Eerste Jaargang. No. 40. 1 October 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

INAUGUREELE REDE VAN PROF. HENRI EVERS,

BIJ DE OFFICIËELE AANVAARDING VAN HET HOOGLEERAARSAMBT IN DE BOUWKUNST AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL TE DELFT.

Voor een talrijk Auditorium, bestaande uit den Hoogleeraar-Directeur, Hoogleeraren, Leeraren, Assistent-Leeraren en Studenten aan de P. S., benevens enkele genoodigden, aanvaardde Donderdag 25 Sept. ll. Prof. HENRI EVERS het ambt van Hoogleeraar in de Bouwkunst aan de Polytechnische School te Delft, met het uitspreken eener rede over: „Het nut der Historische Studiën tot de vorming van den Architect."

De studie der Architectuurgeschiedenis, in verband met de vorming van den architect — zoo begon Z.H.Gel. — is eene kwestie waaraan in onzen tijd bij herhaling de aandacht werd gewijd.

In verschillende landen vormde dit onderwerp op Architectuur-congres, in vergadering of tijdschrift, een punt van uitvoerige bespreking of behandeling. Daarbij ging het om de vraag: of die studie al dan niet bevordelijk tot de ontwikkeling der moderne architectuur kon worden geacht.

Enkele vakmannen trokken hare waarde in dit opzicht in twijfel; — volgens hen moest de navolging der historische stijlen — het kenmerk der architectuur in de vorige eeuw — als haar resultaat worden beschouwd. Anderzijds daarentegen werd aangevoerd, dat juist de oppervlakkige kennis van het verleden onzer kunst de hedendaagsche bouwmeesters vaak tot die karakterlooze nabootsing had geleid.

Alzoo: twee uiteenloopende meeningen.

Tien jaren geleden hield CÉSAR DALY, een wetenschappelijk Fransch architect, over deze kwestie een voordracht op architecten-congressen te Londen en Parijs en pleitte voor de oprichting van eene instelling van hooger onderwijs — hiervan uitgaande.

De voordracht, welke een zeker opzien baarde, zag het licht onder den titel van: „Les hautes Etudes d'Architecture," maar had het niet gevolg dat de schrijver zich daarvan had voorgesteld; althans niet voorzoover mij bekend is.

Toch vond zijn stem weêrklank, want in dat zelfde jaar opende de architect LUCENI MAGNE aan de Parijsche academie zijne colleges met een warm betoog ten gunste der historische studiën. Het feit trouwens, dat studenten van voorname staatsinstellingen op architectuur- en kunstnijverheidsgebied in Frankrijk, Duitschland en Engeland verplicht zijn bij de bevordering tot eene hoogere klasse of bij eind-examen de opmeting van een historisch kunstwerk te leveren, pleit voor de groote waarde aan deze studiën toegeschreven.

Ook ten onzent wekt het onderwerp belangstelling, reden waarom ik mij veroorloof bij de officiëele aanvaarding van het Hoogleeraarsambt in de Bouwkunst aan de Polytechnische School, enkele oogenblikken uwe aandacht er voor te vragen:

Z.H.Gel. memoreert, dat hem weinig dagen geleden, van gewaardeerde zijde het verzoek gewerd, zijne meening hierover te zeggen; kort nadat te Amsterdam het onderwerp op eene Jury-vergadering was besproken, naar aanleiding van een 18-tal ingezonden ontwerpen voor een Koninklijk Paleis in de Hoofdstad. Alle ontwerpen kenmerkten zich door gemis aan breede opvatting; door afwezigheid van ééne groote, artistieke gedachte en door gebrek aan juisten climax in de ontwikkeling der ruimten. Ondanks beslist talent en teekenvaardigheid was bij het groote meerendeel een zoeken naar schilderachtig detail aanwezig, waardoor in het beste geval slechts verdienstelijk stukwerk was ontstaan. Eene volledige bekroning vond dus ook niet plaats.

In prijsvragen niet een strikt nauwkeurigen maatstaf ziende om het streven der jongere generatie te leeren

kennen — omdat het stelsel ten onzent niet bloeit en de jongere architect daardoor menige gelegenheid om naam te maken mist — heeft toch het lidmaatschap van verscheidene juriën, sedert tal van jaren, Prof. EVERS de overtuiging geschonken, dat prijsvragen de groote stroomingen in de architectuur openbaren.

Bij Jury-leden drong zich dan ook de vraag op: Hoe te verklaren het ongunstig verschijnsel van heden, in vergelijking van gelijksoortige prijsvragen, tien of twintig jaar geleden?

Hoe te verklaren den achteruitgang in de opvatting der monumentale opgaven; in den opzet over het z.g. „groot plan" — om nu eens een Academie-term te gebruiken — nù bij vroeger vergeleken.

En de meening der Jury-leden — een achttal architecten van verschillende richting — was eensluidend. Eenparig bracht men dit verschijnsel in verband met eene andere opvatting der studiën bij de jonge generatie; een verschijnsel dat te betreuren, maar ook eenigszins te verklaren valt.

De geest van leven en beweging, die thans het maatschappelijk leven bezielt en soms tot betreurenswaardige uitingen van onrust en verwildering heeft geleid; de gisting, de onvoldaanheid op velerlei gebied; de drang naar nieuwe idealen en opvattingen hebben ook het gebied der architectuur aangetast. Ook daar is eene neiging tot breken met het oude aanwezig. En dat kan niet anders, als men let op de hervormingen in het sociale leven; op de andere levensomstandigheden der menschen, gevolg van moreele oorzaken; en die langzaam of spontaan zich openbaren, al naar die sociale ommekeer snel en algemeen ingrijpt. Heel het wezen der architectuur, haar ontstaan, haar geschiedenis getuigt dit.

Herinnerende aan het zoeken der primitieve hoeveelheid naar eene schuilplaats, eene woning om beschutting tegen het klimaat te hebben of zich persoonlijk veilig te weten, stelde Z.H.Gel. in het licht, dat daartoe zoo mogelijk allereerst partij werd getrokken van wat de natuur bood; de grotten van het bergland, de spelonken of holen van den rotsgrond. De zucht naar veiligheid deed woningen ontstaan boven den waterspiegel. Al deze primitieve menschenverblijven — als grot-, boom- of paalwoning bekend — en sinds de vorige eeuw, zoowel in de oude als in de nieuwe wereld, eerst door toeval, later door wetenschappelijk onderzoek ontdekt, behooren tot het prae-historische tijdvak der architectuur. Zij werden enkel tot bevrediging van materieele behoeften gemaakt; van bouwkunst is hier nog geen sprake.

In de primitieve pogingen tot versiering vertoonen zich de eerste neigingen tot veraangenaming van het menschelijk verblijf. De wanden der grotten, voorwerpen van dagelijksch gebruik, werden voorzien van gebrekkige insnijdingen, bestaande uit motieven, meestal aan de natuur ontleend. Ook aan het menschelijk gelaat worden de kenmerkende lijnen kunstmatig versterkt. Dàn wijst de verschijning der kunstnijverheid op gestadige verheffing van het geestelijk peil. Dierenhuid wordt als kleeding vervangen door stof van plantvezel; voor de ruwe steenen voorwerpen komen de aarden potten in de plaats en wapenen worden reeds van metaal vervaardigd. En al deze voorwerpen van kunstnijverheid zijn met lijn-ornament of vlakversiering voorzien.

Zoo gaan de producten der versieringskunst feitelijk die der bouwkunst vooraf en behooren zij reeds tot het prae-historisch tijdvak, waarvan aanvang, verloop en duur onbekend zijn.

De architectuur verschijnt (aldus ongeveer MAGNE: „Cours d'histoire générale d'Architecture") als door de groepeering der eerste menschenfamiliën van eenzelfde taal, van hetzelfde geloof, van dezelfde zeden en gewoonten: de eerste primitieve samenlevingen zijn gevormd. Eerst dàn worden woningen gebouwd, overeenkomstig plaatselijke toestanden, godsdienstige en staatkundige begrippen.

Weldra verrijzen nu boven de woningen der menschen het paleis van den vorst en het heiligdom aan de godsdienstige plechtigheden gewijd: de tempel. Mèt het graf zijn zij de eerste architectuur-symbolen der gemeenschap en de vertolking der zeden en gewoonten van het ras.

Zoo is architectuur: eene constructie met eene hoogere, eene artistieke bedoeling.

Volksaard, klimaat en materiaal hebben ten allen tijde het karakter der architectuur in de groote tijdperken der historie beheerscht. Al naar hun aard verkrijgen de monumenten eene andere gedaante, welke vormverwisselingen ons als de bouwstijlen bekend zijn. Zij zijn de plastische verwezenlijking van de domineerende eischen der gemeenschap, gedurende zeker tijdvak; de vertolking harer ideën of idealen. De stijl in de architectuur is dus niet ontstaan bij toeval, als een gril. Innig aan het maatschappelijk leven verbonden, ondergaat de architectuur deze invloed der geestelijke stroomingen, die daar werken en heerschen.

Politieke-, sociale- en religieuse drijfveeren vinden allen in haar weêrklank en bepalen beurtelings haar zwaartepunt in verschillende richting.

Zoo vertegenwoordigt de geschiedenis der architectuur die der menschheid. Werd de samenleving door eenheid in geestelijk streven bezield; werd zij door één hoog ideaal gedragen, dan was eene krachtige architectuurontwikkeling het gevolg; dan ontstond een drang om het ideaal in den meest karakteristieken vorm te vertolken.

In haar opkomst zijn groote stijl-perioden vaak zoekend, onbewust, naief, bekrompen-overdreven, maar ook getuigende van diep gemoedsleven en eigenaardige poësie.

Het Archaische tijdvak in Griekenland en de Romaansche kunst, na de verstrijking van het noodlottige jaar 1000, als de Christenheid — gedreven door de herwinning van het vertrouwen in haar Schepper —

Hem ter eere allerwege bedehuizen sticht, die de ontwikkeling van een nieuwen stijl tengevolge heeft, zijn daar om dit te bewijzen.

Eerst in den bloeitijd van den stijl ontstaat de eenheid tusschen gedachte en uitvoering; tusschen willen en kunnen. In de kunstwerken van dien tijd is evenwicht in het verband van alle samenstellende deelen; de details hebben logischen zin, niets is aan het toeval overgelaten; alles lost zich op in één groote harmonie.

Het verval van den stijl treedt in, als, na bereiking van het ideaal, eene geestelijke verslapping intreedt en de bezieling wordt gemist. Onder invloed van sociale hervormingen kunnen dan nieuwe toestanden ontstaan, waaraan de bouwkunst weêr moet voldoen. Zij vertegenwoordigt dus de ideën van haar tijd; de domineerende eischen der samenleving in materieelen en moreelen zin; is kortom: de uitdrukking van den tijdgeest.

Voorzeker is deze taak, der bouwkunst opgelegd, eene hoogst moeilijke: in karakteristieke vormen weêr te geven wat op geestelijk gebied woelt en werkt; den medemensch in plastischen vorm die essence te doen gevoelen van heel dien chaos van schijnbare tegenstrijdigheden, die taak die samenleving beroert en voortstuwt. Een taak, slechts te vervullen door enkele kunstenaars van groot talent en begaafd met zienersblik. Daarom is het te begrijpen: dat door kunstenaars van verschillenden tijd, dikwerf schromelijk werd misgetast; dat vaak verwarring heerschte, als in de samenleving geen domineerende stroomingen zich openbaarden.

Wat wonder dat in de 19e eeuw, met hare heftige beroeringen, met hare elkaar snel opvolgende ontwikkelingen, met haar ondergaande en opkomende vormen van staatsgezag, waarin een klassenstrijd werd aangebonden, waarin wetenschap en industrie tal van verwordingsprocessen doormaakten — wat wonder, dat ook de architectuur leed aan vastheid van uitdrukking; dat de kunstenaars heil zochten in de kunst van vroeger tijden en een kringloop in verschillende historische stijlen plaats vond? Hoe beurtelings bleeke schijngestalten uit het verleden als: het Neo-Grec of Pseudo-Gothiek en andere stijlvervalschingen werden geproduceerd!

En zulk eene schennis — Z.H.Gel. meent dit reeds te hebben aangetoond — geschiedde niet ongestraft. Een stijl laat zich niet herhalen, daarvoor heeft hij, in den tijd van zijn bestaan, te diep wortel geschoten, en na dien tijd zijne bekoring verloren. Hoe volle reden van bestaan de uiting in het verleden had, en hoe volle bewondering zij als historische kunstperiode nog wekte, haar namaak bleek uit den booze. Zelfs met de nationaal-historische perioden was dit het geval. Frankrijk huldigde de kunst der monarchie en doet ten deele dit nog; Duitschland, België en Holland keerden tot de Renaissance terug — een stap in goede richting, maar waarbij men het doel miste, door in letterlijken namaak te vervallen. Dit en tal van andere oorzaken had eene banale mooi-doenerij en onuitstaanbare onrust in aanzien tengevolge. De reactie bleef niet uit en sedert een tiental jaren trad een algeheele ommekeer in! In bijna alle beschaafde landen openbaart zich een breken met de historische stijl-perioden en het besef wint veld: dat ten slotte de taak der kunst, dus ook die der moderne, steeds dezelfde is gebleven, welke ze ten allen tijde is geweest. Dat dus die moderne kunst haar inspiratie uit het moderne leven moet verkrijgen; dat zij ons kunnen, ons doen en laten, in eigen vorm, artistiek moet belichamen. (Zie: O. Wagner: „Die moderne Architectur", pag. 3).

Onder voorgaan van William Morris en zijn bent hebben eindelijk verschillende talentvolle kunstenaars zich aangegord tegen conventie en sleur en gloeien kiemen van nieuw kunstleven talrijk op.

Wat de reden dezer beweging zij — Z.H.Gel. wil het voorkomen, dat de oorzaak der nieuwe architectuurbeweging diep in het wezen der samenleving schuilt; dat een krachtig besef van hoogere menschwaardigheid het geestelijk leven der maatschappij doordringt en dat de hedendaagsche strooming van het geestelijk leven van ethisch, van moreel beginsel getuigt en het peil van het: mensch-zijn hooger opvoert.

Hoe anders te verklaren de hevige verontwaardiging van gansch de samenleving bij schending van het recht van den mensch als individu, als enkeling. (Prof. Evers doelt hier op de Dreyfus-zaak en op de laatste gebeurtenissen in Zuid-Afrika.)

En als bewijs van den meer verheven gemeenschapszin wijst Prof. Evers op tal van instellingen van algemeen nut, door staat, gemeente of particulier in het leven geroepen. Menschenliefde, waarheidsliefde, vrijheidsliefde en liefde voor harmonische ontwikkeling — als basis van Het Goede — zijn zeker overheerschende kenmerken onzer samenleving. En hiervan moet de Architectuur den terugslag ondervinden. Ondanks een wilde jacht naar allerlei doel, kan niet worden ontkend, dat bij ernstige kunstenaars van onzen tijd een streven naar waarheid zich openbaart.

Terugkeerende tot het uitgangspunt zijner rede en de daarbij gestelde vraag: of het oppervlakkig gezien begrijpelijk is, dat in onzen tijd van hooge geestelijke spanning; van algemeene artistieke verwording; van breking met sleur en conventie; van zoeken naar eigen kunstleven, vele jongeren, overmoedig, de studie der architectuur-geschiedenis vervelend vinden en, als onnoodig, verwaarloozen en met teekenvaardigheid en luttel vormenkennis, naar enkele moderne gebouwen, gewapend, meenen te kunnen volstaan; daardoor aan het uiterlijke blijven hangen, naar schilderachtig effectbejag streven — zonder tot den kern door te dringen — en dus toch weer in oppervlakkige namaak vervallen — noemt Z.H.Gel. deze opvatting eene schromelijke dwaling, want het komt er slechts op aan, hoe de studie der archeologie wordt opgevat en wat van haar wordt verwacht.

Geen gezonde moderne kunst zal ontstaan zonder grondige kennis der groote historische tijdperken der architectuur. Het nut dier studie is zeer belangrijk. De analyse der groote monumenten geeft het besef, dat architectuur niet is een uiterlijke vormendienst, maar ontstaat uit de verwezenlijking van eene artistieke gedachte, van eene emotie; vastgelegd in een verband van lijnen, welke door de eischen van de practijk en het materiaal beheerscht — en aan den tijdgeest getoetst — als één groot, kunstvol organisme spreekt; eene schepping, welker uitgangspunt is: eene klare en schoone planverdeeling; klaar door den juisten samenhang der bestanddeelen van het program; schoon door de harmonische ontwikkeling der ruimten, met juisten climax in de opvolging, en in hun vorm de moreele beteekenis van het gebouw weêrgevend.

Zij verklaart hoe eenzelfde schoonheidsbeginsel bij verschillende volkeren in verschillende landen eene gewijzigde architectuur-uitdrukking deed ontstaan; zelfs in de verschillende deelen van een land.

Als voorbeeld diene: de Romeinsche architectuur in hare uitingen in het Oosten, b.v. te Palmyra en in de Rijnstreken. Niet vóór alles komt het in de architectuur aan op massa en enorme afmeting; niet op groote, maar op juiste maten en verhoudingen baseert zij zich.

Achtereenvolgens stelt Prof. Evers in het licht het gansch eigen, het markante karakter van verschillende centra van bouwkunst, met name in Italië, waar door de opeenvolging van een reeks regeeringen van kunstzinnige, aanzienlijke geslachten zulks mogelijk was, om daartegenover te doen uitkomen het nationaal karakter der Hollandsche bouwwerken; hoe deze uiting geven van den Hollandschen handelsaard, van de ligging van de plaats en van de techniek van het materiaal. Met name Amsterdam, dat in de 17e eeuw, den tijd van handel en welvaart bij uitnemenheid, zijn grachtenplan zag uitvoeren, aan welke kanalen — verkeerswegen — aanzienlijke koopmanshuizen werden opgetrokken; Amsterdam, dat onder het heerschend Protestantisme zijn Wester- en Noorderkerk zag bouwen; het Amsterdam der 17e eeuw, een beeld vol leven en kracht van het kapitool der Consuls aan IJ en Amstel.

Locale traditie bepaalde het karakteristieke aanzien onzer Residentie: Ten nauwste is dit saâmgeweven met de landshistorie. En zoo menig stedeke getuigt van oud-Nederlandschen kunstzin, ondanks zijn bescheiden omvang. En moet het oog van hem, die aan drukker verkeer gewoon is, niet even gewennen aan het kalme aanzien van de stad onzer inwoning: Delft?

Zoo verhoogt de studie van het architectuur-verleden het besef, dat de moderne bouwmeester staat te houden van eene omgeving, welks artistiek aanzien wordt beheerscht door nationale en locale traditie; welke hoog te houden hem tot taak is en waarvan zijn eigen, hedendaagsche scheppingen moeten zijn doordrongen, ondanks wisseling van vorm, op straffe van onbegrepen te blijven. De studie der historische architectuur zal ons hoeden voor modernen buitenlandschen namaak; voor gekunsteldheid; chic- of grootschdoenerij, die wars van onzen nationalen volksaard zijn. Zij zal steeds meer doen streven naar eerlijk, doorleefd werk, met gevoel voor eenvoud en waarheid als grondtoon der esthetiek.

Maar ook de technische zijde van een bouwwerk, het: „to be or not to be" van hetzelve, eischt historische studie. De studie der constructiestelsels in hunne origine en evolutie is noodzakelijk. Zoo is het historisch onderzoek in iederen zin een machtige bron van opvoeding en vorming voor den hedendaagschen bouwmeester.

Aan het slot zijner rede gekomen, bracht Prof. Evers een woord van dank aan den Hoogleeraar-Directeur voor de welwillendheid waarmede hij in de laatste dagen den redenaar van heden was tegemoetgetreden; zoo ook richtte Prof. Evers woorden van dank tot de collega's-Hoogleeraren en in 't bijzonder tot Prof. Klinkhamer, met en naast wien saâm te werken Prof. Evers zich een hoog voorrecht rekende; dan een woord van warme hulde aan Z.H.Gel. voorganger, Prof. Gugel, als aan den man, die de taak, welke Spr. wacht, zoovele jaren met eere en gezag heeft vervuld.

Eindigende met een krachtig en levendig woord tot de studeerende jeugd, deed Prof. Evers uitkomen dat het onderwijs slechts vrucht kan dragen, als het gebaseerd is op wederzijdsch vertrouwen en volle toewijding van leermeester en leerlingen. „Schenkt mij dezen, van de mijnen kunt gij verzekerd zijn" — aldus eindigde Prof. Evers, warm toegejuicht door de aanwezigen.

DE GESCHIEDENIS VAN HET AARDEWERK.

De kunst om klei of aarde te bewerken en te vormen is zoo oud, dat men moeilijk den oorsprong daarvan kan nagaan. Het is te begrijpen dat de oude volken, die den grond of het land bewerkten, de geschiktheid van de klei opmerkten om die in vormen te brengen en te houden, eerst door ze in de zon te drogen waardoor zij een zekere hardheid verkreeg en later door de kunst van het bakken, een groote schrede voorwaarts waren gegaan.

Egyptische oudheden wijzen reeds gebakken en verglaasde steenen aan, die duizende jaren oud moeten zijn. In Assyrie zijn steenen gevonden die kunstig met mosaëkwerk voorzien waren.

Dat bij de Grieken en Romeinen de kunst om aardewerk te maken op een groote trap van volmaking stond is ons bekend. In Griekenland bezaten de aardewerkers een afzonderlijk stadsgedeelte van Athene, dat Keramikos heette en zich in grooten bloei ver-

heugde. De vele schoone vormen van vazen en urnen die hiervan bewaard zijn gebleven, geven getuigenis van dien bloei en wekken nog de bewondering voor de hoog ontwikkelde techniek en schoonheidszin van dit volk.

De Etruskers kenden reeds de later weder verloren gegane kunst om aardewerk met een laag email te bedekken en de dus bewerkte voorwerpen hadden, vooral ten tijde van Keizer AUGUSTUS, zulk een groote waarde dat zij tegen goud opgewogen werden.

Ook bij de Germanen en Galliërs was de kunst om aardewerk te maken in gebruik. De urnen voor de asch der dooden waren in vorm en versiering geheel verschillend van die der Grieken en Romeinen. De val van het Romeischen Keizerrijk en de daardoor gevolgde teruggang of stilstand der kunsten, oefende ook zijn invloed uit op deze kunst. Eerst in het midden der middeneeuwen werd deze tak van industrie weder door de Mooren in eere gebracht en wel voornamelijk op het eiland Majorca. Zij waren vooral goed op de hoogte van het maken van het email en het glazuur. De vazen uit dien tijd zijn met rijke en eene fijne smaak verradende, kleurige versieringen voorzien, gewoonlijk door verguldsel afgewisseld. Uit dit tijdvak komen ook voor de geemailleerde tegels en steenen, waarvan de Mooren zich bedienden tot versiering der vloeren en wanden van hunne moskeën en woonhuizen.

Van de Mooren en byzantijnsche Grieken werd de kunst naar Italië overgeplant en bereikte aldaar in de 15e en 16e eeuw een tijdperk van groote bloei. Het karakter van het aldaar vervaardigde aardewerk droeg in het begin nog sporen der Moorsche kunst, doch werd in de 13e eeuw meer zelfstandig, voornamelijk door eene toen eerst aangebrachte witte ondoorzichtige glazuur die lood en tin bevatte en welke bewerking den eersten grond legde tot de later zoo beroemd geworden majolica. De vervaardiging van deze glazuur, die wel in de oudheid bekend was, maar weder in vergetelheid geraakt was, wordt toegeschreven aan een Florentijner LUCCA DE LA ROBBIA, een beeldhouwer die in het jaar 1481 overleed.

Het tijdvak van 1450—1610 waarin de vervaardiging van het majolica plaats vond, werd voorafgegaan door een tijdvak van 1450—1530 waarin dat gemaakt werd, wat thans mezza-majolica genoemd wordt en blauwe figuren op een zwarten of witten grond vertoont. In den lateren tijd tot 1610 werden meerdere kleuren gebruikt en geheele groepen met voortreffelijk gemodelleerde figuren op de vazen aangebracht. Na dien tijd verviel deze kunst geheel, vermoedelijk door de concurrentie van het chineesche porcelein.

Van Italië werd de kunst om majolica te vervaardigen naar Duitschland en Frankrijk overgeplant. In Duitschland was het HIRSCHVOGEL die in 1503 naar Urbino kwam en daar de kunst leerde en in Neurenberg een werkplaats opzette ter vervaardiging van majolicawaren (z.g. porceleinen kachels, kruiken, enz.) In Frankrijk werd in 1570 een fabriek voor de vervaardiging van majolica opgericht waarvan de producten bijna niet van de Italiaansche te onderscheiden zijn. In de 12e eeuw bezat Frankrijk reeds eene eigene soort geëmailleerd aardewerk, die zich in de volgende eeuwen meer en meer volmaakte. Vooral BERNARD PALISSY (geboren 1510) maakte zich beroemd door de uitvinding in 1550 van de bonte glazuren, waarvan hij het geheim in het graf mede nam. De van dezen kunstenaar afkomstige majolica-waren, bestaan uit vazen, waarop voortreffelijk gemodelleerde afbeeldingen van visschen, schelpen, insecten en kruipende dieren, ook wel planten in relief voorkomen, die met kleurige, de natuurlijke kleur zeer nabijkomende glazuren, overdekt zijn en eerst in den tegenwoordigen tijd nagebootst worden.

In de 17e eeuw verschijnen de eerste voortbrengselen der fijne fransche fayence, vermoedelijk afkomstig van een italiaanschen kunstenaar. Deze voorwerpen kenmerken zich door eene doorzichtige geelachtige loodglazuur, waarvan de versiering door graveering van teekeningen en het aanvullen der verdiepte lijnen door een kleurige (meest gele, geelroode, roode of bruine) massa, verkregen is. Zij dragen de merken van FRANS I en later de insignes van HENDRIK II, tijdens wier regeering zij waarschijnlijk vervaardigd werden.

De gewone pottebakkerskunst bereikte vooral in Duitschland in 1440—1620 een tijdperk van grooten bloei. Vooral in Nassau werden in het midden der 16e eeuw, het steengoed vervaardigd, dat op grijzen grond, blauw glazuur vertoonde.

In Nederland was Delft reeds omstreeks de 16e eeuw om zijn fijn aardewerk terecht vermaard. Bij het eind dezer eeuw genoten de voorwerpen van deze nijverheid een europeeschen roep. Tot het begin der 18e eeuw vervaardigde men in Delft voorwerpen met een glazuur van eene schoone blauwe kleur en gladde oppervlakte waarop schilderstukjes, meestal in blauwe kleur waren afgebeeld. De grondstof bestond uit eene vuurvaste scherp gebrande kleimassa met zoutglazuur, die een grijze kleur en een bijna glasachtige breuk had. Van deze fabrikage zijn de onder de naam „grijsbaarden" bekende waterkruiken, aldus genaamd naar eene onder de tuit aangebrachte versiering, die een baardig masker vertoont. De kleur van dit ordinair uitziend steengoed, was steeds grijs, het latere, uit de 16e en 17e eeuw afkomstige en fijnere steengoed, had daarentegen een bruinachtige of roodachtige kleur.

In Engeland werd het aardewerk tot 1680 met loodglazuur overtrokken. In dit jaar werd de zoutglazuur ontdekt door PALMER. In 1690 werd door de gebroeders ELERS uit Neurenberg, in Engeland een bank roode klei ontdekt, waaruit zij eene voortreffelijk gelukte imitatie van het japanschen porcelein wisten te maken en toen in het jaar 1720 ASTBURY ontdekte dat door toevoeging van gebrande gemalen vuursteen aan de klei een wezenlijk nieuw materiaal uitgevonden was, begon de pottebakkerskunst in Engeland een nieuw leven, dat onder invloed van RALPH DANIEL uit Frankrijk,

die de techniek van het vormen verbeterde, tot grootere volmaking kwam. Uit dezen tijd stammen het, in navolging van zilveren vaatwerk, gemaakte aardewerk van witgele, melkwitte en witte kleur af, dat later ook van opgedrukte of geschilderde versieringen voorzien werd. De grootste schrede voorwaarts deed de engelsche aardewerk-industrie door JOSIAH WEDGEWOOD, wien het in 1759 gelukte melkwit aardewerk te vervaardigen, dat uit een mengsel van de witste klei van Devonshire met gemalen vuursteen bestond en dat hij met een zeer glanzenden glazuur bedekte. Door hem was vroeger door het branden van klei, met bijvoeging van verschillende metaaloxyden, nabootsingen van gekleurde steenen, als jaspis, agaat, enz. verkregen. Ook de cameën uit dezen tijd zijn van hem afkomstig. Van zeer groote beteekenis was de ontdekking, mede van WEDGEWOOD om door eene bijzondere wijze van schilderen, kleuren op het aardewerk aan te brengen, welke zonder glans waren. Daardoor werd weder een kunst in het leven geroepen, die door de Etruskers beoefend, sedert verloren gegaan was.

(Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

Een Technicum. De minister van Binnenlandsche Zaken wil aan de Polytechnische school, blijkens de Memorie van Toelichting zijner begrooting voor 1903, het karakter van technische hoogeschool verleenen en het daar gegeven onderwijs brengen onder hooger onderwijs.

Verder wil de Min. een technicum, een middelbare technische school, van rijkswege stichten.

Op de begrooting van Binnenlandsche Zaken voor 1903 wordt bij art. 123 een post uitgetrokken: „Kosten van oprichting en voorbereiding der oprichting van een technicum *f* 20.000". Met dit technicum wordt bedoeld het stichten van eene inrichting van middelbaar technisch onderwijs, „eene inrichting, die aan de middenklasse van personen, die tusschen de werklieden en de wetenschappelijk gevormden in staan, eene gelegenheid tot volledige en deugdelijke opleiding biedt, geheel op de hoogte van onzen tijd", of zooals het elders in de Memorie van Toelichting heet, eene gelegenheid tot ontwikkeling op breeder schaal voor wat men in Engeland den „foreman" noemt, hier in den ruimsten zin genomen."

Van de som van *f* 20.000, die thans wordt aangevraagd, zal *f* 8000 besteed worden voor het inwinnen van het noodige advies en het ontwerpen van de noodige plannen, en *f* 12.000 voor de aanstelling van drie leeraren, die naar het buitenland zullen worden gezonden om zich voor hun taak voor te bereiden.

Veredeling van het Ambacht door Proeven van Bekwaamheid. Bedoelde Vereeniging heeft het volgende bekend gemaakt: De Uitvoerende Raad der Vereeniging ter Veredeling van het Ambacht maakt bekend dat in December 1902 te Utrecht gelegenheid zal worden gegeven tot verkrijging van den graad van Gezel of van Meester in het timmeren, smeden, meubelmaken, huisschilderen, metselen en steenhouwen, na voldoende daarin afgelegde proeven van bekwaamheid.

Deze proeven, afgenomen door Commissiën van zaakkundigen, bestaan uit:

1°. een of meer practische werkstukken, welke naar den aard van het werk van één tot drie weken tijd vorderen;

2°. mondeling, schriftelijk en teekenkunstig werk gedurende één dag voor den Gezel en drie dagen voor den Meester.

Aan hen, die voldoen aan de gestelde eischen, wordt een diploma uitgereikt, — worden reis- en verblijfkosten naar een vastgesteld tarief vergoed; terwijl aan de behoeftigen nog een vergoeding zal worden toegekend voor het door hen tijdens de proefaflegging gedorven loon.

De aangifte van deelnemers moet geschieden met nauwkeurige opgaaf van naam, woonplaats, ouderdom en beroep, vóór 15 October a.s. aan het Algem. Secretariaat der Vereeniging, Z.-O. Binnensingel 32; te 's Gravenhage, alwaar ook nadere inlichtingen te bekomen zijn.

De Uitvoerende Raad:
Dr. P. J. H. CUYPERS,
Voorzitter der Technische Commissie, als zoodanig Plaatsverv. Algem. Voorzitter.
H. L. BOERSMA,
Algem. Secretaris.

Inlichtingen geven ook de Leden der Technische Commissie: K. P. C. DE BAZEL, architect te Santpoort, bij Haarlem; A. J. DER KINDEREN, schilder te Laren, in het Gooi; J. J. VAN NIEUKERKEN, architect te 's Gravenhage; S. J. L. TROOSTER, architect te Utrecht.

Rijkssubsidiën voor de restauratie van kerken en andere oude gebouwen voor 1903. Als subsidie voor de herstelling der Ned. Herv. Kerk te Aalten is *f* 3000 uitgetrokken voor éénmaal; de helft van de kosten voor de herstelling van het zuidelijk deel der Groote Kerk te Arnhem ad *f* 90.000 zal door het Rijk worden bijgedragen; *f* 5000 wordt uitgetrokken als eerste termijn van *f* 15000 voor de herstelling van de Kleine- of Broerekerk te Bolsward; tot *f* 8000 ware het rijkssubsidie van *f* 5000 voor de kerk te Gouda te brengen, onder voorwaarde dat de restauratie-commissie voor *f* 2000 meer per jaar zorg drage; resp. *f* 10.000 en *f* 8000 wordt uitgetrokken voor de Groote- of St.-Bavokerk te Haarlem en de St.-Janskerk te 's-Hertogenbosch; nog eenmaal *f* 3500 voor de Hoogelandsche Kerk te Leiden; voor de Ned. Herv. Kerk te Wilsum als laatste termijn *f* 600; *f* 6000 voor de Groote Kerk te Zutphen; *f* 4000 van *f* 11.000 benoodigd voor onderhoud van 't tegenwoordig Militair Hospitaal te Middelburg; *f* 4000 als eerste termijn van *f* 12.000 voor de Oude Librije van 't voormalig Zwolsch Predikheerenklooster; *f* 1500 als 1e termijn van *f* 4000 in drie jaren voor de Ned. Herv. Kerk te Beekbergen; *f* 3000 als 1e termijn van *f* 40.000 voor de restauratie der Brielsche Kerk; *f* 7000 als 1e termijn van de helft van *f* 112.000, voor de Groote Kerk te Dordrecht; *f* 3000 idem van *f* 9000 voor de St.-Pancraskerk te Heerlen; *f* 3000 voor 't Raadhuis te Jisp; *f* 1500 als 1e termijn van *f* 3000 voor het Waaggebouw te Hoorn; evenveel als 't vorige jaar voor de O. L. V. Kerk te Maastricht, het Raadhuis te Middelburg, de Ned. Herv. Kerk te Rhenen en den toren te Rhenen; *f* 2500 voor den toren te Vianen.

De Reorganisatie van den dienst van Publieke Werken te Amsterdam. Door het raadslid G. VAN ARKEL is eene memorie aan den Gemeenteraad gericht, waaruit wij het volgende overnemen.

De heer V. A vindt dat het voorstel beoogt eene verhooging der jaarlijksche uitgaven, die, nu de gemeenten gedwongen wordt, de grootste zuinigheid in acht te nemen, kwalijk op haar plaats is.

Verder zegt de heer V. A. in zijne memorie: Het rapport van den directeur van Publieke Werken, van 1 Febr. dezes jaars, is geschreven op een tijdstip, toen men den financieelen toestand der Gemeente nog niet zoo donker inzag als thans.

De directeur zegt, dat de tegenwoordige redactie der Verordening, waarbij voor sommige ambtenaren het getal is voorgeschreven en de werkkring bepaald is aangewezen, geen genoegzame ruimte laat voor de wijzigingen, welke steeds zullen moeten voorkomen. Dit komt mij geen gebrek, maar eer een deugd dezer (bestaande) Verordening voor, daar het nu onmogelijk is, personen in vasten dienst te nemen, zonder dat de Raad dit weet.

Het is zeker, zooals de Directeur verder opmerkt, van groot belang, de beschikking te hebben over goede werkkrachten. Maar ik ben het met dien titularis niet eens, waar hij meent, dat, om dit doel te bereiken, geen ander middel kan worden aangewend, dan het wijzigen der Verordening zoodanig, dat zij den aangestelde kans biedt, een betrekking van duurzamen aard te verkrijgen. Zelfs al ware het zoo, wat ik ontken, dat dit middel het eenige doeltreffende zou wezen, dan zou ik toch op het oogenblik de toepassing er van ontraden, omdat het bedenkelijk is, het corps vaste ambtenaren uit te breiden.

De directeur verlangt de aanstelling van één of meer onderdirecteuren. Hij meent het dus wel met één af te kunnen; toch geven Burgemeester en Wethouders hem er twee. Dit acht ik een overbodige weelde, niet gewettigd in een tijd van zuinigheid als den tegenwoordigen.

Wel zegt de directeur in zijn rapport later: „Bij den tegenwoordigen omvang van den dienst zouden twee onder-directeuren noodig zijn, die in de plaats komen van de tegenwoordige chefs van het eerste en tweede hoofdbureau en wier werkkring in hoofdzaak parallel zal loopen met dien van de tegenwoordige titularissen". De uitdrukking „geheel samen zal vallen" ware hier beter op haar plaats geweest.

En dan vraag ik mij af, of de aanstelling van onder-directeuren niet evengoed achterwege kan blijven.

Want wat er verder wordt in het midden gebracht over „de meer omlijnde splitsing der werkzaamheden", is zóó vaag, dat op dien grond het aanstellen van twee onder-directeuren zeker niet behoeft te geschieden.

Het geopperde denkbeeld, om al het teekenaars-personeel op één groote teekenkamer te vereenigen, komt mij zeer onpractisch voor.

Ik kan mij niet begrijpen, hoe een ernstig man dit voorstelt. De technische teekenwerken, die ten Raadhuize of elders voor den dienst der Publieke Werken verricht moeten worden, loopen zóó uiteen, dat hier aan eenheid niet kan gedacht worden. De tegenwoordige scheiding naar de vakken is veel doelmatiger. Centralisatie zou de schromelijkste gevolgen hebben, vooral waar het de esthetische belangen der gemeente gold.

De tweede wijziging van ingrijpenden aard die de directeur voorstelt is, den administratieven dienst, die nu naast hem staat, onder zijn leiding te brengen. Hiermede kan ik mij volstrekt niet vereenigen. De administratieve dienst behoort hare onafhankelijkheid van den directeur te behouden; alleen daarin ligt een waarborg, dat er van de door den Raad toegestane gelden het gebruik gemaakt wordt, dat er bij het toestaan bedoeld werd. Het verleden is daar, om te bewijzen, hoe noodig zulk een controle kan zijn.

De overige punten van het rapport van den directeur zal ik niet alle nagaan. Maar bij enkele moet ik toch nog eenige opmerkingen maken.

In de eerste plaats zal ik de vraag behandelen, of het op het oogenblik wel gewenscht is, de vaste ambtenaren, aan den dienst der Publieke Werken verbonden, te vermeerderen. De directeur erkent, dat het altijd noodig zal zijn, „van tijd tot tijd tijdelijke krachten in dienst te nemen." doch dat die tijdelijke krachten tot het strikt noodige beperkt moeten worden. Ik zou meenen, dat men hier behoorde te lezen, dat het altijd noodig zal zijn vaste ambtenaren in dienst te hebben, doch dat die tot het strikt noodige beperkt moeten worden. Want in tijden van slapte die, de pas ingediende Gemeente-begrooting laat het reeds doorschemeren, wel eens zouden kunnen aanbreken, kan men zich van de vaste ambtenaren niet ontdoen, doch kan men de tijdelijke krachten er bijtijds op wijzen, dat zij zich van een andere betrekking moeten voorzien.

De titulatuur der ambtenaren is iets, waaraan de directeur nog al wat waarde schijnt te hechten. Het is mij onverschillig welke titels men geven wil, indien er maar geen verband tusschen titel en traktement wordt gezocht. En, blijkens de voordracht, is dit wel het geval.

Deze overwegingen meende ik alsnog ter kennis van uwen Raad te moeten brengen, opdat bij de behandeling der voordracht daarmede rekening zal kunnen worden gehouden.

Physisch-technologisch onderzoek. Bij Kon. besluit van 25 September j.l. is ingesteld eene Commissie, ten einde van advies te dienen over de oprichting en de inrichting van den dienst van een Rijksstation voor physisch-technologisch onderzoek.

In die commissie zijn benoemd: tot lid en voorzitter J. Kraus, hoogleeraar-directeur der Polytechnische School te Delft: — tot leden Dr. L. Aronstein, hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft; Dr. H. D. J. G. du Bois, hoogleeraar aan de Rijks Universiteit te Utrecht; Dr. A. Borgman, directeur der Nederlandsche School voor nijverheid en handel, te Enschedé; P. van der Burg, hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft; — I. Franco, hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft; — Dr. H. P. Wijsman Jr., hoogleeraar aan de Rijks Universiteit te Leiden; — en is aan de Commissie als secretaris toegevoegd H. ter Meulen, technoloog te Delft.

Rotterdam. Aan den heer Henri Evers werd bij gelegenheid van zijn vertrek uit Rotterdam naar zijne nieuwe werkkring, als hoogleeraar te Delft een afscheidsfeest bereid door de vereenigingen Bouwkunst en Vriendschap, U. N. J., Kennis en Kunst en de leeraren, onderwijzers en leerlingen der Academie van Beeldende Kunsten. Bij monde van den heer P. A. Weeldenburg werd herinnerd wat de heer Evers 15 jaar geweest was in zijne betrekking als hoofdleeraar aan de genoemde Academie. Een kast voor plaat- en prachtwerken werd den heer E. aangeboden en met een gezellig samenzijn in een als bierkneip gemetarmorfozeerd lokaal, werd de feestelijke bijeenkomst besloten.

Kasteel Sijpensteijn. Ook dit jaar hebben er op den Sijpensteijn te Nieuw Loosdrecht weer opgravingen plaats gehad naar de fundamenten van het oude Huis. Doel was ditmaal het vinden van genoegzame gegevens tot het samenstellen van den platten grond. De uitkomsten waren bevredigend en bleken volkomen in overeenstemming te zijn met de oude teekeningen. Het Huis te Sijpensteijn was een sterk gebouw met vierkante torens op de hoeken en een zwaren vierkanten toren er naast. Het stond geheel in het water en werd beschermd door twee voorpoorten. Bij de opgraving werden de fragmenten van allerlei oude vuurwapenen gevonden, alsmede gave steenen kogels.

BRUMMEN. Aan de kerk te Brummen — voorheen den H. Pancratius toegewijd — is veel, aan haar toren nog het minst geknoeid, ofschoon ook deze niet geheel vrij is gebleven. Tegen zijne zuidzijde is een brandspuitenhok gezet.

De toren, met eene leien spits gedekt, welke van een vier- in een achtkant overgaat, bestaat uit drie verdiepingen waarvan de onderste met tufsteen is bekleed. De beide andere zijn er volgens het algemeen gevoelen later bovenop gezet. Men neemt dan aan, dat dit in 1402 gebeurd is, welk jaartal binnen in de kerk onder de kalklaag van den noorder muur heenschemert. De kerk zou toen vergroot en verhoogd zijn.

Deze meening komt mij onjuist voor. Alles toont aan dat de bouw van den toren in ééne periode voltooid en haar onderste verdieping niet in Romaanschen stijl opgetrokken is.

Het jaartal 1402 beduidt naar mijne meening, dat toen kerk en toren gezet zijn.

De versiering van den ingang der onderste verdieping wordt gevormd door een eenvoudig uitgehold profiel, waarboven zich een Gotisch blindvenster bevindt. Door het muurwerk der tweede verdieping, welke evenals de derde in baksteen is

gemetseld. loopen horizontale banden van tufsteen, welke niet bij de derde worden aangetroffen.

De kerk is éénbeukig en grootendeels door aanbouwen ingesloten, zoodat het juiste overzicht ontbreekt.

Aan de zuidzijde heeft men in 1830 de kerk vergroot en daardoor het gebouw duchtig geschonden. Er bevinden zich geen gewelven meer in; alles is geplafonneerd. Ook in 1746 heeft men binnen in het gebouw veranderingen aangebracht. Het jaartal 1746 en de letters J. M. K. C., welke op den muur van het koor geschilderd zijn, laten dit althans vermoeden.

In 1879 werd in het koor een galerij getimmerd. In dit deel der kerk zijn twee zandsteenen zerken gemetseld, waarop de acht kwartieren voorkomen van JOHANNA VAN HEECKEREN (overl. 27 Aug. 1652) en die van haar echtgenoot COENRAAD VAN HOUSZ TOT DE REES. De bovengenoemde galarij loopt dwars langs deze zerken heen.

Het orgel, aangekocht uit de milde giften van Brummensche ingezetenen, werd in 1845 ingewijd.

Dicht bij de kerk ligt de omgekeerde kuip van eene steenen doopvont. Zij diende tot nog voor korten tijd als podium van den aflezer der gemeentepublicaties.

„N. Rott. Ct."

De Kerk te Oosterwierum. Op een half uur van het station Mantgum, lijn Leeuwarden—Stavoren, ligt het plaatsje Oosterwierum, welks oude kerk, dit jaar onder den mokerslag en het breekijzer gevallen zou zijn, ware het niet, dat oudheidkundigen zich haar lot hadden aangetrokken. Bij de aannemingssom voor de plaatsvervangster was haar waarde als afbraak in korting genomen. Toch zal het zoover niet komen. Algemeen gelooft men toch, dat ze op kosten van het Rijk zal worden aangekocht en dus gerestaureerd.

Kerk en toren moeten dagteekenen uit de 12e eeuw.

De toren aan de kerk verbonden is een niet zeer hoog massief vierkant gebouw met korte spits zonder eenige andere versiering, dan een oude, niet meer dienst doende wijzerplaat. De kerk is evenals de toren opgetrokken van dikken grauwen steen. Zooals uit de vensterbogen duidelijk is te zien, is ze na haar stichting drie malen verbouwd. De vorm is langwerpig vierkant en aan den achterkant rond. Binnen-in vormt het oude met het nieuwe wel een te scherp contrast. Banken en kraak met het voor eenige jaren daarop aangebrachte nieuwe orgel, alles licht geverfd, doen dadelijk denken aan wat nieuw is en van den huidigen dag, terwijl de eikenhouten preekstoel, niet onaardig gebeeldhouwd, het kleine wapenbordje aan den wand daartegenover, met de familie-bank er onder, dadelijk de gedachten terugbrengen naar vervlogen dagen.

De wanden zijn evenals het gewelf gewit of geverfd. Wellicht dat onder deze laag de oude muurschilderingen verborgen zijn. De vloer is evenals in de meeste oude kerken, saamgesteld uit oude grafsteenen, die nu echter door den houten vloer aan het oog onttrokken zijn. In het voorportaal liggen ze nog zooals ze eeuwen door gelegen hebben, met hunne inscripties en teekenen; alleen worden deze hoe langer zoo meer onleesbaar. Het is zeer te wenschen dat dit oude kerkgebouw bewaard blijve, opdat het, in zijn vroegeren vorm gerestaureerd moge worden.

„Telegraaf."

Tempel van Aphrodite. Het zoeken naar den ouden Tempel van Aphrodite op de helling van den berg Kotilyon, in Arcadië (Griekenland) is met goeden uitslag bekroond. Er is reeds een gedeelte van den tempel opgegraven en de heer KAVADIAS, inspecteur-generaal van oudheden, verwacht stellig, dat binnenkort de geheele tempel te voorschijn zal zijn gebracht.

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

De redactie van de „Studio" kondigt de verschijning aan van een werk, getiteld **„Représentative Art of our time"**, dat in acht maandelijksche afleveringen zal verschijnen, in de maand October. Het zal bevatten oorspronkelijke etsen, litografieën, houtsneden en reproducties naar pastels, aquarellen enz. Elke aflevering zal een artikel geven over een der hier vertegenwoordigde kunst-soorten. Van verschillende artiesten heeft de redactie reeds vergunning tot reproductie verkregen. Onder de opgenoemde namen vindt men er o.a. van JOZEF ISRAËLS en van HOLLANDERS verder P. DUPONT, NIEUWENKAMP en JUNGMANN. Een vollediger lijst zal in de „Studio" worden aangekondigd.

Architectura No. 39. Een gemeente-architect voor Amsterdam. Het adres van het bestuur der afd. Amsterdam der Mij. tot bev. der Bouwkunst en dat van het Genootschap Architectura et Amicitia aan den Raad van Amsterdam, om een architect aan te stellen en om de bestaande schoonheidscommissie in wezen te laten.

De geschiedenis van de menschelijke woning van af de vóór historische tijden tot in onze dagen, naar VIOLLET-LE-DUC. (vervolg)

Technisch gedeelte. Kijkjes in de steenindustrie, door J. C. F. LAURILLARD. Over de inrichting van steenovens en hunne warmte.

Over de wenschelijkheid van onberispelijke leerboeken, door L. A. VAN SCHIE. Een polemiek over gevonden fouten in een leerboek over werktuigen.

Veiligheids-voorschriften voor den aanleg van electrische leidingen, (vervolg.)

Bouwkundig Weekblad. No. 39. Het bovenstaande adres zie onder Architectura, is hier afgedrukt benevens een adres van het hoofdbestuur der Mij. tot bev. der Bouwkunst aan den Gemeenteraad in zake het verzoek tot instandhouding der Schoonheids-commissie.

De portretten der drie nieuwe eereleden der Mij: de Minister Dr. A. KUIJPER en de heeren F. J. NIEUWENHUIS en F. H. VAN MALSEN.

De beteekenis van de bouwverordeningen en de bebouwingsplannen voor het woningwezen, (vervolg). De verdere bepalingen der Duitsche bouwverordeningen.

Verder een kort verslag der gehouden vergadering van de Mij. bij gelegenheid van haar 60-jarig bestaan.

De Opmerker No. 39. Een diamanten feest. Een verslag der gehouden feestviering van de Mij. tot bev. der Bouwkunst bij gelegenheid van haar 60-jarig bestaan.

De Schotsche en Prinsenkerk te Rotterdam. Twee ter slooping opgeschreven kerken. Op initiatief van de heeren JAC. VAN GILS en VERHEUL werden pogingen aangewend om deze kerken te behouden en een adres ingediend door het Bestuur van den Oudheidkundigen bond om die kerken wegens hunne architechnische waarde te behouden.

Eenige aanteekeningen uit het verslag van het „public health" congres te Exeter, door P. M. MOUW, arch. te Leeuwarden. Dit congres is in de afgeloopen maand te Exeter, in Engeland, gehouden, en handelt over vele vraagstukken der hygiëne: als zuivere lucht, zuiver water, een drogen en zuivere ondergrond, vermindering van het geraas, veroorzaakt door het straatverkeer, badgelegenheid, met gezonde en aangename woningen. Voor fabrieksteden werd eene goede rookverbranding aanbevolen. De schadelijke uitwasemingen van riolen werden besproken en daartegen ventilatie der riolen aanbevolen, naar het systeem uitgevonden door den Ing. J. STONE. Dit systeem berust op het doorzuigen van de riolen door een schroef bewogen door electriciteit, aangebracht onder het trottoir. De gassen worden dan afgevoerd door een schacht boven de aangrenzende huizen uitmondende.

De publieke werken te Amsterdam. Naar aanleiding van de voordracht van den directeur der gemeentewerken aan B. en W. van de reorganisatie van het personeel der publieke werken en de bezwaren daartegen van het raadslid VAN ARKEL, zie de gemengde berichten in dit blad.

* STADHUIS TE MIDDELBURG. *
NAAR EEN AQUAREL VAN A. A. VAN ANROOY.

BIJVOEGSEL VAN „DE BOUWWERELD" N°. 40.

Eerste Jaargang. No. 41. 8 October 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

KUNST EN HARE AANHOORIGHEDEN, DOOR L. M. MOOLENAAR.

(Vervolg en slot).

1e. De arbeid van een ROSE, een LELIMAN en van anderen zou door de bouwmeesters die na hen zijn gekomen om de bouwkunst te beoefenen, niet zoo dikwijls met een schouderophalen zijn aangezien of voorbijgegaan, indien de geest van die oordeelende bouwmeesters niet in groote mate gebonden ware geweest aan vooropgezette meeningen, en zij zich zelve de vraag hadden gedaan, of zij iets beters hadden voortgebracht, wanneer ze in den tijd dier mannen hadden geleefd. Ieder, wie ook, die de bouwkunst beoefent om haar zelfs wil en haar niet dient om zijn geloof vast te leggen aan een godsdienstvorm, is verplicht, om de pogingen welke door die mannen zijn aangewend om de bouwkunst op een beteren weg te leiden, te eerbiedigen, en te erkennen, dat zij hebben gewerkt, gelijk alle bouwmeesters behooren te doen, om het geslacht dat na hen zou komen te ontnuchteren en te leeren, het geloof op een betere wijze voor de kunst te gebruiken.

Er komt een geslacht, zoowaar als twee maal twee vier is, had ik bijna gezegd, doch dit is ook al een vooropgezette meening die mank gaat, dat zeer zeker erkennen zal, dat het zaad, hetwelk door die mannen is gestrooid, vruchtbare kiemen heeft bevat, hoe onvruchtbaar dat zaad in het oog van het geslacht dat na hen kwam, schijnen mocht. Die erkenning moet volgen, zoodra de menschelijke geest tot het bewustzijn van het kinderlijke, vrije geloof is gekomen, dat geen dwang erkent maar de vrijheid wil, die door de natuur der dingen geboden wordt. Men zal dan wel zoo wijs zijn om het vaderschap van een nieuwe kunst aan die mannen niet toe te kennen, maar dan ook tevens van de lampen van RUSKIN weinig meer kunnen maken dan nachtlichtjes, nog even goed genoeg, om bij in te dommelen; want het moet gezegd worden, dat ze reeds voor dezen tijd al bitter weinig licht uitstralen, tengevolge van den walm der vooringenomenheid en der onverklaarde machtspreuken, die ons zalvend tegemoet komt.

De mogelijkheid, dat op den bodem van een land, waarop in onzen tijd de huichelarij en vuilste schurkerij haar hoogste wasdom heeft bereikt, de geboorte van een nieuwe kunst kan verwacht worden is wel zóó bedenkelijk, dat men even goed het bet-overgrootvaderschap van die nieuwe kunst kan toekennen aan de zoogenaamde roomsche en protestantsche kerkvaders, die hun geloof misbruikten, om hun medemenschen op te knoopen of te verbranden.

2e. Een tijdgenoot, aan wien men met meer gemak dan aan de voorgaanden eenige onderscheiding zal willen toekennen, is de bouwmeester van het Rijks-Museum te Amsterdam. In hem wordt begroet de kunstenaar en meer nog de bouwmeester, die op de hem eigen kunstvaardige wijze de aan de roomsche godsdienstvorm verwante bouwkunst op den voorgrond heeft geplaatst. Hij kon en was verplicht dat te doen, omdat zijn geloof gebonden was aan de vooropgezette meeningen en leerstellingen, die iederen gebondene de verplichting opleggen, te leven, te arbeiden en voort te brengen tot bevestiging van het product van menschelijk vernuft, dat men kerk of ook wel d e kerk noemt.

Bij een bestudeering en een beoordeeling van de arbeid van dien bouwmeester mag dit nooit voorbij worden gezien — en elk verwijt van hen, die van dien kunstenaar een andere of betere en nieuwere beoefening van de bouwkunst hadden verwacht, is onverdiend en dus ongerijmd.

Juist omdat deze bouwmeester een bepaald standpunt innam en dit niet heeft willen en niet mogen verlaten, kon en moest hij met zijn pogen slagen en was het hem mogelijk, de vervallen bouwkunst weder eenigermate op te heffen, niet ter eere van de kunst, maar van de kerk.

Voor hen, wier geloof nog aan een andere dan de roomsche godsdienstvorm gehecht is, en voor anderen, die dien band van hun geest hebben losgemaakt, verdient niet alleen het talent van dien bouwmeester bewondering, maar bovenal moet de standvastigheid (niet te verwarren met zelfstandigheid) waarmede hij zich van zijne plichten gekweten heeft, een erkentelijk voorbeeld zijn, dat in het belang der bouwkunst zonder eenig bezwaar kan aanvaard worden.

3e. Hoe geheel anders en minder navolgenswaard is het voorbeeld, dat een ander tijdgenoot gegeven heeft. Ik bedoel den bouwmeester van de „Poort van Cleef" te Amsterdam.

Indien wij het niet wisten, dan zouden zijn bouwwerken ons toch getuigen dat het geloof van dezen bouwmeester aan den Israëlitischen godsdienstvorm gebonden is, of is geweest.

Wanneer men de bouwwerken van dezen beschouwd vanaf het societeitsgebouw Dam hoek Kalverstraat, de poort van Cleef, de gasfabriek en verder al de bouwwerken, welke daar tusschen liggen en vervolgens schouwt tot tegen het stationsgebouw te Groningen, dan is 't alsof we de woestijnmarsch, ten tijde van Mozes, door de bouwkunst zien vertolkt. Dan onderscheiden we telkens de onstandvastigheid en het dolend talent, dat nooit het beloofde land mocht aanschouwen. Nu en dan zien we weliswaar inderdaad het geloof, het verstand en het gevoel, als de drieeenige werkzaamheid van een talentvollen geest, tot uitdrukking komen, maar telkens komen de, dikwijls zelfs brutale, afdwalingen van het goede spoor aan het licht.

Hoe ver wel deze bouwmeester van het beloofde land verwijderd bleef, wordt in vrij nauwkeurige maat aangetoond door het stationsgebouw te Groningen.

4e. Van nog veel minder belang voor de ontwikkeling der bouwkunst zijn de meeste bouwwerken, welke van regeeringswege tot stand zijn gekomen.

Wel dragen zij het kenmerk, dat zij onder een despotischen, krachtigen invloed van een aan een godsdienstvorm gebonden geloof zijn tot stand gekomen, maar zij zijn geheel zonder eenige uitdrukking van de zelfbewuste kracht, welke door den bouwmeester van het Rijks-Museum aan den dag is gelegd.

Veel meer dragen zij den stempel van de lastgeving: „Zoo en niet anders."

Vandaar het gebrek aan eenheid bij die bouwwerken onderling en de verwarde toepassing van meer en minder oude motieven, vandaar het volslagen gemis der kenmerken van een vrij individueel streven.

Het moet zelfs voor iemand, wiens geloof aan de roomsche godsdienstvorm gebonden is, ondragelijk zijn, hoe aan die gebouwen, welke meestal niets met eenigen godsdienstvorm hebben uit te staan, bepaald kennelijke aan den godsdienstvorm ontleende motieven worden verwerkt, op een wijze, die doet denken aan een fanatiek stuwende drijfkracht, welke al die godsdienstvormige karakters, onverschillig waar, laat aanbrengen om datgene, wat men „des geloofswille" noemt. Het is jammer, dat zulk een achterwaarts voortstuwen door middel van het staatsgezag kan mogelijk zijn en dat, behalve de bouwmeesters welke door die drijfkracht zijn en worden geleid, ook nog andere bouwmeesters worden medegesleept door de meening, dat op die wijze de bouwkunst kan gediend worden.

Het is onnoodig verder aan te toonen, in welk een ongunstige verhouding de bouwkunst daardoor tot de kunst in het algemeen is geraakt en dat vele uitstekende talenten door het niet vrije gebruik van het geloof verloren zijn gegaan.

Ook de ziekelijke drijverij, om alle bouwproducten welke aan eenig kerkelijk gezag herinneren, niet alleen te restaureeren, maar in een nieuw en liefst uitsluitend in een geloofspakje te steken, vindt in het onevenredig en daarom onnatuurlijk gebruik maken van de geestkracht der restaurateurs haar oorsprong. De oudheidkundigen, die niet om des geloofs wille of om een godsdienstvorm, maar om de neiging van hun gevoelszin te voldoen, aan het instandhouden van vervallen oudheden medewerken, behooren dit te bedenken en niet maar door dik en dun mede te gaan met een strooming, die aan een oud, aanmatigend kerkelijk gezag is ontleend.

Ik wil thans mijne overwegingen besluiten met den wensch uit te spreken, dat ik met het voorgaande, de geest van den geachten lezer niet in eene overmatige beroering heb gebracht; dat wil zeggen: dat, wanneer hij meent, dat zijn geloof, wat men noemt, gekwetst is geworden, zijn verstand en zijn gevoel hem dan zeggen, dat die meening onjuist is; wanneer zijn verstand hem wijsmaakt dat „het geloof" een dwaasheid is, zijn gevoel hem de ongerijmdheid daarvan doet inzien; wanneer zijn gevoel mijne opmerkingen te hard zal vinden, zijn geloof en zijn verstand dien indruk weten te temperen.

Wanneer dat zoo mocht zijn, zegt mij mijn geest, dus mijn geloof, mijn verstand en mijn gevoel, dat ik een microscopisch klein weinigje heb bijgedragen tot bevestiging van de meer aangehaalde leuze; dat we langzaam maar zeker vooruit gaan; dat al vooruitgaande, de bouwkunst een ander en schooner bloeitijd tegemoet gaat, dan ooit is geweest.

Waarlijk die tijd moet en zal komen.

Vele verschijnselen op het gebied van het maatschappelijk leven wijzen daarop, en vooral op het gebied van het geestelijk leven wordt voor de kunst van de hoogste tot de laagste orde een betere weg gebaand dan voorheen ooit betreden is.

De strijd, de worsteling om onafhankelijkheid, om zelfstandigheid, om rechtvaardigheid, welke onzen tijd

kenmerkt, de algemeene zucht naar een geloofsvrije, zelfstandige kunst en naar een vrij, geestelijk leven, zijn niets anders dan bewuste en onbewuste uitingen van het, niet door menschen gemaakte, maar door de natuur gegeven, oorspronkelijke, kinderlijke geloof aan de vrijmaking van den geest, aan de zelfherstelling van de alles vervullende geestkracht der natuur, die alles los maakt, wat gebonden is en alles bindt, wat mocht zijn losgeraakt.

Groningen, Februari 1902.

BEHANDELING VAN WEGEN MET PETROLEUM OF KOOLTEER, DOOR G. VERSTEEG, ADJ. DIR. VAN GEMEENTEWERKEN TE ARNHEM.

Naar aanleiding van de vraag voorkomende in „De Bouwwereld" van 16 Juli l.l. [1]) kan het allicht van belang zijn te vermelden de proeven welke ten dien opzichte door de Gemeentewerken te Arnhem zijn genomen.

Een wegbesproeing met petroleum zooals die b.v. in Californië wordt toegepast (zie het Maandschrift „Hygiënische Bladen" van de maand Juli) is hier te lande niet mogelijk, omreden ongeraffineerde petroleum niet wordt ingevoerd, terwijl geraffineerde petroleum bitumineuze eigenschappen mist en daarom voor dit doel ongeschikt is.

De eerste proef te Arnhem op de Eusebius Buitensingel genomen bestond uit een mengsel van verwarmde koolteer en petroleum, door middel van een gewone sproeiwagen.

Dit beantwoordde niet aan de gestelde verwachtingen integendeel, de petroleum werkte negatief, zij scheidde de pekdeelen uit de koolteer af en hierdoor verloor het mengsel veel van zijne bitumineuze eigenschappen.

Ook was het mengsel niet vloeibaar genoeg om het door middel van den sproeiwagen over den weg te brengen.

In het „Handelsblad" van 8 Juni komt voor, in de Medische Kroniek eene beschrijving van de manier waarop te Monte-Carlo te stoffige wegen door middel van eene behandeling met koolteer afdoende verbeterd zijn.

De prijs van dat procédé bedroeg 6 à 7 centimes, volgens de „Hygiënische Bladen" 10 centimes per M².

In navolging hiervan werd in de maand Juni een gedeelte van den Zypendaalscheweg, een bazaltmacadamweg, met verwarmde koolteer behandeld, deze proef kan, voor zoover er nu reeds over te oordeelen is, als welgeslaagd beschouwd worden.

De koolteer werd in fornuizen van 200 L. inhoud verwarmd, in emmers over den weg gegoten en daarna met bezems uitgestreken.

Het was vervolgens noodig de weg af te dekken met een laag rivierzand, om te beletten dat de wielen der rijtuigen de teer van den weg zouden afhalen; de weg ware ook anders in langen tijd voor 't publiek onbegaanbaar geweest. Voor dat de vloeistof op den weg gebracht wordt, moet deze stevig afgeveegd worden, opdat de teer zich niet zal vasthechten aan een losse oppervlakte maar aan de verharding zelve.

Voor het werk moet een zonnige dag worden gekozen en hoe sneller de bewerking geschiedt des te beter. Voor het proces zelve is dit het gunstigst en de hinder die 't publiek ondervindt is dan ook gering. Hinderlijk voor de omgeving is vooral de walm van de verwarmde teer.

De kosten bedroegen 7 ct. per M²; bij uitvoering op groote schaal zal dit bedrag zeker lager geraamd kunnen worden.

Daar een bazalt-macadamweg met gewoon verkeer jaarlijks $1^1/_2$ cM. afslijt, zal 't wel noodig zijn de bewerking tweemaal per jaar te verrichten.

De kosten er aan verbonden, stel dat die teruggebracht kunnen worden op *f* 0.05 per M² zullen dan jaarlijks per kilometer weg van 5 M breed à *f* 0.10 per M² *f* 500 bedragen en daarom voor de meeste gemeenten te bezwarend zijn, dan dat dit stelsel algemeene toepassing kon erlangen.

Langs dezen weg zullen dus geen resultaten tot bestrijding van stof op de wegen te verwachten zijn. Vooral ook daarom nog, wijl het met water besproeien van de wegen toch niet nagelaten zal kunnen worden. Het publiek immers zal een verfrissching van de wegen in de zomermaanden niet willen missen.

Nadat bekend werd dat in de gemeente Arnhem proeven met koolteer genomen waren, hebben verschillende firma's aanbiedingen gedaan van Anti-stofolie, v. de firma B. H. Schelling te Rotterdam en Obenhuizen te Amsterdam; deze oliën hebben 't voordeel dat zij reukeloos zijn.

Het zal ook weer door proefneming moeten blijken of de prijzen niet te hoog loopen. In elk geval zal als een stofwerend middel gezocht wordt voor kei- of klinkerwegen deze olie er voor geschikt blijken. Koolteer zal zeker niet hier te lande voor gewone bestratingen ooit toegepast kunnen worden.

Practisch uitvoerbaar lijkt ons een manier welke beschreven wordt in het „Zeitschrift für Transportwesen und Strassenbau" van 1 Juli 1902. Het betreft den als volgt beschreven bouw van een bitumineuze macadamweg te Pawtucket in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.

[1]) Vraag: „Geachte Redactie. In „De Bouwwereld" heeft indertijd eene bijdrage gestaan over bovenstaand onderwerp. (Behandeling van wegen met petroleum.) Bezit een Uwer lezers soms ervaring met dit procédé? Zoo ja, zou hij dan genegen wezen zijne bevindingen openbaar te maken?"

Deze questie leek ons als van genoeg belang voor den bouwmeester om hare beantwoording in „De Bww." open te stellen.

Red.

Op macadamwegen waaronder er voorkomen met een helling van 9.7% welke bij hevigen regenval uitspoelden, werd een laag steenslag aangebracht en na het walsen hierop verwarmde teer uitgegoten, waarop een tweede laag fijne steenslag, die eveneens werd gewalst. De teer dient dus in dit geval als bindmateriaal voor de deklaag.

Het walsen geschiedde evenals ten onzent met toevoeging van zand. Sinds 1893 bevinden zich ginds op deze manier behandelde wegen in goeden staat en slijten veel minder af dan gewone macadamwegen, 't geen het dubbele voordeel heeft van in den winter geen slijk en in den zomer geen stof te veroorzaken.

Arnhem, 26 Aug. 1902.

DE GESCHIEDENIS VAN HET AARDEWERK.

(Vervolg.)

De vervaardiging van het porcelein, zeker de oudste van alle keramische kunsten kwam ook in deze eeuw in Europa in zwang. De wieg dezer kunst stond ongetwijfeld in China. Reeds in 265 tot 419 werd het blauwe porcelein met kobaltoxyde geverfd, in China vervaardigd, terwijl in 960 tot 1279 het tijdperk der vervaardiging van het fijnere witte en paarsche porcelein van de beroemde porceleinmakers familiën Pschang en Schu was. Tot de vervaardiging hiervan diende eene bijmenging van eene onsmeltbare, witte, uit het gebergte Kao-lin afkomstige aarde, door de Chineezen Kao-lin genaamd die uit veldspaat bestond. De naam porcelein stamt af van het latijnsche woord Porcella, met welken naam een schelp aangeduid werd, die een vorm had gelijk aan die van zekere Chineesche porceleinwaren. De eerste berichten van de Chineesche porceleinindustrie kwamen echter eerst in 1295 naar Europa en wel door den Venetiër Marco Polo, de eerste Europeaan die China bezocht en bij zijne terugkeer mededeelingen deed, aangaande de groote porceleinindustrie in dat land. In het begin der 16e eeuw werden, nadat de Portugeezen, groote hoeveelheden Chineesch porcelein naar Europa gevoerd hadden, de porceleinwaren meer en meer in Europa ingeburgerd en in de 17e eeuw ontstond een grooten handel in deze Chineesche fabrikaten die door de Hollanders geopend werd en het gevolg was van den levendigen handel, die deze met de Chineezen en Japanners voerden.

Terwijl de kunst om porselein te vervaardigen ongeveer in de 17e eeuw naar Japan overgeplant werd, mislukte gedurende 200 jaar in Europa de vele proeven om dit artikel na te maken. Eerst in 1704 gelukte het Joh. Friedr. Böttger een alchymist, om uit eene bruine bij Meissen gevonden aarde, een jaspisachtig porcelein te vervaardigen en daarna in 1709 wit porcelein uit een in het Ertsgebergte gevonden witte klei (een soort kaolin). Na den dood van Böttger werd door zijne opvolgers op voortreffelijke wijze het Chineesche porcelein nagebootst. Ofschoon men te Meissen het geheim de fabrikage streng geheim wilde houden, kon dit toch niet geschieden en ontstonden weldra in andere landen ook porceleinfabrieken, o. a. in Weenen in 1720.

Sedert het begin dezer eeuw heeft de porceleinindustrie in Europa een groote vlucht genomen, door het streven naar veredeling der vormen en der kunstvolle versiering op het voetspoor der ouden, ook ten gevolge van de verbeterde inrichtingen der machines en van de vorderingen der techniek van de ovens en niet het minst door de onderzoekingen op het gebied der scheikunde. Het vinden van rijke banken van kaolin in verschillende deelen van Europa, zooals in de omgeving van Carlsbad en Ellbogen, bevorderden ook de oprichting der fabrieken.

In Frankrijk was reeds in 1695 in St. Cloud een fabriek opgericht, waarin een soort porcelein vervaardigd werd, dat bestond uit fijne glaskorrels met klei vermengd, welke massa gevormd en gebrand werd. Deze fabriek legde den grond tot die in Vincennes, die weldra naar Sévres werd overgebracht en in 1760 door Lodewijk XV aangekocht werd. Toen 5 jaren later de kaolin-bank van St. Yrieix gevonden werd en in Sèvres gebruikt werd, begon men in 1774 aldaar echt porcelein te maken. Sèvres verkreeg onder leiding der groote kunstenaars als: Macquer, Brongniart, Robert en Salvétat, door de voortreffelijke bewerking en versieringen, met recht den roep van eerste porceleinfabriek der wereld.

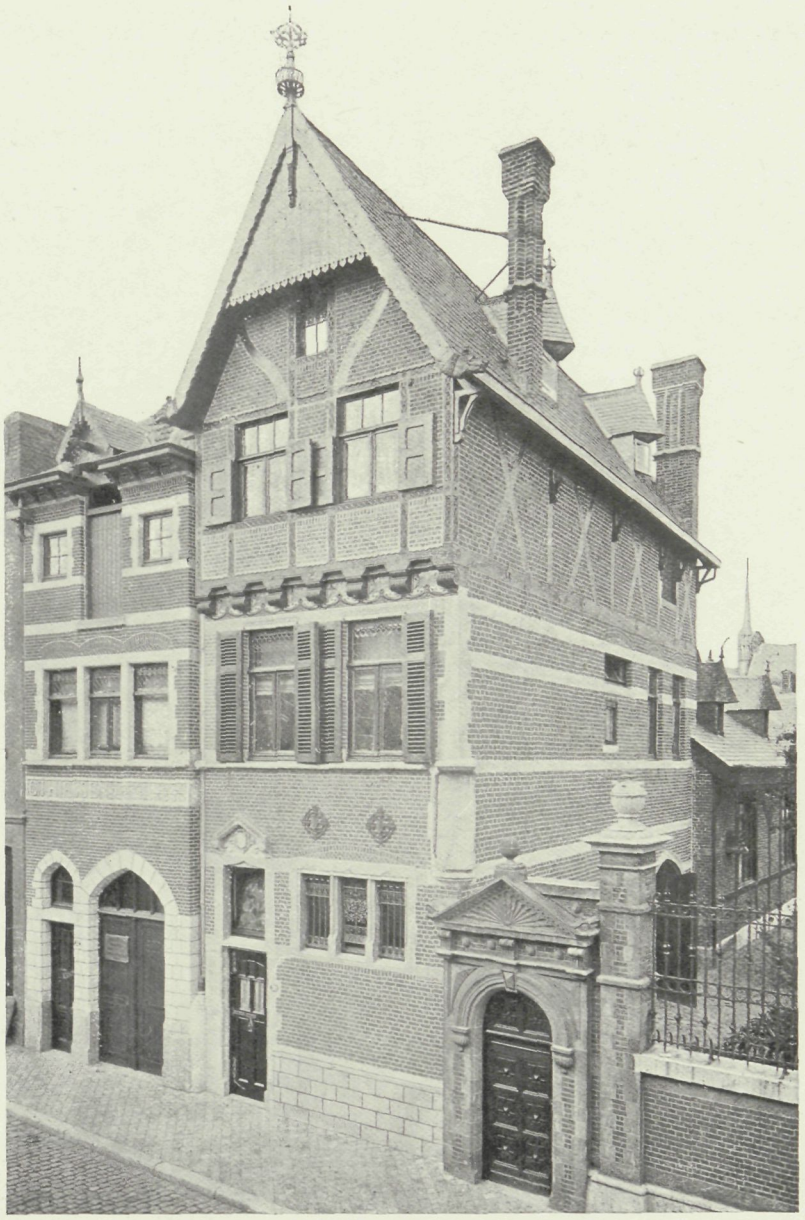
De vervaardiging van het porcelein werd in Italië in 1737 door Ginori te Doccia bij Florence het eerst begonnen. In deze fabriek werd later met goed gevolg nabootsingen van het echte majolica vervaardigd.

In Spanje werd de eerste porceleinfabriek opgericht in 1759 bij Madrid en verwierf zich spoedig een roep over het fabrikaat dat zeer goed met Sèvres kon concurreeren.

In Engeland werd de eerste porceleinfabriek door Cheffers te Liverpool opgericht in 1752. In 1848 begon Copeland de vervaardiging van geel porcelein dat als nabootsing van het Parijsche marmer, tot vervaardiging van statuetten, enz. gebruikt werd en dat onder den naam van statuetten porcelein van Parian bekend is geworden.

In ons land en in Denemarken, dateert de vervaardiging van het porcelein, eveneens uit de vorige eeuw, terwijl in Zweden en Noorwegen eerst in de loopende eeuw deze industrie beoefend werd, doch nu op een zeer hooge trap van ontwikkeling staat.

In Amerika werd den industrie door de Nederlanders aan de Hudson in Noord-Amerika ingevoerd. Voorloopig werd slechts de kunst om steenen te bakken beoefend en later het vaatwerk. In 1642 vond men in New-York



* HUIZEN TE MAASTRICHT. *
JAC. VAN GILS (ROTTERDAM), ARCHITECT.

BIJVOEGSEL VAN „DE BOUWWERELD" N°. 41.

gebouwen van gebakken steen en reeds in 1640 vervaardigden Nederlanders op Long-Island een op Delftsch aardewerk gelijkend fabrikaat. In het begin der 18e eeuw bestonden reeds talrijke aardewerkfabrieken en steenfabrieken in Noord-Amerika. In den laatsten tijd bezit New-York een fabriek van echt porcelein, waarvan de voorwerpen bekend zijn onder den naam China-Hardware, die in houtvormen geperst worden, Een ander product dat het echte porcelein in hardheid gelijk staat, is het Ironstone-China.

(Slot volgt.)

HUIZEN TE MAASTRICHT. J. VAN GILS, ARCHITECT.

Bij de losse plaat.

Het hoekhuisje is gebouwd in 1900 voor rekening van den Burgemeester van Maastricht en doet dienst als remise (beneden) toegankelijk van uit den tuin. De verdiepingen zijn ingericht tot koetsierswoning, toegankelijk van uit de straat. Het tuinpoortje met hek is eerder gemaakt, naar 't ontwerp van den architect J. Kayser. Het huisje daarnaast is gebouwd kort na het hoekhuis, eveneens naar 't ontwerp van ondergeteekende en ingericht: beneden voor wijnpakhuis, boven bureau met zolders. De materialen zijn uitwendig eikenhout (vakwerk) met Belgischen steen. De kosten van beide huisjes was ruim 10.000 gulden.

Mocht de weinige samenhang dezer twee huisjes oorzaak zijn, dat de ontwerpen daarvan op een bouwkundige tentoonstelling verleden jaar geweigerd zijn, men bedenke dat het wijnpakhuis van geheel andere bestemming is dan de koetsierswoning en het eene reeds half voltooid was toen het andere werd opgedragen.

Jac. van Gils,
Architect.

Ingezonden.

HET GRAFMONUMENT TE BREDA.

Met groote belangstelling bezag ik de afbeelding van het ontdekte monument te Breda. (In „Bww." N⁰. 35.)

Voor zoover die toeliet te oordeelen, kwam het mij voor, dat, wat daar gevonden is, een zoogenaamd „Heilig Graf" moet wezen, waar Christus, in de lijkwade, werd voorgesteld. Vooral in de 15e en 16e eeuw werden zulke „Heilige Graven" veel gemaakt. Men had er een in de Oude Kerk te Amsterdam (waarvan nog een deel der overhuiving bestaat) in de Groote Kerk te Haarlem, in de Dom te Utrecht en nog in vele andere Nederlandsche kerken.

Meestal werd zulk een „Heilig Graf" met de kapel, waarin het zich bevond soms ook, gesticht door Jeruzalemsvaarders, menschen, die het H. Graf te Jeruzalem bezocht hadden.

In den regel is, door de Hervorming, het beeld van Christus verloren gegaan. Te Breda bleef het, naar het schijnt, bewaard.

Slechts een onderzoek ter plaatse zou kunnen doen zien, of mijn veronderstelling juist is.

Haarlem, 30 Aug. 1902.

A. W. Weissman.

GEMENGDE BERICHTEN.

De Reorganisatie van P. W. te Amsterdam. Overeenkomstig het voorstel van B. en W. door den Raad vastgesteld zijnde, heeft „Architectura et Amicitia" in hare vergadering van 1 October een motie aangenomen, waarin het betreurd werd dat te weinig waarde is gehecht aan de bedoeling van het Voorstel-Van Arkel en de adressen van adhaesie van de bouwkundige corporatiën en leedwezen uitgesproken werd over de weinige belangstelling, die de tegenwoordige gemeenteraad blijkt te hebben voor de aesthetische belangen der hoofdstad.

Het Van Meertenhuis te Delft. Men schrijft ons:

De Vereeniging „Het Van Meerten Huis" te Delft is thans definitief geconstitueerd en de Koninklijke goedkeuring is ook verkregen.

Het bestuur bestaat thans uit de heeren: F. G. Waller, directeur der Ned. Gist- en Spiritusfabriek te Delft; J. L. Schouten, kunstindustrieel te Delft; A. le Comte, hoofdleeraar aan de Academie van beeldende kunsten te Rotterdam; J. L. Koch en J. Krol Cz. resp. te Rotterdam en Haarlem.

Tentoonstelling te Groningen. Wij vernemen dat de tentoonstellings-commissie te Groningen heeft afgezien van hun voornemen om de twee prijsvragen uit te schrijven waarvan in een vorig nummer van dit blad melding is gemaakt. Moeilijkheden om een geschikt terrein te verkrijgen hebben de grootsche plannen van deze commissie gedwarsboomd, zoodat tijd en ruimte te kort schieten om die plannen te verwezenlijken, en aan het aanvankelijk voornemen, op meer bescheiden voet moet worden gevolg gegeven. (Vergelijk „Bww." No. 29.)

ZUTPHEN. Nadat onze gemeenteraad indertijd besloten had tot aankoop van de gipsafgietsels der versiering om de

hoofddeur van ons stadhuis, keurde hij later een post op de begrooting voor 1902 goed, waarbij eene som werd uitgetrokken voor de geheele vernieuwing van dit beeldhouwwerk, dat veel geleden heeft en op verscheidene plaatsen is afgebrokkeld.

Naar deze gipsafgietsels, bijgewerkt in het atelier van den heer CUIJPERS te Roermond, heeft de beeldhouwer L. HENZEN, werkzaam aan de restauratie onzer St. Walburg, eene nieuwe omlijsting met bekroning gehouwen. Hij kwam heden met dezen arbeid gereed en men is begonnen met het wegnemen van het oude beeldhouwwerk. Dit is in zandsteen uitgevoerd en stelt verschillende krijgsemblemen voor, als harnassen met helmen eraan, sabels, pistolen, trommels enz. Het geheel is in renaissance-stijl ontworpen. Enkele dezer emblemen vertoonen in hunne uitvoering veel overeenkomst met die, welke in de versiering van de stoep vóór het stadhuis te Gouda voorkomen, welke in 1603 gezet is. Het fraaist van de deuromlijsting is wel het doek, waaraan de trommels en de gekruiste sabels en pistolen zijn vastgeknoopt en opgehangen. Op elk der beide lijsten is dat doek met een strik aan een knop bevestigd.

Boven de deur bevindt zich een klimmende leeuw — het wapen van het graafschap Zutphen — op een schild, omzoomd met grillig gebogen voluten en krullen. Dit schild is in overeenstemming met de deuromlijsting, tusschen krijgsemblemen geplaatst. De deurbekroning is barok en dus van veel lateren tijd dan het overige beeldhouwwerk.

Wanneer we weten, dat de beide uitbouwen van het stadhuis, waartusschen zich de deuromlijsting met bekroning bevindt, in 1716 gezet zijn, dan volgt daaruit, dat deze omlijsting, welke van vóór 1716 moet dagteekenen, daar niet altijd aanwezig was. Waarschijnlijk is zij van een oud, reeds in 1716 verdwenen bouwwerk afkomstig en heeft men haar in dat jaar voor den nieuwen aanbouw passend geacht. Toen of nog later is bij deze omlijsting eene nieuwe deurbekroning gehouwen, hetgeen des te aannemelijker is, als we weten, dat de beide bovenbedoelde uitbouwen dienden tot vergaderplaats der Gedeputeerde Staten van het kwartier Zutphen, welks wapen, zooals we reeds opmerkten, in de deurbekroning prijkt.

„N. R. Ct."

De Jury-uitspraak in de eere-prijsvraag voor een koninklijk paleis, uitgeschreven door de Mij. tot Bev. der Bouwk. bij gelegenheid van haar zestig-jarig bestaan is in de „N. R. C." van 28 Sept. ll. door den heer W. VAN BOVEN den 1sten bekroonde, aan kritiek onderworpen.

Naar aanleiding van de beschouwing, die Prof. HENRI EVERS in zijne intreerede, vastknoopte aan het resultaat der prijsvraag.

In de „N. R. C." van 1 en van 2 October daaraanvolgende, is de polemiek voortgezet. In zijn laatste stuk deelt de heer VAN BOVEN mede dat door hem bij kennisname van het rapport direct bij het Hoofdbestuur is geprotesteerd. Het feestelijk karakter der vergadering deed hem van verder protest afzien en de bekroning aanvaarden met eene tevoren gedane mededeeling dat hij later op de zaak kon terugkomen.

„Dit is door mij gedaan" vervolgde de heer v. B. „door eenige vragen te stellen, welke ik het Hoofdbestuur verzocht den gewezen juryleden voor te leggen; dit zou geschieden en zal de uitslag daarvan hoogstwaarschijnlijk in het eerstvolgend nummer van het „Bouwkundig Weekblad" worden opgenomen."

Dit echter is nog niet geschied.

Reuzengebouw te Brussel. Tot heden toe was het alleen in Amerika, dat er gebouwen bestonden van 10 en meer verdiepingen, weldra zal echter Brussel er een dergelijke bezitten.

Wij waren, aldus wordt ons van daar geschreven, in de gelegenheid het ontwerp van het nieuw te bouwen hotel-café-restaurant „Cecil" te zien, dat spoedig te Brussel zal verrijzen.

Dit hotel zal niet minder dan 10 étages hoog zijn. De plannen zijn ontworpen door den architect van den Koning der Belgen, den heer ALBAN CHAMBON, van wien nog kortelings de lof werd verkondigd over zijne uitvoering der Kurzaal te Ostende.

Dat zulk een onderneming met zeer veel moeilijkheden gepaard gaat, behoeft wel geen betoog, en reeds meermalen werd van de zijde der Amerikanen een poging aangewend tot het bouwen van zulk een hotel te Londen, doch van gemeentewege werd de vergunning daartoe steeds geweigerd.

Het feit, dat het Brusselsche gemeentebestuur zijne bewilliging daartoe heeft verleend, bewijst wel, hoezeer het ook met de plannen van deze reuzen-constructie is ingenomen.

Trouwens, de ligging van dit hotel kon niet beter gekozen zijn, n.l. Boulevard du Nord, hoek Boulevard du Jardin botanique bijna juist tegenover het Noorderstation.

(„Telegraaf".)

De Wolfendahlkerk te Colombo, op Ceylon, is een oude Hollandsche kerk. De naam is een verbastering van Wolvendaal. Het is de oudste kerk te Colombo, een zwaar bouwwerk uit de achttiende eeuw. Een Engelsch gouverneur heeft het de Westminster abdij van Ceylon genoemd. Die kerk, draagster van zoovele herinneringen van de Nederlandsche vestiging op het eiland, moet gerestaureerd worden. Daarvoor is £ 800 noodig; met moeite heeft men £ 500 gekregen.

Daartoe hebben o.a. bijgedragen H. M. Koningin Wilhelmina, de Nederl. Herv. Kerk te St. Petersburg *f* 500, en een aantal landgenooten, op aansporing van jhr. SCHORER, vice-president van den Raad van State, nog een groote *f* 500. De kerkeraad van den Wolfendahlkerk doet nu opnieuw een beroep op ons land, om te helpen de ontbrekende £ 300 voor het behoud van dit eerwaardige monument bijeen te krijgen. Ook in Nederlandsch-Indië doet men er moeite voor. Wie wil geven zende zijn geld aan den heer W. S. CHRISTOFFELSZ, scriba van den kerkeraad, 20 Barnes Place, Colombo, Ceylon.

„N. Rott. Ct."

Eene nieuwe manier om de verbindingen van mof- of sokpijpen dicht te maken. Hiervoor is door den ingenieur BEINHAUER te Bielefeld patent genomen. Deze nieuwe manier bestaat volgens de fig. 1 en 2 daarin, dat zich in de pijpleiding bevindt een door luchtdruk-opzwellend lichaam. De drukluchtmoet door een luchtpomp voortgebracht worden en door een spiraalvormige slang naar het lichaam toegevoerd worden. Verder behoort hierbij een ring met opening voor de vloeibare stof, die de lasschen moet dichten, zie fig. 2, welke ring met eene schuine kant, volgens fig. 3, in de mof komt en hier de dichte afsluiting vormt, terwijl de tweede dichte afsluiting bij de andere zijde der mof door het genoemde

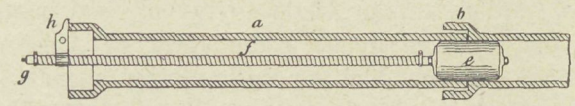


Fig. 1.

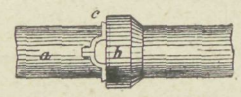


Fig. 2.

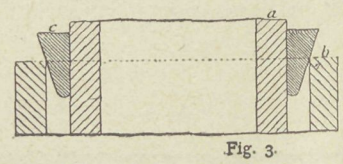


Fig. 3.

opzwelbare lichaam geschiedt. Zeker zal door deze inrichting een grootere dichtheid bij de samenkomst van twee pijpeinden en eene vermindering van het indringen van het dichtingsmateriaal in het inwendige van de leiding, tengevolge hebben. Of men echter het aanbrengen van geteerde stukken touw in de mof geheel weglaten kan, zooals de uitvinder wil, komt ons niet geheel zeker voor, omdat bij een niet geheel zuiver ronden vorm van de pijp het uitzetbare lichaam allicht niet de geheele pijp zal vullen. Om echter het nieuwe toestel grooten ingang te doen vinden in de praktijk, is het vooral van belang den prijs er van niet hoog te stellen, opdat deze niet afschrikkend kan werken.

„Deutsche Bauzeitung."

Nieuwere behangselfabrikage. Twee nieuwe behangselsoorten zijn salubra en tekko, die veel toegepast worden. Deze behangsels kunnen gewasschen en gedesinfecteerd worden en bestaan uit een weefsel van sterke wol die bestreken en bedrukt

wordt met een olieverf. Beide bezitten eene niet poreuse oppervlakte. Salubra wordt meer gebruikt in gangen, trappen, portalen en badkamers en wordt tegenwoordig veel in hospitalen en sanatoria gebruikt. Zulke behangsels laten de grootst mogelijkste reinheid toe en worden, omdat zij de wandvlakten sterker maken tegen beschadiging en de poriën van het muurwerk naar buiten afsluiten, voorgetrokken bij olie- en emailleverfwerk. Tekko, een fijnere soort dan het salubra, is meer geschikt voor het behangen van salons en andere gezelschapskamers, waarin men een fijnere wandbekleeding verlangt, dan de gewone behangselpapieren. Door de fijne glans komt het damastachtige tekko overeen met zijden behang maar heeft niet het nadeel van alle andere behangsels van geweven stoffen, dat het vuil en bacillen opneemt.

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Etude sur l'évolution des formes architecturales par J. de Waele, architecte. Paris, Bruxelles 1902.

Aan den titel, waaronder bovenstaande studie — een lijvig boekdeel van 140 bladzijden in groot kwarto-formaat — van den heer DE WAELE, de bekende Gentsche bouwmeester en leider der restauratie van het 's Gravensteen te Gent, het licht zag, zouden wij te nadere kenschetsing van den inhoud eenige uitbreiding willen geven.

Hij zou dan aldus komen te luiden: „Studie van de ontwikkeling der bouwkundige vormen, inzonderheid tot de XIXe eeuw", in aanmerking nemende de bescheiden plaats, aan den nieuwsten tijd en diens werken ingeruimd. Mogelijk echter — en wij hopen na kennismaking met dit werk dat deze onderstelling eens blijke juist te zijn — dat de schrijver zich opgewekt gevoelt om te eenigertijd zijne studie te vervolgen met eene afzonderlijke beschouwing, gewijd aan de ontwikkeling der bouwkunst in en aan het einde der XIXe eeuw. Tevens zou hem dan de gelegenheid zijn geboden tot het verder in bijzonderheden uitwerken zijner ongetwijfeld gezonde, maar thans slechts in algemeene trekken aangeduide denkbeelden over de „composition architecturale"; over de wijze waarop een nieuwe stijl van het „motif historique" kan partij trekken en zou hij deze op meerdere voorbeelden van „recherches dans un sens nouveau" kunnen steunen dan thans worden medegedeeld.

De thans verschenen studie heeft — blijkens hare eerste woorden — tot strekking om aan te toonen:

1°. hoe het artistieke karakter der traditioneele vormen uitsluitend afhangt van de wijze waarop de voorsprongen zijn aangebracht.

2°. hoe de schaduwwerking der traditioneele vormen ook kan worden teweeggebracht door nieuwe.

3°. dat de studie der traditioneele vormen kan leiden tot het scheppen van oorspronkelijke.

Het geheele werk is in drie hoofdafdeelingen gesplitst. Bij de inleiding is eene nieuwe methode behandeld voor het „pittoreske" — wij zouden zeggen het illustratieve — teekenen, welke methode met succes in toepassing gebracht werd bij de afbeeldingen, welke den tekst vergezellen.

Het centrum van het boek is saamgesteld uit een beknopt archaeologisch overzicht. Het slot wijst een nieuwe weg aan, die reeds gedeeltelijk gevolgd wordt aan de Belgische akademies waar klassen gesticht werden voor de „décoration architecturale modelée."

De heer DE WAELE ontvouwt in het algemeene gedeelte — dat niet het minst belangrijke van zijn geschrift is — zeer wetenswaardige denkbeelden. Zoo valt aldra, in de inleidende beschouwingen — en zulks is met het oog op de 1e en 2e der boven uitgeschreven stellingen te begrijpen — de nadruk op de rol die bij het ontwerpen de derde dimensie, wier beteekenis eerst in den laatsten tijd door de fotografie opnieuw is gebleken, heeft te spelen. De architekt moet niet langer bij het ontwerpen zich bepalen tot vlakke projekties en bij een welbegrepen bouwkundig onderwijs dient voortaan, zoo wordt opgemerkt, de studie van het ruimte-effekt te overheerschen.

Het bouwkundig onderwijs ontlokt den heer DE WAELE ook overigens vele op- en tendeele ook aanmerkingen, die, men moge — gelijk, over het algemeen, wij — er mede instemmen of niet, in ieder geval beachtenswaardig zijn. Zij verdienen in hun geheel gelezen te worden en o. i. behartigd vooral bij de strikt akademische leermethoden, gelijk die in Frankrijk en ook in België in zwang zijn.

Reeds door de systematische behandeling van de stof en door de verdeeling in aan één onderwerp gewijde hoofdstukken bezit deze studie het karakter van een leergang. Achtereenvolgens worden daarin volgens hunne archaeologischen ontwikkelingsgang beschouwd de verschillende elementen der architectonische compositie: de profielen, de verschillende dragende en gedragen onderdeelen; en ten slotte dakvensters, trappen, schoorsteenen, timmer- en smeedwerk, versierende motieven.

De daarop volgende hoofdstukken — boven vermeldden wij hen reeds — evenals de „considérations subsidaires" over onderwerpen die niet direkt tot het gebied van den architekt behooren, zouden wij gaarne iets meer en-détail behandeld hebben gezien. Reeds boven spraken wij de wensch uit dat de schrijver nog eens die onderwerpen, in aansluiting aan zijne beschouwingen van nu, de eer eener afzonderlijke behandeling geeft.

Inmiddels vestigen wij op deze studie de aandacht, meer in het bijzonder van hen die zich op het gebied van het bouwkundig onderwijs bewegen.

Sprokkelingen op technisch-hygiënisch gebied door J. van der Breggen, Amsterdam 1902, 80 blz. royaal-octavo. Prijs *f* 0.50. Onze geachte medewerker, de heer J. v. D. BREGGEN, heeft onder bovenstaanden titel een aantal verspreide opstellen van zijne hand vereenigd en stelt zich voor dezen eersten bundel betreffend: I Systemen van Watervoorziening en II Afvoer van Afvalstoffen weldra te doen volgen door een tweeden waarin behandeld zullen worden: III Nijverheids-hygiëne, IV School-hygiëne, V Ventilatie en Verlichting van gebouwen, enz.

Waar de lezers van „De Bouwwereld" mogen geacht worden de wijze te kennen en te waardeeren, waarop de heer VAN DER BREGGEN zijne stof behandelt, mogen wij ons bepalen tot eene eenvoudige vermelding van deze nieuwe uitgave.

Besproken worden daarin de volgende onderwerpen:

Systemen van Watervoorziening: verschillende soorten van watervoorziening; Omvang van het verbruik; Keuze der soort van watervoorziening; Beoordeeling van het drinkwater; Reinigingsmethoden; Reiniging van ijzerhoudend grondwater.

Afvoer van Afvalstoffen: Afvoer van Afvalwater; Het spoelsysteem; Het verdeelsysteem; Het Liernur-systeem; Verontreiniging van openbare wateren; Zuiveringsmethoden voor afvalwater; Desinfectie van afvalwater; Beerputten- en tonnenstelsel; Ventilatie van privaten; Afvalproducten der openbare reiniging.

De lezer zal hierbij enkele opstellen terugvinden, die reeds in „De Bouwwereld" het licht zagen. Dat zulks ook van volgende bundels kunne gezegd worden!

Architectura No. 40. Adres van Architectura et Amicitia aan den gemeenteraad te Amsterdam over het uitschrijven van een prijsvraag voor de verbetering van den Dam. Dit adres wederlegt de bezwaren van B en W. in hun rapport daarover aangegeven.

Publieke aanbesteding van bouwwerken door J. INGENOHL. Deze rede werd gehouden in eene vergadering van A. et A. en komt reeds voor op bladz. 324 van dit blad.

TECHNISCH GEDEELTE. Eene beoordeeling van de leerwijze aangegeven in een leerboek der stoomwerktuigkunde (vervolg),

Veiligheidsvoorschriften voor hoogspanningsinstallaties (vervolg)

Electrische drijfkracht en overbrenging van

beweging in den mijnbouw. De nieuwste manier is hier dat de boren stootend werken, zoodat de boor tegelijk stoot en boort.

Bouwkundig Weekblad No. 40 H. DE VROEDE. † Eene waardeerende levensbeschrijving door W. J. DE GROOT.

De beteekenis van de bouwverordeningen en de bebouwingsplannen voor het woningwezen (vervolg).

Het huis zonder trappen te Rotterdam, met een vignet.

De Opmerker No. 40. Een diamanten feest. Vervolg van het verslag der gehouden feestviering van de Mij. tot bev. der Bouwkunst, bij gelegenheid van haar 60-jarig bestaan.

Oratio inauguralis. De rede van Prof. EVERS, zie bladz. 325 van dit blad.

WALTER CRANE over de nieuwe kunst. Zijn oordeel in het „magazine of art," (zie bladz. 323 van dit blad.)

Oude gebouwen. Over de aangevraagde som van *f* 6000 voor het beschrijven en opmeten van de uit een bouwkundig of historisch oogpunt belangrijke gebouwen in Nederland en het aangeven van middelen om ze voor ondergang te behoeden De schrijver vindt de som zeer bescheiden voor dit doel, door de vele oude gebouwen die Nederland bezit en daar met het opmeten van één bouwwerk al weken gemoeid zijn.

Bulletin van den Nederlandschen Oudheidkundigen Bond 1902, No. 6. De St. Rochuskapel te Amersfoort (met eene afbeelding) door Mr. J. HEYLIGERS.

Het te voorschijn gebrachte grafgesteente in de Lieve Vrouwe- of Groote Kerk te Breda door ADOLPH MULDER, Rijksarchitect voor de monumenten. Schrijver koestert ten sterkste twijfel dat dit grafgesteente een der bouwmeesters der kerk zou hebben gegolden en komt tot de conclusie dat, zoolang geene archiefstukken ter hulp komen, dit grafgesteente voor ons zal blijven de tombe van een onbekende. (De lezer gelieve kennis te nemen van het ingezonden stuk van den heer A. W. WEISSMAN in dit blad. Red.)

De Hervormde Kerk te Oudshoorn door W. M. C. REGT; eene beschrijving hoofdzakelijk gewijd aan de beschilderde glazen, die, doordien het lood vergaan is, moeten gerestaureerd worden. Reeds eenmaal, in 1865, werden de glazen hersteld, wat hen geen goed deed, zoodat de schrijver de hoop uitspreekt dat de a.s. restauratie aan uitmuntende handen worde toevertrouwd. Eene bijgevoegde afbeelding van het door de Amsterdamsche Vroedschap geschonken glasraam is echter op te kleine schaal dan dat men schrijver's lof er aan zou kunnen toetsen. De maker der glazen — zeventien in getal — is onbekend. Van de kerk zelve wordt het volgende gezegd: (uitvoeriger mededeelingen in: W. M. C. REGT, De Hervormde Kerk te Oudshoorn. Rijswijk 1900, 4°) „Een der fraaiste protestantsche kerken uit Rijnland, zoo niet de mooiste van alle, is die der Ned. Herv. Gemeente te Oudshoorn. Gesticht door den bekenden Amsterdamschen patriciër CORNELIS DE VLAMING VAN OUDSHOORN, ambachtsheer van Oudshoorn en Gnephoek, werd zij in de jaren 1663—'65 gebouwd en den 18den October 1665 door den reeds dienstdoenden predikant GERARDUS HAECK onder een grooten toevloed van belangstellenden plechtig ingewijd. Het kerkgebouw, een zeer mooi specimen van een protestantsch bedehuis, heeft den vorm van een Grieksch kruis met gevulde hoeken, van welke laatste de zinken kapping lager ligt dan het dak der kerk. Uit het kruispunt rijst een achtkantige klokketoren; op vier der zijden zijn wijzerborden geplaatst. Daarbinnen bevindt zich de luiklok, terwijl de toren zijne beëindiging vindt in eene slanke spits, die met windwijzer en bliksemafleider is voorzien."

(Zie verder het bericht in „Bouww." No. 29, blz. 242)

Tijdschrift der Nederlandsche Mij. ter Bevordering van Nijverheid. Het nummer van October 1902 bevat o.a. een artikel van J. VAN DER BREGGEN over Fabrieksbaden, waarin eenige praktische wenken van den ingenieur MILINS worden medegedeeld betreffende de constructie van deze inrichtingen. Over het algemeen zijn het stortbaden, die in de badinrichting der fabrieken worden aangetroffen. Het aanleggen van afzonderlijke badkamers verdient, hoewel het duurder is, de voorkeur boven het ontwerpen van een algemeene badruimte. In ieder geval moet deze laatste dan gesplitst worden in een ten behoeve van de jongere en een ten behoeve van de oudere arbeiders. Wil men ook de arbeidsters van de badinrichting gebruik laten maken dan moet hunne hoofd-afdeeling eveneens gesplitst worden voor de ongehuwden en de gehuwden.

De badkamers dienen eene min.-afmeting van 1 50 M. in het vierkant te bezitten. Voor de constructie der zijwanden — die niet tot op den grond mogen reiken, met het oog op het schoonmaken der kamers — wordt aanbevolen draadglas, hetwelk ter dikte van 12—15 mM. en rood gekleurd zijnde een helder uitziend en ondoorzichtbaar beschot geeft. Beschotten van monierwerk hebben het bezwaar dat door het morsen met teerzeep vlekken ontstaan; bedekt men het cement met een verflaag, dan wordt dit bezwaar niet weggenomen. Houten beschotten krijgen spoedig een slordig aanzien; gegolfd ijzer is zeer duur in onderhoud.

Voor de vloeren is het beste een mengsel van portlandcement en zand in de verhouding van 1 : 2½. Geribte tegels zijn moeilijk schoon te houden.

Voor de douche wordt aanbevolen eene automatische inwerkingstelling, doordien de badende zijn voet zet op een knop, die een weinig boven den vloer uitsteekt. Speciale inrichtingen voor het wasschen der voeten moeten liefst vermeden worden. Zij zijn lastig goed schoon te houden en bij een veelvuldig gebruik kunnen zij licht tot infectie aanleiding geven. De temperatuur der badinrichting moet niet lager dan 18—20° C. zijn; die van het water 13—17° C.; een en ander kan van uit de fabriek verwarmd worden.

PERSONALIA.

Richard Voigtel. † Op 29 September overleed te Keulen de Dombouwmeester Geheimraad RICHARD VOIGTEL, de architect die den Keulschen Dom voltooide, in den ouderdom van 73 jaren.

Tot hoofdleeraar aan de Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen te Rotterdam (afd. Bouwkunst) is uit 13 sollicitanten benoemd de heer **J. C. van Dorssen** te Parijs, gediplomeerd architect, aldaar.

De Prix de Rome in de beeldhouwkunst aan de Rijks-Academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam is dit jaar ten deel gevallen aan mejuffrouw **F. E. Jeltsema,** uit de gemeente Uithuizen (Gr.).

In het geheel hadden zich zes candidaten voor de Prix opgegeven, van welke er drie spoedig afvielen. Mej. JELTSEMA was eerst leerlinge van de dagteekenschool voor jonge dames van de Mij. v. d. Werkenden Stand, daarna gedurende 3 jaar aan de Normaalschool voor teekenonderwijzers, verwierf daar de acte middelbaar teekenen en was toen later leerlinge van Prof. LEENHOFF aan de Academie en van den heer PANDER te Rome, alwaar H.Ed. een groot jaar werkzaam was.

Het onderwerp dat ditmaal den mededingenden naar den Prix de Rome was opgegeven, was „Smart".

Mej. JELTSEMA heeft dit onderwerp belichaamd in een naakte vrouw, liggende op een voetstuk, dat aan het onderdeel eenigszins is gedrapeerd. De vrouw steunt het hoofd op den rechterarm, terwijl de linkerarm over de borst neerhangt.

Aan de teeken-academie „Minerva" te Groningen is tot eerste leeraar en adjunct-directeur benoemd, de heer H. F. BACH, kunstschilder te Groningen.

Eerste Jaargang. No. 42. 15 October 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

DE GESCHIEDENIS VAN HET AARDEWERK.

(Vervolg en slot).

De grondstof van het aardewerk is klei of leem. Bijna overal op de aarde wordt klei en leem gevonden. Zij zijn ontstaan door verwering van verschillende rotssoorten, dikwijls vermengd met vergane overblijfselen van het planten- en dierenrijk.

Klei is eene tamelijk zuivere stof, bestaande uit verbindingen van kiezelaarde, met aluinaarde, kalk en potasch waarbij veelal ijzeroxyden gemengd zijn. De fijne deeltjes dezer in het water onoplosbare verbindingen, laten zich echter gemakkelijk met water tot eene brij aanmengen en door kneden tot een deeg maken. Wanneer dit deeg zacht en glibberig is en een vet gevoel veroorzaakt, dan wordt de klei vet genoemd. Blijven er echter nog fijne korrels bij het kneden over, dan wordt de klei mager genoemd. De eerste soort wordt bij voorkeur voor het maken van aardewerk gebruikt. Leem is een mengsel van klei met meer of minder zand vermengd.

De voor de bouwkunst belangrijkste kleisoorten zijn:

1°. De porceleinaarde, kaoline, welke de grondstof voor de porceleinfabricatie is. Het is een fijn verdeeld poeder, wit, blauwachtig of geelachtig wit, van kleur, een product van verweerde veldspaathoudende rotsen, dat in de sterkste ovenhitte niet smelt.

2°. De pijpaarde, waarschijnlijk uit porceleinaarde ontstaan, doch niet zoo zuiver als deze, maar vermengd met kalk, zand en ijzeroxyden. Zij heeft eene grijswitte, soms roodachtige kleur.

3°. De pottebakkersklei. Deze is eene niet zoo zuivere, alhoewel fijn verdeelde kleisoort, bestaande uit kiezel en aluinaarde, sterk vermengd met kalk en ijzeroxyde. Bij groote hitte smelt deze klei.

4°. De steen- en pannebakkersklei nadert meer tot het leem. Zij is onzuiverder dan de voorgaande soorten en vermengd met zand en met dierlijke en plantaardige overblijfselen.

De voorwerpen uit deze verschillende kleisoorten vervaardigd en in een oven gebakken, geeft men in het algemeen den naam van aardewerk en verstaat daaronder, zoowel het fijnere porcelein, als de grovere baksteen en de tegels.

Men onderscheidt het aardewerk in twee hoofdsoorten:

a. Glasachtige-voorwerpen, waaronder men die verstaat, die op de breuk duidelijk het kenmerk van smelting dragen, die daarbij zeer hard zijn en door een stuk metaal geslagen, een helle klank doen hooren. Hiertoe behooren het echte porcelein, vuurvaste steenen, klinkers, enz.

b. Aardewerk, dat niet zoo hard gebakken is, op de breuk zich dof voordoet op de niet verglaasde plaatsen vocht in zich opneemt. Hiertoe behooren het steengoed, oneigenlijk porcelein geheeten, ook wit aardewerk genoemd, het gewone fayence, waartoe behooren, de porceleinen kachels, de tegels, het gewone aardewerk of de pottebakkerswaar als dakpannen, metselsteen, terracotta, enz.

Alvorens men tot het vormen en bakken van de klei kan overgaan, moet zij gezuiverd worden.

De in de natuur voorkomende klei is zelden zoo zuiver dat zij geen bewerking behoeft te ondergaan. In de eerste plaats moet zij van de ruwe bijmengselen, als steen, wortels, enz. ontdaan worden. In de tweede plaats wordt zij verbeterd door dat men ze laat bevriezen, waardoor de kleiklompen door de uitzetting der waterdeelen verdeeld worden in kleinere stukken.

Ook het blootstellen van de klei gedurende den

zomer aan weer en wind is zeer heilzaam daarvoor.

Om de klei verder tot eene homogene massa te maken, laat men ze door paarden of door menschen treden, of ze op een bank snijden, waarbij de vreemde bijmengsels verwijderd worden en ze verder zoolang doorsnijden dat ze op de snede een homogene massa vertoont. Dezelfde bewerking geschiedt ook door een ton, waarin messen aan een verticale as bevestigd, de klei in alle richtingen doorsnijden, een zoogenaamde kleimolen.

De vervaardiging van de verschillende soorten van aardewerk is als volgt:

Porcelein. De grondstof van het porcelein, de porcelein-aarde of de kaoline vindt men in Oostenrijk, vooral in Bohemen, in Beijeren, Saksen, Pruisen, Frankrijk, Engeland, Rusland, Zweden, enz. In ons land komt zij niet voor. De grondstoffen moeten eerst gezuiverd worden. Daartoe worden zij door water geslibt, d.i. zij worden met water vermengd, op eene manier, waarbij van de eigenschap gebruik wordt gemaakt dat de fijnere deeltjes in het water bovendrijven en zoodoende op eene bepaalde plaats wegvloeien.

Behalve de porcelein-aarde is er nog een bestanddeel noodig tot het samenstellen der porceleinmassa. Dit is eene soort van zeer moeielijk smeltbaar glas, hoofdzakelijk uit veldspaat bestaande, ook wel vermengd met gips, vuursteen en zand. Deze massa moet in den vorm van een zeer fijn poeder gebracht en met de porcelein-aarde vermengd worden. Daartoe wordt dit eerst fijngemalen, en daarna, evenals de kaoline, geslibt. De vermenging van deze veldspaat met de porcelein-aarde geschiedt in eene bepaalde verhouding, welke verandert naarmate men ander fabrikaat wenscht te vervaardigen. Neemt men meer veldspaat dan wordt het porcelein glasachtiger en doorschijnender, maar terzelfdertijd broozer; bij aanwending van grootere hoeveelheid kaoline is het vaster en harder en verdraagt plotselinge sterke verhitting zonder te scheuren. Gewoonlijk neemt men 3 à 4 deelen porcelein-aarde op 1 deel veldspaat.

Het overtollige water dat nog in de massa mocht voorkomen, wordt verwijderd door uitdrooging of door persing — totdat de massa, eene soort deeg vormt, hetwelk eenigen tijd in kelders wordt bewaard, en later ter verkrijging van eene groote gelijkmatigheid meermalen gesneden en gekneed wordt.

Uit dit deeg worden nu de voorwerpen gevormd, hetzij op een draaischijf met daarbij behoorende mallen, hetzij door het vormen in gips, hetzij door persen in vormen van geelkoper, hetzij door het gieten in vormen. Na elk dezer behandelingswijzen moeten de voorwerpen nog eens nagezien en afgewerkt worden en in de lucht gedroogd, alvorens gebakken te worden.

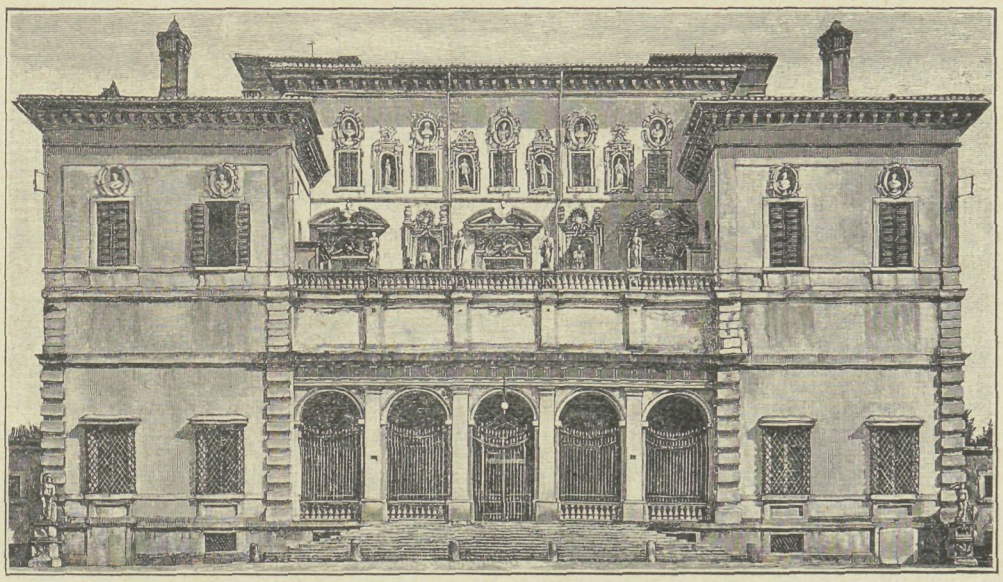
Voor het bakken van het porcelein wordt een bijzonder hooge temperatuur, 2700° à 3000° C, gevorderd, zoodat ook de ovens daartoe gebruikt, een groote weerstand tegen deze hitte moeten kunnen bieden en van eene zeer sterke constructie moeten zijn. De voorwerpen welke gebakken moeten worden, mogen in het geheel niet met rook en asch in aanraking komen en worden daarom in den oven in daartoe ingerichte kokers, uit vuurvaste klei vervaardigd, geplaatst. De voorwerpen worden tweemaal gebakken, de eerste maal (het vergloeien) waarbij de massa tot gloeihitte gebracht wordt en samenhang en vastheid verkrijgt, maar poreus blijft, de tweede maal (het gaar- of gladbakken) waarbij de veldspaat, in de porceleinmassa bevat, tot smelting wordt gebracht en het glazuur, hetwelk men na het vergloeien op het porcelein gebracht heeft, vloeibaar wordt en de voorwerpen dus een gladde glasachtige oppervlakte verkrijgen. Het glazuur bestaat uit een mengsel overeenkomende met dat waaruit kalkglas vervaardigd wordt; de bestanddeelen worden fijngemalen geslibt en met veel water vermengd, zoodat het glazuur het voorkomen van eene dikke melkachtige vloeistof verkrijgt. Daarin worden de voorwerpen na het vergloeien gedompeld en zuigt het poreuse porcelein het water van het glazuur op, zoodat er eene dunne laag van de fijngemalen bestanddeelen van het glazuur, op de oppervlakte, blijft uitgespreid.

De voorwerpen uit den oven gekomen zijn wit. Het schilderen van het porcelein geschiedt na de tweede bakking. Men brengt de bestanddeelen der porceleinkleuren — meestal metaaloxyden in poedervorm, mengt ze met olie aan en brengt ze met een penseel op de voorwerpen aan. De verven hebben, wanneer zij opgeschilderd worden, een andere kleur, dan zij na het derde bakken, ingebrand in het porcelein te voorschijn komen. Het derde bakken geschiedt in een moffeloven waarin de voorwerpen roodgloeiend gemaakt worden, zoodat het mengmiddel, de olie, ontleed wordt en de kleurende stoffen gesmolten en met het glazuur verbonden worden. De goudkleur moet door een poleerstaal glanzend gemaakt worden, daar de kleur dof uit den oven komt.

DE VILLA BORGHESE TE ROME.

Den 10den October zou voor de derde keer getracht worden de villa Borghese te verkoopen en wel voor 3.306.036 lire. De verkoop ging echter niet door, aangezien een kontrakt was gesloten, waarbij Koning Victor Emmanuel zich verplichtte den schuldeischers van Vorst Borghese uit eigen zak te betalen 't geen zij meer te vorderen hadden dan de 3.000.000 lire welke de stad hen bood. Tengevolge van deze overeenkomst is de historische villa in het bezit van Rome overgegaan.

De villa Borghese, in den laatsten tijd bij herhaling genoemd, is een der weinige vorstelijke bezittingen



om Rome, die tot heden in handen harer oorspronkelijke eigenaars bleven. De romeinsche adel immers werd door het opheffen der majoraten en door ongelukkige speculaties zwaar door geldnood beproefd en de italiaansche wetgeving op den uitvoer van kunstwerken belette hen, door het verbod van vrijen verkoop hunner galerijen, het verbeteren hunner finantiëele positie.

Prins Borghese, met een schuldenlast van 15 miljoen bezwaard, hield ten slotte, naar verzekerd wordt, weinig meer over dan een klinkenden naam: Don Paolo Borghese, Prins van Nettuno en Sulmona, Grande 1e klasse van Spanje. Wat verkocht mocht worden, werd verkocht. Het prachtige huisraad van zijn paleis met tal van familiestukken van historische beteekenis kwam reeds jaren geleden onder den hamer. De galerij-Borghese met hare schilderijen en beeldhouwwerken ging evenals het gebouw, waarin ze was opgesteld, over aan den Staat voor slechts 3.000.000 Lire. Dit bedrag beloopt niet de helft van de waarde, die — nb. door de rijkstaxateurs — op 7.592.000 Lire was geschat.

De regeering echter, met de Wet in de hand, dwong Prins Borghese, die dringend geld noodig had, tot het aannemen van haar bod en weigerde zelfs om de geheele verzameling in te ruilen tegen de toestemming aan den eigenaar om, aan den persoon zijner keuze, Titiaan's Hemelsche en Aardsche Liefde te verkoopen. Voor dit ééne stuk was, zegt men, 4.000.000 Lire geboden, meer dus dan door de staat voor alle overige te samen.

Ook doken reeds herhaaldelijk geruchten op omtrent den verkoop van het park aan den voet der Monte Pincio. Prins Paolo deed reeds eene poging om het te sluiten maar hij verloor een proces, hem door de stad Rome naar aanleiding daarvan aangedaan. Op zijn park schijnt als servituut de bepaling te leggen, dat het voor het publiek moet openstaan.

Het park Borghese is het romeinsche Bois-de-Boulogne. Dagelijks in de late namiddaguren ging sinds onheugelijke tijden vreemdeling en stadgenoot zich daar, onder de eeuwenoude eiken, vermeiden in het zien der „Trottata", de pantoffelparade te wagen en te voet.

Deze parkaanleg, door Domenico Savino en Girolamo Rainaldi ontworpen, kenmerkt zich door de naar den omtrek toe steeds vrijer wordende, en de hedendaagsche opvatting naderende behandeling van heuvel en vijver, grasperk en boomgroep.

Het park behield geheel zijn antiek karakter. Tempeltjes en portieken, echte en kunstmatige ruïnes, fonteinen en standbeelden zijn onder het geboomte verscholen, den wandelaar ter verrassing of bewondering.

Elk park had zijn Casino, zijn tuinhuis. Dat der villa Borghese is een statig gebouw, van den aanvang af ook berekend voor de opstelling der antieke beelden, welke door de Borghese's werden aangekocht of op hunne uitgestrekte goederen opgegraven. Dit Casino was in zekeren zin dus ook een der eerste musea.

Aan de romeinsche villa als samenhangende bouw- en tuinkunstige schepping was eene lange beschouwing te wijden. Hier echter zij slechts in enkele woorden bare karakterteekening door een duitsch schrijver aangehaald.

„Wollen wir die römische Villa kurz charakterisiren, so müssen wir sie als lyrische Dichtung bezeichnen. Ihre Kunst beruht in der Gestaltung der Situationen. Aus reicher Natur-Erfahrung gesammelt, mit den knappsten Mitteln gegeben, mit weiser Kunst für die Kontrastwirkung angeordnet, vereinigt sie in gedrängter Fülle alle Stimmungen der Natureindrücke. Es wechseln heilige Haine, sanfte Wiesenabhänge, ernste Pinienhallen, Terassen mit plätschernden Brunnen, Marmorbildern u. s. w. Kurz: eine geträumte Welt des Naturfriedens, ein Aufgehen in den poetischen Elementen der Natur. Der Typus der römischen Villa entspringt nicht aus dem gärtnerischen oder gar botanischen Interesse, dem es auf die Ueppigkeit, Schönheit und Seltenheit der Pflanze als solcher ankommt. Die römische Villa

will etwas ganz Anderes, sie gibt ein rein künstlerisches Bild der Natur im Allgemeinen, wie eine Landschaft von Tizian, voll heiliger Schönheit und dauernder Wahrheit. In diesem Bestreben hat sich eine spezielle Architektur herausgebildet, eine rein dekorative, welche die Fäden der Natur aufnimmt und weiter spinnt, indem sie die gegebenen Naturfaktoren wie das Terrain, die Vegetation, das Wasser architektonisch formt und gliedert und spielend in Kunst umwandelt. Natur und künstlerische Kultur werden eins und umfangen den Beschauer mit allen Wonnen einer verklärten Natur, ihn befreiend von der Trivialität des wirklichen Daseins."

De karakteristieke vorm der laat-romeinsche villa werd door Annibale (Nanni) Lippi di Baccio Bigio, Michelangelo's bekende tegenstander, voor het eerst in de villa Medicis gegeven. Eene verdere en schitterende ontwikkeling van het type geeft het Casino in het park Borghese. Zijn plattegrond was van ouds beroemd. Een groote middenzaal (1) dient tot punt van uitgang; voor eene harer breede zijden ligt eene loggia (2) van vijf traveeën, die over hare volle breedte door eene trap met den tuin in verbinding staat. Aan de andere breede zijde ligt eene gesloten galerij (3). Naast middenzaal en loggia, en slechts weinig aan de tuinzijde voorspringend liggen beiderzijds twee vertrekken (4, 5, 6, 7). Bij de galerij sluiten zich ter eene zijde eene kleine wenteltrap (8) en een vertrek (9) aan, ter andere zijde een kleiner en een grooter vertrek (10, 11). De vertrekken, 9 en 11, springen in de zijgevels buiten 4, 5, 6, 7 voor.

De eerste verdieping komt met den begane-grond overeen met dien verstande, dat zich boven 1, 2, 9 en 11 terassen bevinden. Boven 3 is nog eene tweede verdieping, geflankeerd door de langwerpig-vierhoekige torens boven 8 en 10. Met eenigen goeden wil zal deze omschrijving den lezer wel in staat stellen om zich den platte-grond voor te stellen.

Deze villa werd voor den weelderigen, kunst- en pronklievenden kardinaal Scipio Borghese, nepoot van Paus Paulus V, in 1615 ontworpen door den Nederlander Hans van Xanten, meer bekend onder zijn, voor ons oor zangeriger klinkenden, italiaanschen naam: Giovanni Fiammingo Vasanzio. In 1782 onder Marcantonio Borghese vonden evenwel verbouwingen, gepaard met versieringen, plaats.

De straatzijde van het Casino (waaraan de boven met 8, 9, 10 en 11 aangeduide lokalen) heeft geen voorsprong en is zonder beteekenis. Evenals aan de villa Medicis moet de aandacht zich op de tuinfaçade samentrekken. Doet in hare hoofdlijnen de architectuur denken aan de strenge romeinsche paleizen, toch is het zware, massieve karakter gebroken door de levendige groepeering, en door de versiering.

Wel is het architectonische detail zeer eenvoudig, maar aan zijn plaats treedt eene overdaad van plastische versiering. In barokke stucc-omlijstingen zijn in de wanden, vooral van den hoogopgaanden middenbouw, talrijke antieke reliefs ingelaten, en voorts vonden vele beelden en busten plaatsing in rijk versierde nissen boven de vensters of in de penanten.

Van uit den tuin gezien doet zich het Casino aldus voor: Twee zij-risalieten van twee zeer hooge verdiepingen vatten de loggia met hare arcaden van toscaansche orde in. Op deze rust eene hooge attiek, afgesloten door eene balustrade waarop een viertal antieke beelden. Achter deze ligt een groot terras dat zich uitstrekt tot den middenbouw, welke drie verdiepingen heeft en geflankeerd is door twee torens.

Te midden van het prachtige met kunstwerken opgeluisterde park is de villa Borghese een der treffendste uitingen van de kunstliefde der 16e en 17e eeuwsche grooten. Zij getuigt hoe toenmaals, onder den invloed van den ideaal-klassieken geest der renaissance, de behoefte werd gevoeld en bevredigd aan een door de kunst geadeld bestaan.

VERSIERING VAN BERLIJN TIJDENS HET BEZOEK VAN DEN KONING VAN ITALIË.

Bij gelegenheid van dit bezoek op 28 Augustus j.l. had de stad Berlijn eene bij andere gelegenheden afwijkende versiering bekomen. De ontvangst van de stedelijke autoriteiten vond voor de Brandenburger poort plaats. Deze poort, de aangrenzende „Pariserplatz" en de eigenlijke feestweg „Unter den Linden" hadden eene bijzondere versiering gekregen, naar de plannen van den stadsbouwmeester Ludwig Hoffmann. Niet zooals vroeger toen groote monumentale eerepoorten opgericht werden, vertoonde nu de monumentale Brandenburger poort zich, de als van zelf aangewezen eerepoort. Hare strenge architectonische vormen kwamen door het aangebrachte goudbrons wel wat te sterk uit. Het feestelijk aanzien werd hoofdzakelijk door slingers van groen en door banieren in de schoone samenwerkende italiaansch-nationale kleuren verkregen. De banieren waren rondom door verguld netwerk omgeven en van onderen met zware gouden franje behangen. Elke der vijf openingen van de Brandenburger poort was versierd met een banier en aan beide zijden der poort waren nog elk vier banieren op dezelfde hoogte, aan vergulde masten opgehangen, die door dubbele slingers van dennengroen verbonden waren en welker tusschenruimte bovendien nog door kransen op lagere masten versierd was. Onder de kapiteelen der zes groote dorische zuilen was eene halsversiering aangebracht, bestaande uit verguld vlechtwerk met lange franje er onder. Op een lager gedeelte waren deze zuilen door eene rijke natuurlijke bloemenversiering in groote vergulde korven versierd, welke korven op hooge, met dennengroen bekleede postamenten geplaatst waren. Bloemen, dennengroen

WINKELPUI TE KAMPEN, UITGEVOERD IN HARDSTEEN EN ROODE SIERSTEEN VOLGENS ONTWERP VAN DEN ARCH. A. J. REYERS.

Een oud steentje van 1675 vermeldde vroeger den naam van het huis: „In de golde klaver". Dit was de reden om bij de verbouwing denzelfden naam weer in den gevel aan te brengen. De geschiedenis van het huis werd hierdoor geëerbiedigd en tevens werd een decoratief fries met vergulde letters verkregen. (Het cliché is vervaardigd naar eene ons welwillend afgestane opname van den amateur-fotograaf S. VAN GENDERINGEN te Kampen).

en banieren vormden ook de hoofdversiering van de „Pariserplatz", waar aan beide zijden van het trottoir twee machtige masten met banieren, als boven beschreven, opgesteld waren. Deze masten waren aan de onderzijde van breede, langs de trottoirs gestelde, hooge bloemenkorf-postamenten voorzien, welke laatste geheel met dennengroen bekleed waren en waarin de bovenste planten op bijzondere bontkleurige en weelderige wijze waren gegroepeerd. De middelste boomenrij der „Linden" was aan de zijde van de „Pariserplatz" eveneens met hooge masten geflankeerd, aan welke masten mede banieren waren opgehangen. De masten waren niet ingegraven, doch bevestigd met bouten en wiggen elk aan vier, niet ver boven de straat uitstekende, ingeheide palen.

De eigenlijke intochtsweg met hare natuurlijke boomversiering, gaf door de dennengroenslingers aan de masten van het booglicht bevestigd, een zeer feestelijk aanzien, waardoor eene schoone perspectievische werking werd verkregen, die nog verhoogd werd door de aangebrachte wimpels in de italiaansche nationale kleuren met hunne gouden koorden en gouden franje, alsmede door de lange rij booglampen in het midden. De straat „Unter den Linden" was voor het eerst in hare nieuwe gedaante zichtbaar. Zij heeft nu een breeden middenweg voor wandelaars met de oude boomrijen, een rijweg aan de noordzijde, aan elke zijde een breede geasphalteerde rijweg en veel verbreedde trottoirs, die nog elk met een boomrij beplant worden. De plaatsen tusschen de oude boomrijen van den middenwandelweg, waar later zitbanken zullen komen, waren in de feestdagen versierd met menigvuldige bloemen en perken tropische planten. De grasranden naast de promenade waren op passende plaatsen eveneens versierd, zoodat deze straat een bijzonder feestelijken indruk maakte.

GEMENGDE BERICHTEN.

Reorganisatie P. W. te Amsterdam. De Heer VAN ARKEL heeft, de weinige belangstelling van den Gemeenteraad in zijne vroegere voorstellen ten trots, op nieuw een voorstel ingediend, beoogend de aanstelling van een architect-adviseur op een traktement van *f* 5000 à *f* 6000.

AMSTERDAM. Heropening der Reguliersgrachtkwestie? Volgens de dagbladen zou ten stadhuize een projekt tot demping der Reguliersgracht gereed zijn, dat weldra bij den Gemeenteraad zal komen.

PARIJS. Het einde van het „Grand Palais". Ware het niet, dat wij het onder dit eenigszins sensationeele opschrift de wereld ingestuurde bericht lazen in 1e klas dagbladen, wij hadden het niet voor waarschijnlijk durven houden.

Het Grand Palais in de Champs Elysées, dat bestemd was een blijvend tehuis te worden voor de kunsttentoonstellingen en de Concours hippiques, ter vervanging van het oude Nijverheids-Paleis, dreigt in te storten. Een deel van het fries kwam met verschrikkelijk gekraak reeds verleden Zondag naar beneden. De oorzaken van de katastrofe zijn bekend. Het water van de Seine werkt op de fundamenten en reeds verleden jaar heeft het in de kelders groote scheuren doen ontstaan, welke ondanks alle pogingen tot herstel steeds wijder werden. De architecten van het Paleis (de H.H. DEGLANE, LOUVET en THOMAS) schuiven de verantwoordelijkheid voor deze katastrofe op den commissaris-generaal der tentoonstelling van 1900, de heer PICARD die eerstens zelfs op het allernoodigste schrapte en

tweedens hen dwong het paleis te openen vóór alle werkzaamheden voltooid waren. De architekten hadden reeds voor geruimen tijd aangedrongen op omvangrijke maatregelen tot bescherming van het bedreigde gebouw en daarvoor een krediet van 800.000 franken aangevraagd. De directeur van Schoone Kunsten dwong hen hunne aanvrage tot 500.000 fr. te verminderen, 'tgeen het ontwerpen van nieuwe plannen noodig maakte.

De Minister van Onderwijs en Schoone Kunsten wilde slechts 300.000 fr. bewilligen, zijn ambtgenoot van Finantiën verklaarde slechts 200.000 fr. op de begrooting te kunnen plaatsen. Het Parlement zou, zoo vermoed men, deze laatste som nog halveeren en daarmede zou niets tot stand zijn te brengen.

Ook thans zou dan misschien nog het spreekwoord: „Terwijl de Senaat beraadslaagt, valt Saguntum" bewaarheid worden; onze zegsman immers besluit aldus: „Onder al dit beraadslagen en afdingen zal het Paleis op een goeden dag, die zeer dicht bij is, als een kaartenhuis ineenvallen."

Standaard prijzen van baksteen (naar gelang van kwaliteit).

2e Rood	f 9.25	à	f 9.50
1e Rood	„ 9.75	„	„ 10.—
Miskl. Boerengr.	„ 10.75	„	„ 11.—
„ Hardgr.	„ 11.50	„	„ 12.—
„ Klinkers	„ 12.75	„	„ 13.25
Grijze „	„ 14.—	„	„ 14.50
Straatklinkers	„ 13.—	„	„ 14.—

(Turf- en Steenind.)

Eene Bouw-quaestie. De Kantonrechter te 's-Gravenhage heeft eene beslissing genomen, welke niet zonder belang is voor bouwers.

Een architect te Amsterdam, die door de Haagsche Schoolvereeniging belast was met den bouw van eene school aan de Nassaulaan, hoek Mauritskade, te 's-Gravenhage, stond terecht ter zake, dat hij op het bovengemelde terrein een schoolgebouw heeft doen bouwen of verbouwen en daarbij als onderdeelen heeft doen oprichten 1°. 7 bintdragende gevelmuren, die bij eene bepaalde hoogte slechts een dikte bezaten van 0.22 M., dus minder dan de bouwverordening voorschrijft, en 2° een sluitmuur van mindere dan bij verordening voorgeschreven dikte.

Ter terechtzitting — alwaar beklaagde werd bijgestaan door Mr. J. Limburg — werd door hem beweerd, onder overlegging van eene teekening, dat de bintdragende muren waren spouwmuren, waarvoor Burg. en Weth. de dikte moesten bepalen, terwijl tevens door hem werd beweerd, dat het hier gold eene verbouwing. Voorts erkende hij, dat de sluitmuur de vereischte dikte niet bezat.

De Kantonrechter heeft nu beslist, dat, vermits ter terechtzitting was gebleken, dat de 7 muren niet waren gewone bintdragende gevelmuren, doch spouwmuren, op dit punt het ten laste gelegde feit niet wettig en overtuigend bewezen was en beklaagde daarom moest worden vrijgesproken.

Wat betreft den sluitmuur overwoog het vonnis, dat, nu weliswaar het geheele oude gebouw was weggeruimd, maar, gelijk ter terechtzitting gebleken was, de fundeering althans grootendeels was instand gebleven, men hier te doen had niet met een nieuwen bouw, maar met eene verbouwing. Tot het bouwen van een huis behoort immers niet slechts het bouwen van hetgeen boven den grond zichtbaar is, maar ook de fundeering, terwijl bovendien degeen, die een huis verbouwt op bestaande fundeeringen, niet vrij is in zijn plan van indeeling.

Bij deze beslissing moest tevens onderzocht worden of het artikel der bouwverordening, dat bij verbouwing de bepaling van de dikte der muren aan B. en W. overlaat, verbindende kracht heeft.

De Kantonrechter overwoog daaromtrent, dat bij de Gemeentewet het maken van verordeningen in het belang der openbare orde behoort bij den Raad, en dat dus de Raad die bevoegdheid niet kan overdragen aan Burg. en Weth. Dit was echter juist bij het onderhavige artikel der bouwverordening geschied, doordien daarin als algemeene bepaling voorkomt, dat bij verbouwing de dikte door Burg. en Weth. wordt bepaald.

Vermits nu dat artikel geen bindende kracht heeft, zoo heeft beklaagde, door die bepaling te overtreden, geen strafbare handeling gepleegd en is hij te dezen aanzien ontslagen van rechtsvervolging.

„N. v. d. D."

Fonds-Joseph Monier. Joseph Monier, de thans 84-jarige „vader van het gewapend beton", is, zoo schrijft W. Cool in „De Ingenieur", eenigen tijd geleden te Parijs ontdekt. „Elken morgen kleedde de voor de wereld gestorvene zich nog in de werkkiel van den tuinman, door hem werd hoewel geen nijpend gebrek, toch armoede geleden.

„En na de ontdekking . . . . ?

„Toen hebben eenige maatschappijen, die direct of indirect zijn naam dragen, den langzamen en zekeren weg gekozen om in het onderhoud van den oude te voorzien, door een verzoek aan den President der Republiek te richten, of het niet aan de eer der Fransche natie verplicht was, dezen beroemden zoon van staatswege een steun te verstrekken.

„Deze manier is veilig, goedkoop, kan lang duren en . . . . de man is al oud.

„Nochthans willen wij hopen dat spoedig de aanhangers van de gewapend-beton constructies aan den „ancêtre du beton-armé" hun gaven schenken om hem een weinig den duisteren levens-avond te verhelderen."

De Ingenieur W. Cool, Oostzeedijk 46, Rotterdam, wil zich belasten met het in ontvangst nemen en overmaken van bijdragen ten behoeve van Monier.

Asbest-cement. Door de industrie wordt weder eene nieuwe cementsoort in den handel gebracht, n.l. asbest-cement, gefabriceerd door de Asbest-cementwerke G. m. b. H. te Hamburg.

Volgens onderzoekingen van de „Königl. mech. techn. Versuchsanstalt te Berlijn-Charlottenburg" is gebleken, dat zuivere asbest-cement aangemaakt met 19% water, na verharding van 28 dagen (24 uur onder water en 27 dagen in de lucht) nadat daarop waterdruk tot 2 à $2^1/_2$ atmosfeer was gezet zelfs na drie dagen geen water had laten doorsijpelen.

Volgens een brochure van de fabrikanten is het asbest-cement Kühlewein merk B langzaam bindend en volkomen waterdicht. Het wordt voor het waterdicht maken van reservoirs, enz., als een pleisterlaag van 10—15 mM. dikte aangebracht. Gedurende den tijd van het afbinden (1 à 2 dagen) moet het drukwater worden weggepompt. Aanbeveling verdient het daarna nog enkele dagen het cement te bevochtigen. Per M^2 is ongeveer 20 K.G. asbest-cement noodig.

Bijzonder geëigend schijnt het te zijn voor het waterdicht maken van heetwaterreservoirs, waarvoor het o. m. door de „Algemeine Elektricitäts Gesellschaft" te Berlijn en door de „Elektricitäts Gesellschaft vormals Schuckert & Co." te Neurenberg is gebruikt.

De prijs bedraagt 8.50 Mark per 100 K.G. met inbegrip van zak te Hamburg.

„T. Weekblad."

Een eigenaardig prijsvraag-programma. Bij het laatste jaarlijksche concours aan de Ecole spéciale d'Architecture te Parijs werd het programma ingekleed als ware het een feuilleton. De gekozen vorm is, voor zoover wij weten, nieuw en het komt ons voor zeer opwekkend voor de mededingers om hunne phantasie eens vrijelijk te laten werken. Het luidde in hoofdtrekken:

De woning van een philanthroop.

De heer Photosie, die zich een aanzienlijk vermogen vergaarde door zijn land met eene belangrijke uitvinding te verrijken, besteed jaarlijks een gedeelte van zijn inkomen aan talrijke weldadige doeleinden. Naast deze bevrediging van zijn gemoed jaagt hij als een egoïst eenige intieme genoegens na, die de fijne originaliteit van zijne natuur bewijzen. Uit den uitgelezen kring zijner symphatiën heeft hij eenige vrienden verkozen, aan wien hij, als blijk zijner toegenegenheid, een blijvend goed

wil schenken. Zoo hebben de componist THEODORE en de schilder CHRISTIANDI hunne woningen op zijne bezitting te Ostia.

Maar thans denkt de heer PHOTOSIE aan zichzelf. Hij is ongehuwd, heeft geene familie en wil zich vestigen bij zijne reeds bedachte vrienden.

Ostia ligt aan den oever van de Middellandsche Zee. De uitloopers van de Groene Klei omvatten er de zee met zachte golvingen of steile kanten. Op dit met olijfboomen beplant terrein wil de heer PHOTOSIE in zijne woning alle lichamelijke en geestelijke verkwikkingen van zijn smaak vereenigen. Hij heeft ze in een brief aan zijn architekt omschreven. Men kan niet beter doen dan die brief hier overnemen.

Brief aan den heer P. . . ., architect.

Ik vraag U, mijn waarde vriend, om mij eene woning te bouwen. Ge weet dat ik veel gewerkt heb, veel opgemerkt, veel gelezen. Dat heeft noch een optimist, noch een pessimist van mij gemaakt. Ik houd van het leven en ik wil het goed eindigen in vriendschap met de menschen, in bewondering voor de natuur. Gaarne zou ik mijne buren willen laten zeggen dat mijn huis dat van een verstandig man is. Ik zal er mijne dagen beëindigen onder beoefening van kunsten en letteren, te midden van eene schoone omgeving, die mij in vrije of luie oogenblikken zal verkwikken. Versta mij echter wel. Mijne woning mag niet pretentieus wezen; zij zal het midden moeten houden tusschen weelde en eenvoud. Ik heb intusschen één stokpaardje: ik wil dat geen enkele trap mijn dagelijksch leven verstoort. En laat mij U zeggen dat ik slechts dan over uw werk voldaan zal wezen indien ik er mij omringd gevoel door harmonie en aangename vormen. Gij weet dat die niet door banaliteiten ontstaan. Ik verafschuw het excentrieke; ik vrees het nuttelooze; ik houd niet van het overbodige.

De heer PHOTOSIE is niet gemakkelijk onder dak te brengen met zijne gewoonten en vooral zijn afschuw voor het excentrieke, vrees voor het nuttelooze en tegenzin van het overbodige. Hij is een origineel. In een mooie ligging, rijk aan vergezichten, wenscht hij een buen-retiro waar hij op ééne verdieping zijne dagen gemakkelijk en aangenaam kan slijten. Zijn slaapkamer moet zoo gelegen zijn, zoo ruim en luchtig dat hij er den geheelen dag in kan doorbrengen; verkwikkende rust en gemakkelijk werk zal hij daar op een uitverkoren plaats vereenigd vinden. De heer PHOTOSIE schildert; hij moet een atelier hebben. Hij houdt van lezen en heeft dus eene boekerij noodig. Hij bezit enkele schilderijen, weinige, maar van groote waarde en wenscht dat deze in een afzonderlijk vertrek goed worden geplaatst.

Daarenboven houdt deze philosoof niet van wereldsche zaken, niet van groote gezelschappen, feesten waar zich de ijdelheden van het leven rendez-vous geven of van weelderige tafels met talrijke gasten, maar hij kiest zich met zorg eenige vrienden uit in verhouding tot zijne omvangrijke eigen vertrekken, zijn de receptiekamers bescheiden.

De Jury moet getroffen geweest zijn over de verscheidenheid van oplossingen van dit werkstuk en over de pogingen, die de mededingers, soms met succes, dikwijls met vernuft, steeds met pleizier, deden Het was dan ook een aardig en opwekkend programma.

Desinfecteerende wandverven. De literatuur over dit onderwerp is nog van recenten datum; in 1898 publiceerde DEYCKE de eerste onderzoekingen met deze verven verricht; na hem werden gelijksoortige onderzoekingen o.a. verricht door HEIMES, BOSCO en JACOBITZ. De laatste onderzocht verschillende verfsoorten en vond enkele porcelein-emaille-verven der firma ROSENZWEIG en BAUMANN te Cassel zeer werkzaam; op vlakten die hiermede geverfd waren, werden cholera-, diphtherie- en typhusbacillen in 4 tot 6, staphylo- en streptococcen in 12 uren gedood.

De genoemde onderzoekers bepaalden niet den invloed, dien de verschillende verven op tuberkelbacillen hadden; dit onderzoek is op uitgebreide schaal verricht in KOCH's instituut door LYDIA RABINOWITCH („Zeitschrift f. Hygiene u. Infectionskrankh." van 6 Aug. j. l.) Zij onderzocht een 9-tal verschillende verfsoorten; deze werden in een gelijkmatige laag gestrekén op plankjes van 20 cM^2.; wanneer na ruim een week de verf goed droog was, werd een dun laagje van een zeer bacillenrijk sputum er op gebracht; steeds werd het sputum van denzelfden patiënt gebezigd. Ter contrôle ondergingen ongeverfde plankjes dezelfde bewerking met sputum. De gepraepareerde plankjes werden bij een temperatuur van 10—20° C., voor het grootste deel in diffuus daglicht, voor een klein deel in het donker geplaatst. Na verloop van 1 tot 110 dagen werd met een steriel watje over de plankjes geveegd, de watjes werden in physiologische keukenzoutsolutie afgespoeld en deze laatste bij 2 cavia's subcutaan ingespoten, nadat was gebleken dat in de vloeistof veel tuberkelbacillen aanwezig waren. Na 2 à 3 maanden doodde zij de proefdieren, wanneer die nog niet waren bezweken.

Zij vond nu dat op de contrôle-plankjes de tuberkelbacillen nog na 81 dagen hun virulentie hadden behouden, terwijl zij die na 110 dagen hadden verloren. Op plankjes die geverfd waren met porcelein-emailleverf merk „Lo-wit" der bovengenoemde Casselsche firma en met een emailleverf der firma HORN en FRANK te Berlijn, waren na 4 dagen en op die, welke geverfd waren met pefton-verf der firma te Cassel en met een Zonca-verf van ZONCA en Co. te Kitzingen, na 6 dagen de tuberkelbacillen niet meer virulent. Plankjes geverfd met amphiboline- of hyperolineverven of met loodwit- en zinkwitolieverven of waterverf, verschilden in den tijd, die noodig was om de tuberkelbacillen hun virulentie te doen verliezen, slechts weinig van de ongeverfde plankjes.

De tot nu toe genoemde resultaten gelden voor de in het licht bewaarde voorwerpen; voor die, welke in het donker hadden gestaan vond zij dezelfde volgorde der verven, alleen duurde het bij alle veel langer eer de virulentie was verdwenen.

Tot hiertoe stemmen de resultaten van LYDIA RABINOWITCH vrij wel overeen met die, welke HEIMES en JACOBITZ voor andere pathogene bacteriën vonden. Meer verschil bestaat omtrent de vraag, hoe lang de desinfecteerende werking der verven blijft bestaan. Na 24 dagen vond de genoemde schrijfster de desinfecteerende werking nog volkomen onverzwakt; over langer tijdsverloop strekt haar onderzoek zich niet uit.

Als slotsom van haar onderzoek aarzelt de onderzoekster niet, om het gebruik der 4 bovengenoemde verven aan te raden, bijv. voor ziekenzalen, waar telkens terugkeerend infectiegevaar voorhanden is.

„Tijdschr. voor Geneesk."

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Architectura No. 41. De eereprijsvraag der Mij. tot bev. der Bouwkunst. Eene scherpe kritiek door L. van het juryrapport dezer internationale prijsvraag. Het wordt bejammerd dat de teekeningen zoo slecht tentoongesteld zijn en dat de Jury van zeer vele verdienstelijke plannen in hun Juryrapport geen woord heeft melding gemaakt.

„Wat zijne onvolledigheid aangaat achten wij dan ook het juryrapport beneden redelijk peil en hadden wij van zoovele ernstige mannen, als de leden der jury toch zijn, een grooter verantwoordelijkheidsgevoel ten opzichte hunner moeilijke taak (dit moet erkend) verwacht.

„Ook is het zeker te betreuren, dat de jury niet voltallig heeft kunnen zijn door de ongesteldheid van den heer GUGEL. Had men in dit geval niet kunnen wachten tot hij weer beter was? Een stem als de zijne voorziet in een dusdanig koor in eene allernoodzakelijkste behoefte en zijne groote ervaring en

onmiskenbare bekwaamheid zijn toch factoren, die men in zulk een lichaam noode kan missen."

Het stuk besluit met de opmerking dat „voor ditmaal niet de jury het werk der inzenders heeft beoordeeld doch zij door hun werk dat der jury hebben veroordeeld."

R. K. Kerk van het allerheiligste Hart in het Kleverpark te Haarlem. Beschrijving met plaat van deze kerk gebouwd door den architect P. J. Bekkers.

Publieke aanbesteding van bouwwerken door J. Ingenohl. vervolg van de lezing daarover gehouden.

Technisch gedeelte. Kijkjes in de steen-industrie door J. C. F. Laurillard Ing. (vervolg) Over de inrichting van ovens, naar het Duitsche systeem.

Steenhout of xylolith als bouwstof. Dit sterke materiaal komt meer en meer in gebruik, volgens het proefstation vereenigt het in zich de goede hoedanigheden van hout en van steen beide en in afslijting komt het ongeveer overeen met graniet.

Het is vooral geschikt voor vloeren of voor het opleggen op bestaande of beschadigde vloeren in magnesia-kit. Verder wordt het gebruikt voor trappen, voor dektreden op trappen, daar het ook onbrandbaar is, voor tafelbladen, werktafels in broodbakkerijen, labatoria. Geheele woonhuizen tusschen hout en ijzer zijn van houtgraniet gemaakt in 1890 voor Duitsch West-Afrika. Zij zijn ongevoelig voor warmte en koude en blijven vrij van ongedierte. In ziekenhuizen toegepast hechten zich geen bacteriën er aan en weerstaat het allerlei zuren. Mede wordt het gebruikt voor dekbekleeding van stoomschepen en wel voor oorlogschepen der Duitsche marine.

Bouwkundig Weekblad No. 41. Het nut der historische studiën tot de vorming van den architect. Rede uitgesproken door den heer Evers bij de aanvaarding van zijn hoogleeraarsambt te Delft, zie „Bouwwereld" blz. 325.

Professor Henri Evers. Verslagen van den eere-avond den heer Evers aangeboden, zie „Bouwwereld" blz. 331.

De Opmerker No. 41. Een verdwenen stadsgezicht met plaat, voorstellende een gezicht in het Noordeinde bij het koninklijk paleis in den Haag.

Uit Amerika, behandelt de opvattingen van den Amerikaanschen architect omtrent kunst, naar eene redevoering van Robert S. Peabody als president van het Amerikaansche Instituut van architecten gehouden waarin doorschemert dat „business" de eerste eisch van het bouwen is en dat dit een gevolg is van het snelle bouwen, waarbij een architect allerlei hulp van teekenkrachten noodig heeft. Over de opleiding van jonge architecten op de bureaux sprekende, zegt de spreker dat deze wijze van opleiding hen tot flinke architecten kan vormen, doch dat natuurlijk op een bureau geen onderwijs gegeven wordt in kunstgeschiedenis of in theorie van het teekenen, doch dat op zulk een bureau alleen de praktijk aan het woord is.

Hulpkrachten. Hierin wordt gedoeld op de hulp van teekenaars op architectenbureaux en dat daardoor de gebouwen van een architect allicht van karakter zullen verschillen, daar de werken van die helpers verschillen van het werk van den meester, hetgeen de schrijver ook aantoont door voorbeelden uit de praktijk van beroemde architecten als Michelangelo en Raffaël.

Gazette des Beaux Arts, October 1902. Het laatste gedeelte van P. de Nolhac's bijdrage over het „Versailles van Mansart" bespreekt het zoogenaamde „Grand Commun" thans militair hospitaal, waarin eertijds o.a. de keukens, (behalve die voor het Koning en Koningin), en andere dienstvertrekken van het paleis waren ondergebracht. Verder woonden in het enorme gebouw dat 600 kamers en ruim 60 appartementen telde, hofbeambten ten getale van 1500.

Vervolgens worden besproken de stallen, de kerken, o.a. de tegenwoordige kathedraal, wier platgedrukte vorm wordt verklaard uit 's Konings wensch dat geen gebouw de majestueuze lijn van den horizon onderbrak. De enorme werklast op Mansart's schouders gelegd werd nog vermeerderd door den bouw van den grooten noordelijken vleugel van het paleis waarin de comedie- of balletzaal en de tegenwoordige slotkapel. Met de voltooing van dezen vleugel zijn in 1689 de gevels van het paleis kompleet. In dat jaar was dus het paleis uitwendig voltooid. Tot toen waren gebouw, stal en park een ontzaggelijke werkplaats. Daar en aan de waterwerken werkten in 1684 22.000 man en 6000 paarden, in 1685 zelfs 36.000 man.

De uitgaven waren enorm, b. v. in het eerstgenoemde jaar 4.528.190 en het volgende 6.103.760 livres.

De laatste som is de hoogste die per jaar is uitgegeven. Reeds in 1686 zag de Koning in, dat bezuiniging noodig was en de gebeurtenissen van 1688 doen alle koninklijke ondernemingen staken. Hoe groot de kosten van Versailles ook waren, de oudere schrijvers hebben zich te dien opzichte aan groote overdrijving schuldig gemaakt. Wij eindigen ons resumé met de kritiek van Saint-Simon over Mansart.

„Daar hij geen smaak had, evenmin als de Koning, heeft hij nooit iets moois of zelfs iets gemakkelijks gemaakt, ook niet met ontzaggelijke kosten." De scherpte van deze kritiek is misschien er aan te wijten dat ook Saint-Simon in een der min-gunstige appartementen was gehuisvest. (Aan de tuinzijde van het paleis waren slechts appartementen voor de leden van het Koninklijkhuis. De hovelingen waren — op enkele gunstelingen na — in entresols, dikwijls zonder lucht, nauw en ongemakkelijk behuisd).

PERSONALIA.

Karl Eduard Richard Voigtel † (geb. 31 Mei 1829 te Maagdenburg, gest. 28 September 1902 te Keulen). Reeds vermeldden wij in een vorig nummer van „De Bww." het overlijden van Voigtel. Als laatste Dombouwmeester van Keulen en voltooier van het grootste monument der duitsche Gothiek, heeft Voigtel's naam echter eene te algemeene bekendheid erlangd, dan dat wij met het korte bericht van zijn verscheiden konden volstaan.

In 1855 werd Voigtel toegevoegd aan Zwirner, den toenmaligen Dombouwmeester, wiens gezondheid door de drukte van zijn ambt geschokt was. De Dombouw van Keulen naderde toen een zijner moeilijkste perioden. De hooge kerkmuren en de portalen — door Zwirner ontworpen — waren voltooid; de daken echter ontbraken nog, evenals de gewelven met het steunbogenstelsel In 1860 waren dak en dakruiter — deze, nadat de onmogelijkheid van een steenen toren op het kruis, was gebleken, door Voigtel ontworpen en onder zijne leiding uitgevoerd — voltooid. Het plaatsen van de morgenster op den spits was het laatste werk van Zwirner die in 1861 overleed.

Voigtel, sedert met de opperleiding belast, deed in de beide volgende jaren de gewelven van lang- en dwarsschip slaan. Toen eerst kon de in de 14e eeuw opgetrokken westelijke sluitmuur van het koor vallen en mocht verklaard worden dat de Keulsche Dom heusch en alle pessimistische voorspellingen ten spijt, de voltooiing naderde.

Met kracht werden toen de westgevel en de torens aangevat. In 1867 verdween de Domkraan — die eeuwen achtereen een symbool was geweest van Duitschland's onmacht — van den zuidelijken toren; in 1875 waren de bovenste verdiepingen voltooid, vijf jaren later ook de spitsen. De voleindiging van dit werk was een datum in de duitsche geschiedenis, en Voigtel zag zich van alle zijden gehuldigd.

In hoeverre al zijne werkzaamheden uit artistiek-archaeologisch oogpunt beschouwd den toets eener scherpe kritiek kunnen doorstaan, blijve hier in het midden. Onbestreden is echter de voortreffelijke wijze waarop Voigtel de buitengewoon moeilijke technische vraagstukken, die zich met name bij den torenbouw voordeden, heeft opgelost. De voltooier van den Keulschen Dom heeft zich in de geschiedenis der bouwkunst een plaats verzekerd.

Eerste Jaargang. No. 43. 22 October 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

FOTOGRAFIËN VAN NEDERLANDSCHE GEBOUWEN.

In een der zalen van het „Museum van Kunstnijverheid", dat te Haarlem in het voormalige paviljoen „Welgelegen" is onder dak gebracht — gehuisvest, zou misplaatste denkbeelden van comfort opwekken — is tot 30 October a. s. eene tentoonstelling gehouden van „onuitgegeven reproductiën van monumenten, betrekking hebbende op de kunstgeschiedenis van verschillende landen uit diverse tijdperken."

Ook „De Bouwwereld" werd ter bezichtiging genoodigd en wetend hoe belangwekkend de tentoonstellingen in bedoeld museum kunnen zijn, haastte zij zich gehoor te geven aan die oproeping. Niet slechts het onderwerp moest trekken, maar evenzoo de nadere toevoeging dat de foto's speciaal waren opgenomen voor de naamlooze vennootschap: „De wereldtourist" te Haarlem.

Er wordt in velerlei toonaarden te aanhoudend geklaagd aan de eene zijde over de weinige ondernemingskracht die in onze dagen, ten deze van de vroegere afwijkend, Nederland ontwikkelt, aan de andere over onverdiende achteruitzetting van vaderlandsche voortbrengselen, dan dat wij het niet tot plicht zouden gerekend hebben om, in eene stemming tot waardeering geneigd, kennis te nemen van deze uiting van het Nederlandsch initiatief.

De klacht van het voortrekken van vreemde vogels in het eigen nest is — aanhalingen zouden het kunnen staven — er eene die weerkeert in schier alle tijden en bij schier alle volkeren. Waarom zou zij niet reeds in Jeruzalemsche vakkringen vernomen zijn toen SALOMO de bouwlieden voor zijn tempel uit Phenicië ontbood?

Zoo Hollanders zich in dit opzicht meer in het bijzonder schuldig zouden gevoelen, is dit dan ook niet omdat zij *alleen*, maar wel omdat zij m e e r dan anderen tot deze klacht aanleiding geven.

En de tentoonstelling? Waar wij er heen gingen met het stellige voornemen om te genieten en te prijzen, zal ons oordeel kort worden samengevat in het vermoeden dat zij, die voor studie of liefhebberij foto's van buitenlandsche gebouwen behoeven, voorloopig althans in Parijs, quali- en quantitatief nog beter terecht kunnen dan in Haarlem.

Om voor den artist, met name den bouwkundige, van beteekenis te kunnen worden, dienen de volgende series van de „Wereld Tourist-Collectie" ongelijk belangrijker te wezen dan de thans geëxposeerde, waarvoor het Morgenland de onderwerpen leverde, tenzij — wat wij niet weten doch hopen — de uitgegeven en dus niet tentoongestelde opnamen èn door de keuze der onderwerpen èn door de uitvoering hooger staan dan de onuitgegevene, ons nu in het „Paviljoen" voorgezet.

Intusschen, na, dank zij deze Nederlandsche onderneming, eene achterbuurt van Caïro en eene Tatarenwijk in Koniah in hunne volle beteekenis voor de kunstgeschiedenis voor het eerst te hebben leeren kennen, vroegen wij in drie winkels tevergeefs naar eene fotografie van den westgevel der oude St. Bavo!

* * *

Deze vraag ontstond niet uit de behoefte deze afbeelding te bezitten — „De Bouwwereld" immers is in staat de gerestaureerde westgevel van St. Bavo haren lezers ter kennismaking in beeld aan te bieden — maar uit de flauwe hoop een zeker pessimistisch voorgevoel te beschamen, dat ons bijna telkens bekruipt, wanneer wij eene fotografie van een Nederlandsch bouwwerk behoeven.

In geen land — de ervaring overtuigde mij — schijnt de handel onvollediger dan in Nederland voorzien van goede, oordeelkundig opgenomen fotografiën van gebouwen. Eenige uit vele voorbeelden, waar, voor

zoover mij bekend, naar verhouding slechts weinige tegenover staan, mogen ten bewijze volstaan:

Eene in Nederland bijeengebrachte verzameling fotografiën kon te Parijs aangevuld worden in een winkel, die beter van Nederlandsche foto's voorzien was dan misschien één zaak hier te lande;

in Arnhem was geen andere afbeelding van het stadhuis te krijgen, als voorkwam op eene prentbriefkaart;

in Amsterdam, het werd in de grootste zaak voor fotografiën met stelligheid verzekerd, is bijv. — ik noem nu twee m.i. zeer sterke staaltjes — geene enkele opname in den handel noch van een der interieurs van het voormalige stadhuis, noch van eenig burgerhuis, 't zij Trippenhuis of Huis met de Hoofden of Huis-Koymans of Huis-Louis XV op de Nieuwe Heerengracht. En zulks niettegenstaande 't eerste gebouw als ci-devant 8ste wereldwonder niet het minst door zijne interieurs voor onze kunst van onveranderd belang is; niettegenstaande de architektuur onzer burger woonhuizen, eventueel woonpaleizen, een der zuiverste afspiegelingen is van den kunstgeest uit het meest beteekenende tijdperk van ons volksbestaan. Als Prof. Quack bij zekere gelegenheid herinnert hoe „de bruinroode ouderwetsche woning met haar witte en roode tegels, wegschuilend onder 't groen der olmen — de uitdrukking wordt van het bestaan van een burgerlijk, welvarend, handeldrijvend gemeenebest", dan noemde hij het Amsterdamsche woonhuis in één adem met tempel en kathedraal.

De in ons Rijksmuseum uitgelegde monsterboeken met fotografiën inziende, zou de oningewijde kunnen meenen, dat die verzameling slechts schilderijen bezat. Geen der interessante bouwfragmenten, evenmin trouwens als der kunst-industriëele voorwerpen, is in fotografie aanwezig.

Ik vraag eerst — al bevestig ik daarmede de opmerking, dat Nederlanders zich bij voorkeur zouden regelen naar de opinie van den vreemdeling — wat de vele vreemdelingen, in ons land reizende, uit zulke toestanden anders moeten afleiden dan dat wij te weinig beteekenis toekennen aan onze bouwkundige monumenten, die toch voor geene andere in waarde onderdoen.

Zij zelve kunnen in hun land — het heette Duitschland, Frankrijk of Italië — evenveel malen volledige en met oordeel ook door details verduidelijkte verzamelingen foto's voor studie of uit belangstelling bijeenbrengen, als wij daarin falen.

Vooral vreemdelingen — en van hen in de eerste plaats de architekten, een groot percentage — zullen het gemis aan goede en aan studie-doeleinden beantwoordende fotografiën in den handel voelen.

Den aankoop in overweging te geven van boek- en plaatwerken, aan onze kunst geheel of gedeeltelijk gewijd, voorzoover de daarin voorkomende reproducties aanbevelenswaardig zijn, zou vooral bij vreemden eene zóó groote hoeveelheid belangstelling, geld, plaatsruimte en belezenheid onderstellen, als van de minsten mag verwacht worden. En daarenboven, de meeste dier uitgaven zijn buitenlandsche ondernemingen!

Wanneer ik hier zoo vaak aan vreemdelingen denk, dan vindt dit ook zijne aanleiding in de gedachte dat de popularisatie van onze kunstwerken — waaronder, al vergeten sommigen zulks, toch ook de gebouwen te rekenen zijn — in den vreemde, ook in anderen dan artistieken zin, invloed kan uitoefenen. Zij zal de belangstelling in ons land in het algemeen verhoogen, eene belangstelling welke ons in menig opzicht steeds grooter waardeering moet verzekeren.

Landgenooten, die in den regel meer tijd hebben, kunnen door taalkennis, door vrienden en bekenden, door een gelukkig toeval geholpen nog wel eens bij dezen of genen fotograaf het gezochte — zij het ook van in oude of verouderde, niet in den handel verspreide opname — aantreffen.

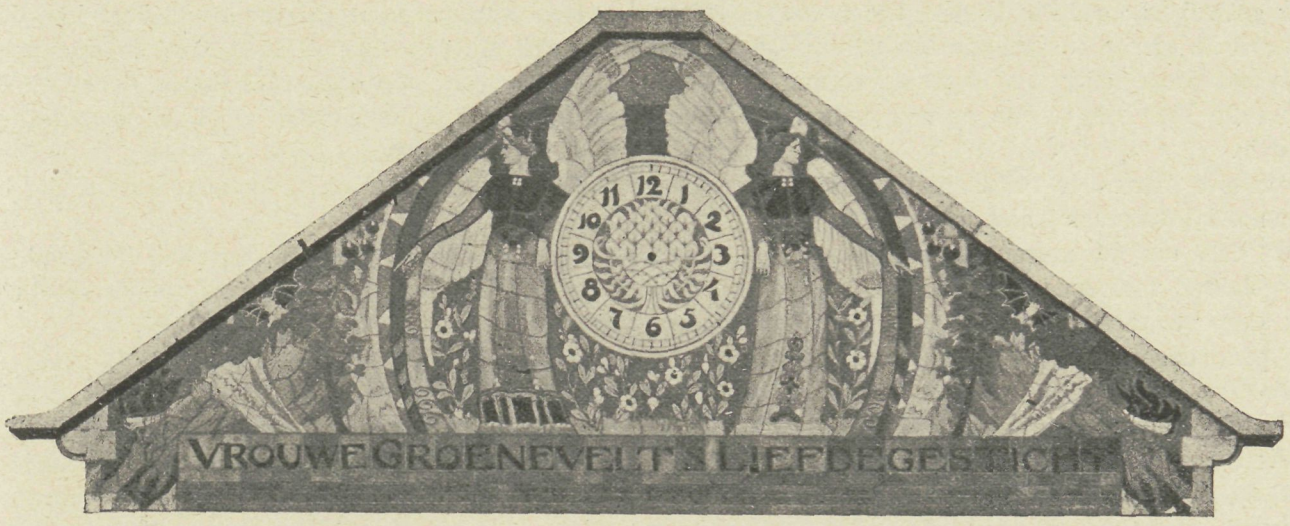
In gevallen die haast hebben, moet dan ook telkens de kostbare weg bewandeld en speciale opnamen, die niet altijd de gelukkigste zijn, gemaakt worden. Overkomt aan een gebouw, door restauratie, vertimmering of andere oorzaken, een ongeluk, dan is vaak geene afbeelding van den vroegeren toestand bewaard.

Ons land wordt in verhouding tot den vreemde eer meer dan minder bereisd en mocht het aantal reizigers in absoluten zin geringer wezen, men vergete niet dat ook ons getal monumenten geringer is dan bijv. dat in Frankrijk. Eene in de duizende monsters tellende reuzenverzameling als die van de Parijsche zaak, wier handelsmerk ND is, zou geen Nederlandsch fotograafuitgever hebben aan te leggen.

Waarom dus zou de verkoop van foto's naar bouwwerken minder kans van slagen hebben in Nederland dan bij zijne buren? Is er thans misschien weinig vraag — velen achten deze vermoedelijk bij voorbaat toch vergeefsche moeite — men vergete niet dat, als steeds, de begeerte door het zien zal toenemen.

Als daar straks eene commissie en een crediet komen voor het inventariseeren onzer monumenten, dan hoop ik dat in het werkplan wordt opgenomen het doen vervaardigen, of althans het daartoe aanmoedigen, van eene verzameling in den handel te brengen fotografiën. Thans nu door de toepassing van het „Messbild-Verfahren" de fotografische afbeelding in wetenschappelijke waarde de langwijlige opmeting evenaart, is een bezwaar vervallen van hen, die in foto's slechts onderhoudende „Spielerei" zagen, van ondergeschikt belang voor de studie der bouwkunst.

Mocht inmiddels een der lezers van „De Bouwwereld" daartoe in de gelegenheid gesteld worden, dan zouden wij hem willen opwekken om bij boekhandelaar, fotograaf of uitgever in zijne vak-vereeniging of waar ook zijn invloed aan te wenden, opdat van de Nederlandsche oude en hedendaagsche bouwkunst weldra, liefst nog in het eerstvolgende zomerseizoen, eene deugdelijke verzameling fotografiën niet alleen bestaat, maar ook in den handel algemeen verspreid is.



TYMPANVULLING, ONTWORPEN DOOR A. LE COMTE, UITGEVOERD IN SECTIELAARDEWERK DER FIRMA THOOFT & LABOUCHERE TE DELFT, VOOR HET „VROUWE GROENEVELT'S LIEFDEGESTICHT" TE ROTTERDAM. (B. HOOYKAAS & ZOON, ARCHITECTEN.)

BEPROEVING VAN VERWARMINGSTOESTELLEN, DOOR H. J. WOLTER.

In de Vergadering der „American Society of Heating and Ventilating Engineers", in Juni van dit jaar te Atlantic City gehouden, heeft JOHN GORMLY van Philadelphia, mededeelingen gedaan omtrent uitkomsten, verkregen gedurende den voorgaanden winter bij de verwarming door lagedruk-stoom, in een nieuw gebouwd huis.

Het huis bestond uit parterre en 3 verdiepingen; het parterre werd alleen verwarmd door de warmteafgifte van ongeïsoleerden ketel en dito leidingen, terwijl de verdiepingen verwarmd werden door radiatoren tegen de wanden staande.

Toen de eerste maal het vuur in den ketel aangemaakt werd, waren de muren ongepleisterd, doch rondom de raamkozijnen nog openingen in de muren aanwezig, waardoor men den arm steken kon en in plaats van glas in de ramen was op de kozijnen een stof van los weefsel gespannen; toch kon men bij eene buiten-temperatuur van 20° F. den druk in den ketel gemakkelijk op 10 pound ($^2/_3$ atm.) brengen, een druk waarbij de veiligheidsklep zich opende.

Toen echter de muren aan de binnenzijde beraapt en de openingen rondom de kozijnen gedicht waren geworden, kon, hoe hard ook gestookt werd, in het geheel geen druk in den ketel verkregen worden, zelfs werd dit niet merkelijk beter toen de ruiten ingezet waren.

Alle warmte, door den verwarmingstoestel ontwikkeld, werd dus gebruikt tot verwarming der muren en tot verdamping van het water er in; het verdampte water condenseerde zich op de ruiten, die geheel met ijs bedekt waren.

Zoo werd gedurende weken doorgestookt, het gebouw gedroogd en toen de pleisterlaag op de wanden gebracht; terwijl deze nog eenigszins vochtig was, werd het stoken gedurende twee weken gestaakt, daarna het vuur weder aangemaakt en toen dadelijk gedurende 2 dagen temperatuur opgenomen. De sporen der vroegere verwarming waren bij het aanmaken van het vuur geheel verdwenen, want de temperatuur was binnen bijna overal dezelfde en gelijk aan die van buiten.

Den eersten dag werden de temperaturen slechts gedurende vijf uur na het aanmaken van het vuur opgenomen en liet men het vuur in den namiddag uitgaan; den tweeden dag bleek, dat reeds na ongeveer één uur stokens de temperatuur in de lokalen gelijk was aan die na 5 uur stokens op den eersten dag.

Onwederlegbaar is door deze proeven dus aangetoond de groote invloed, welke de vochtigheidstoestand der muren en de duur der proefstoking op de resultaten der verwarming zullen hebben.

De muren nemen warmte op van de lucht, die hen aan de binnenzijde bestrijkt, de buitenzijde der muren geeft warmte aan de buitenlucht af; de hoeveelheid opgenomen warmte neemt langzamerhand af, terwijl de hoeveelheid afgegeven warmte toeneemt, totdat het oogenblik bereikt wordt waarop de laatstgenoemde hoeveelheid even groot is als de eerstgenoemde. De tijd, die verloopt totdat die evenwichtstoestand bereikt wordt, is des te korter naarmate de muren droger, hun oppervlak kleiner en hunne dikte geringer zijn.

Bij groote gebouwen met veel buitenwand kan die tijd vrij aanzienlijk zijn. Zoo vermeldt MORIN, dat in de MADELEINE te Parijs, toen deze jaren na den bouw van een verwarmingstoestel met stoomkachels voorzien werd, de toestel gedurende 8 dagen en nachten gestookt moest worden alvorens de temperatuur der kerk constant bleef.

Eene proefstoking in een nieuw gebouw moet, nadat dit voltooid is, niet korter dan 8 dagen, liefst 2 weken, duren, dag en nacht door, al wordt ook 's nachts het

vuur getemperd; gedurende dien tijd moeten de ruiten met niet te groote tusschenpoozen afgedroogd worden en is het wenschelijk 2 of 3 maal per dag de ramen gedurende een half uur te openen, indien het buiten droog is.

Wanneer daarna de ruiten niet meer beslaan (aangenomen dat waterdamp niet op andere wijze ontwikkeld wordt dan uit de muren) kan men aannemen, dat het gebouw voldoende droog is om de temperatuur door den verwarmingstoestel verkregen, te bepalen. Een paar dagen stokens nog is daarvoor voldoende.

Welke temperatuur moet dan verkregen kunnen worden?

In de overeenkomst, voor den aannemer der verwarmings-inrichting verbindend, wordt gewoonlijk bepaald eene zekere binnentemperatuur bij een aangenomen buitentemperatuur. Dikwijls komt de laatstgenoemde temperatuur in den eersten winter niet voor, of is zij hooger bij het eind der proefstoking, d. i., wanneer het resultaat vastgesteld moet worden. De bouwheer of de architect, die hem vervangt, is dan huiverig om een uitspraak te doen en wenscht nog eene proefstoking in dien winter, maar dikwijls komt de in de overeenkomst bepaalde buitentemperatuur niet meer voor en ontslaat hij dan, bij gebrek aan een criterium, den aannemer van zijne verplichtingen door hem den garantietermijn te betalen. In sommige programma's komt zelfs de bepaling voor, dat de bouwheer dan het recht heeft de betaling van den laatsten termijn op te schorten tot een volgenden winter in de, dikwijls bedrogen, verwachting dat dan die buitentemperatuur wel voorkomen zal.

Het is wenschelijk, zoowel voor den bouwheer als voor den aannemer van de verwarmings-inrichting, dat men uit de uitkomsten van elke proefstoking kunne beoordeelen of de inrichting aan de gestelde eischen voldoet. In de volgende beschouwing en berekening heb ik getracht de moeielijkheid op te lossen.

Neemt men aan, dat in het contract bepaald is, dat bij -10^0 C. buitentemperatuur eene temperatuur van $+20^0$ C. in het lokaal moet kunnen verkregen worden, dan zal, indien het verwarmend oppervlak werkelijk zoo groot is dat daaraan voldaan kan worden, datzelfde oppervlak bij hoogere buitentemperatuur en de daaruit voortspruitende hoogere binnentemperatuur minder warmte afgeven, omdat de warmteafgifte evenredig is aan het verschil in temperatuur van het verwarmend oppervlak en de het omringende lucht.

Neemt men verder aan, wat van de werkelijkheid gedurende het koude seizoen niet veel verschillen zal, dat het warmteverlies van een lokaal, d.i. de warmte, die door de wanden aan de buitenlucht wordt afgegeven, evenredig is met het verschil in temperatuur van binnenlucht en buitenlucht, dan kan berekend worden welke binnentemperatuur met een gegeven verwarmend oppervlak te verkrijgen is bij iedere buitentemperatuur.

Het warmteverlies W van een lokaal kan dus uitgedrukt worden door $C\ (t_i - t_u)$ en de warmte-afgifte W_1 van een verwarmend lichaam door $C_1\ (T - t_i)$, waarin C en C_1 constanten en T de temperatuur van de verwarmingsstof (stoom of water), t_i de temperatuur van het lokaal en t_u de temperatuur der buitenlucht zijn.

Daar nu op een gegeven oogenblik de warmte-afgifte van het verwarmend lichaam W_1 gelijk moet zijn aan het warmteverlies van het lokaal W, is:

$$C\ (t_i - t_u) = C_1\ (T - t_i) \text{ of } \frac{t_i - t_u}{T - t_i} = \frac{C_1}{C} \text{ constant}$$

of steeds dezelfde waarde.

Bij lagedruk-stoomverwarming is T steeds $= 100$ en voor het boven-aangenomen, in het contract voorgeschreven, geval is dus $\frac{t_i - t_u}{T - t_i} = \frac{20 - (-10)}{100 - 20} = \frac{3}{8}$.

$\frac{t_i - t_u}{100 - t_i}$ moet nu steeds $= \frac{3}{8}$ zijn en dus stellende:

t_u =	−8	−6	−4	−2	0	+2	+4	+6°C.
wordt t_i =	21.5	23.—	24.4	26.—	27.3	28.7	30.2	31.7°C.
en $t_i - t_u$ =	29.5	29.—	28.4	28.—	27.3	26.7	26.2	25.7°C.

Hieruit blijkt, dat het gecontracteerde temperatuursverschil niet behoeft bereikt te worden bij eene hoogere temperatuur der buitenlucht dan in het contract bepaald is, al voldoet de toestel ook aan de contractueel gestelde eischen.

De uit de bovenstaande berekening verkregen uitkomsten gelden alleen voor de temperaturen van -10 en $+20^0$ C., voor andere eischen moet eene nieuwe berekening gemaakt worden.

Geheel juist is de formule niet, doch voor de praktijk voldoende juist; trouwens het verschil kan toch slechts een fractie van een graad Celsius bedragen en daarop zal het bij de beoordeeling van de proefstoking wel niet aankomen.

Bij waterverwarming geldt de bovenstaande berekening niet, omdat de temperatuur van het verwarmingsmedium, T, niet altijd dezelfde blijft of behoeft te blijven. Rijst toch de temperatuur van het lokaal, dan koelt het verwarmingslichaam minder af en stijgt dus de gemiddelde temperatuur van het water; daarenboven is het mogelijk door harder stoken deze temperatuur te verhoogen. Veilig mag worden aangenomen, dat men het water evenveel graden hooger verwarmen kan als de temperatuur van het lokaal rijst, natuurlijk binnen zekere grenzen.

In de uitdrukking $\frac{t_i - t_u}{T - t_i}$ = constant is dan $T - t_i$ constant en dus $t_i - t_u$ dat eveneens: bij eene voldoend krachtige waterverwarming kan men eischen, dat, op alle koude dagen in het stookseizoen, de temperatuur van het lokaal evenveel graden C. hooger dan de buitentemperatuur zal zijn als in het contract, waarop de toestel berekend is, geëischt is geworden.

Niet overbodig misschien is het nogmaals daarop

te wijzen, dat bij bovenstaande redeneeringen aangenomen is dat bij de proefstoking het lokaal voldoende droog is en gedurende de dagen aan de proefstoking voorafgaande behoorlijk en voortdurend gestookt is geworden; de stooktijd tot den dag waarop de beslissende temperatuur wordt opgenomen moet des te langer zijn naarmate het oppervlak der muren grooter en de dikte daarvan zwaarder is.

Ingezonden.

HET GRAFMONUMENT TE BREDA.

De heer A. W. Weissman te Haarlem spreekt in „De Bouwwereld" no. 41 de veronderstelling uit, dat het bovenbedoelde monument (zie „Bww." no. 35) een zoogenaamd „Heilig graf" zou zijn, doch verzuimt daar voor eenig argument aan te voeren dan dat dergelijke „Heilige graven" ook in andere plaatsen van ons land bestaan hebben.

Het ligt voor de hand, dat in eene zoo aanzienlijke kerk als die te Breda een „heilig graf" niet kon ontbreken. Wat meer zegt men had er hier zelfs twee, nl. een binnen de kerk en een op het aangrenzend kerkhof. Het eerste stond echter op eene andere plaats dan het bovenbedoelde monument en nu kan ik moeilijk aannemen, dat er drie geweest zouden zijn, waarvan dan twee in de kerk op eenige schreden afstands van elkaar.

De eerste kapel ter linker- of noordzijde onder den toren is nog heden ten dage bekend als de kapel van het H. graf en was dat eveneens in 1595.

Wij lezen toch in de kerkerekening van dat jaar toen de klepel uit de groote klok door de zolders van den toren heen gevallen was:

„Item betaelt twee arbeyders van den clepel
„die uijt de groote clocke gevallen was in de
„capelle van den heijlgen graft gedragen hebben
„de somme van II stv."

Klaarblijkelijk wordt hier dezelfde kapel bedoeld die onmiddelijk aan dit benedengedeelte van den toren grenst; er kon toch geen reden bestaan om dien klepel op te bergen in de middelste kapel, die van den H. Franciscus, midden in het schip van de kerk.

Hoewel zonder verdere inrichting of versiering is aan deze kapel ter westzijde nog aanwezig een van binnen toegankelijken uitbouw ter inwendige breedte van ± 1.80 M. en ter diepte van ± 2.50 M. ter hoogte van ± 2 M. overwelfd, half zeshoekig afgesloten en geheel zonder lichtramen, welke uitbouw voor het H. graf zal hebben gediend en door zijn eigenaardigen bouw veel meer geleek op een in de rotsen uitgehouwen graf dan de nis in de H. Franciscuskapel.

Wat nu het „Heilig graf" betreft op het kerkhof aan de zuidzijde der kerk grenzende, daarvan vinden wij o. a. in de rekening van 1543:

„Item gheve Melis Janssen den scrijnwercker
„van dat hij ghemaect heeft een houten traeleij
„voier ons hielich graft op kerkof VII stv."

en twee jaren later in 1545:

„betalt van schijlder aet thelich graff X stv."

Wij mogen daaruit besluiten dat het op het kerkhof was en dat daarvoor ter beschutting een hekwerk was aangebracht, dat evenals wellicht de geheele omsluiting geverfd was; in de kerk waar alles in steen was kon dat verven niet te pas komen.

Is het nu wel aan te nemen dat er in of aan die kerk nog meer dan twee „Heilige graven" zouden geweest zijn?

Doch ook het monument zelve bewijst naar mijne meening het tegendeel.

In de eerste plaats toch heeft het beeld al zeer weinig gelijkenis met de gewone voorstellingen van Christus. Nog onlangs verkondigde een bekend Fransch archaeoloog als resultaat van een nauwgezet onderzoek, dat sedert de tweede eeuw onzer jaartelling alle voorstellingen van Christus waren met een baard, zooals die trouwens in het Oosten nog steeds algemeen gedragen wordt en die wij hier niet aantreffen.

Ook doen de vermagerde armen, beenen en hals eerder denken aan een door ziekte of ouderdom uitgeteerd lichaam en vertoont in dat opzicht een sterke gelijkenis met het beeld van Graaf Engelbrecht II in dezelfde kerk. Wij vinden daar toch dezelfde tot een hoofdkussen opgerolde mat, het bovendeel van het lichaam uitgeteerd en mager en eveneens geheel naakt en ook de dunne lijkwade, die hier alleen wat meer is toegeslagen.

Maar ook in die geheel naakte voorstelling vind ik eene aanwijzing, dat wij hier niet te doen hebben met eene voorstelling van Jezus in het graf, aangezien toch alle Evangelisten melden, dat „zijn lichaam „gewonden werd, dat is dus geheel omgeven, in „fijn lijnwaad" en Johannes zegt zelfs „gebonden „in linnen doeken met de specerijen."

Zou nu de kerk, die bij dergelijke voorstellingen tot in de kleinste bijzonderheden de H. Schrift volgde, eene zoo afwijkende gedoogen?

Eindelijk de over de volle lengte van den steen doorloopende uitkeeping voor den helaas verdwenen naamstrook, wil mij voorkomen niet gediend te hebben voor een tafereel ter aanbidding of vereering bestemd.

Om het even toch of de letters in koper gegraveerd of in den steen zelve zijn uitgehouwen geweest, ze konden hoogstens 35 à 40 mM. hoog zijn en derhalve veel te klein om op eenigen afstand te worden gelezen en vindt men die dan ook voor dergelijke zaken meer met grootere letters op cartouches aangebracht

Dat dit opschrift in den steen zelve gebeiteld zou

geweest zijn, zooals de Heer ADOLF MULDER in het „Bulletin van den Oudheidkundigen Bond" beweert, omdat geen dookgaatjes ter bevestiging van een koperen strook gevonden worden, kan ik niet toegeven, omdat het materiaal (zandsteen) mij te grof voorkomt voor zulke kleine letters. Voor een zorgvuldig uitkappen bestond m. i. geen reden; integendeel het geheel draagt de sporen van ruw geweld en waren de letters met den beitel uitgekapt, dan zou dat op ruwer wijze geschied zijn en de kanten der sponning zeker hier en daar afgebrokkeld zijn. Ik vermoed eerder dat een koperen strook met een soort hars of mastiek is ingelegd geweest en mogelijk om de einden omgebogen en vastgegoten.

Het blijft derhalve naar mijne bescheiden meening nog altijd een open vraag voor wien dit monument is opgericht.

Breda, 20 October 1902.

J. R. VAN KEPPEL.
Kerkvoogd.

GEMENGDE BERICHTEN.

Een stad op stelten. „De Prins" neemt uit een Engelsch maandblad ter wille van de curiositeit eene beschrijving van Amsterdam over, die vol is van vermakelijke mededeelingen. Wij lezen bijv. daarin van gebouwen die in de modder verzakten, 30 voet in één nacht. De schrijver preciseert het geval dat zich in 1752 zou hebben voorgedaan in de Geyserstraat (?) en noemt als een tweede de nieuwe graanpakhuizen die de Oost-Indische Compagnie († 1795) in 1822 had laten bouwen! De geheele stad kan zelfs te gronde gaan, vreest de schrijver, als bijv. een vloed het veen tusschen de palen uitspoelt, en men moet niet denken, dat deze gebeurtenis eene onmogelijkheid of wel eene verwijderde gebeurtenis is.

Zulke ijzingwekkende bijzonderheden geeft het Engelsche blad dat, zooals „De Prins" schrijft, „men zich de geheele stad kan voorstellen in den fellen wind heen en weer zwaaiende, terwijl de verschrikte inwoners ieder oogenblik verwachten in de gapende golf onder hen te zullen worden nedergeworpen."

Wij vreezen dat de schrijver van dit sensationeele nieuws, dat ons Martinique bij Amsterdam zou doen voortrekken, duchtig „in de maling" is genomen door een onzer vakgenooten.

Het bijgevoegde plaatje, voorstellende een gebouw dat eenige jaren geleden is verzakt, overschrijdt o. i. zoozeer de grenzen van het hier te lande waarschijnlijke, dat wij aan eene fotografische mystificatie denken.

VENETIË. „De Temps" heeft met Commendatore Boni, die den herbouw der Campanile zal besturen, een gesprek gehad, waarin o.a. werd medegedeeld door welke maatregelen de toren voor nieuwe rampen zal bewaard blijven. Het hellende vlak waarlangs men vroeger den top bereikte rustte op gewelven, wier zijdelingsche druk nadeelig moest werken; het wordt waarschijnlijk vervangen door eene ijzer-constructie. Dan maar ook brutaal weg de reeds voor den ouden toren ontworpen lift aangebracht!

Meer effekt zal misschien de verdubbeling in oppervlak van het fundament hebben, van 400 M² tot 800 M².

Het Dogepaleis is volgens de „Temps gesloten; naar het blad meldt wordt een ongeluk gevreesd en zouden onmiddelijk maatregelen van herstel genomen dienen te worden.

Venetië wordt op die manier nog spreekwoordelijk. Reeds heeft verleden week bij de voltooing van den Raadhuistoren te Frankfort a/d Main de architekt FRANZ VON HOVEN zijn werk aldus toegesproken:

Der Himmel sei dir gnädig
Sonst geht's wie in Venedig.

WEENEN. Het Stedelijk Museum aan de Karlsplatz. In No. 26 der „Bww." (blz. 219) den uitslag mededeelende van de door het Weener gemeentebestuur uitgeschreven Museumprijsvraag, uitten wij het vermoeden, dat deze museumbouw nog verrassingen zou medebrengen. Wij hadden niet gedacht dit vermoeden zoo spoedig te zien bevestigd. De „Wiener Bauindustrie-Zeitung" immers bericht, dat maquetten zullen worden vervaardigd ter vergelijking van het met den 1sten prijs bekroonde ontwerp van FRIEDR. SCHACHNER en .... van het niet voor een prijs in aanmerking gekomen projekt van OTTO WAGNER.

Ten Raadhuize zou voor dit laatste ontwerp eene gunstige stemming bestaan. Zou hier weer een gelijke oorzaak werken als die welke aan WAGNER de „Stadtbahn" zou hebben opgedragen?

Intusschen: weer eene voor drievierde gedeelte mislukte prijsvraag en een aanwijzing te meer voor hen, die van oordeel zijn dat er in geen land meer bouwkundig gekonkel is dan Oostenrijk.

Gouvernements-pannenbakkerijen in Rusland. In Rusland zijn de branden een ware plaag. Ieder jaar berokkenen zij een schade van ruim 500 millioen gulden. De reden hiervan is, dat de huizen in de voorsteden van de groote steden, in de kleine steden en voornamelijk in de dorpen, geheel van hout zijn opgetrokken en in den regel daken van stroo hebben. Het spreekt van zelf dat dergelijke woningen zeer snel en zeer gemakkelijk in brand raken. Kort geleden nog is het grootste gedeelte van Kasan aan de Wolga in vlammen opgegaan.

In afwachting van het doordringen in deze streken van het gebruik van ijzer — hetgeen klaarblijkelijk nog ver af is — hebben enkele gemeentebesturen getracht het gebruik van dakpannen bekend te maken. Er komen in Rusland verscheidene kleisoorten van middelmatige kwaliteit voor, die zeer geschikt zijn voor het bakken van pannen. Zoo heeft het gouvernement van Kharkoff een kleine model-pannenbakkerij opgericht te Saboerovo, een soort van school voor pannenbakkers, waar de leerlingen worden onderhouden op kosten van het gouvernement. Daar deze eerste onderneming door het geheele land bekend is gemaakt, zal dit voorbeeld wel spoedig navolging vinden. Op deze wijze hoopt men het aantal en de uitgestrektheid van de rampen te verminderen, die jaarlijks door het vuur worden veroorzaakt. („Eigen Haard.")

Schürmann's ankerijzers. Van groot belang is eene goede verankering van een gebouw en ieder vakman zal toejuichen elke verbetering die op dit gebied wordt tot stand gebracht en met name eene verbetering, die de verankering verlicht en eenvoudiger maakt. Zulk een nieuwe ankersoort, genaamd de „Universal-Anker-Eisen", is uitgevonden door de beide architecten, de garnizoensbouwinspecteur SCHILD en de regeeringsbouwmeester LOREY, wier patent door F. J. SCHÜRMANN in Munster werd overgenomen. Deze uitvinding beoogt een materiaal te bieden dat het elken bekwamen werkman mogelijk maakt alle ijzerwerken voor het verband van een gebouw, als koppelijzers, alle soorten van ankers, hangstangen, enz. naar wensch altijd te kunnen vervaardigen. De bearbeiding van dit ijzer geschiedt het best op de bouwplaats en wel langs kouden weg, zonder de hulp van een smid te behoeven in te roepen of er vuur voor te gebruiken. De „Schweiz. Bauzeitung" wijdde aan deze uitvinding eene bespreking, waaraan het volgende ontleend is:

„DE WAEGH" TE MONNIKENDAM.

De vriendelijkheid, waarmede het Kon. Oudh. Genootschap ons een cliché afstond welke in hare uitgave: „Noord-Hollandsche Oudheden" had gediend, stelt ons in staat onze lezers eene afbeelding te geven van het Waaggebouw te Monnikendam. Aanleiding daartoe gaf het bericht in de dagbladen dat bedoeld gebouwtje zal gerestaureerd worden en niet, gelijk gevreesd werd, onder sloopers handen vallen.

Wij ontleenen aan de „Noord-Holl. Oudheden" de volgende bijzonderheden.

„De Waag is een gebouw van gebakken en gehouwen steen, dat den stijl van ± 1650 vertoont. De zuid-westelijke gevel is met een Dorische en Jonische pilasterorde versierd. In de fries van de Dorische pilasters wordt gelezen:

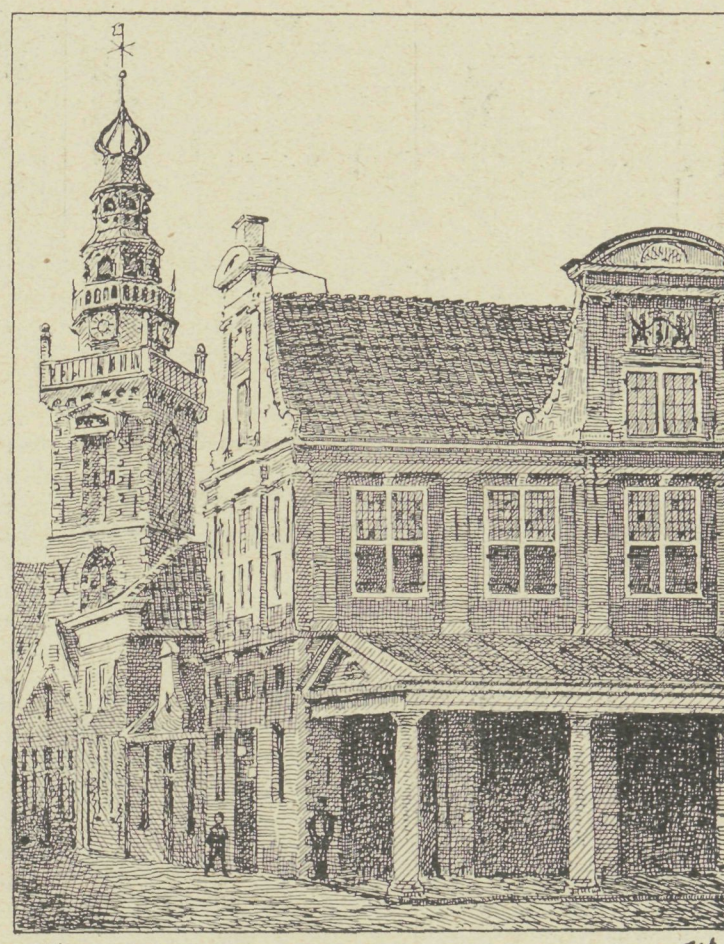
DE WAECH.

„De top is met een fronton gedekt, waaronder het wapen van Holland, door festoenen omgeven, is aangebracht. Ook de klauwstukken zijn met dergelijke festoenen versierd.

„De zuid-oostelijke gevel, ofschoon langer dan de vorige, is op dezelfde wijze behandeld. Het wapen in den top is hier echter dat van Monnikendam.

„De kozijnen van het gebouw hebben nog hunne oorspronkelijke luiken en, ten deele, het oude glas in lood gevat.

„Voor den zuid-oostelijken gevel staat eene galerij naar de Toskaansche orde."



Monnikendam W.

De voordeelen van deze ankers liggen voor de hand. Zij bestaan o. a. in den eenvoud en in de vlugheid, waarmede deze verankeringen kunnen geschieden en het gemak ze zonder eenige vertraging te kunnen aanbrengen, waar hunne noodzakelijkheid tijdens den bouw noodig gebleken is.

Het ruwmateriaal, de bewerking en het aanbrengen zijn zeer eenvoudig en handig bedacht. De ankerijzers of de stangen

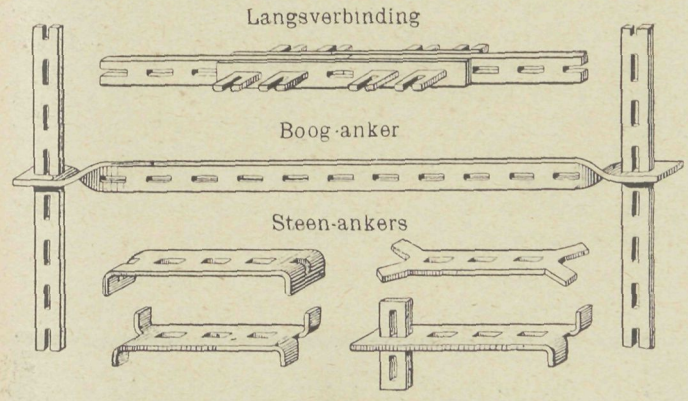


Fig. 1.

(Fig. 1) worden in lengten van 4 tot 5 M. geleverd. Op kleine afstanden zijn er gaten in aangebracht, welker grootte overeenkomt met het dwarsprofiel van het ankerijzer, zoodat het mogelijk is de stangen door elkander te kunnen steken. Het maken dier gaten geschiedt in warmen toestand in het walswerk zelf en vermindert in geen geval de taaiheid van het ijzer. Beproefd in de „eidg. Material-Prüfungsanstalt" te Zurich, gaven de proeven met dit ijzer aan, dat het aan eene gemiddelde trekkracht van 4000 KG, per cM²., als breukmoment had. Daar tevens de weerstand van dit ijzer tegen draaiing in de as van belang is, werden ook daarmede proeven genomen en er werd bevonden dat het mogelijk was een stang 4 maal 90° om te draaien en weder in den oorspronkelijken stand terug te draaien, zonder dat op de oppervlakte zich eenige veranderingen lieten zien. Deze proef werd 7 maal herhaald, zoodat de stang 14 omdraaiingen uithield voordat de breuk plaats vond.

Dit ankerijzer is verkrijgaar in profielen van 7 bij 30, 6 bij 40, 8 bij 40, 6 bij 55 en 8 bij 55 mM. Voor houtverbindingen dienen ankernagels en krammen van bijzonderen vorm. Voor ijzerverbindingen gebruikt men schroeven met moeren in verschillende grootten.

De gereedschappen tot het bewerken dezer ankerijzers zijn even eenvoudig als deze zelf, die men „ankers sans fin" zou kunnen noemen. Zij bestaan uit een koudbeitel of een ijzerschaar voor het doorhakken of doorknippen der stangen en uit een buigplaat (fig. 2,) die door 4 zware schroeven op de bouwplaats aan een willekeurige stijl bevestigd wordt. In de figuren ziet men de verschillende gevallen afgebeeld waartoe die ijzers te gebruiken zijn.

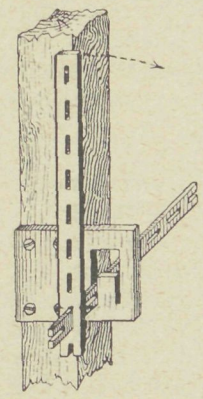


Fig. 2.

Wil men b. v. een ankerijzer ombuigen om een anker volgens fig. 3 te vervaardigen, dan is het voldoende dat door de spleet van de buigplaat (fig. 2) in te schuiven; met behulp van een tweede ankerijzer dat als hefboom dient, wordt met eene beweging in de richting der pijl de draaiing gemakkelijk uitgevoerd. Even gemakkelijk is het om de beide opene einden van het afgesneden ankerijzer om te zetten om aan de krammen betere houwvast te geven (fig. 3) of deze einden in een rechten hoek om te buigen tot het vormen van steenankers (fig. 1).

Het verlengen en aanstuiken van twee ankers kan met behulp van kortere stukken als laschplaten geschieden (fig. 1), waardoor een zeer vaste verbinding ontstaat.

Deze beschrijving van Prof. B. Recordon, architect, (Zurich) eindigt met het vertrouwen dat wanneer bouwmeesters die dit

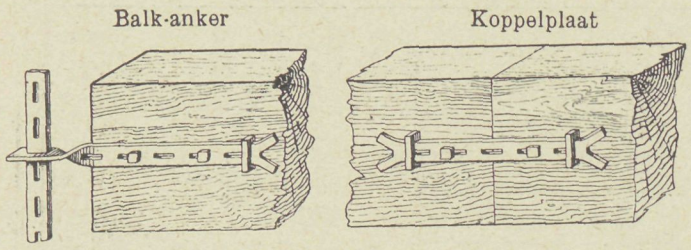


Fig. 3.

practische materiaal ter hand nemen, van zelf tot verdere gebruikmakingen er van zullen komen en dan zal de toekomst leeren, in hoeverre de naam „Universal-Eisen" op deze anker soort van toepassing zal zijn.

Palen van gewapend beton. Wij lezen in de „Indépendance Belge" van 20 October 1902, dat verleden Zaterdag te Brussel proeven zijn genomen met palen van gewapend beton, welke zeer gunstige resultaten opleverden. De proeven zullen worden voortgezet onder leiding van ingenieurs der „Société Bruxelles-Maritime."

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Der Baumeister. Monatshefte für Architektur und Baupraxis. Redactie: Herm. Schütte, Hildesheim en F. v. Biedermann, Berlijn. Uitgever: Bruno Hessling, Berlijn. Prijs: 2 Mark per aflevering.

In hun voorwoord verklaren uitgever en redacteuren van het nieuwe maandblad „Der Baumeister" — waarvan alle bijzonderheden vereenigd zijn in het bovenstaande opschrift — dat de grondgedachte hunner onderneming is, den lezer door middel van serieuze en volledige werkteekeningen in kennis te brengen met een gering getal zorgvuldig uitgekozen gebouwen. „Der Baumeister" beoogt dus in de eerste plaats een studiewerk te worden, niet een nieuwsblad op bouwkundig gebied.

De eerste aflevering onderscheidt zich echter niet principiëel van de bestaande periodieken, dan door eene onaangename mengeling van tekst en advertentie. De platen zijn gereproduceerd op een schaal, die zonder eenig bezwaar tot de helft kon verminderd worden en de artikels over Gabriel Seidl; de houtbouwkunst in Hildesheim; de stedelijke gebouwen van Berlijn; de nieuwe bouwkunst van België bevatten, al zijn ze op zich zelf ook interessant, weinig dat niet reeds lang geleden elders vertoond is. Wil dit nieuwe maandblad zich naam verwerven naast zijne vele en voortreffelijke duitsche collega's dan dienen de volgende afleveringen er o. i. anders en beter uit te zien.

Architectura No. 42. De rede van Prof. Evers. Uittreksel uit deze rede, zie bladz. 325 der „Bouwwereld".

Publieke aanbesteding van bouwwerken door J. Ingenohl (vervolg). Schrijver voelt weinig voor den aannemer die met de prijsopgaven van zijn onder-aannemers het werk als minsten inschrijver gekregen heeft, en nu inplaats van met die onder-aannemers te werken als sluw koopman gaat zien of hij niet nog goedkooper terecht kan bij andere onder-aannemers. Spreker vindt alleen een aannemer noodig om werken vlug uit te voeren, ofschoon hij moet bekennen dat dikwijls de directie een oogje toe moet doen om werk te laten doorgaan dat bij minder snellen bouw niet toegelaten zou worden. Dit is nu eenmaal niet anders en vooral voor gebouwen als winkels is spoed de hoofdzaak, want door een paar maanden later in het saisoen gereed te zijn kan de clientele verloopen zijn.

Technisch gedeelte. Kijkjes in de steenindustrie door J. C. F. Laurillard (vervolg).

Iets over het slaan van wellen, door L. A. van Schie.

Bouwkundig Weekblad No. 42. Mededeelingen betreffende de Maatschappij. Programma van eischen voor het examen tot het verkrijgen van het diploma van bouwkundig-opzichter, ingesteld door de Maatsch. tot bev. der Bouwkunst. Dit examen zal gehouden worden in Februari 1903 in het gebouw der Maatsch. te Amsterdam.

Beauvais. Eene beschrijving van Beauvais, een der oudste steden van Frankrijk, rijk aan monumenten en oude gebouwen van welke er hier eenige zijn afgebeeld.

In dit nummer is voorts opgenomen de correspondentie van den heer W. van Boven met het Hoofdbestuur der Mij. in zake de eereprijsvraag.

De heer Van B. vroeg inlichtingen over eenige duistere en onjuiste punten van het Juryrapport, maar krijgt in plaats daarvan de verzekering dat een uitspraak gedaan is, die niet gewijzigd zal worden en dat verdere gedachtenwisseling overbodig zou wezen!

In het vorige „B. W." had „Een inzender op de Eereprijsvraag" gevraagd om beoordeeling der niet in het Juryrapport besproken ontwerpen; hem antwoordt de Secretaris der Mij. dat de Jury, als zijnde ontbonden, niet aan dit verzoek kan voldoen.

De Opmerker No. 42. Kunst-filozofie. Eene nabetrachting van de rede van Prof. H. Evers. Bouwverordeningen, naar aanleiding van het feit dat een Amsterdamsche architect, die te 's-Gravenhage eene school bouwde, aldaar voor den kantonrechter werd gedaagd, zie „Bouwwereld" bladzijde 346. De schrijver vind het vreemd dat de bouwverordeningen van zulke groote gemeenten als Den Haag en Amsterdam niet overeenkomen. Stellen nu de Haagsche bouwverordeningen te hooge of de Amsterdamsche te lage eischen? De schrijver wenschte dat er ééne verordening bestond die over het geheele land geldig was en vreest dat dit nu niet meer zal gebeuren, ofschoon de Woningwet daartoe de gelegenheid gaf.

Het technisch onderwijs in de Staatsbegrooting. Een beschouwing betreffende van het bij de Tweede Kamer ingediende voorstel, zie „Bouwwereld", bladz. 330.

Ingezakte kaaimuren. Een stuk naar aanleiding van eene motie in den gemeenteraad te Rotterdam, om een onderzoek in te stellen naar de veelvuldige verzakkingen der kaaimuren aldaar en of men niet met steigers kon volstaan. Het antwoord van Burgem. en Wethouders volgt dan, waarbij deze hun vertrouwen in den Directeur der Gemeentewerken uitdrukken en vreezen dat deze verzakking wel kan geschied zijn, omdat de Directeur wegens de daaraan verbonden kosten, de constructie niet al te zwaar heeft willen maken.

The Studio Oct. 15, 1902 publiceert eenige inzendingen in haar prijsvraag van ontwerpen voor kleine landhuizen, welke niet meer dan £ 750 mochten kosten.

Vragenbus en Correspondentie.

Den heer de W. te A. De tentoonstelling is reeds gesloten. Mochten de teekeningen nog eens te zien zijn, dan zullen wij U zulks melden.

Eerste Jaargang. No. 44. 29 October 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

GEEN GEMEENTE-ARCHITEKT VOOR AMSTERDAM, EENE EIND-BETRACHTING.

De gissing dat het voorstel van het Amsterdamsche Raadslid VAN ARKEL om een architekt-adviseur aan de gemeente te verbinden, zou worden afgestemd, is in de Gemeenteraadszitting van 12 October l.l. met 34 stemmen contra 3 tot waarheid gemaakt.

Dat wij de beslissing gaarne in tegenovergestelden zin hadden zien vallen, behoeft geen betoog. De lezers immers gelieven zich slechts te herinneren hoe „De Bouwwereld" zich indertijd ondubbelzinnig aan de zijde van den heer VAN ARKEL schaarde, toen deze zijn ook de schoonheids-commissie omvattend amendement op de reorganisatie van Publieke Werken had ingediend.

Als van meerdere, verstrekkender en droeverstemmende beteekenis dan het feit der verwerping dient echter beschouwd te worden de zeer weinige belangstelling door den Gemeenteraad aan den dag gelegd. Dat aldus vrijwel „la mort sans phrases" kon worden uitsproken over een voorstel als dit, in beginsel nu welhaast twee jaren — sinds de begrootingsdebatten van 1900 — hangende; gegrond op uitgewerkte motiveering; bij herhaling gesteund door de bouwkundige korporaties; met instemming ontvangen door de vakpers, dit verschijnsel is moeilijk anders te verklaren dan door aan te nemen, dat een geest van volslagen overschilligheid den Raad leidde bij deze beslissing over een aesthetisch belang der stad.

Tegen onverschilligheid hadden Goden zelfs tevergeefs gestreden, laat staan dus de heer VAN ARKEL.

Hij stelle zich tevreden met de gedachte, dat zijn voorstel aanleiding is geworden tot een dier te zeldzame uitingen van architekten-solidariteit en dat hij tevens den bouwmeestersstand heeft gevrijwaard tegen een later eventueel tot hen te richten verwijt van lakscheid in de bevordering van Amsterdam's schoonheid.

Eigenlijk had naar aanleiding van het voorstel zelfs niet ter toelichting gesproken behoeven te worden. Dat eene stad als Amsterdam een aesthetisch adviseur noodig heeft, zoo goed als een rechtsgeleerd raadsman, diende vast te staan als ware een axioma.

De titel „aesthetisch adviseur" had in enkele opzichten misschien duidelijker de strekking van het voorstel weergegeven dan „architekt-adviseur", welke de gedachte aan bouwwerken te zeer op den voorgrond brengt, hoewel deze slechts een, zij het ook gewichtig onderdeel der bemoeiingen van den nieuwen functionaris zouden uitmaken.

Tijd en verval, ook menschenhanden, door onafwijsbare eischen van praktijk daartoe gedwongen, richten helaas aanhoudend oude schoonheid te gronde. Maar — tenzij vandalistische vernielzucht mocht voorzitten — wij, gedachtig dat alles een tijd van komen maar alles ook een tijd van gaan heeft, kunnen ons daarbij neerleggen, mits wij tevens voortdurend bezorgd zijn om het verlies naar beste krachten aan te vullen.

„Amsterdam" zoo sprak de heer VAN ARKEL, „Amsterdam dat tot dusverre terecht onder de fraaiste steden der wereld werd gerekend, dat door zijn schoonheid vele vreemdelingen herwaarts lokte, heeft de verplichting die schoonheid in stand te houden. In de laatste kwarteeuw is reeds te veel geschied dat achterwege gebleven zou zijn, indien door de Directie der Publieke Werken, ook met de eischen der schoonheidsleer rekening ware gehouden."

Het voorstel-VAN ARKEL vond noch bestrijding, noch steun; het bleek den heeren koud te laten en werd zonder omhaal afgestemd.

De heer VAN ARKEL kon vrijelijk met den meesten nadruk zijn voorstel aanbevelen; de zaak bleef — eerbied voor de gestelde machten weerhoudt ons het trouwens overbekende Catsiaantje in zijn geheel te citeeren — gelijk ze was.

En hoe dat is, zal in den loop dezer regelen nader kunnen blijken.

Dat de Gemeenteraad de gave des woords niet plotseling verloren had, bleek weinige minuten later, toen eene pensioenregeling de keur der vroede vaderen in het vuur bracht, gelijk weinige minuten te voren eene stadsreinigings-kwestie het had vermocht. Beide zaken werden met „largesse" afgedaan; tusschen hen in werd even het voorstel-Van Arkel dood geknepen. Vanwaar die wanverhouding in belangstelling, opgewekt tusschen eene slechts het algemeen belang rakend voorstel op aesthetisch terrein en een tweetal kwesties van persoonlijk-finantieelen aard? Wij volstaan met te constateeren; dat anderen trachten de redenen aan te wijzen!

Het moet wel een fijn diplomaat wezen, die kans ziet om Amsterdam met eere te vertegenwoordigen op het eerstvolgend kongres voor „l'Art public!"

Heeft hij daar immers niet als het grondbeginsel der stedelijke kunstpolitiek de stelling te ontvouwen, dat slecht voorgaan goed doet volgen; de stad doet niets, de burgerij alles. Amsterdam's musea, Amsterdam's tooneel- en muziekleven, geschonken, bijeengebracht, gesticht of onderhouden uitsluitend door particulieren, zouden hem daarbij al vast ten bewijze kunnen dienen.

Een geluk bij zooveel wanspoed is, dat onder de heerschende omstandigheden niet redenen van partijbelang het voorstel-Van Arkel deden aannemen. Het benoemen van een gemeente-architekt zou half werk wezen indien niet alle voorstemmers zich tevens stellig voornamen om het ambt dankbaar te doen wezen en den titularis in staat te stellen, de verantwoordelijkheid voor zijn werk te aanvaarden. Zij zouden daartoe zich moeten bereid verklaren hunnen architekt in het artistieke geheel vrij te laten, in het finantieele hem niet de handen te nauw binden. Want, al mogen schoonheid, eenvoud en goedkoopte zeer wel harmonisch kunnen samengaan, toch zal het in elk ontwerp steeds mogelijk blijken om ten koste van het eerstgenoemde element, de beide andere nog te versterken. Zijn de genoemde voorwaarden echter vervuld, dan zeker is er geen reden dat het ambt van architekt onhoudbaar zou wezen, gelijk door sommigen gevreesd werd. Maar was van klaarblijkelijk onverschilligen, wien alleen de politiek bewogen had tot het instellen van het ambt de vervulling dezer voorwaarden te verwachten? Zouden zij tot genoeg zelfverloochening bereid geweest zijn om een einde te maken aan de veel gehekelde commissoriale betweterij en bedilzucht, die de beste bedoelingen van een ontwerper te schande kan maken en waar tegen over het zeker wenschelijk is de autoriteit van een ambtenaar met artistiek overwicht te kunnen stellen?

Niet altijd wordt met deze laatste omstandigheid voldoende rekening gehouden bij de beoordeeling der gemeentelijke bouwkunst, wier tekortkomingen zeker niet alleen mogen drukken op de officieel verantwoordelijke ambtenaren der bouwkundige sectie van Publieke Werken.

Dat het aannemen van het voorstel-Van Arkel o. i. in het minst niet mocht opgevat als eene kleineering van juist hunne verdiensten, blijkt zeker voldoende uit de veelzijdige taak den architekt-adviseur toegedacht.

* * *

Laat ons thans nog even de onverkwikkelijke taak aanvaarden om eenige hoofdbezwaren tegen het voorstel-Van Arkel te memoreeren en te bespreken, wijl zulks ten deele nog niet elders geschiedde.

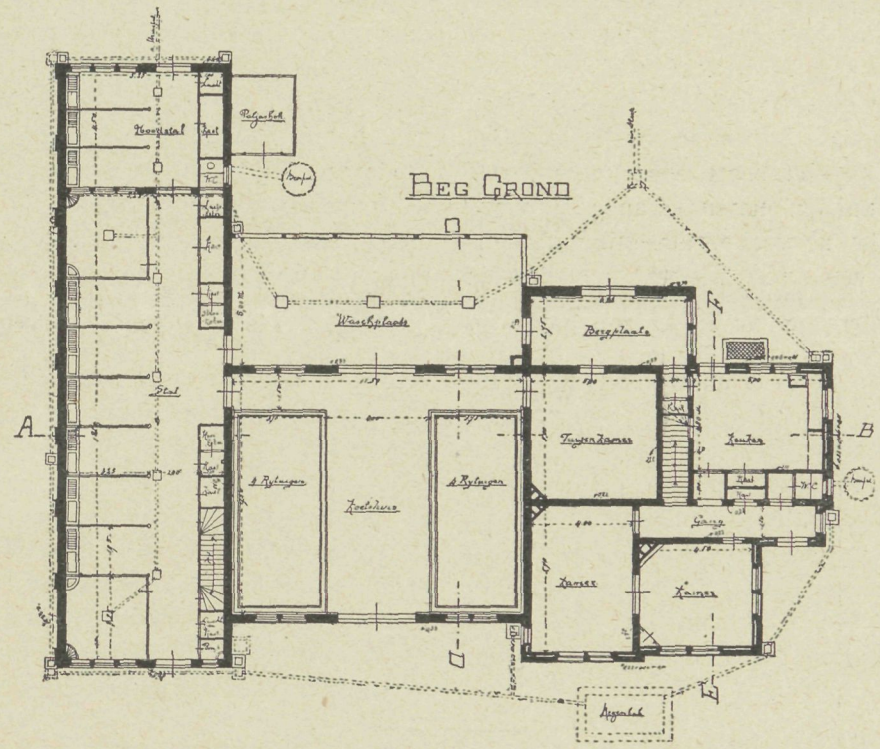
Geldelijke redenen, om met deze aan te vangen, drongen, zoo zou men zeggen, eer tot aanname dan tot verwerping.

„Ofschoon ik mij niet ontveins", zoo sprak de heer Van Arkel in zijne toelichting, „dat in een tijd als de tegenwoordige, nu de gemeente op de meest mogelijke zuinigheid moet bedacht zijn, een voorstel dat verhooging der jaarlijksche uitgaven tengevolge heeft, misschien bedenkelijk geacht wordt; zoo geloof ik toch, dat het groote belang hetwelk de Gemeente heeft bij het op een behoorlijke wijze behartigen van alles, wat den openbaren welstand raakt, de door mij voorgestelde uitgave alleszins wettigt. Daarenboven het is zeker, dat de tot dusver gevolgde wijze van werken veel kostbaarder is, dan die welke ik voorstel. Gij zult de overtuiging daarvan krijgen, wanneer B. en W. opgeven wat in de laatste jaren door particuliere architekten is in rekening gebracht."

Want wat is het geval? De Gemeente liet in voorkomende gevallen — ter wiens beoordeeling? — zich adviseeren, behalve dat zij ook aan particuliere architekten den bouw van werken van bijzondere beteekenis opdroeg. De Wethouder erkende slechts de Beurs en de verbouwing van het Binnen-Gasthuis; verschillende andere gevallen, waarvan de stadsuitbreiding en de Amstelbrug de belangrijkste zijn, worden evenwel daarnevens algemeen genoemd.

Is aan de eene zijde de gemeente te grootsch om zich ooit om niet of tegen verminderde prijs te laten helpen — gesteld zij zou de daaruit voortvloeiende moreele verplichtingen aanvaarden — aan de andere zijde mag van de architekten tot wie eene gemeente zich wendt aangenomen worden dat zij niet de markt bederven. Dat onder die omstandigheden het bedrag van *f* 5000 à *f* 6000 waarop het traktement van den vasten raadsman gesteld was — spoedig wordt overschreden door de honoraria aan particulieren, behoeft niet nader in het licht gesteld. Hoe zou dit moeten worden indien eens plichtmatig a l l e artistieke vraagpunten aan een deskundige werden onderworpen? De aanstaande behandeling der gemeentebegrooting kan licht ontsteken!

Als voorname bedenkingen tegen het aanstellen van een vast architekt werd nog de vrees geopperd voor eene zekere officieele eenvormigheid en werd het schrikbeeld van eene „gemiddelde aesthetika" in het debat gebracht.



* STALGEBOUW TE BLOEMENDAAL. *
ARCH. J. J. VAN NIEUKERKEN ('S GRAVENHAGE).

Het een noch het ander wil ons overtuigen. De opgaven zullen door de gestelde eischen, door tal van bijomstandigheden te zeer uiteenloopen dan dat de vrees voor eentonigheid — aangenomen dat het werk van een waar artist er ooit aan leed — gegrond kon zijn. Misschien echter spruit dit bezwaar voort uit die reeds boven aangeduide te enge opvatting van den taak die den architekt wachten zou. Wij meenen dat deze, voor zoover het bouwvak betreffend, in de praktijk niet zoozeer zou blijken te zijn het zelf-ontwerpen van alle werken, het zich meester maken van alle initiatief, het opdringen van de eigen overtuiging, als ware deze de eenig goede, aan alle ondergeschikten, maar dat zij veeleer een zeker professoraal karakter zou aannemen. Eenzijdigheid daarbij, zou zeker geen kenmerk van waar genie wezen.

Daarenboven het argument, dat niet alles op één kaart moet gezet worden, is weinig geschikt om de bestendiging van den bestaanden toestand te bepleiten. Immers het verluidt dat de stad, indien zij thans

voorlichting inroept, zich bij voorkeur tot steeds denzelfden raadsman wendt. Wie zoozeer eenvormigheid vreest dat hij van geen ambtenaar-architekt wil weten, moet er op aandringen dat steeds de gelegenheid tot concurrentie voor alle artisten wordt geopend.

De keuze staat tusschen het eene of het andere: tusschen een vast ambtenaar of het stelsel van vrije mededinging. De middenweg, kan slechts tot het verwijt van ongeoorloofde begunstiging leiden. Op dien weg mag volgens onze opvatting eene gemeente niet gezien worden.

In het praeadvies echter op vroegere voorstellen van den heer VAN ARKEL, zoo vernemen wij uit diens rede van 22 October „toonden B. en W. niet in te zien dat er ongeoorloofde begunstiging plaats vond, wanneer een gemeentebestuur zonder de gelegenheid tot mededinging te hebben opengesteld, het verrichten van belangrijke werken aan één persoon, die niet tot het korps ambtenaren behoort, opdraagt". De heer VAN ARKEL vervolgde: „dat (hij) daarop zijne verwondering te kennen (gaf) dat de geest der gemeentewet dus door hen, die tot hare handhaving in de eerste plaats geroepen zijn, werd miskend."

Het schrikbeeld van de „gemiddelde aesthetiek" kan ons evenmin imponeeren als dat der eenvormigheid. Gij, die — en volkomen terecht — het begrip eener „gemiddelde aesthetiek" als zoo banaal en onartistiek mogelijk verre van U wijst, acht ge het zooveel verkieselijker als eens — en nu noemen we een ander uiterste — op kosten eener gemeentekas met allerlei artistieke buitennisserigheden geëxperimenteerd zou worden?

Het begrip van wat mooi is en wat leelijk, is nu eenmaal zeer betrekkelijk. Wij voor ons vreezen echter niet in het minst dat de keuze voor een gemeente-architekt zou vallen op een persoon met zóó weinig begrip zijner verantwoordelijkheid en met zóó weinig karakter, dat hij genegen werd bevonden om elke eigen artistieke opvatting te loochenen in ijdele hoop, het iedereen naar den zin te kunnen maken. Welke bevrediging trouwens zou dit streven kunnen schenken?

Het beeld der gemeentelijke bouwkunst van Berlijn, sedert zij door LUDWIG HOFFMANN wordt geleid, mag ten bewijze worden aangehaald dat het werk van een gemeente-architekt noch van eenvormigheid, noch van „gemiddelde aesthetiek" behoeft te getuigen. Er schuilt geen gevaar in den aard van het ambt; de moeilijkheid is slechts om den geschikten persoon aan te wijzen. Nu, aan keuze uit keur van sollicitanten had het o.i. zeker niet ontbroken!

* * *

Maar staken wij verdere betrachtingen. Wat kunnen zij nog baten nu de Gemeenteraad .... sprak? — Och had zij dit slechts gedaan! — nu de Gemeenteraad besloot als ware opnieuw de oude autocratische formule van kracht: „tel est notre bon plaisir" of verdietscht: „want ons alzoo gelieft."

Alleen past de wensch dat het niet te lang meer moge duren eer bij de behandeling van bouw- en kunstzaken op het oude Amsterdamsche Prinsenhof eenzelfde ruime geest voorzit als in 1290 aan het Florentijnsche Staatsbestuur dit decreet ingaf:

„Aangezien de souvereine prudentie van een volk van hooge afkomst medebrengt, in zijne zaken op zoodanige wijze te procederen dat uit zijn zichtbare werken zoowel de wijsheid als de grootmoedigheid zijner handelingen blijke, zoo is het dat ARNOLFO, meester-bouwkundige van onze gemeente, gelast wordt de modellen of plannen tot vernieuwing van Santa Maria Reparata met de hoogste en kwistigste pracht gereed te maken, opdat menschelijke macht en kunstvaardigheid niet in staat zij, ooit iets grooters of schooners tot stand te brengen; overeenkomstig hetgeen in openbare zitting en in geheim comité gezegd en geadviseerd is door de wijsten onder de burgers: te weten, dat aan geen gemeentewerken de hand moet worden geslagen, tenzij men bereid is die werken te doen samenstemmen met de groote ziel, die gevormd wordt door de ziel van alle burgers, vereenigd tot éénzelfden wil."

In het „Handelsblad" (27 Oct. 1902, 2e avondblad) schrijft L. S. over: De gemeente en de Bouwkunst. Hij dringt er op aan om — nu z.i. terecht het voorstel-VAN ARKEL verworpen is — op de begrooting een post op te nemen voor: „Abonnementen bij drie bouwkundige adviseurs." Deze regeling zou zeker bij de uitwerking op nog al moeilijkheden stuiten. Welke voordeelen het stelsel zou bieden boven het aanstellen van een vast architect, zien we niet in en wordt door L. S. ook niet in het licht gesteld. Drie adviseurs: Wie heeft de centrale leiding in handen, bepaalt welke zaken een advies'waardig zijn en welke niet, beslist als de heeren het onderling over dezelfde zaak oneens zijn en brengt eenheid van grondbeginsel in de gemeentelijke kunst? Hoe zullen zonder wrijving op te wekken de kwestie's verdeeld worden? Zóó dat de inkomsten gelijk zijn, is niet voldoende, want de vraagstukken kunnen ook wat het aangename en het eervolle betreft tot naijver aanleiding geven. Bij verschil van opvatting zullen dan allicht de belangrijkste opdrachten worden toegedacht aan hem, wiens smaak het meest den wethouder in het gevlei komt. Krijgt iedei der H. H. adviseurs een vast onderdeel dan hebben we drie gemeente-architektjes, inplaats van één architekt. En die drie zullen natuurlijk trachten elk zijn eigen onderdeel op den voorgrond te brengen.

Of zullen de drie adviseurs samenwerken, een college van advies uitmaken? Zijn zij in dit geval niet van gelijke richting en geeft één hunner — vermoedelijk de welbespraakste, en dat is niet steeds de knapste — den toon aan, dan worden zij, die thans voor eenvormigheid vreezen, niet gerustgesteld. Zijn de heeren wel van gelijke richting, dan kan die vrees voor eenvormigheid eerst recht gekoesterd worden; zijn zij het echter niet, dan bestaat dubbele kans voor „gemiddelde aesthetiek", voor „aesthetiek bij meerderheid van stemmen".

In welk opzicht biedt het aanwijzen van adviseurs — door wie en waar? in het kabinet van den wethouder of in de Raadzaal? — meerdere waarborgen voor eene juiste keuze dan het aanstellen van een architekt?

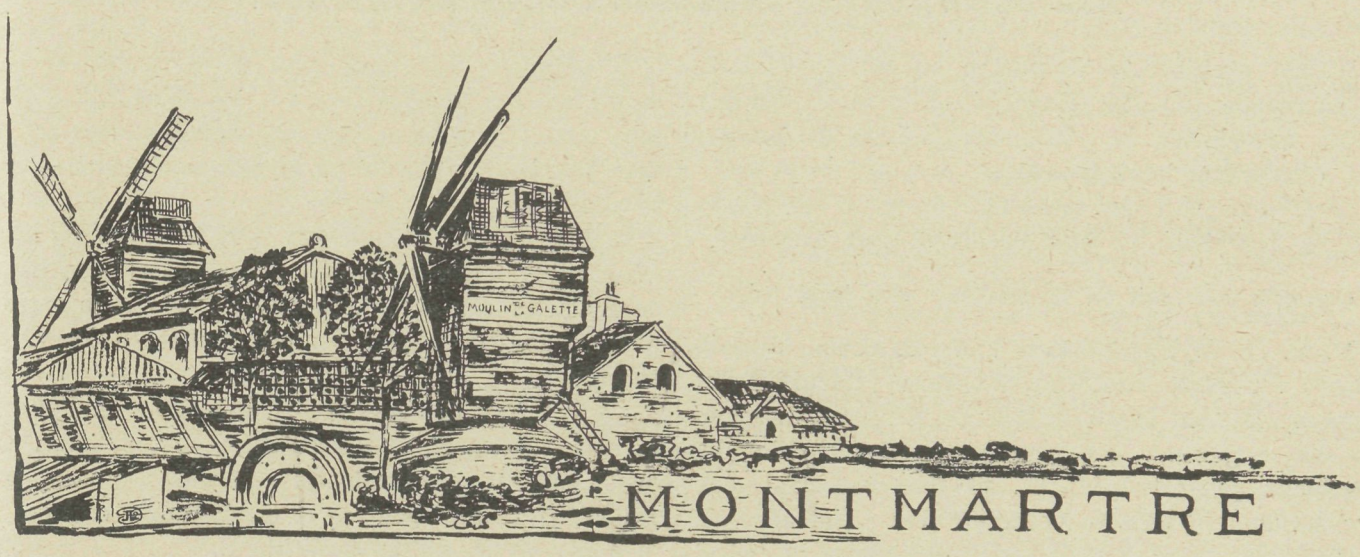
Dat men den laatste niet zou kunnen kwijtraken als hij artistiek niet voldoet, is als een bezwaar aangevoerd. Het zij

zoo. Maar zou, tenzij onregelmatigheid in beheer, slofheid of soortgelijke fouten werden geconstateerd, ook wel eens een abonnement opgezegd worden? Wij meenen van niet; gebeurde zulks om artistieke redenen, zou er dan niet ten slotte toch de officieele kunst — waartegen men nu waarschuwt — komen als eindelijk het stelletje adviseurs volgens den zin van den wethouder of de meerderheid van den Raad was saamgesteld?

Kortom hoe wij het voorstel van L. S. bezien, steeds treffen ons behalve andere bezwaren, ook die, welke tegen het voorstel-Van Arkel aangevoerd zijn.

Daarenboven zal het zeker niet goedkooper werken; het biedt geen waarborgen dat voor alle questies advies zal worden ingewonnen. Adviseurs moeten wachten tot hunne meening gevraagd wordt; de vaste ambtenaar zal zelf voorstellen kunnen doen. Of meent men voor f 2000 per jaar per adviseur doorloopend advies, met teekeningen etc. te kunnen ontvangen? Het heeft voorts het nadeel dat eene algemeene, centrale leiding ontbreekt en ten slotte achten wij — althans met het oog op bouwkundige verhoudingen en toestanden — het principieel verkeerd dat gemeentelijke en particuliere praktijk vereenigd kunnen worden uitgeoefend.

Dat dezelfde heeren die zoo eenstemmig het voorstel-Van Arkel verwierpen dat van L. S. aannamen, kunnen wij ons niet denken. Wij zouden het trouwens ten zeerste betreuren.



MONTMARTRE

Als de voorjaarszon, zoo nu en dan hare weldoende stralen, tusschen de hooge huizen door, op straat en boulevard werpt en de stad opvroolijkt, komt er jeugd en frisch leven in dit wereld-centrum. 't Is of een winterslaap geeindigd is. De ramen der zesverdieping huizen gedurende de winterperiode zoo hermetisch gesloten, staan nu open en doen frissche lucht binnentreden. De balcons zijn meer bevolkt; heeren en dames in huiselijke toiletten komen naar buiten om een luchtje te scheppen, en zien met vreugde neer op de boomen der boulevards, die nu reeds met dikke knoppen getooid, weldra een vroolijke groene toon aan de verkeerswegen zullen geven. Boven het geruisch en getier der beweging op straat klinkt het geluid uit van stemmen der kinderen, die met die balcons zich moeten te vreden stellen en ze als speeltuin gebruiken. Ook de huisdieren zoolang opgesloten in de apartementen, wagen zich er op en steken hun neus door het hekwerk heen; ook zij genieten van de jonge komende lente.

Reeds worden er plannen gemaakt. Als het Zondag zóó mooi weer is, zegt men, dan gaan we naar Versaille of Bellevue of naar een van die riante omstreken, waaraan Parijs zoo rijk is. Maar de Maartsche buien, die ook in ons land zoo vaak de plannen van uitstapjes maken in duigen doen vallen, regeeren ook te Parijs.

Ontwakende uit droomen van blauwe lucht, van zon, van heuvels met bosschen van vlakten met landerijen, alwaar de landman zijn oogst zaait, is men spoedig teleurgesteld; illusies van naar buiten gaan, worden spoedig ontnomen bij het zien van grauwe wolken, voortgejaagd door koude vochtige wind.

De plannen worden veranderd. Sommige begeven zich naar een middag-theater; anderen naar het concert Lamoureux en vele, liefhebbers van wandelen, gaan naar die gedeelten der stad, die, sinds geruimen tijd, de verzamelplaatsen der wandelaars zijn, vooral in dit jaargetijde, wanneer men zich nog niet te ver van huis durft wagen. De meest bekende hiervan zijn de „Champs Elysees" met de „Etoile"; „Passy" en „la Muette"; de „Butte-Chaumont", de verschillende parken en la „Butte Montmartre".

Deze laatste vooral is wel een van de oudste en zeker ook wel een der eigenaardigste, zoowel om hare ligging, hare bevolking als hare kalmte. Vroeger toen de heuvel nog met bouwland bedekt was, hetgeen nog niet zoo lang geleden schijnt, daar oude Parijzenaars er nog van spreken, bevonden zich slechts enkele woningen, enkele uitspanningen, het kerkje St. Pierre met de omliggende begraafplaats en de twee oude molens op zijn rug. Wat het Kalfje voor Amsterdam, de Hommel voor Utrecht, de Deyl voor den Haag was, was Montmartre voor Parijs. Men ging de speeltuinen bezoeken, melk en cider nuttigen en de oude molens hadden eene bekendheid voor hare platte koeken, waarvan de naam „Moulin de galette" nog heden is gebleven.

Van het centrum der stad afkomende en de ongeveer 150 trappen willende vermijden, gaat men de Rue

Caulaincourt door en komt zoodoende reeds eenigszins stijgende achter de „Butte".

Verder volgt men sterk klimmende straatjes, die tot den top voeren. Ze zijn aardig de straatjes, oude muren die tuinen omringen en waarachter gewoonlijk in een bescheiden huis, een schilder of ander kunstenaar rustig buiten de drukte der stad werkt, wisselen af met oude huisjes waar de minder gefortuneerde een kamertje bewoont. De poorten in het midden der gevels geven toegang tot een binnenplaats. Het doorkijkje van de straat naar binnen is heel intiem. In het midden der plaats bevindt zich gewoonlijk een fonteintje of een pleisterafgietsel van een of ander beeldhouwwerk, een groep of een DIANE, die in betere tijden wel eens op een der „Salons" tentoongesteld is geweest.

(Wordt vervolgd.)

Ingezonden.

EEN BOUWKUNDIG INGENIEUR GEEN ARCHITECT?

In het stukje: De Gemeente en de Bouwkunst, voorkomende in „Het Handelsblad" van 27 October 1902, Avondblad, 2e blad, schrijft L. S. (L. SIMONS) dat Amsterdam heeft gekregen:

„een man van de techniek" d. w. z. een bouwkundig ingenieur en juist heel-en-al geen architect"

Que cela vous soit dit en passant, mon beau frère.

M. M. H. H. KLINKHAMER, VAN DER STEUR, RIEBER, JOSEPH CUYPERS, BROUWER, HARTMAN, HOEUFFT VAN VELSEN, MULOCK HOUWER, SCHAAP, KNUTTEL, LIMBURG en wie nog meer uw praedicaat van Bouwkundig Ingenieur gehaald hebt, U zijt juist heel-en-al geen architecten. L. SIMONS verzekert het U, al hebt ge, in den loop uwer carrière een oogenblik het tegendeel durven denken.

Indien L. S. deze nieuwe stelling: Bouwkundig Ingenieur niet gelijk architect, eens nader wilde verduidelijken, zou hij ongetwijfeld allen aan zich verplichten, die het diploma voor art. 62 der Wet M. O. verwierven of zich voorstellen er voor te studeeren.

Indien hij het daarenboven in dit bouwkundig weekblad wilde doen, waaraan wij niet twijfelen indien de Redactie van de „Bouwwereld" hem mijn verzoek overbrengt, dan is hij zeker, een dankbaren lezerskring te vinden.

Terwijl voor den gewonen dagbladlezer, indien deze al een stuk, waar van bouwkunst iets in komt, aandacht schenkt, dit incidentje van geene beteekenis is, zullen bouwkundigen zich ongetwijfeld spitsen op 's heeren L. S. nadere toelichting.

Een Bouwkundig Ingenieur.

ANDERMAAL HET GRAFMONUMENT TE BREDA.

Het stuk van den heer J. R. VAN KEPPEL over het ontdekte grafmonument te Breda is te belangrijk, dan dat ik zou mogen nalaten, er op terug te komen.

De afbeelding, die ik er van onder de oogen kreeg, liet niet toe, na te gaan, of de figuur een baard heeft, of niet. Maar of, zoo de baard afwezig is, dit reeds als voldoende aanwijzing mag gelden, dat niet CHRISTUS werd voorgesteld, betwijfel ik toch.

Ook komt het mij voor, dat de aanteekening in de kerkrekening van 1595 niets bewijst. Want daar wordt wel gezegd, dat de „twee arbeyders den clepel die uyt de groote clocke gevallen was in de capelle van den heyligen graft gedragen hebben", doch omtrent de ligging dier kapel vernemen wij geen woord.

Omtrent het Heilige Graf in de Oude of St. Nicolaaskerk te Amsterdam zijn nadere bijzonderheden, van afbeeldingen voorzien, in het pas verschenen deel der „Noord-Hollandsche Oudheden" te vinden. Het vormt daar een uitbouw van de derde kapel in den Noordelijken zijbeuk van het schip; de architectuur wijst op het begin der 16e eeuw als den tijd van het ontstaan. De tombe is niet meer aanwezig, doch wel de overhuiving, die uit bijzonder rijke Laat-Gothische netgewelven is samengesteld.

Ook de Nieuwe of St. Catharinakerk te Amsterdam bezat eertijds zulk een Heilig Graf. Daar was het evenwel een uitbouw van een kapel in den Zuider zijbeuk van het schip. Een soortgelijke ligging had het Heilig Graf der Groote of St. Bavokerk te Haarlem.

De H. Graven, hier bedoeld, waren herinneringen aan bedevaarten naar Jeruzalem. Zij moeten niet verward worden met het H. Graf, waarin, op Goeden Vrijdag, het kruis werd gelegd, dat op Paaschmorgen daar weder, als zinnebeeld van de opstanding, werd uitgenomen.

Dat te Breda een H. Graf in de kapel van ST. FRANCISCUS werd gesticht, wordt niet onwaarschijnlijk als wij bedenken hoe die heilige door zijn stigmata op bijzondere wijze tot den gestorven CHRISTUS in betrekking stond.

Haarlem, 23 October 1902.

A. W. WEISSMAN.

GEMENGDE BERICHTEN.

Remonstrantsche kerk te Arnhem. Indien het „Bouwk. Weekblad" goed is ingelicht, waaraan wij in dit geval niet twijfelen, werd aan de onlangs uitgeschreven besloten prijsvraag voor een Remonstrantsch kerkje (500 zitpl. met kosterswoning. Red.) te Arnhem door zeven architecten medegewerkt.

„Door de Jury is de eerste prijs toegekend aan het ontwerp van den heer J. H. W. LELIMAN te Amsterdam. De tweede werd niet toegekend".

De Kerk te Harmelen. In „Eigen Haard" van 18 Oct. 1902 schrijft Jhr. B. W. F. VAN RIEMSDIJK over: De Kerk te Harmelen, zooals die na den brand van 1900 in de oude vormen werd opgebouwd door de architecten WENTINK, vader en zoon, te Schalkwijk, met advies van Dr. CUYPERS en gebruikmaking der opmeting van den heer ADOLPH MULDER, Rijks-Architekt voor de monumenten. De schrijver herinnert welke moeite het kostte om de inwoners van Harmelen over te halen tot den herbouw van de oude kerk en hen te doen afzien van het plan een geheel nieuw gebouw te stichten. De Harmelensche kerk was eene 15e eeuwsche kruiskerk met half-acht-hoekige koorafsluiting, welke uit een vroegere periode dagteekent en met een veel breeder schip (12 M) zonder zijbeuken. Bij den herbouw kon gebruik gemaakt worden van heele stukken oud metselwerk. Het meubilair, dat te gronde was gegaan, is geheel nieuw en werd in den stijl van ± 1630 ontworpen door den architect J. C. WENTINK. De grafmonumenten bleven gespaard; de oude klok uit 1603 echter was gescheurd, en wegens hare groote metaalwaarde kon zij slechts in afgietsel voor het Rijksmuseum verworven worden.

Vereeniging tot veredeling van het Ambacht. Voor de proefaflegging voor meester en gezel, van wege de Vereeniging tot veredeling van het Ambacht, in de eerste helft van Dec. te Utrecht te houden, hebben zich reeds 98 candidaten aangemeld, nl. 38 timmerlieden, 6 meubelmakers, 9 huissmeden, 8 metselaars, 5 steenhouwers en 32 huisschilders.

Het grootste woonhuis te New-York. De „Ansonia", een gebouw van 17 verdiepingen, beslaat het geheele blok gelegen aan de Broadway te New-York, tusschen de 73e en de 74e straat en wordt genoemd als het grootste woonhuis der wereld. Eenig idee van dit reusachtige gebouw krijgt men, als men weet dat het boven den grond niet minder dan 2500 kamers bevat. Het gebouw is natuurlijk voorzien van de nieuwste inrichtingen op het gebied van verwarming, ventilatie en het verschaffen van warm-, koud- en ook van ijswater. Het bevat een compleet museum van 20e eeuwsche uitvindingen. Hier vindt men onder één dak: een bewaarplaats, reparatielokaal en ladingskamer voor automobiles; een volledige kruidenierswinkel, waarbij alle eetwaren en huishoudelijke benoodigdheden kunnen verkregen worden door de huurders tegen standaardprijzen, een slagerij, een bakkerij, een melkwinkel, een barbierswinkel, een waschinrichting, een dameskapper, een safe-deposit, bewaarplaatsen voor bont, enz. Eindelijk vindt men in dit gebouw het grootste zwembassin van New-York.

GRIEKENLAND. Kerkprijsvraag. De Grieksche stad Patras, waar een nieuwe kerk gebouwd moet worden voor een som van *f* 625,000, heeft daarvoor een internationalen bouwkundigen wedstrijd uitgeschreven en voor de beste ontwerpen prijzen uitgeloofd van 10,000 fr., 4000 fr. en 2000 fr., welke door een Europeesche kunstacademie toegewezen zullen worden. („N. v. d. D.)

Weigering van bouwvergunningen aan onbekwame personen. Om de zelfstandige leiding van particuliere bouwwerken op zich te nemen, heeft men, zoo schrijft de „Deutsche Bauhütte", geen bewijs van geschiktheid over te leggen aan de overheid. Bedenkelijke gebeurtenissen bij nieuwe gebouwen hebben echter de Saksische wetgeving aanleiding gegeven om een middel te zoeken dat, zonder de vrijheid van bedrijf, die door de „Gewerbe-Ordnung" is verzekerd, op onwettige wijze te beperken, toch de gevaren en nadeelen kon tegengaan, ontstaande als ongeschikte personen de leiding van een werk hebben.

De nieuwe Saksische bouwwet, die op 1 Januari 1901 in werking is getreden, kon niet eischen het overleggen van een bewijs van geschiktheid, maar heeft het bewijs van ongeschiktheid als reden voor eene weigering ingesteld. Daar echter de principiëele afwijzing van een bouwmeester zou indruischen tegen de bepalingen der „Gewerbe-Ordnung", verkregen de betroffen bepalingen der nieuwe bouwwet dezen vorm: „De bouwpolitie kan in enkele gevallen zulke personen als leider of uitvoerder van een bouwwerk weigeren te erkennen, tegen wie feiten kunnen worden ingebracht, waaruit blijkt, dat zij wegens onbetrouwbaarheid of gebrek aan zaakkennis ongeschikt zijn voor de leiding van den ontworpen bouw." Op grond van deze nieuwe bepaling is thans voor het eerst aan twee bouwondernemers, wier werk groote gebreken toonde, de vergunning voor een bouwwerk geweigerd.

Baksteen van groot formaat. Bij ministerieele beschikking is in Pruisen den bouwkundigen ambtenaren voorgeschreven bij het gebruik van groot-formaat baksteen voortaan de volgende maten te eischen: lengte: 28,5 cM.; breedte: 13,5 cM.; dikte: 8,5 cM.

Het besluit is aldus gemotiveerd:

„Voor monumentale baksteengebouwen, inzonderheid voor kerken is het gewenscht steen van groot formaat te gebruiken ten einde hen het effektvolle karakter te geven dat de middeneeuwsche baksteenkunst kenmerkt."

Opdat men nu op de vervaardiging van zulke steenen, die thans door slechts enkele bakkerijen op bestelling worden geleverd, zich algemeener kan toeleggen, zoodat ze geregeld in voldoende hoeveelheid, zonder tijdsverlies, en zonder meerdere kosten geregeld kunnen betrokken worden, werden, na uitgebreide rondvraag, voor de staatsgebouwen deze maten van 28,5×13,5×8,5 cM. vastgelegd welke partikuliere bouwmeesters zeker zullen volgen.

Deze laatste maat is, in afwijking van de eertijds veel gebruikelijke van 9 cM., aldus bepaald om met voegen van 1,5 cM. juist 10 lagen per M. te hebben. In de middeleeuwen bij steendikten van 9 cM. en voegen van 2 cM.. kwamen 9 lagen per M. voor. De snelle bouwwijze is echter een bezwaar tegen zoo dikke voegen; de mortel is bij belasting niet verhard en er ontstaat eene te groote zetting; ook drongen de steenfabrikanten aan op niet te dikke steenen. Zij vroegen verder deze steenen machinaal — en niet zooals pleegt voorgeschreven te worden uit de hand — te mogen maken en van gaten te voorzien. Tegen dit laatste bestaat echter het groote bezwaar dat dan de baksteen niet meer steeds naar de behoefte is te verhakken.

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Van Stockum. Van de firma W. P. VAN STOCKUM & Zoon te 's Gravenhage ontvangen wij Katalogus No. 16, betreffende de bij haar verkrijgbare boekwerken over:

kunstnijverheid, toegepaste kunst, schilder- en beeldhouwkunst, keramiek, meubilair, ornament, dekoratief, kostuums, borduurwerk, kant, muziek-instrumenten, boekbanden en boek-illustratie,

welke katalogus ongetwijfeld velen van nut zal kunnen zijn.

Architectura, No. 43. De tentoonstelling van schilderijen en kunstnijverheid te Brugge.

Publieke aanbesteding van bouwwerken, door J. INGENOHL (vervolg en slot). De schrijver die de bezwaren aan de openbare aanbestedingen verbonden, releveert, begrijpt dat werken in eigen beheer niet door alle architecten kan geschieden, doch hij wenscht dat als er bepaald aanbesteed moet worden, dat men dan een onderhandsche aanbesteding houde en slechts die aannemers tot inschrijving uitnoodige, die betrouwbaar zijn en gunstig bekend staan bij de onderaannemers. Dan zullen, wanneer de publieke aanbestedingen

niet meer voorkomen, alleen de soliede aannemers overblijven, waarmede al ontzaggelijk veel gewonnen zou zijn.

De geschiedenis van de menschelijke woning van af de voor-historische tijden tot in onze dagen, naar VIOLLET-LE-DUC.

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door J. C. F. LAURILLARD. (Vervolg) Over de verschillende soorten van ovens in de steenindustrie in gebruik.

Bouwkundig Weekblad No. 43. De beteekenis van de bouwverordeningen en de bebouwingsplannen voor het woningwezen. (vervolg). Dit stuk handelt over het opmaken van uitbreidingsplannen van gemeenten in Duitschland.

Het stadhuis te Sluis twee afb. met een weing tekst.

De Ingenieur No. 43. Theorie van cement-ijzer-constructien door L. A. SANDERS, met afbeeldingen. Hierin komen voor vele resultaten van beproevingen, van cement-ijzer met theoretische beschouwingen.

Tinvoeringbuizen met messingkoppeling, door Dr. N. G. VAN HUFFEL. Proeven genomen met loodenbuizen met tinnenvoering, waarvan het tin toch nog door het water aangetast was.

Zijn beton-ijzerconstructies betrouwbaar, door P. A. M. HACKSTROH. De schrijver komt tot de conclusie dat er mettertijd en tijdens de bewerking scheurtjes in het beton kunnen ontstaan, die daardoor maken dat het ijzer zal roesten

De Opmerker, No. 43. Het raadhuis te Amsterdam. Geschiedkundige bijzonderheden van den bouw van dit raadhuis.

Naar aanleiding van eene redevoering. Hier wordt de redevoering bedoeld van den architect PEABODY als voorzitter van het Amerikaansche Instituut van architecten en waar deze spreker het bejammerde dat er zoo weinig kunstgevoel bij de Amerikaansche architecten bestaat en dat alles bij hen om „business" en geld draait. Een prijzenswaardig geval is het voor een gebouw als het op een duur gekocht terrein staat en als het veel bij den bouw gekost heeft. De artistieke waarde er van wordt bijna niet genoemd.

Een fraai werk. Hier wordt bedoeld een nieuw boek getiteld: „Geschichte der Baukunst vom Alterthum bis zur Neuzeit" van Dr. D. JOSEPH, Professor aan de nieuwe universiteit te Brussel, welk werk uitgegeven is bij BRUNO HESSLING te Berlijn en te New-York, met 773 afbeeldingen van gebouwen uit de opeenvolgende stijlen. België en Nederland worden daarin stiefmoederlijk bedeeld. Het boek, of liever de 2 deelen kosten 20 Mark.

Naar aanleiding van eene benoeming. Met deze benoeming wordt bedoeld de vereerende onderscheiding die den heer H. P. N. HALBERTSMA Ingenieur te 's Gravenhage is te beurt gevallen door de benoeming tot Directeur der Stedelijke Water-, Gas-, en Electriciteitswerken te Wiesbaden en wel uit een 50 tal sollicitanten. De heer HALBERTSMA dankt deze benoeming aan zijne opleiding aan de Duitsche technische hoogescholen te Aken en Hannover en voorts aan zijne vele werkzaamheden op het gebied van centrale verwarming, gas- en water-voorzieningen.

PERSONALIA.

Wilhelm Böckmann. † De voorgaande week overleed de bekende Berlijnsche architect WILHELM BÖCKMANN, lid der oude firma ENDE & BÖCKMANN.

In het volgend nummer komen we hierop terug.

VERSLAGEN VAN VERGADERINGEN.

Mij. tot Bev. der Bouwk. Afdeeling Arnhem. 15 October 1902. Bij afwezigheid van de voorzitter en vice-voorzitter werd de vergadering geleid door het bestuurslid J. A. W. CROLLAER. Na een woord van welkom kwam allereerst aan de orde het rapport der commissie bestaande uit de leden LENSINK, VAN WESSEM en WELSINK over de vraag: Welke is de beste manier van aanbesteden.

Dit rapport, naar aanleiding van een schrijven van het hoofdbestuur ten geleide aan de bekende motie der Amsterdamsche Patroonsvereenigingen, zal in afschrift aan het hoofdbestuur worden gezonden. Een wijdloopende bespreking volgde. Het lid VAN WESSEM betoogde de wenschelijkheid om bij aanbesteding, vooral van Gemeentewege, er voor te zorgen door bestekbepalingen, dat 't werk in de Gemeente werd uitgevoerd. Het lid SCHAAP achtte het een groote verbetering zoo bestekbepalingen omtrent minimum-loon en maximum-arbeidstijd werden opgenomen. De voorwaarden werden dan gelijk en aannemers uit buitengemeenten met een lager loonstandaard waren dan niet meer in gunstiger conditie

Het lid ROSKAM daarentegen zag in genoemde bepalingen geen verbetering. Onsoliede aannemers, directies die weinig achting afdwingen en te jonge, voor hun taak nog niet berekende opzichters, stichten veel kwaad. Ook was hij er tegen dat de begrootingen ook van particuliere werken bekend gemaakt werden voor de aanbesteding, want het gebeurt dikwijls dat aannemers, zonder zelf eene berekening te maken of te kunnen maken, het werk eenige percenten onder de begrooting aannemen.

Het lid SCHAAP maakte er bezwaar tegen, dat in 't rapport niet was opgenomen de wenschelijkheid van bepalingen omtrent loon en arbeidsduur; meerdere leden sloten zich hierbij aan. Anderen, o. a. de leden ROSKAM en W. A. LENSINK, vonden deze kwestie te gewichtig om er zich zonder voorafgaande gedachtenwisseling over uit te spreken.

Besloten werd aan 't rapport toe te voegen, de afdeeling betoogt de wenschelijkheid dat in de bestekken zoodanige bepalingen worden opgenomen, dat de voorwaarden voor alle inschrijvers zooveel mogelijk gelijk te stellen zijn.

Op een volgende vergadering zal de wenschelijkheid om bepalingen omtrent loon en arbeidsduur in de bestekken op te nemen aan de orde gesteld worden.

De heer ROSKAM verklaart zich bereid dit punt in te leiden.

Punt 3 van de agenda, de bespreking van de woningwet werd ingeleid door het lid W. F. C. SCHAAP met Art. 3, dat de volkshuisvesting bevat.

In weinig steden bestaan op 't oogenblik goede bouwverordeningen. In Arnhem is zij onvoldoende, die van Rotterdam en Utrecht stonden langen tijd bovenaan.

In zooverre de bouwverordeningen omtrent soliditeit van de bouwwerken bepalingen bevatten, waren zij dikwijls niet wettig; verschillende gemeenten verloren rechtsgedingen, als het er op aankwam deze bepalingen tegenover onwilligen te handhaven. De veranderde maatschappelijke toestanden maken dat de wetgever 't niet langer kan tolereeren, dat gewetenlooze of niet-kundige bouwers maar raak knoeien.

Men kan dan ook niet anders dan toejuichen dat door deze wet de revolutiebouw wordt beperkt. Noodzakelijk is 't ook dat een einde wordt gemaakt aan 't bouwen van woningen waarbij de afmetingen van vertrekken en gangen te veel werden ingekrompen.

De meest eenvoudige begrippen welke voor het bouwen van een goed huis vereischt worden, mist de speculatie-bouwer, of hij negeert ze. Zoo zag Spr. keldermuren van waalrood onder een goed trasraam.

In nieuwe huizen is dikwijls na eenige jaren de houten vloer verteerd; ook met privaatinrichtingen is 't vaak treurig gesteld. Met de toepassing van de woningwet moeten onbevoegde bouwers hun toevlucht tot werkelijk deskundigen nemen, want nu kan hun gevraagd worden zwaarteberekening der verschillende constructiedeelen en goed geteekende projecten. Op 't oogenblik is het treurig te zien welke teekeningen de bouwaanvragen vergezellen, veelal zijn dit producten van ontluikend teekentalent van den krullejongen.

Tegen de last die de naleving van verschillende bepalingen dikwijls ook voor de architecten op zal leveren zullen zij zich ruimschoots beloond zien, doordat de ongunstige positie waarin zij zich tot nu toe tegenover de revolutiebouwers geplaatst zagen, aanmerkelijk verbeterd zal worden. Spr. dringt er daarom op aan zooveel mogelijk de bepalingen na te leven en steeds bij 't indienen van bouwplannen goed beslagen ten ijs te komen.

De gemeentebesturen zijn verplicht binnen 2 jaren eene bouwverordening klaar te hebben, anders bezitten Gedeputeerde Staten de bevoegdheid hierin te voorzien.

Het lid ROSKAM vond het nog al bezwaarlijk dat door den bouwmeester steeds berekeningen voor constructiedeelen overlegd moeten worden. Hierop antwoordde Spr. dat 't alleen mogelijk is bepaalde normen b.v. van weerstand tegen druk of trek op te nemen. Het gaat niet aan om b.v. afmetingen voor balklagen vast te stellen daar elk geval voor zich te beoordeelen is. Bovendien heeft deze bepaling 't nuttig effect dat alleen zij die met de daartoe vereischte kundigheden toegerust zijn, projecten kunnen indienen.

Het lid TRAANBOER merkt zeer terecht op, dat dit nog zoo zeker niet is, hij voorziet oprichting van technische bureaux.

Punt 4 van de agenda, mededeelingen omtrent de Dusseldorfsche tentoonstelling door het lid G. VERSTEEG, moest wegens gebrek aan tijd tot een volgende vergadering uitgesteld worden.

Tentoongesteld waren de bekroonde antwoorden van de prijsvraag der Maatschappij.

(Vervolg Verg. op het Omslag).

Eerste Jaargang. No. 45. 5 November 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

MONT-MARTRE DOOR JOH. D. LOOIJEN.

(Vervolg.)

Enkele boomen geven des zomers hun schaduw aan zoo een hoekje; terwijl de grijze vale kleur van het pleister der muren, hier en daar afgebrokkeld, een oud cachet aan het geheel geeft. De huiselijkheid wordt verhoogd door waschgoed, dat te drogen hangt, door moeders die staan te werken, kinderen die daar veilig spelen, en huisdieren die zich uitgestrekt hebben tot slapen. Alles ademt een kalmte en rust, die prettig aandoet. Maar niet alleen deze plaatsen dragen dit karakter, ook de straten en sloppen, die men langs komt, spreken hiervan. Men staat voor de straatjes, die tot model gediend hebben der achtergronden van STEINLEN's kunstwerken en zoo men zijn illustratie van „Dans la Rue" kent, behoeft men niet lang te zoeken naar de voorbeelden, die dezen en zoovele andere teekenaars geinspireerd hebben. Hier en daar vindt men nog een vage herinnering aan vroegere speeltuinen terug, nu zijn ze verlaten en slechts te hard groen geverfde banken omringen de leege tafels.

Men vindt in dit alles de kalmte terug, die een dorp geeft; de hooge ligging maakt een karrengerij onmogelijk en de koetsiers verkiezen liever een omweg te maken dan de butte over te trekken. „Cette Sacrée Butte" schelden zij, als zij noodwendig er moeten zijn en hunne paarden tegen de helling opdrijven. Men gelooft niet dat men zich in een gedeelte van Parijs bevindt. Ook het pleintje, voor de zoo even genoemde St. Pierre heeft iets gemoedelijks, zonder dat er nu in de onderdeelen bepaald iets moois of pakkends te zien is. Het kerkje zelf is heel oud, maar de voorgevel naar het pleintje heeft zijn oud karakter verloren en is vervangen door een weinig zeggend LODEWIJK XIV geveltje, dat trouwens geheel niets met het overige van de kerk te maken heeft. Verdrukt en klein zooals het gebouwtje daar staat, verdrongen door de reuzen steenmassa der enorme basiliek de „Sacré Coeur" was het bijna gedoemd geweest te verdwijnen, had niet de vereeniging „des Amateurs de Vieux Paris" zich zijn lot aangetrokken. De architectuur die men in het inwendige vindt, duidt op de laat-romaansche en vroeg-gothische bouwperiode. Het moest noodig eene herstelling ondergaan en nu ongeveer een jaar geleden is men met deze werken begonnen, die drie jaren mogen duren. 't Is de architect SAUVEYCOT, die met de leiding der restauratie-werken belast is en hij ondervindt daarbij, dat nieuw werk makkelijker is dan de herstellingswerken vooral daar, waar men zooveel mogelijk de oude stukken wil handhaven, en zoo min mogelijk deze brokken door nieuwe wil vervangen. Merkwaardige vondsten heeft hij ook gedaan, onder meer brachten de werken mee, dat een steenen trap van drie treden in het koor geplaatst, vervangen moest worden. Hoe groot was zijne verbazing toen hij een der treden omkeerde en er beeldhouwwerk op vond. Een nader onderzoek bracht eene inscriptie aan het licht, waaruit bleek dat deze traptrede vroeger als grafzerk had dienst gedaan, voor het graf der koningin ADELAÏDE vrouw van LODEWIJK DE DIKKE.

In 1130 werd de koningin in deze kerk begraven, later werd de sarcophaag naar den koninklijken grafkelder te St. Denis overgebracht. De zerk was gebleven. Waarschijnlijk werd deze zerk later gevonden door een steenhouwer, die de paar treden moest aanleggen in het koor, en haar juist van pas vindende, begon hij haar op maat te hakken en plaatste haar, onwetend welke archeologische waarde ze had, in de trap waar men haar nu vond. Het beeld dat in laag-relief op deze plaat is gebeeldhouwd, vindt men, voor zoover de slimme steenhouwer haar niet heeft afgehakt, duidelijk terug. Ook de plaats van het gezicht en de handen

zijn duidelijk waar te nemen; vermoedelijk waren de lijnen van het gezicht op een metalen plaat gegraveerd, waarvan men op de zerk nog de sporen der aanhechting waarneemt; echter deze metalen plaat heeft men te vergeefs gezocht.

De gevel, die het koor omringt, is van buiten bijzonder mooi. Gelegen als hij is tusschen hooge oude boomen van „la cimetière du Calvaire", geeft hij nog de juiste détails van zijne daarstelling te zien, door tijd en weêr met een warme grijze tint gepatineerd, die voorzeker de schoonheid van het gebouwtje verhoogt. Het omringende kerkhof is geheel in verval, weggezakte zerken, omgestooten hekken, onkruid dat overal welig groeit, geeft een mistroostig aanzien, en men zou niet zeggen, dat deze plaats in vroegere tijden als laatste rustplaats der Fransche adel diende. Enkele namen op de dikwijls fraai behakte grafplaten duiden hier toch op, zooals die van den Marquis DE VAUDREUIL, BOCHART DE CHAMPIGNY, vicomte DE VINTIMILLE en zoovele anderen. Als het oude kerkje weder in hare vroegere gedaante zal terug gebracht zijn, zal het meer bezocht en minder vergeten worden door hen, die de „Butte" bezoeken.

(Wordt vervolgd.)

SOCIAAL-ECONOMISCHE KRONIEK, DOOR Mr. Dr. H. S. VELDMAN.

XIII.

Vereenigingen in het belang van verbetering der volkshuisvesting.

Eenige weken geleden is door een der lezers van dit Blad tot mij het verzoek gericht eens te trachten Statuten voor vereenigingen als uitsluitend in het belang van verbetering der volkshuisvesting werkzaam, samen te stellen. Daarop is door mij geantwoord, dat alvorens een K. B. geene nadere eischen gaf, deze statuten niet konden worden ontworpen. Nu echter het K. B. van 28 Juli 1902 No. 160 bekend is geworden, wil ik aan de hand daarvan mededeelen welke bizondere bepalingen de Statuten der bedoelde vereenigingen moeten bevatten.

Wil het bestuur van een vereeniging, die uitsluitend werkzaam is in het belang der volkshuisvesting, de bedoelde toelating, dan richt het een verzoekschrift tot de Koningin en legt het over:

a. een authentiek afschrift van de statuten of de akte waarbij het bestaan en de werkkring der vereeniging geregeld zijn.

b. het bewijs dat op deze statuten of deze akte, voor zooveel noodig, de vereischte goedkeuring of bewilliging is verkregen overeenkomstig de te dien aanzien geldende wettelijke voorschriften.

c. voorzooveel openbaarmaking van statuten of akte door de wet is voorgeschreven, het bewijs dat deze openbaarmaking is geschied.

Behalve hetgeen daarin overigens ter voldoening aan wettelijke voorschriften moet worden opgenomen, zullen de statuten of de akte moeten bevatten:

1⁰ eene bepaling, die aan het bestuur de bevoegdheid geeft om de verlangde toelating te verzoeken,

2⁰ voorschriften waaruit blijkt, dat buiten eene matige rente, in geen geval 4 ten honderd 's jaars te boven gaande, over het bijeengebracht stamkapitaal en de eventueel door leening verkregen fondsen, alsmede eene billijke vergoeding voor verrichte werkzaamheden of bewezen diensten, geldelijk voordeel voor de leden, aandeelhouders, bestuurders, commissarissen of bewindvoerders geheel is buitengesloten en dat aan de winsten der vereeniging geene andere bestemming kan worden gegeven dan ter bevordering van haar doel.

3⁰ het voorschrift, dat vervreemding of bezwaring van de onroerende goederen der vereeniging niet anders zal kunden geschieden dan met goedkeuring van Burgemeester en Wethouders der gemeente, waarin die goederen zijn gelegen en indien de vereeniging voorschot genoot van eene andere gemeente, zoolang dit niet is afgelost, ook met goedkeuring van Burgemeester en Wethouders dezer laatste gemeente of in beide gevallen, bij weigering der goedkeuring, niet anders dan met goedkeuring van Gedeputeerde Staten, de besturen der bedoelde gemeenten gehoord.

4⁰ het voorschrift, dat intrekking der toelating, ontbinding of opheffing van de vereeniging medebrengt.

5⁰ het voorschrift, dat bij ontbinding of opheffing van de vereeniging voorhanden overschotten boven het bijeengebracht, gestort of ter vestiging afgezonderd kapitaal ter beschikking zullen komen van de gemeente waarin de onroerende goederen der vereeniging zijn gelegen, ten einde te worden aangewend ter verbetering van de volkshuisvesting; dat bij aldien bedoelde overschotten voor hetzelfde doel ter beschikking zullen komen van de gemeenten, indien zij bij minnelijke schikking binnen een jaar na de ontbinding of opheffing of wel bij ontstentenis van zoodanige goederen overeenkomstig de regeling tot verdeeling, te treffen door Gedeputeerde Staten.

6⁰ het voorschrift waarbij aan het bestuur de verplichting wordt opgelegd om jaarlijks aan Burgemeester en Wethouders der gemeente of gemeenten waarin de vereeniging werkzaam is, een beredeneerd verslag te doen toekomen van hare werkzaamheden gedurende het afgeloopen jaar met bijvoeging van balans en van winst- en verliesrekening.

7⁰ het voorschrift waarbij aan het bestuur de verplichting wordt opgelegd om den Minister van Justitie onmiddellijk in kennis te stellen met de ontbinding of opheffing der vereeniging, indien de ontbinding of opheffing een andere oorzaak heeft dan het verloop van den tijd voor welke de vereeniging is opgericht of gevestigd.

PAKHUIS DER FIRMA W. VAN DER LUGT & ZOON TE ROTTERDAM.
* J. P. STOK W.ZN. ARCHITECT. *

AFGEBRAND 3-4 NOVEMBER 1902.

Voorts is bepaald, dat de statuten of de akte geene bepaling mogen bevatten waaraan leden, aandeelhouders of derden het recht ontleenen tot het verkrijgen van de eigendom van onroerende goederen der vereeniging.

Ziedaar de bizondere bepalingen, die de statuten of de akte van vestiging der bedoelde vereenigingen moeten bevatten. Een ieder kan aan de hand van deze bepalingen beproeven zelf statuten samen te stellen. Mocht men zich op dit gebied niet voldoende vertrouwen, dan doet men verstandig aan het Centraal Bureau voor Sociale Adviezen te Amsterdam te verzoeken concept-statuten te willen samenstellen waarvoor men dan eene kleine vergoeding verschuldigd is.

Reeds in een vorig artikel heb ik het nut der vereenigingen, die zich uitsluitend bezig houden met de verbetering der volkshuisvesting en het voordeel hetwelk voor deze vereenigingen uit de toelating voortvloeit, nader aangeduid. Het zij mij vergund thans nog in het kort op het volgende te wijzen.

Voor de bedoelde vereeniging ontstaat door de toelating als zoodanig de mogelijkheid voorschotten en bijdrage te verkrijgen van het gemeentebestuur ingevolge artikel 30 der Woningwet. Opdat de gemeentebesturen tot het verleenen van dezen financieelen steun beter in staat zijn, verschaft de Woningwet hun tevens de bevoegdheid een beroep te doen op de Rijkskas.

Nog in een ander opzicht verkeeren de bedoelde vereenigingen in een bevoorrechte positie doordat onteigening ten hunnen name kan geschieden, welke onteigening zooals men weet, kan geschieden uit kracht van een Raadsbesluit, goedgekeurd door de Koningin.

EEN EN ANDER OVER THEORIE VAN BOUWCONSTRUCTIËN.

VI.

(Vervolg uit No. 34.)

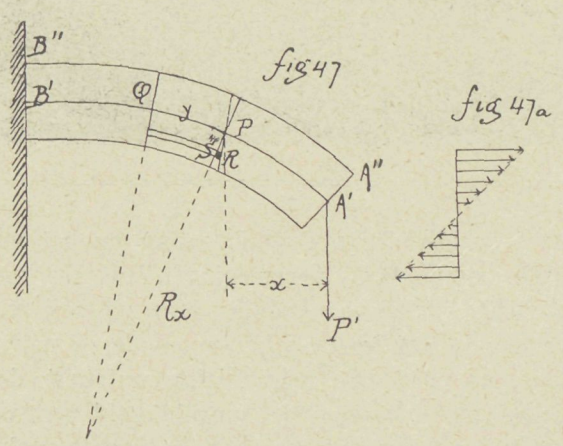
Buiging.

In tegenstelling met de volgorde in de inleiding aangenomen, zullen we 6 en 8 combineeren en dan 7 laten volgen. Vooraf echter nog het volgende. In ons artikel over trek en druk hebben we ons niet met de vormverandering beziggehouden. Toch zullen we hier een en ander van moeten nagaan tot goed verstand der buigingstheorie.

De lengteverandering van een staaf nu is evenredig met de last, met de lengte en omgekeerd evenredig met de doorsnede. Noemen we P_1 de last, L_1 de lengte en F_1 de doorsnede dan is de verlenging l_1, $l_1 = \frac{PL}{FE}$ waarin E is een zeker getal afhankelijk alleen van de hoedanigheid van het materiaal. Voor de samendrukking geldt hetzelfde. E is nu voor smeedijzer 2.000.000 K.G. voor gietijzer 1.000.000 K.G. voor hout 100.000 K.G. per vierkante cM. E noemt men de elasticiteitscoëfficient.

We zullen nu nagaan welke verhouding er bij buiging bestaat tusschen afmeting en toe te laten spanning van het materiaal.

Blijvend binnen de perken die we ons stelden, zullen we de doorbuiging alleen beschouwen van prismatische balken, waarbij de as zich kromt in een plat vlak. Om de theorie te demonstreeren zullen we gebruik maken van een ligger aan een zijde onwrikbaar ingeklemd. Fig. 47 geeft, overdreven, den



balk in vervormden toestand weer. De belasting bestaat uit een kracht P^1 die aan 't uiteinde is aangebracht. De ondervinding heeft nu geleerd dat, wanneer de doorbuiging niet te sterk is, de doorsneden die loodrecht op de as stonden, loodrecht hierop blijven.

Laten we nu eens nagaan, wat er met den balk gebeurd is.

Beschouwen we een deel tusschen de doorsneden P en Q, dan zien we duidelijk dat de vezels boven verlengd en de vezels onder verkort worden.

Daartusschen is ook een laag waar de vezel dezelfde lengte behoudt. Aangezien we steeds met kleine vormverandering te doen hebben kunnen we stellen dat $A''B'' = A'B' = l$. OP noemen we R_X. Verder veronderstellen we, ook al om bovenstaande reden, dat A^1P = aan zijn horizontale projectie = x.

We trekken nu door P een lijn // O Q dan zien we dat de aangeduide vezel het stukje S R korter geworden is. Hiervoor is natuurlijk een kracht noodig geweest, noemen we deze K dan is $SR = \lambda = \frac{Ky}{DE}$ waarin $y = PQ$, D = doorsnede aangeduide vezel, E de elasticiteitscoëfficiënt. K wordt dus $\frac{\lambda DE}{y}$; aangezien λ zeer klein is zullen we hiervoor een andere uitdrukking zoeken. Nu is $\underline{\wedge}$ QPO $\backsim$ $\underline{\wedge}$ PRS dus $\lambda : y = PS : R_X$. Noem $PS = z$ dan is:

$$K = \frac{ADE}{y} = z\frac{DE}{R_X}.$$

We zien dat in deze uitdrukking voor K, R_X in plaats van λ getreden is. R_X is veel grooter dus, beter te meten. Uit de formule voor K volgt nu, dat K evenredig is met z, en boven en onder de as tegengesteld gericht is, fig. 47a geeft het verloop dier krachtjes aan.

Sneden we dus nu den balk door bij P dan zouden we om den balk in den verkregen toestand te behouden deze gevonden krachtjes moeten aanbrengen; snijden we den balk niet door dan wordt deze toestand veroorzaakt door de kracht P^1 aangrijpend in A.

Gaan we nu den invloed van de kracht P^1 na, en brengen we dus in P twee gelijk en tegengestelde krachten aan = P^1. Een van deze krachten vormt met P^1 in A aangrijpend een koppel groot P^1x, de andere kracht veroorzaakt een vormverandering, de afschuiving, die we voorloopig buiten beschouwing laten.

We zien dus dat de krachtjes aangrijpend in de doorsnede evenwicht moeten maken met het koppel P^1x. Dit is alleen mogelijk wanneer de som der krachtjes = o is. We krijgen dus de vergelijking:

$$\text{Som } K = \text{som } (z\frac{DE}{R_X}) = o.$$

Aangezien nu E en R_X voor alle doorsneden der vezeltjes dezelfde zijn, kunnen we ook schrijven dat som (D z) = o is. Wat beteekent dit? In ons vorige artikel zagen we, dat we den afstand van het zwaartepunt tot een zeker punt van een zeker oppervlak konden vinden door oppervlak maal afstand gelijk te stellen aan de som van de producten der oppervlakdeelen met de afstanden hunner zwaartepunten tot dat punt. We zien nu gemakkelijk dat de uitdrukking som (D z) beteekent dat het zwaartepunt der doorsnede P in de neutrale as ligt want z hebben we genoemd de afstand van een vezeltje tot die as.

We kunnen nu nog een vergelijking vinden door op te merken, dat de som van de momenten van de

krachtjes ten opzichte van een as door het zwaartepunt gelijk moet zijn aan het moment P^1x.

Van het krachtje K is 't moment K z dus van alle krachtjes som (K z) voeg hierin de uitdrukking voor K dan krijgen we de vergelijking:

$$\text{Som } (z^2 \frac{D\,E}{Rx} = P^1x = M.$$

Wanneer $P^1x = M$ gesteld wordt, aangezien nu E en Rx weer dezelfde zijn voor alle vezels wordt deze vergelijking: $\frac{E}{Rx}$ som $(D\,z^2) = M$.

Som $(D\,z^2)$ is nu voor elke doorsnede een bepaalde grootheid, die we traagheidsmoment zullen noemen. Het traagheidsmoment is alleen afhankelijk van de afmetingen der doorsnede.

Voor een rechthoekige doorsnede is het traagheidsmoment dat we voortaan T zullen noemen gelijk aan $^1/_{12}$ bh^3 waarin b = de breedte der doorsnede en h = de hoogte der doorsnede; voor een holle rechthoekige doorsnede: $T = {}^1/_2 (B\,H^3 - b\,h^3)$, wanneer B en H de uitwendige, b en h, de inwendige breedte en hoogte is, voor een vierkante doorsnede $^1/_{12}\,a^4$, a de zijde voorstellend, voor een cirkelvormige doorsnede $^1/_4\,\pi\,R^4$, R zijnde de straal, voor een ringvormige doorsnede $^1/_4\,\pi\,(R^4 - r^4)$, r = inwendige straal.

Onze vergelijking wordt nu $\frac{E}{Rx} I = M$ of $Rx = \frac{E\,T}{M}$ en dus $K = \frac{z\,D\,E}{Rx} = \frac{z\,D\,M}{T}$.

Nemen we nu D = 1 cM.² dan wordt $\frac{K}{D}$ toe te laten spanning = S $S = \frac{z\,D\,M}{T}$ (I).

Deze formule geeft nu een middel aan de hand om de afmetingen van balken te bepalen.

Wanneer we nu n.l. voor M invoeren het maximum moment dat in den beschouwden balk optreedt dan zien we, daar S een bepaald getal voorstelt, dat in de vergelijking nu $\frac{z}{T}$ bepaald is, een grootheid waarin alleen de afmetingen van de doorsnede voorkomen. De uitdrukking $\frac{T}{z}$ draagt den naam weerstandsmoment en wordt aangeduid met den letter W; de formule voor S wordt nu $S = \frac{M}{W}$. (II).

Toegerust met formules (I) en (II) zullen we beginnen met het volgende hoofdstuk.

VII. Eenige statische berekeningen.

Aangezien, zooals uit de formules I en II blijkt, de afmetingen afhankelijk zijn van het maximummoment, komt het er op aan dit voor de verschillende voorkomende gevallen te bepalen. We zullen nu achtereenvolgens behandelen:

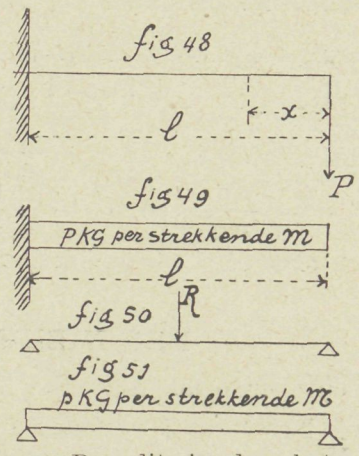
1. Ligger aan een zijde ingeklemd.
a. aan 't uiteinde belast.
b. gelijkmatig over de lengte belast.
c. willekeurige belasting.

2. Ligger aan twee einden opgelegd.
a. last P in het midden.
b. gelijkmatige belasting.
c. willekeurig belast.

3. Doorgaande liggers, d. z. liggers op meer dan 2 steunpunten.

Eerst volge hier de analytische bepaling en daarna de graphische.

1a. In een willekeurige doorsnede (zie fig. 48) is



het moment = Px, dit is dus het grootste in 't bevestigingspunt waar het = P l wordt. Onze formules voor dit geval worden dus: $S = \frac{z\,P\,l}{T}$ en $S = \frac{P\,l}{W}$.

1b. (Zie fig. 49.) In dit geval kunnen we de gelijkmatige belasting vervangen door een geconcentreerde belasting groot P = pl aangrijpen in het midden van den balk.

Het maximum-moment zal zich ook hier weder bevinden aan het bevestigingspunt en gelijk zijn aan $\frac{P\,l}{2} = \frac{p\,l^2}{2}$. De formules worden nu:

$$S = \frac{z\,p\,l^2}{2T} \text{ en } S = \frac{p\,l^2}{2W}.$$

1c. Hierbij hebben we enkele lasten en plaatselijke gelijkmatige belastingen.

We gaan nu eerst de gelijkmatige belastingen vervangen door geconcentreerde lasten P_3 en P_4. Het moment dat P_1 dan veroorzaakt aan het uiteinde is $P_1\,l_1$ van P_2, $P_2\,l_2$ enz. Onze formules worden dus:

$$S = \frac{z\,(P_1\,l_1 + P_2\,l_2 + \ldots)}{T} \quad S = \frac{(P_1\,l_1 + P_2\,l_2 + \ldots.)}{W}$$

2a. (Zie fig. 50.) We hebben in ons vorig artikel gezien, hoe we de steunpuntsreacties konden vinden voor een ligger op 2 steunpunten en toen gevonden dat deze waren $P_1 = \frac{R \times a}{l}$ en $P_2 = \frac{R \times b}{l}$ waarin R de last voorstelde. In ons geval is nu $a = b = \frac{l}{2}$ en dus $P_1 = P_2 = \frac{R}{2}$.

In een willekeurige doorsnede is nu het moment $\frac{Rx}{2}$ en het maximum-moment wordt dus $\frac{R}{2}\,\frac{l}{2} = \frac{R\,l}{4}$. De formules voor dit geval worden dus:

$$S = \frac{z\,R\,l}{4\,T} \text{ en } S = \frac{R\,l}{4\,W}.$$

Om dit goed in te zien kunnen we opmerken, dat om denzelfden doorgebogen toestand te krijgen, ik den balk in het midden had kunnen inklemmen en aan het uiteinde een kracht laten werken $= \frac{R}{2}$. Het maximum-moment treedt dan volgens t_a op in het bevestigingspunt.

2b. (Zie fig. 51). Indien de belasting bedraagt p. K.G. per strekkenden M. dan is elk der reacties $\frac{pl}{2}$. Het maximum-moment ligt weer in het midden en wordt:

$$\frac{pl}{2} \times \frac{l}{2} - \frac{pl}{2} \times \frac{l}{4} = \frac{pl}{8}.$$

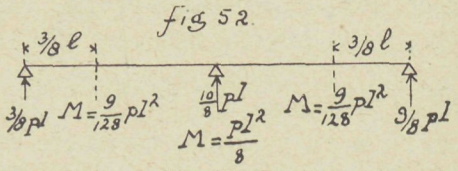
De formules worden dus voor dit geval:

$$S = \frac{zpl}{8T} \text{ en } S = \frac{pl}{8W}.$$

2c. Concentreer eerst de gelijkmatige belastingen tot enkelvoudige belastingen, dus pl_1 en p_2 tot Q_1 en Q_2 dan is de grootte van de reacties te bepalen volgens het artikel „momenten en steunpuntsreacties," daarna kan men het moment in elke doorsnede bepalen en dus ook het maximum-moment. We zullen bij de graphische methode ter bepaling der momenten opmerken hoezeer daarbij het werk vermindert.

3. (Zie fig. 52, ligger op 3 steunpunten gelijkmatig

fig 52.



belast met p K.G. p. M.) We zullen hier alleen eenige uitkomsten geven, aangezien de analytische bepaling per maximum-momenten te veel wiskundige moeilijkheden op zou leveren. Bij de teekening is de grootte der momenten en reacties aangegeven.

EEN NIEUWE STEENLEG- (METSEL) MACHINE.

Een der opvallende nummers van het biografische repertoire der specialeiten-gezelschappen is de „Moderne Metselaar". Men ziet daar hoe opperman en metselaar in den meest letterlijken zin op hunne wenken bediend worden. Steenen en kalk vliegen op een teeken naar hunne plaatsen in mout of kalkbak, welke gereedschappen op hunne beurt den werkman volgen. Boven op den steiger gaat het werk op dezelfde manier voort en de muur wordt opgemetseld zonder dat de metselaar iets meer doet dan de steenen vastwrijven. Eene eenvoudige werkwijze! zal men wellicht zeggen, het tevens betreurende dat zij slechts op eene fotografische mystificatie kan berusten. Maar niet te lang getreurd; het kan nóg gemakkelijker en wel met de metselmachine. Toen wij deze dan ook in het „Technisch Weekblad" zagen afgebeeld, hebben wij ons gehaast om met toestemming van de Redactie van dit blad, onzen lezers met deze nieuwe hulpkracht in kennis te brengen.

In het „Technisch Weekblad" van 28 Augustus j.l. gaf ondergeteekende een korte beschrijving van een nieuwe steenleg- (metsel) machine, leggende 600 steenen per uur, uitgevonden door en in gebruik bij Mr. J. H. Knight te Barfield, Farnham, Engeland.

Een medewerker van de „Engineer", die het werktuig gezien heeft en wiens beschrijving wij vermelden, zegt, dat de uitvinder zelf er mede werkte aan een 9″ muur (één steensmuur) waarop een reeks van 70 steenen werd gelegd in ongeveer 5 minuten; een tweede man legde en streek de specie uit, terwijl een derde de steenen aanvoerde.

Het werk zag er goed uit en er schijnt geen twijfel te bestaan of de machine kan practisch worden aangewend.

Het spreekt van zelf, dat de voegen nadere bewerking met de hand vereischen.

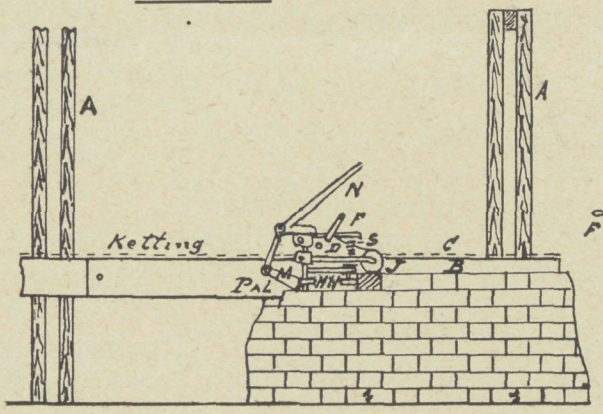


Fig. 1.

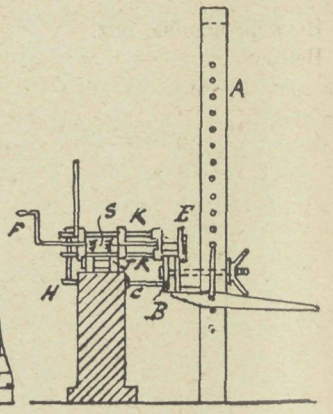


Fig. 2.

Voor dat de machine in werking gesteld kan worden, plaatst men verticale profielen A, in den grond, ongeveer 4.50 M. van elkander, aansluitende tegen de op te trekken muur.

Deze profielen kunnen gemaakt worden van 7″ × 2″ delen, bijeengehouden door klossen van boven en van onderen. Hieraan wordt bevestigd de houten geleider B, waarop geschroefd is een stalen plaat 6″ × ¼″.

Dit vormt de gording, waarover de machine loopt, welke voortbewogen wordt door een ketting zonder eind. Het rondsel wordt in beweging gebracht door tandraderen E en een handel F.

Een geleistang bevestigd aan de gording vormt een rechten hoek met de dagzijde der steenen.

De steenen worden met de hand toegevoerd aan de machine. De pal M., drukt tegen den voorgaanden steen en wordt bewogen door den hefboom N.

Bij de beweging drukt de steen een hoeveelheid specie voor zich uit, die tegen den voorgaanden steen komende, de voeg vult.

De steenen worden gedrukt tegen de dagzijde door geleirollen H, H¹.

De bovendruk van de steenen, overeenkomende met den druk van des werkmans truweel, wordt te weeg gebracht door een gekoppelde rol T, de druk wordt uitgeoefend door een sterke spiraalveer S.

De specie wordt met de hand voor de machine uitgespreid. Het toestel kan worden gewijzigd voor 14″ muur (anderhalf steensmuur) door het voeding- en drukapparaat te verplaatsen langs de assen K.

Het verstellen van het toestel in verband met elke steenlaag heeft gemakkelijk en spoedig plaats.

P. de Blois.

GEMENGDE BERICHTEN.

Aan onze Lezers

Den tweeden jaargang van „De Bouwwereld" voorbereidende, kwamen Redactie en Uitgever overeen dat het blad voortaan zóó zal worden uitgegeven, dat het Donderdagmorgen in handen van alle Abonné's kan zijn en reeds Woensdagavond in de grootere steden zal bezorgd worden.

Wij hopen dat deze maatregel als eene vooruitgang zal worden aangemerkt en zullen ons de eruit voortvloeiende meerdere moeite dus gaarne opleggen.

Middelbaar Technisch Onderwijs. Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken is het volgende adres verzonden:

Excellentie,

Het voorloopig Bestuur van den „Bond van Technici", goedgekeurd bij Koninkl. Besluiten dd. 24 Juni 1896 en 25 Augustus 1902, geeft hiermede eerbiedig te kennen:

dat het met vreugde heeft vernomen, dat op de ontwerpbegrooting voor 1903, Hoofdstuk V, gelden worden aangevraagd ter voorbereiding van het middelbaar technisch onderwijs;

dat het echter onmogelijk, zooals blijken kan uit het hieraan toegevoegde schrijven van den „Bond van Technici" (Technische Vakvereeniging) van October 1900, adhaesie kan betuigen aan de wijze waarop wordt voorgesteld het bedoelde onderwijs te regelen en wel omdat:

1°. dat onderwijs dan onbereikbaar is voor hunne kinderen;

2°. het velen, die anders zouden willen leeren, niets baat.

Het verzoekt daarom eerbiedig nota te willen nemen van hetgeen er in den boezem van de „Bond van Technici" omgaat, welks leden toch zeker mogen worden genoemd diegenen, die het meest gevoelen wat er in deze richting zou kunnen of moeten worden gedaan.

Hetwelk doende, enz.

Het aan dit adres toegevoegde schrijven der Techn. Vakver, aan den „Bond van Waterbouwk. Ambtenaren in Zeeland" bevat het resultaat der besprekingen in de afdeeling der Techn. Vakver. over de door laatstgenoemden bond gestelde vraag:

„Welke pogingen worden tot het verkrijgen van eventueel noodig geachte verbeteringen door u het meest doeltreffend geacht."

Het resultaat dier besprekingen is aldus samengevat:

Dat drie afdeelingen, 's-Gravenhage, Amsterdam en Groningen, als voorbereiding tot het M. T. O. wenschen het onderwijs aan ambachtscholen of H. B. S. met 3-jarigen cursus.

Dat eene afdeeling, Haarlem, wenscht speciale Technische Scholen.

Dat vier afdeelingen, 's-Gravenhage, Rotterdam, Enschede-Hengelo en Groningen het Middelbaar Technisch Onderwijs wenschen onderwezen aan meerdere Technische Scholen, opgericht van regeeringswege, terwijl Rotterdam en Groningen ook in deze aan het particulier initiatief iets wenschen over te laten.

Dat drie afdeelingen, Amsterdam, Utrecht en Haarlem, wenschen praktijk met vakonderwijs aan eene Burgeravondschool, door Amsterdam en Haarlem aangevuld met correspondentieonderwijs voor hen, die deze B. A. S. niet kunnen bezoeken.

Terwijl ten slotte de afd. Enschede-Hengelo veel gevoelt voor dit correspondentie-onderwijs, en ook stappen in deze richting wenscht.

Wachwitzmetaal. In de „Deutsche Bauhütte" vinden wij eene beschrijving van dit nieuwe materiaal. Het is bekend welk een onbetrouwbaar bouwmateriaal zink is. Al wordt nog zooveel mogelijk bij het verwerken van zink tegemoet gekomen aan de eigenaardige eischen die dit bouwmateriaal stelt, dan zijn toch de sterke uitzetting in de warmte, de broosheid in de koude en de neiging van zink tot galvanische werking bij aanraking met andere metalen, groote bezwaren tegen de bewerking. De gevoeligheid voor atmospherische invloeden en de gemakkelijke oxydatie, voornamelijk in groote steden, waar het aan rook en roet is blootgesteld, zijn even zoovele bezwaren aan het gebruik van zink verbonden. Ook het aanzien van zink wordt er met de jaren niet beter op.

Ingevolge al deze slechte eigenschappen is men er steeds op uit geweest met zink een ander materiaal te vervaardigen dat al deze gebreken niet heeft. Door de duitsche Wachwitzmetaal-vennootschap te Hersbrück in Beieren zijn verkoperde zinken platen vervaardigd geworden en in den handel gebracht.

Het hoofdbestanddeel van deze platen zijn beste zinkplaten van de nummers 11 tot 14 in 0.58 tot 0.82 mM. dikte; deze worden door wellen en walsen hetzij aan eene zijde of aan beide zijden met een koperlaag overtrokken. Dit koper vormt dan van de geheele metaalmassa 10, 15 of 20 procent en het gemiddelde specifieke gewicht wordt tot 7,2, 7,3 of 7,4 terwijl dit van zink alleen 7 en van koper alleen 9 bedraagt. De met recht gevreesde galvanische werking der beide metalen kan nu niet geschieden omdat de metalen op elkaar liggen en geen vocht er tusschen kan komen. De te zamen gewelde metaalplaten zijn bij de verwerking geheel als één plaat uit één metaal. Zij kunnen zoowel in de lengte als in de dwarsrichting omgebogen en verder geheel verwerkt worden als de gewone zinkplaten, zooals die in den handel te verkrijgen zijn; zonder dat eenig spoor van scheuren zich vertoont. Bij koud weder moeten zij in verwarmden toestand verwerkt worden. Bij soldeeren moet een aan beide zijden geplette plaat gebruikt worden. Daar de oppervlakten van deze nieuwe soort platen volkomen glad gewalst zijn, houden zij het roest niet vast, dat scheikundig brons op de oppervlakte vormt, welke door kunstmiddelen verhaast kan worden. Deze groene roestvorming behoedt dan de platen voor verdere oxydatie.

De prijzen der met koper overtrokken zinken platen die in lengten van 2 en in breedten van 0.60, 0.80 en 1.00 M. vervaardigd worden, zijn als volgt: voor 100 KG. aan eene zijde verkoperd met 10,15 of 20 procent koper 100, 110 en 120 Mark; 100 KG. aan beide zijden verkoperd met dezelfde procenten respectievelijk 103, 113 en 123 Mark voor zwaarten van af 0.4 mM. De geringste dikte, die vervaardigd kan worden is 0.1 mM. 1 M^2 zinken plaat No. 11 of No. 14 weegt met de verkopering van 10 tot 20 procent 4.20 tot 6.80 KG. Zulke platen zijn reeds bij de beiersche staats- en gemeentewerken in tamelijk belangrijke hoeveelheden verwerkt geworden.

Het metaallicht. Na de verlichting met petroleum, gas, electriciteit, acetyleen en alcohol, komt thans volgens eene mededeeling in de „Illustration", de metaalverlichting.

De uitvinder Monplot stelt zich hiermede voor, een systeem van verlichting te scheppen van groot lichtgevend vermogen, verbonden met een gemakkelijke wijze van overbrenging en met uitsluiting van het gevaar voor brand en ontploffing; voorts eene eenvoudige wijze van samenstelling en goedkoope exploitatie. Genoemde heer meent deze resultaten bereikt te hebben door het licht te bezigen, voortgebracht door de verbranding van magnesium. Het effect van dit metaal is bekend in de fotografie en in enkele gevallen bij de samenstelling van vuurwerken, verlichting van grotten, enz. De lichtbron van de hierop gebaseerde lamp zou overeenkomen met die van een electrische booglamp van 300 kaarsen en bovendien het vermogen bezitten den mist te doordringen. Het toestel, zooals het ons wordt beschreven, bestaat uit drie deelen.

Het bovendeel, geheel van metaal is het belangrijkste, daar het den magnesiumdraad bevat van $2^1/_2$ mM. breedte en $^1/_{10}$ mM. dikte, alsmede een inrichting waardoor deze strook zich naarmate van de verbranding, automatisch afwikkelt. Een terzijde aangebrachte buis dient voor de ontsnapping van het verbrandingsgas. Onder aan dit metalen bovengedeelte is de eigenlijke lamp bevestigd, bestaande uit een geslepen ballon, waarin de magnesiumdraad brandt met een zeer witte, levendige vlam. Hieronder is weder een kleiner metalen reservoir, dat dient als ontvanger van de vaste verbrandingsproducten, bestaande uit magnesiumoxyde. De metalen deelen zijn van vernikkeld koper, het geheele toestel is 85 cM. hoog en weegt 8 KG.

De aanbrenging geschiedt hoogst eenvoudig door ophanging aan een ketting of bevestiging aan den muur, de ontsteking door een in alcohol gedrenkte tampon; de uitblussching op de gewone wijze door het omdraaien van een knopje.

De voordeelen aan het gebruik dezer lamp verbonden en in het algemeen reeds boven aangegeven, liggen voor de hand, vooral waar het betreft de verlichting van openbare plaatsen, tijdelijke verlichting van kaden, werkplaatsen of terreinen in de buitenlucht, kampen, enz., waar vooral op eenvoudigheid van het systeem en veiligheid van exploitatie prijs wordt gesteld.

De magnesiumstrook is 360 M. lang en wordt in 10 uren verbrand. Thans is de prijs per M. 0.02 francs, hetgeen de kosten per uur op 0.72 fr. brengt, een prijs die zeker voor belangrijke verlaging vatbaar is, daar men zich voorstelt in Frankrijk een fabriek op te richten waarin het metaal voor 10 francs per K.G. zou worden bereid. Blijkt dit mogelijk dan zouden de kosten van deze lamp worden verlaagd tot 0.15 fr. per branduur, hetgeen overeenkomt met die der electrische verlichting.

De prijs van het toestel zelf bedraagt thans 250 francs. Voor alle verdere inlichtingen kan men zich wenden tot de firma G. Renaut en Co., Boulevard de Strasbourg te Parijs (Xe arrt.)

„De Gas- en Waterfitter."

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Architectura No. 44. De tentoonstelling van schilderijen en kunstnijverheid te Brugge (vervolg en slot)

Verlichting van het woonhuis (vensters) historisch overzicht. De verschillende materialen gebruikt in de oudste tijden in vensters voor dat het glas gebruikt werd, als steenen en houten platen met gaten er in, platen albast, enz,; met afbeeldingen, (vergelijk „Bouww." No. 13 blz. 116).

De geschiedenis van de menschelijke woning, vanaf de voor-historische tijden tot in onze dagen, naar Viollet-le-Duc (vervolg).

Technisch Gedeelte. Kijkjes in de steenindustrie door I. C. F. Laurillard, Ing., handelende over verschillende ovens voor het bakken der steenen.

Een en ander over het artikel mortel voor ouden zachten steen, door J. B. Lambeek Jr. Over het al dan niet hechten op metselwerken van zachten steen van verschillende metselspecies met portland-cement.

Bouwkundig Weekblad No. 44. De beteekenis van de bouwverordeningen en de bebouwingsplannen voor het woningwezen, (vervolg) handelende over uitbreidingsplannen van steden in Duitschland.

Beauvais (vervolg).

De Ingenieur No. 44. Theorie van cement-ijzerconstructiën, door L. A. Sanders (vervolg) met staten van 40 breukproeven met cement-ijzeren balkjes genomen aan de fabriek van cement-ijzerwerken te Amsterdam.

De Opmerker No. 44. Vaktoestanden. Hierin wordt besproken het voor en tegen van het aannemen van bouwwerken en van het weder invoeren van gilden door de voorgenomen aflegging van proefwerken door bazen en werklieden. De schrijver ziet niet veel heil in die examens en vindt dat een geëxamineerde allicht niet verder zal studeeren en op zijn lauweren zal rusten, in plaats van zich met lust en ijver aan zijn vak te blijven wijden.

Schrijver vergelijkt verder het werk der tegenwoordige ambachtslieden met de vroegere, waarbij nu de vele machines den ambachtslieden helpen het tijdroovende en eentonige werk te doen, als voor den metselaar het machinale steenmaken en het kalkmaken. De moderne ijzerconstructie verschaft den metaalbewerker de stukken ijzer, zooals de timmerman zijn hout ontvangt, pasklaar gemaakt in platen en stangen, die geklonken en evenals het hout op schaaf- en draaibank afgewerkt worden. Het steenhouwersvak is het eenige, waar nog wel het minste de machinale bewerking voorkomt. Ook de loodgieter en de zinkwerker krijgen hun lood en zink gereed om af te snijden en te bewerken. De vroegere methode dat een loodgieter werkelijk zijn lood moest gieten, komt bijna niet meer voor.

Technisch Weekblad No. 44. Technisch onderwijs. Bespreking van de oprichting van middelbare technische scholen in Duitschland, die staan tusschen de technische hoogeschool en de lagere vakschool.

PERSONALIA.

Wilhelm Böckmann † (geboren 1832 te Elberfeld, overleden 22 October 1902 te Berlijn). Geheimer Baurath Böckmann behoorde sedert jaren tot de meest en best bekende vertegenwoordigers der Duitsche en meer in het bijzonder Berlijnsche bouwkunst. Na in zijne jeugd zijne gymnasiale studies gedurende twee jaren te hebben onderbroken door een verblijf in Amerika, bezocht Böckmann de Berlijnsche Bau-Akademie. Na voltooiing zijner studies richtte hij met zijn vriend Hermann Ende de eerste architecten-firma op, waarin hij zich hoofdzakelijk als administrateur en man van zaken deed kennen. „Ver vooruitziend, met een scherpen blik toegerust voor de tijdsveranderingen en de daaruit voortvloeiende behoeften, vol koene ondernemingsgeest en in onverwoestbaar zelfvertrouwen was Böckmann de aangewezen persoon om, met succes en bijna steeds door het geluk begunstigd, zijne gedachten en plannen te verwezenlijken en zijne firma eene wereld-reputatie te verschaffen."

Als ondernemend en krachtig voorzitter van het Berliner-Architekten Verein, als stichter der „Deutsche Bauzeitung", als exploitant van de villa-colonie Neubabelsberg, als Directeur van den Dierentuin te Berlijn, had Böckmann de gelegenheid zijne capaciteiten nuttig te doen zijn in ruimeren kring.

Een voornaam deel zijner in vereeniging met Ende uitgeoefende werkzaamheid, kwam Berlijn ten goede, waar zij o. a. de Preussische Boden-Kreditbank, de Unionbank, de Mitteldeutsche Kreditbank, de Bank für Handel und Industrie, in den stijl der Italiaansche Hoog-Renaissance ontwierpen. Tevens is van hunne handen o.a. het Grand-Hôtel de Rome en het gebouw van het Architekten Verein in de Wilhelmstrasze. „Bij den eersten wedstrijd voor een Rijksdaggebouw (1872) werd het fraaie project van Ende & Böckmann niet alleen in de tweede plaats bekroond, maar verwierf het zelfs de meeste stemmen van de technische leden der Jury" (Gugel, „Gesch. d. Bouwst."; zie verder: Berlin und Seine Bauten.) Korten tijd was de naam der firma Ende, Hartell und Böckmann; zij bouwde toen het Deutsche Haus te Brünn in Moravië en ontwierp verschillende ministeriën en een parlementsgebouw voor Japan, waarvoor met name de eerste ontwerpen belangwekkend waren, door de toepassing van typisch Japansche bouwvormen. Al mag dit korte levensbericht niet naar volledigheid streven, toch moet er in vermeld worden de thans reeds afgebroken „villa Ravené" in Alt-Moabit; ook deze villa vertoont de Italiaansche Renaissance, waaraan Ende & Böckmann bij voorkeur zich inspireeren, en was in zijn tijd een epoche-makend werkstuk. Doordien zij weinig aan de mode offerden, werden Ende & Böckmann in den laatsten tijd niet meer zooveel genoemd. Voor de kennis der XIXe eeuwsche bouwkunst is hun werk echter van groote beteekenis. Het begin hunner werkzaamheid viel in een tijd toen de kunst zuchtte onder den druk van slechte politieke en economische toestanden; zij behoorden tot de eersten die opnieuw monumentale opvatting in hunne kunst huldigden en legden door een reeks van zeer uiteenloopende werken voor moderne doeleinden, mede den grondslag voor onze hedendaagsche bouwkunst.

Böckmann, al hield hij zich vooral met de leiding der zaken bezig, was ook artistiek ontwikkeld en de huldigingen hem nog betrekkelijk kort geleden bij zijne 70sten verjaardag gebracht, zullen onzen lezers misschien nog in herinnering zijn bijgebleven.

Prijsvragen, Examens en Tentoonstellingen.

Het Uitvoerend Comité der Nat. Landbouwtentoonstelling te Leeuwarden schrijft een prijsvraag uit voor:

Het ontwerp van een Diploma,

uit te reiken aan de Bekroonden der vorenvermelde Tentoonstelling.

De bepalingen dezer prijsvraag zijn de volgende:

1°. Het diploma moet het opschrift bevatten:

50-Jarig bestaan der Friesche Maatschappij van Landbouw.
Nationale Landbouwtentoonstelling te Leeuwarden,
23—31 Augustus 1902.
Diploma voor een . . . . toegekend aan . . . .
voor de Inzending . . . .

De Jury, Het Uitvoerend Comité,
De Voorz. *De Voorz.*
De Secr. *De Secr.*

Indien de ontwerper er de voorkeur aan geeft het opschrift niet zelve in zijn ontwerp te teekenen, dan moet de soort van letters en de groepeering er van door hem worden aangegeven, terwijl voor de plaatsing de noodige ruimte moet worden open gehouden.

2°. De grootte der teekening wordt bepaald op een maximum van pl. m. 40 × 55 cM.

3°. De allegorische voorstellingen en emblemen op de teekening aan te brengen moeten toepasselijk zijn op de feestviering der Mij. en de Tentoonstelling.

De ontwerper is vrij in de toepassing van enkel zwart of wel twee of drie vlakke tinten, daarbij rekening houdende met een eenvoudige wijze van reproduceeren.

4°. Er worden uitgeloofd een 1ste prijs van *f* 150.— en een 2de prijs van *f* 25.— De Jury zal bevoegd zijn de uitgeloofde prijzen in het geheel niet of wel ten deele toe te kennen, indien het haar voorkomt dat geen der ingekomen ontwerpen voor een bekroning in aanmerking komt.

5°. Het met den eersten prijs bekroonde ontwerp wordt het eigendom van het Uitvoerend Comité bovengenoemd, dat daarmede het recht verkrijgt dat ontwerp te doen reproduceeren. Bij het uitvoeren der reproductie zal de ontwerper gehouden zijn de proeven na te zien en tot een goede uitvoering mede te werken.

6°. De niet bekroonde ontwerpen blijven het eigendom der inzenders, maar berusten tot 2 Januari 1903 bij het Uitvoerend Comité voornoemd, dat zich het recht voorbehoudt de ontwerpen publiek ten toon te stellen, waar en wanneer het dit bepaalt.

7°. De Jury is samengesteld uit de H. H.:

Mr. W. A. Sloterdijck, Advocaat te Leeuwarden.

J. Bubberman, Leeraar aan de R. H. B. School te Leeuwarden.

T. v. d. Laars, Leeraar aan de Kunstnijverheidsschool te Amsterdam.

De inzenders zullen zich aan de uitspraak dezer Jury onvoorwaardelijk hebben te onderwerpen, terwijl het U. C. zich eveneens daardoor gebonden zal achten.

8°. De inzending moet geschieden vóór of op den 20sten December 1902, aan den Voorzitter van het Uitvoerend Comité der Nat. Landbouwtentoonstelling, den heer D. v. Konijnenburg, te Leeuwarden.

De ontwerpen moeten voorzien zijn van een spreuk of motto en vergezeld gaan van een gesloten en verzegeld couvert, waarop van buiten datzelfde motto moet zijn herhaald en waarin naam en woonplaats van den inzender vermeld zijn.

Op het couvert moet een correspondentieadres geplaatst zijn, ten einde briefwisseling met den inzender, zoo noodig, mogelijk te maken, zonder de anonymiteit op te heffen.

De teekeningen moeten plat verpakt zijn tusschen cartons.

9°. Indien de inzender van een ontwerp dat niet bekroond is, zijn naam daarop wenscht vermeld te zien, wanneer een publieke tentoonstelling mocht plaats hebben, dan heeft hij na de bekendmaking der uitspraak van de jury zijn verlangen daartoe kenbaar te maken aan den Secretaris van het Uitvoerend Comité.

Het Uitvoerend Comité der Nationale Landbouwtentoonstelling te Leeuwarden,

D. Konijnenburg, Voorzitter.

G. Blaauw, Secretaris.

PROGRAMMA VAN EISCHEN VOOR HET EXAMEN TOT HET VERKRIJGEN VAN HET DIPLOMA VAN BOUWKUNDIG OPZICHTER,

ingesteld door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst volgens besluit der Algemeene Vergadering, gehouden op 28 Mei 1891.

1. Het maken van een opstel of rapport in de Nederlandsche taal over een bouwkundig onderwerp.

Het opstel moet helder en beknopt zijn, zonder grove taalfouten; op duidelijk schrift zal gelet worden.

2. Het rekenen, toegepast op de bouwkunde.

Vaardigheid in de hoofdbewerkingen met geheele getallen, gewone en tiendeelige breuken. Toepassing van de leer der evenredigheden. De vierkantsworteltrekking.

Grondige kennis van het metrieke stelsel van maten en gewichten, en kennis van die oude en buitenlandsche maten, welke nog in het bouwvak gebruikelijk zijn.

3. De meetkunde.

De eigenschappen der driehoeken, vierhoeken, veelhoeken, en van den cirkel en gedeelten daarvan. Inhouden van vlakke figuren. Berekening van oppervlakken en inhouden van de gewone in de stereometrie voorkomende lichamen, met het oog op het maken van begrootingen.

4. De stelkunde tot en met de vierkantsvergelijkingen.

De hoofdbewerkingen met geheele en gebroken vormen. Vergelijkingen van den eersten graad. Vergelijkingen van den tweeden graad met één onbekende.

5. De beschrijvende meetkunde.

Projectie. Ontwikkeling van de oppervlakken van eenvoudige lichamen, doorsnijding van eenvoudige lichamen. De scheeve- of isometrische projectie. Het uitslaan van steenhouwwerk.

6. Bouwkundige berekeningen met behulp van een vademecum.

Berekening van de geoorloofde belasting van ondersteunde of bevestigde houten vloerbalken, houten hijsch- en steunbalken enz. van gegeven afmetingen; berekening van de doorsneden van balken, indien hunne lengte en belasting gegeven zijn; berekening van het draagvermogen van heipalen, houten stijlen, volle en holle ijzeren kolommen, en van steenen pijlers; berekening van de kracht benoodigd voor het breken, door uitrekking, van staven, kabels, kettingen, touwen, enz.; berekening van het specifiek gewicht; wateropbrengst van gewone pompen; verhouding van kracht en last bij verschillende op bouwplaatsen gebruikt wordende werktuigen, enz.

Bij de berekeningen mag van een vademecum gebruik gemaakt worden.

7. De kennis en het gebruik van meet- en waterpasinstrumenten.

Bekendheid met de inrichting en het gebruik van een eenvoudig waterpasinstrument, een equerre, meetketting, bakens. Het uitbakenen van rechte en gebogen richtingen en van hoeken. Het opmeten en in teekening brengen van gebouwen en terreinen. Het uitzetten van gebouwen, maken van bouwlatten, en stellen van profillen. Algemeen begrip van het uitvoeren van eene waterpassing.

8. Het opmeten en daarna in teekening brengen van bouwkundige details.

Het handteekenen, ook in verband met de decoratieve hout-, steen- en ijzerbewerking.

9. Bouwstijlen.

Eenige kennis van de Grieksche en Middeneeuwsche bouwkunst.

10. Burgelijke bouwkunde.

Het maken van duidelijke detailteekeningen betreffende hout-, steen- en ijzerconstructie, dakbedekkingen, rioleeringen, afvoer van faecaliën, huis- en hemelwater, enz.; kennis van grondwerken.

a. Houtconstructie. Grondige kennis — tot in onderdeelen — van de samenstelling van: houtverbindingen, verbinding en

verankering van hout met andere materialen; houten fundeeringen, beschoeiingen voor grondkeeringen en damwanden voor beton-fundeeringen, raam- en deurkozijnen, balklagen en vloeren, trappen en onderdeelen daarvan, ramen, deuren, jalousiën en luiken, houten marquises, erkers, balcons, enz., standvinken, formeelen, enz., van al die inwendige timmerwerken, die in de burgerlijke bouwkunde voorkomen, als: lambriseeringen, kastbetimmeringen enz. Kennis van de hoofdvormen van houten kappen en begrip van de functie, vormen en onderlinge verbinding der samenstellende kapdeelen. Toepassing, het stellen, leggen, afhangen, enz. van deze onderdeelen in bouwwerken.

b. Steenconstructie. Grondige kennis van: de steenverbanden, het aanleggen van metselwerk voor verschillende fundeeringen, het opmetselen van grondkeerende muren, van muren van verschillende zwaarten ook in onderling verband, van spouwmuren, van schoorsteenen en luchtkanalen; het metselen van rollagen, vlechtingen, bogen, togen, verschillende gewelven, brandkluizen, regenbakken, beerputten met het maken van daarbij vereischte geleidingen, gewone en waterdichte kelders, riolen, kolken, in slappen en in vasten grond, enz.; het leggen van bestratingen, van marmeren en tegelvloeren, van buisleidingen; het aanleggen van trappen van baksteen en van natuursteen; het stellen en verankeren van onderdeelen van natuurlijken steen, van plinten, neuten, afdekkingen, enz., de samenstelling van al die metselwerken die in de burgerlijke bouwkunde in het inwendige van gebouwen voorkomen; aanleg en samenstelling van betonwerken in den droge en in den natte; constructiën met rietplanken, enz.

c. IJzerconstructie. Grondige kennis van: de meest in de burgerlijke bouwkunde gebruikelijke soorten en vormen van in den handel voorkomend getrokken ijzer, de samenstelling daarmede van draagbalken, kolommen, hijschbalken, balklagen, balcons, marquises, enz.; de samenstelling en het stellen van gegoten ijzeren kolommen, in verband met balklagen van hout en van ijzer; koppeling en verankering van ijzeren balken, raveelingen, enz. Kennis van de verankeringen van gehouwen steen, van balklagen, kozijnen, muurplaten, enz. en van versterkingen door ijzer van houtconstructies, zooals die in de burgelijke bouwkunde voorkomen. Kennis van de inrichting, werking en toepassing der meest voorkomende sloten, van hang- en sluitwerk en kramerijen.

d. Dakbedekkingen. Grondige kennis: van de samenstelling — in verband met kappen — van dakbeschotten voor verschillende dakbedekkingen, van de samenstelling van dakbedekkingen met leien, pannen, dakvilt, hout-cement, gegolfd plaatijzer, zink — tot in de kleinste onderdeelen — volgens de verschillende systemen; van de samenstelling van houten dakgoten, zalingen, hoekkepers, kilkepers, nokken, enz. met zink- of met loodbekleeding; van dakvensters, ventilatie- en lichtkokers, liggende bovenlichten, enz.; van voorzieningen tegen inwatering, enz.

e. Kennis van grondwerken. Ontgraven en aanvullen van fundeeringen, zandterpen voor fundeeringen, enz.

11. Bouwmaterialen.

Grondige kennis der in de burgerlijke bouwkunde gebruikt wordende bouwmaterialen met hunne voornaamste eigenschappen, soorten en meest voorkomende gebreken, en hunne toepassing.

Houtsoorten; soorten van baksteen; hier te lande meest gebruikelijke soorten van natuurlijke steen; kalk, cement, mortels, beton en pleister; metalen; verf- en oliesoorten; meest gebruikelijke glassoorten; behangsellinnen en behangselpapier; stucadoorkalk.

Van deze materialen wordt ook vereischt de kennis omtrent de wijze van voorkomen in den handel, de afmetingen waarin zij voorkomen, de wijze van keuring en van verwerking in den burgerlijken bouw.

Kennis van de samenstelling en de vereischten van verfwerken, stucadoorwerk, behangwerk, enz., van den aanleg van gas- en waterleidingen, van afvoerpijpen, van electrische geleidingen, enz.

12. Gereedschappen en werktuigen.

Kennis van de samenstelling en het gebruik van steigers, stutten en schoren, stellingen en formeelen, van gereedschappen voor timmeren, metselen, steenhouwen, stucadooren, verwen, enz., van bokken, schalken, ladders, vliegende steigers, hefboom, katrol, windas, vijzel, enz.

13. Kennis van het maken van eenvoudige begrootingen en materialenstaten, en het houden van een dagboek, week- en werkstaten.

(Bij de beoordeeling van de bekwaamheid en bedrevenheid der candidaten in de onder de rubrieken 8, 10 en 13 genoemde vakken kunnen — behalve den op het examen geleverden arbeid — tevens ook in aanmerking genomen worden de door hen over te leggen teekeningen of stukken, mits uit eene daarop gestelde verklaring van hun leermeesters of chef blijke, dat zij door de candidaten zelve zijn bewerkt en vervaardigd en geen eenvoudige copiën zijn van door anderen vervaardigd werk. Deze stukken moeten acht dagen vóór den aanvang van het examen vrachtvrij zijn ingezonden aan het adres van den Secretaris der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, Marnixstraat 402, te Amsterdam.

14. Kennis van de bouwwetgeving, volgens de bepalingen van het Burgerlijk Wetboek. Bekendheid met de Algemeene Voorschriften (A. V.) voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, vastgesteld 1 Februari 1901.

15. Bekwaamheid in een der voornaamste bouwambachten.

De voorkeur verdient bekwaamheid in het timmervak, waarvan getuigschriften of werkstukken zijn over te leggen, gewaarmerkt door leermeester of patroon.

16. De candidaat moet de bewijzen leveren, dat hij gedurende minstens twee jaren met vrucht op bouwwerken practisch werkzaam is geweest; hij moet den leeftijd van 21 jaren bereikt hebben, om tot het examen te worden toegelaten.

TOELICHTINGEN.

Het examen zal worden afgenomen in de maand Februari 1903, in het gebouw der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, Marnixstraat 402 te Amsterdam.

De datum van het examen zal minstens een maand te voren in het „Bouwkundig Weekblad" worden bekend gemaakt.

Het onderzoek duurt minstens vier dagen voor iederen candidaat en is verdeeld in schriftelijk en mondeling examen en teekenen.

De Commissie voor het examen in 1903 zal bestaan uit minstens vijf leden, aan te wijzen door het Hoofdbestuur van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst; de samenstelling van de Commissie zal een maand vóór het examen worden bekend gemaakt.

Ieder der candidaten moet, alvorens tot het examen toegelaten te worden, bij den Secretaris der Maatschappij eene som van *f* 15 storten; bij mogelijke niet-uitreiking van het diploma zal hem *f* 5 worden teruggegeven.

Eerste Jaargang. No. 46. 12 November 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

BOUWHYGIËNE VI, DOOR J. VAN DER BREGGEN, CIV. ING.

VI.

Afvalproducten der openbare reiniging.

Wij zullen thans een antwoord trachten te geven op de vraag: Welke is uit een hygiënisch oogpunt de beste verwerking van het vuil, dat door de openbare reiniging verzameld wordt? Wij hebben op het oog de droge afvalstoffen der samenleving, waartoe behoort het straatvuil en alles wat van gemeentewege met de vuilniskarren langs de huizen afgehaald en naar den gemeentelijken aschstaal vervoerd wordt.

Hoewel droog vuil geen gunstige voorwaarden voor het biologische proces van daarin voorkomende bacteriën biedt, zal toch niemand ontkennen, dat het tot gezondheidschadende toestanden aanleiding kan geven. Van overheidswege is dit volkomen juist ingezien en met meerdere of mindere voorzorgsmaatregelen geschiedt in verschillende gemeenten het overbrengen van de huishoudelijke afvalstoffen naar den aschstaal.

Over het algemeen worden de huishoudelijke afvalstoffen in aschbakken verzameld en daarna in daarvoor soms bijzonder geconstrueerde vuilniskarren buiten den bebouwden kom der gemeente gebracht. Dat het ophalen van het vuil in den vroegen morgen of in den nacht op hygiënische gronden zeer aan te bevelen is, behoeft voorzeker geen nader betoog.

Het overstorten van het vuil uit de bakken in de vuilniskarren moet zooveel mogelijk stofvrij geschieden. Een open vuilniskar is daarom ten sterkste af te keuren daar zij den wind vrij spel geeft en vele stofatomen bij lediging van een vuilnisbak in de luchtruimte geraken. Een overdekte vuilniskar, met kokervormige inlaatopening voor de leegstorting der vuilnisbakken, zal in dit euvel voor een deel voorzien, maar alle stofontwikkeling is daarmede toch niet te ontgaan. Met het oog daarop heeft men in sommige gemeenten een z.g.n. wisselsysteem. Van gemeentewege worden vuilnisbakken verstrekt, die zonder overstorting van het vuil, van tijd tot tijd opgehaald worden en door nieuwe vervangen. Dit is eene zeer goede hygiënische oplossing, doch zeer kostbaar.

Te Berlijn heeft men proeven genomen met asbestzakken, voorzien van eene beugelsluiting, die hoegenaamd geen stof doorlaten. Zij kunnen van tijd tot tijd gemakkelijk gedesinfecteerd worden, daar zij tegen een temperatuur van 1000° C. bestand zijn. Daar glasscherven niet in de zakken toegelaten mogen worden, dient het huisafval eerst gesorteerd te worden, wat niet doenlijk is.

De hoeveelheden afval, die op den aschstaal verzameld worden, zijn enorm, zoodat het niet aangaat om het vuil maar aldoor op te stapelen. Een behoorlijk beleid der gemeentereiniging moet dus in de eerste plaats zijn zorgen wijden aan den afvoer van dat vuil, hoe dan ook.

Vroeger waren deze afvalproducten in het landbouwbedrijf als meststoffen zeer gezocht en vonden zij zelfs tegen betaling van een klein bedrag hunne afnemers. Grootendeels was dit een gevolg hunner vermenging met faecaliën. Nu evenwel de steden meer en meer gerioleerd worden, en het droge vuil niet meer tot compost verwerkt wordt, mag men in sommige gemeenten reeds heel blijde wezen, indien de omliggende landbouwbevolking het gratis wil weghalen.

Men tracht nog wel door ophooging van verkeerswegen zich van het vuil te ontdoen, doch op hygiënische gronden dient men daarvan zoo spoedig mogelijk terug te komen.

Bij den aanleg van aschstalen moet met de uitbreidingsplannen der gemeente rekening gehouden worden. Zij moeten zoodanig gekozen worden, dat noch reeds

aanwezige, noch in de toekomst te bebouwen stadsgedeelten daar eenigszins last (stofontwikkeling, vervuiling van den bodem e.a.) van zullen ondervinden.

In de eene gemeente worden de afvalproducten op den aschstaal wat meer, in de andere wat minder volledig gesorteerd, ten einde sommige afvalproducten beter te kunnen verkoopen. De waarde dier producten is echter niet zoo gering als men wel zou denken [1]; hygiënisch gesproken weegt zij niet op tegen het gevaar, waaraan de sorteerders en de bewoners in de naaste omgeving (b.v. aanbrengen van pest door rotten, enz.) bloot staan.

Kan men in kleinere gemeenten voorloopig volstaan met de zorg van uitgebreide emplacementen voor den aschstaal te zijner beschikking te hebben, voor groote steden is het meer en meer als een eisch des tijds te beschouwen, dat maatregelen genomen worden om het vuil op den aschstaal zelf te kunnen vernietigen door middel van een oven, waarin het stedelijk vuil verbrand wordt.

Waar zal men met al die afvalstoffen heen, wanneer b.v. gedurende eene epidemie de omliggende gemeenten eenvoudig den invoer van dit gevaarlijk materiaal verbieden? Een dergelijk geval deed zich in 1894 te Hamburg voor, toen door het uitbreken der cholera epidemie de uitvoer van het Hamburgsche vuil door de omliggende gemeenten plotseling verhinderd werd en men zoo goed en zoo kwaad als dat ging het vuil op eigen grond moest desinfecteeren en onderploegen. In normale gevallen is ons geen geval bekend, dat men met het vuil is blijven zitten.

Te Parijs o. a. waar dagelijks 1800 ton opgehaald wordt, is het nog steeds gelukt om het huisafval aan de landbouwers van de hand te doen; daar dit 's winters niet altijd doenlijk is, zijn 30 opslagplaatsen ten deele op grooteren afstand van Parijs aangelegd, waar het vuil soms met fæcaliën vermengd, verzameld wordt.

De beste hygiënische opruiming van het verzamelde vuil bestaat in zijne verbranding, zooals wij boven opmerkten.

De eerste vraag, die bij ons opkomt, is deze: Is dat vuil brandbaar m. a. w. zijn de daarin voorkomende brandbare bestanddeelen voldoende, om een onafgebroken verbrandingsproces in de ovens te kunnen onderhouden? Of wordt daarvoor de toevoeging van steenkool vereischt? Kan soms van de ontwikkelde warmte nuttig profijt getrokken worden?

(Slot volgt.)

[1]) Te Amsterdam bedroeg b.v. in 1891 de opbrengst der schijnbaar waardelooze afvalstoffen ongeveer 63.000 gulden, terwijl ongeveer 46.000 gulden aan arbeidsloon werd uitgegeven. In dat jaar werden ongeveer 77.380 ton huishoudelijke afvalstoffen naar den aschstaal gebracht.

HET SLOT DIJKSTERHUIS DOOR L. M. MOOLENAAR.

De vermaardheid die het slot Dijksterhuis, gelegen in de Provincie Groningen, in den laatsten tijd heeft verkregen, noopte vele belangstellenden aan die heerlijkheid een bezoek te brengen om door eigen aanschouwing den indruk daarvan te genieten.

Van die velen zijn er enkelen die wel voldaan van hun reis zijn teruggekeerd. De meesten werden in hunne verwachtingen teleurgesteld. Die enkelen waren de overgevoeligen, die door elk ding uit de oudheid in een verrukkende stemming geraken. Voor die was het gemakkelijk, de heerlijkheid te naderen, over de vaste houten brug gaande, en tegelijk te denken aan een ophaalbrug uit den riddertijd. Zij hebben zich niet gestoten aan de misvormde leuningpalen van gegoten ijzer, die daar nu een plaats hebben gevonden.

Het heeft hun niet gehinderd, dat het vooruitspringende gedeelte van het gebouw van drielingen is opgetrokken. De nog aanwezige kloostermoppen aan de andere deelen van het slot waren voldoende, om zich in de diepste diepte der oudheid te verdiepen.

Ook de omstandigheid, dat het kopstuk van het frontgebouw geheel is verdwenen en de traptoren eenige meters lager nabij den grond is gekomen, bracht hun niet van de wijs.

Dat men de schilddaken door topgevels had vervangen, was wel jammer, doch men had er toch voor gezorgd, dat het plat van den onthoofden toren vanaf den zolder door een afzonderlijk aangebracht topgeveltje bereikt kan worden.

Dat was zelfs heel aardig gevonden.

Evenmin verminderde de verrukking der stemming toen men waarnam dat in het gebouw ongeveer niets uit den ouden tijd viel te ontdekken, dat met de kloostersteenen overeenstemde.

Het viel hun ook niets moeilijk aan geharnaste ridders en gekeurslijfde jonkvrouwen te denken, toen ze van de heerlijkheid van een boschrijke natuur, niets om het slot konden waarnemen omdat daarvan niets aanwezig was.

Een stuk of wat beukenboompjes, die 40 of 50 jaar geleden geplant zijn, was alles waarmede zij zich best konden vergenoegen.

De meeste andere bezoekers, die voor alles wat oud is kalmer gestemd zijn, konden, met den besten wil van de wereld, zich bij de beschouwing van het overblijfsel onmogelijk vier- of vijfhonderd jaar terugdenken. En hoewel ze gaarne ieder ander het genoegen gunnen, om de nog overgebleven restjes van oudheid aan deze heerlijkheid te bewonderen, was de indruk, die zij door hun aanschouwing mede namen, gelijk die van een verschrompelde augurk, waarvan, ongeveer honderd jaar geleden, de azijn is afgegoten.

Nov. 1902.

MONT-MARTRE DOOR JOH. D. LOOIJEN.

(Vervolg en slot).

De Nationale Vergadering van 1874 besloot op het hoogste punt van Parijs een kerkgebouw te stichten voor alle geloovigen der wereld. Ten gevolge van een prijsvraag werd het plan van den architect ABADIE goedgekeurd en tot de uitvoering gekozen. Deze architect mocht niet lang de leiding op zich dragen, daar hij kort na de eerste steenlegging, die in 1876 plaats vond, overleed. Zijn opvolger, de architect DAUMET, zag zich het werk afhandig maken door zijn eersten inspecteur, die aan het hoofd der werken geplaatst werd. Niettegenstaande deze lijdensgeschiedenis is dit gebouw bijna voltooid en we staan voor dat phantastisch silhouet der basiliek de „Sacré Coeur", die zich nu achter het oude kerkje St. Pierre verheft.

Haar imposante romaansche romp, haar sierlijke byzantijnsche koepel domineert, van af deze hoogte, Parijs.

In de beneden stad zich bevindende, vormt haar silhouet, dat wit tegen blauwen lucht zich afteekent of zich in nevelen verliest, van verschillende plaatsen gezien, een mooie achtergrond, een phantastische afsluiting van het stadsgezicht. Dan ziet men dit gebouw op zijn voordeeligst, want nader bijkomende is zijne afmeting wel geweldig, zijne conceptie wel groot, doch zijne details dikwijls koud, zijne onderdeelen vaak te plomp en te zwaar. Hierover moet men een niet al te sterk oordeel vellen, want we kennen deze stijl, uit andere gebouwen, slechts door voorbeelden, waarbij de tijd zijn werk ook heeft gedaan, waardoor de steenen verweerd, de kleur verwarmd werd, en de charme verhoogd. Dit mist de Sacré Coeur nog en de blankheid harer witte steen, spreekt dikwijls nog te hard tegen lucht en omgeving. Maar haar silhouet, dat gevormd wordt door den grooten koepel omringd door vier kleinere, de eerste omdat hij het hoofdgedeelte der kerk bedekt — fijner bewerkt — dan de anderen, zal steeds imposant blijven. Minder grootsch is hare hoofdingang waar eene kleine arkade van drie bogen een galerij vormt voor de drie, in verhouding van het overige, te kleine ingangen.

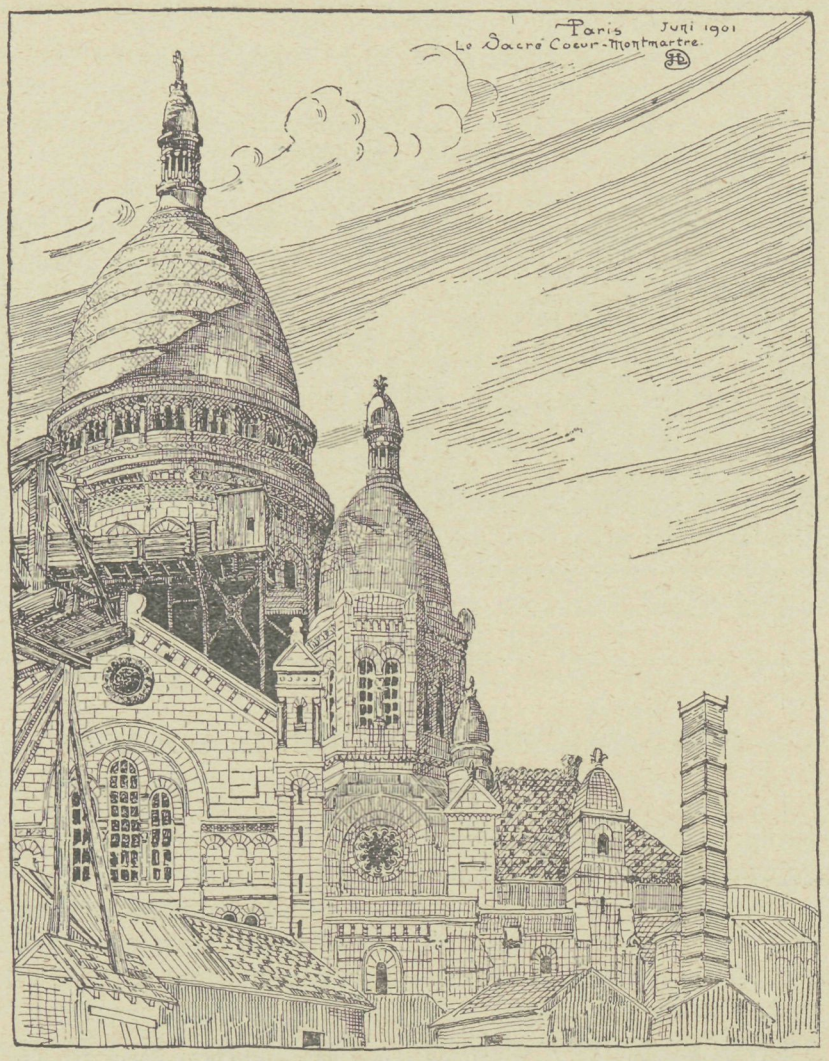
Van binnen is men nog steeds bezig haar te voltooien, hoewel de dienst er al reeds in gehouden wordt. Onder den grooten koepel, waar heel in de hoogte, het licht naar binnen dringt en door gele ruiten in gloed getransformeerd wordt, zitten de toehoorders.

Het koor naar achteren uitgebouwd, omringd door eene kolonnade waaromheen de kapellenkrans aansluit, ligt in een mistiek donker. Fantastisch is het schouwspel, als bij de dienst de kleine kaarsen eenig flikkerend licht in dezen schemer werpen en men de silhouetten ziet bewegen van de in mooie gewaden gehulde personen, die de oefening leiden, 't geeft een tooverachtig aanzien vol geheimnissen voor dengene, die als toeschouwer het gebouw binnentreedt en onder de zware gewelven plaats neemt.

Men is nog aan het afwerken, men brengt gekleurde ruiten aan, en goud-mozaiken in de kapellen, en voltooit het beeldhouwwerk. Dit alles geeft mij een vrees, dat dit gebouw te mooi gemaakt zal worden ten koste van de ernstige stemming die er nu heerscht.

Onder het gebouw bevindt zich een mooie ruime crypta. Zij doet dienst, als het aantal pelgrims op sommige feestdagen te groot is om in de kerk te kunnen plaatsnemen. Dan wordt een gedeelte tot deze ruimte toegelaten en een dienst er in gehouden.

Geheel zonder verlichting bevindt zich in het midden van deze onderaardsche gewelven eene ruimte voor de lijkdiensten. Uit een vaag licht van olielampen



komen de korte, zware kolommen spookachtig te voorschijn en geven een mistroostig cachet vol karakter aan deze plaats en hare bestemming.

De groote klok, de Savoyarde, zal later in een nog te bouwen klokkentoren een plaats krijgen, nu staat zij wachtende op deze bestemming in een loods neven de basiliek.

De naaste omgeving der kerk is minder aantrekkelijk; kramen en winkels, die ruw en slecht afgewerkte souveniers, den pelgrim naar de Sacré Coeur te koop aanbieden, geven een groote tegenstelling met het gebouw, en verhoogt hare schoonheid niet. 't Heeft daar een kermiskarakter, waar de zoo gemoedelijke vroolijke kwakzalvers en tam-tam menschen vervangen zijn door blinden, lammen en hulpbehoevenden, die klagend den voorbijganger om een aalmoes smeken.

Voor de Sacré Coeur is het nog een woestenij die later in een grootschen trappen aanleg zal herschapen worden. 't Is daar in de Rue Lemarc waar men dat alles omvattende panorama kan genieten van de stad Parijs.

Niet ligt zal ik den indruk vergeten, die ik de eerste maal ondervond, toen ik dit uitzicht bewonderde. 't Was kort na mijne aankomst te Parijs op het einde van een warmen dag, toen ik naar boven klauterde, om de longen, van wat frissche lucht te doen genieten en zoodoende van de zwoele stof der beneden stad te reinigen.

Ik stond voor een onafzienbaar huizenveld, waar de daken van paleizen en museums, kerken en torens, theaters en concertgebouwen, universiteiten, ziekenhuizen en wat niet meer, als tusschen gezaaid waren. Boven deze daken hing die transparante nevel, die een warme, werkende stad uitademt en waarin de rook van schoorsteenen zich langzaam in vermengde. 't Was al een mysterie voor mij! Ik wist het bestaan van een Notre Dame met hare majestueuse eerwaardige façade, met haar ernstig intérieur; ik wist het bestaan van zooveel andere kerken, van de Opera, van het Louvre, van het Trocadero en van zoo heel veel andere gebouwen die of door hare schoonheid, of door de bezigheden binnen hare muren van zich doen hooren. Maar waar waren ze? Ik zag den Eifeltoren, haar enorme opengewerkt lichaam bovendien chaos uitsteken.

Ik vermoede een leven van het Quartier Latin met zijne Sorbonne, en Ecole des Beaux Arts, waar in benauwde vuile ateliers dikwijls in een bekrompen financieele toestand, maar steeds met een vroolijk opgeruimd humeur en open karakter, de grootste kunstenaars en geleerden van Frankrijk zich voorbereiden, om later hunne meesterwerken aan het

daglicht te brengen. Ik voelde onder en tusschen die daken, een leven van welzijn en van ellende, van rijkdom en van armoede, van gezondheid en van ziekte, van vooruitgang en malaise, van werken en rusten zich dooréén weven.

Ze lag daarvoor me die stad, de laatste zonnestralen voor dien dag ontvangende, die tint en nuance aanbrachten, afstand en diepte aangaven. Ze lag daar „La ville de Lumière," in druk gewoel omsloten door die kalme onafgebroken heuvellijn van dat schoone land van Frankrijk.

Een eindeloos gedruisch steeg op, 't was als het eeuwige lied van de zee, dan eens hoog, dan gedempter, terwijl soms kreten en gefluit zich uit deze rythme losmaakte.

Lang bleef ik hier naar luisteren, het lied was zoo mooi en sloot zoo een enorme gedachten in zich op, vol van afwisseling.

De dag maakte plaats voor den nacht zooals de natuur veranderde, veranderde ook de aanblik. Langzaam verdwenen de heuvels in de verte, de torens van nabij in den sluier der avondschemering, om zich even later geheel daar in te verbergen. Eerst zag men toen één licht ontsteken, toen twee, toen duizenden en duizenden gele en roode en groene lichtjes dicht bij en veraf, die spraken van het leven van twee en een half millioen zielen, die de opperaangaven waarop dit alles is samen gepakt.

Had al dit onbekende, dit mysterieuse toen charme voor me, later terugkeerende genoot ik niet minder van dien aanblik.

Het heeft een andere aantrekkelijkheid, de gebouwen kennende en hare ligging en het leven dat zich afspeelt vanaf Mont-Martre tot Mont-Rouge, vanaf de Champs-Elysées tot Père La Chaise. Is het wonder dat men er dikwijls terugkeert om dit reuzen panorama te genieten?

Parijs, April 1901.

GEMENGDE BERICHTEN.

Het bedreigde Venetië, de volledige ongelukslijst. In overeenstemming met de onderzoekingen van den architekt Boni, de herbouwer van den Markustoren, bereidt de minister van onderwijs, Nasi, een wetsontwerp voor dat bestemd is om de ergste bouwkundige gebreken van Venetië te verhelpen. Hoe vele en hoe groot deze zijn, wordt door Ugo Ojetti in de „Corriere dela Sera" nogmaals opgesomd.

In de St. Markuskerk is het groote venster van den voorgevel, achter de antieke, bronzen paarden, over zijn geheele lengte gescheurd. De hoofdkoepel moet afgebroken en herbouwd worden, daar zij meer voor den schijn dan voor de duurzaamheid gebouwd is en de wanddikte slechts 30 cM. bedraagt. (De schrijver had hieraan kunnen toevoegen dat de noordelijke helft van den voorgevel op bedenkelijke wijze zijwaarts overhelt. Red.) Aan het Dogenpaleis hebben de boeken der St Markus-boekerij, (aan wier ontruiming en overbrenging naar het Palazzo Zecca, de voormalige Munt — indien wij wel zijn ingelicht — thans met ijver gewerkt wordt. Red.) veel schade toegebracht. Waar de boekenrekken werden verwijderd bleken groote scheuren in de wanden aanwezig te zijn. De reeds bestaande neiging van den betroffen vleugel van het Dogenpaleis om oostelijk over te hellen, werd nog versterkt doordien eene ijzeren verankering werd verbroken teneinde eene boekenlift te kunnen aanbrengen. De scheuren hebben nu reeds den hoofdmuur van de zaal van den „Groote Raad" bereikt, waartegen zich Tintoretto's „Paradijs" bevindt. De muur zal herbouwd worden; de schilderij in den tusschentijd gerestaureerd. De benedenverdieping vertoont overal scheuren, wijl zij in alle tijden door onoordeelkundig uitbreken van deuren en vensters verzwakt werd (En dan gelieve men te bedenken dat het Dogenpaleis nauwelijks door zijne Restauratoren verlaten is!) Ook de kerk der Frari is beschadigd. De ijzeren ankers welke de pilasters van het middenschip steunden, zijn doorbroken. De kerktoren is 30 cM. gezakt, omdat zooals Boni bevond, een meter onder het fundament zich water verzamelde; de basis van den toren moet althans door damwanden omgeven worden. In het linkerzijschip vertoonen zich scheuren. Twee vensters aan de Salizzada di San Rocco zijn sedert hunne vernieuwing in 1867 onder den druk van den overhellenden toren bezweken. Ook het gewelf van de Sakristie, waarin Bellini's Madonna hangt, is bedreigd. Van de gebreken in de San Giovanni en Paolo wordt thans hersteld het venster van Girolamu Moretto; het uitvallen van een hieronder gelegen kapiteil heeft indertijd nogal sensatie gemaakt. Ook de Lepanto- of Rozenkranskapel, die in 1867 door brand te gronde ging met dezich erin bevindende kunstschatten — als Titiaan's altaarschilderij — moet voorzien worden. San Zaccaria vertoont gebreken welke vooral die in de zijbeuken, bij verzuim gevaarlijk kunnen worden.

Alles samenvattende ontstond de volgende schatting: Dogenpaleis en San Giovanni e Paolo: elk 140.000 Lire; Frari-kerk 120.000 Lire; San Zaccaria 40.000 Lire. Daarbij komen nog voor de S. Maria della Salute, waarvan de kleine koepel moet hersteld worden: 60.000 Lire en voor het dak en toren der kerk van S. Giorgio Maggiore: 18.000 Lire, voor Santa Maria Mater Domini en Santa Maria del Miracoli onderscheidelijk: 15.000 en 12.000 Lire. San Barnaba en San Giobbe zijn geraamd elk op 50.000 Lire onkosten, Gli Scalzi op 18.000, San Francesco della Vigna, ter repareering van de zware Palladiaansche facade en van den toren: 45.000 Lire en eindelijk voor Santa Maria op Torcella nog 20.000 Lire.

In deze opsomming zijn nog niet begrepen de werken aan de St Markus zelf, evenmin die aan den toren van San Stefano en aan de oude Prokuratiën aan het St. Markusplein, wier houten verankeringen thans een zeer alarmeerende indruk maken. Nog is de ongelukslijst niet volledig, want er ontbreken nog de Scuolo di San Rocco, waarvan de bovenverdieping moet gerestaureerd worden en de Zecca, die door de stedelijke ingenieurs bedreigd werd, welke er de St, Markus-boekerij in wilden overbrengen. Ojetti eindigt zijn artikel met den wensch dat al deze noodige werkzaamheden zullen worden uitgevoerd vóór den herbouw van de Campanile, waarmede het trouwens op een jaartje vroeger of later niet op aankomt.

Bestekbepalingen ten bate der werklieden. De Amsterdamsche timmergezellen vereenigingen „Concordia inter nos", en de vakafdeelingen „St. Joseph" van den R. K. Volksbond en der „St. Joseph-gezellenvereeniging" doen het verzoek dat voortaan in de bestekken bepalingen worden opgenomen omtrent:

a. minimum uurloon.

b. maximum arbeidstijd (10 uur; van Nov. tot Maart 9 uur).

c. het op elk werk aanwezig zijn van een behoorlijk schaftlokaal, privaat, goed drinkwater, goed en voldoende steiger en klimmateriaal.

d. het verzekeren der werklieden, zoolang de ongevallenwet

Met eene specie, bestaande uit alleen kalk en zand met bijmenging van soda, bereikte men weinig bevredigende uitkomsten. Het metselwerk heeft zich wel goed gehouden, doch de voegen vielen uit bij dooiweder.

Verdere mededeelingen over den bouw van dezen spoorweg, door den hoofd-ingenieur DESCUBES en wel over den bouw der lijn van Toul naar Pont-Saint-Vincent, welke van 1893 tot 1895 gemaakt werd, werd gedurende den strengen winter van 1894 op 1895 met soda gemetseld. Het schijnt ook goed te zijn om bij invallend dooiweder toch met soda door te metselen, daar men anders kans heeft, zooals aan die spoorweglijn bleek, dat dan de voegen uitvallen.

Voor een temperatuur van 10 tot 15 graden Celsius is het voldoende om op 12 liter water 1 KG. soda te nemen; bij nog lagere temperatuur moet deze hoeveelheid vermeerderd worden.

De bovengenoemde werken van den franschen spoorweg werden nog bij 22 graden Celsius niet gestaakt. Bij deze koude nam men op 6 liter water 1 KG. soda.

Men kan behalve de gekristaliseerde soda, ook de watervrije poederachtige soda verwerken, die door het systeem-SOLVAY gewonnen wordt; deze is ook goedkooper, (de soda is dubbel zoo duur als de watervrije koolzure natron).

Wat de kosten aangaat vinden wij dat de aanschaffing en het vervoer van 1000 KG. gekristaliseerde soda bedraagt ongeveer 116 Mark. Bij eene menging van 1 : 12 en bij een waterverbruik van 216 liter voor 1 M³. mortel zijn 18 KG. soda noodig, zoodat de mortelprijs hoogstens met 2.40 Mark (*f* 1.44) voor 1 M³. specie verhoogd wordt. Dit geeft voor 1 M³. metselwerk eene verhooging van ongeveer 90 Pfenningen (*f* 0.54) voor de metselspecie.

Een nieuwe machine, tot het vervaardigen van Beton. Met het oog er op, dat het dikwijls zeer moelijk is, in straten, waar betonwerk moet worden aangebracht, de verschillende bestanddeelen van het beton te mengen, verdient de hieronder omschreven machine ten zeerste aanbeveling.

Het toestel bestaat n.l, uit een cylindervormigen ketel, welke op 2 wielen rust en door een paard wordt bewogen.

Op de plaats van opslag der materialen voor het beton, wordt de wagen gevuld met het noodige cement, zand, grind en water, en daarna gesloten,

De wagen rijdt hierna naar het punt, waar het beton moet worden gebruikt en geschiedt in dien tusschentijd het vermengen der verschillende bestanddeelen bij uitnemendheid.

Op de plaats van het werk aangekomen, wordt de cylinder geopend en omgekanteld, waardoor dezelve geheel geledigd wordt en paard en wagen weder naar de opslagplaats terugrijden.

Een dergelijke wagen is uitstekend geschikt tot het maken van wegen van beton, doch ook voor werken, waar men telkens op een andere plaats het beton moet storten.

De machine is zeer ingenieus vervaardigd door een Amerikaanschen Ingenieur en heeft dezelve reeds enkele jaren bewezen uitstekend te voldoen.

De firma WIJNMALEN en HAUSMAN, te Rotterdam, treedt als importeur dezer machine op en zal zonder twijfel geneigd zijn de noodige informatiën te geven.

Naar wij vernemen, is de machine niet duur en is de prijs *f* 750 geheel compleet.

Met de machine kunnen per dag ca. 35 kub. meters beton worden gemengd. „De Industrie".

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Graphische Statiek. De berekening van balken, vakwerken en kapgebinten, door H. J. v. D. VEEN, Ingenieur, uitgegeven bij L. J. VEEN te Amsterdam.

De schrijver heeft blijkens de voorrede dit werkje samengesteld omdat er in onze taal geen gelijksoortig werkje bestaat dat de berekeningen van bovengenoemde constructie, volgens de grafstatica behandelt. De voordeelen zijn van deze methode, volgens den schrijver, de groote eenvoudigheid in de toepassing en de geringe mogelijkheid dat er een groote fout ontstaat, daar deze dadelijk in het oog valt.

Het bezwaar tegen de grafische methode dat teekenen niet zoo nauwkeurig is als rekenen. Neemt men echter aan dat het verschil bij eene eenigszins groote schaal der teekening, hoogstens $^1/_2$ percent kan zijn, dan zal men dit bezwaar niet hoog kunnen achten.

Terecht zegt de schrijver dat er toch al reeds zooveel verschil van meening bestaat in de verschillende cijfers die men aanneemt voor belasting van vloeren, draagkracht van verschillende ijzersoorten, zoodat die dus al reeds verschillende uitkomsten ook in de getallen berekening geven.

De schrijver heeft verder tal van duidelijke figuren aangebracht, zoodat het boek een goeden indruk maakt.

De prijs, ingenaaid *f* 1.90, gebonden *f* 2.25 zal de aanschaffing van dit werk zeer in de hand werken.

Historische Städtebilder herausgegeben von C. GURLITT, Berlin. ERNST WASMUTH 1901—1902, 2 Heften fo.

De uitgever stelt zich voor om in dit werk de steden, die uit een historisch, architectonisch oogpunt het belangrijkst zijn, in afzonderlijke afleveringen, die ieder voor zich een geheel vormen, te beschrijven. Heft I behandelt Erfurt, Heft II Würzburg. Ieder Heft begint met een korte geschiedkundige inleiding over het ontstaan en de ontwikkeling der stad en beschrijft dan onder bijvoeging van zeer vele afbeeldingen, welke plannen, doorsneden, onderdeelen, restauraties enz. voorstellen, de meest merkwaardige gebouwen. De lichtdrukken maken het hoofdbestanddeel uit van het werk (Erfurt: 29 Tafeln, Würzburg: 30); doch deze zijn èn wat opname èn wat uitvoering betreft, zoo voortreffelijk, dat ze een uitstekend denkbeeld geven van het voor te stellen monument. Het zijn bouwwerken uit alle tijden en stijlen; geheele gevels zoowel als onderdeelen, kerken zoowel als preekstoelen, portalen of deuren; maar allen zijn met de meeste zorgvuldigheid uitgekozen. Het werk zal een niet te versmaden bron zijn voor de bouwkunst-geschiedenis, maar ook voor iederen bouwkundige van groote waarde zijn. R. H.

Architectura No. 45. De tentoonstelling in Arti. De geschiedenis van de menschelijke woning, vanaf de voor-historische tijden tot in onze dagen naar VILLET-LE-DUC (vervolg).

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door J. C. F. LAURILLARD, Ing. (vervolg).

Een en ander over het artikel mortel voor ouden zachten steen J. B. LAMBEEK Jr. (slot).

Bouwkundig Weekblad No. 45. 86e Algemeene Vergadering van de Mij. tot bev. der Bouwkunst van 19 en 20 September 1902. Verslag.

De kathedraal van St. Pierre te Beauvais, met een plaat.

De Ingenieur No. 45. Theorie van Cement-IJzerconstructiën door L. A. SANDERS (vervolg).

De Opmerker No. 45. Toepasselijkheid. Hierin wordt betoogd dat de vroegere kunstenaars bij het aanbrengen van beeldhouwwerk, dit toepasselijk maakten aan den aard van het gebouw en de plaats waar het zich bevond. Met vele voorbeelden wordt dit gestaafd uit het beeldhouwwerk van het paleis (voormalig stadhuis) te Amsterdam en het Rijks-Museum aldaar.

Ten slotte komt de Schrijver als tegenstelling op het gereedgekomen beeldhouwwerk aan de nieuwe beurs te Amsterdam, waarvan de Schrijver het verband tot de bestemming van het bouwwerk niet inziet, met name niet van de reliefs in den voorgevel, symboliseerend Paradijs, Huwelijk en Slavernij.

Eerste Jaargang. No. 47. 19 November 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

EEN GEVAARLIJK BEROEP. HET ZENUWSTELSEL VAN DEN ARCHITEKT.

Dat de gevaren van het bouwvak niet uitsluitend op ladder en steiger op het argelooze slachtoffer loeren, wil ons, in eene causerie over het zenuwstelsel van den architekt, Dr. ANDRÉ ROBLOT duidelijk maken. Wij merkten zijn betoog op en overtuigd van de trouwens volkomen gemotiveerde belangstelling van alle vakgenooten, ontleenen we er in vrije vertaling eenige passages aan. Veel van hetgeen Dr. ROBLOT aanvoert zal menigeen reeds weten, maar toch kan het geen kwaad zich er nog eens door een deskundige aan te hooren herinneren.

De noodige commentaren in den vorm van aandikkingen, betwijfelingen of gevolgtrekkingen make de lezer voor zich. Hij bereide zich voor om zenuwziekte als eene beroepskwaal te zien voorgesteld. Misschien dus dat weldra de dagbladen bij wijze van curiositeit weten te vermelden hoe een architekt, niet tevreden zijn stoffelijk deel tegen beschadiging te hebben verzekerd, ook storingen in zijn veel meer blootgesteld zenuwstelsel als reden voor uitkeering stipuleerde, voor zoover deze opgedaan werden door of in de uitoefening van het beroep. Zou het vreemder wezen dat een architekt zijne zenuwen verzekerde, dan een zanger zijn stem?

Het woord is nu aan Dr. ROBLOT.

* * *

„Een welbekend en ook door medische statistieken geconstateerd feit is het veelvuldig voorkomen van zenuwziekten bij kunstenaars, architekten, ingenieurs, schilders, musici of beeldhouwers.

„Ik weet wel dat tegenwoordig ieders zenuwleven min of meer in de war is. De eischen van het moderne leven, die ontstaan uit de toenemende concurrentie, de verwarring in het onderwijs, de prikkeling der begeerten en ook uit de vooruitgang der beschaving, welke aan de andere zijde gaandeweg de neiging doet ontstaan om de gevaarlijke genoegens van Capua of de bedriegelijke heerlijkheden van Babel te vervangen door de eenvoudiger en gezonder zeden van Sparta; dat koortsachtige bestaan, een combinatie van ingespannen arbeid en matelooze lust, moest het zenuwstelsel van geheel een tijdperk onvermijdelijk ten val brengen.

„En dat tijdperk — het onze helaas! — zag de geheele flora der zenuwziekten in hare bedroevende weelde zoo al niet ontbotten, dan toch ontluiken.

„Al dagteekent het woord neurasthenie van gisteren, het begrip is oud. Hypochondrie, melancolie, zwartgalligheid zijn er vormen van, die zoo oud zijn als de wereld. Maar op het gebied van volksgezondheid is het eenzame geval nooit gevaarlijk! Of liever, het wordt eerst gevaarlijk op den dag waar het ophoudt alleen te staan. En nu heeft de neurasthenie, de zenuwziekte, eene dusdanige verbreiding gekregen, dat ik verwonderd ben, dat nog niemand er de bacil van ging zoeken en ze tot besmettelijke ziekte verklaarde!

„Maar hoe algemeen deze ziekte ook wezen mag, waarom heeft ze meer dan eenige andere het karakter van een beroepskwaal? Waarom betalen enkele bedrijven haar een bijzonder hoogen tol?

„De bedrijven wier beoefenaars het meest onderworpen zijn aan de neurasthenie, dat is aan uitputting der zenuwen, zijn die, welke aan de zenuwen de meeste arbeid en dus de meeste vermoeienis opleggen.

„Beschouw eens het leven van den architekt. Hij is tegelijkertijd artist en man van zaken.

„Hij ontwerpt een plan; om het uit te werken stelt hij alle intellectueele vermogens aan het werk: scheppingskracht, vergelijking, beoordeeling, aandacht.

„De zorg voor het schoone; het zoeken naar

harmonieuze of nieuwe vormen; de hoop om in den onverschilligen wandelaar, die voor een nieuw gebouw als een nieuwsgierig straatjongen stilstaat, de zwijgende aesthetische snaar te doen trillen; de wensch om zijne gedachte voelbaar te maken en haar in een tintelende kunst te uiten, zijn oorzaak dat de arme kunstenaar eerst zelf moet tintelen. Hij kan geen trilling teweegbrengen zonder ze zelf te gevoelen.

„Maar er is meer: de architekt is ook constructeur; hij vertegenwoordigt soms aanzienlijke belangen; hij is bemiddelaar (aan de eene zijde aambeeld, aan de andere hamer!) tusschen den lastgever en den uitvoerder; in alle rollen rust op hem eene verpletterende verantwoordelijkheid.

„En zie hier welke andere hoedanigheden hij aan den dag moet leggen. Het zijn die van den man van zaken, al wiens qualiteiten hij moet bezitten: voorzichtigheid, takt, doortastingsvermogen, gelijkheid van humeur.

„En dan rekenen wij nog niet de lichamelijke vermoeienis van het reizen, beklimmen van steigers, enz.

„Welnu, ik ken maar één beroep dat evenveel van den mensch vraagt: de geneeskunde.

„Het zou mij gemakkelijk vallen dit aan te toonen. Maar een geschiedkundig voorbeeld zal mij het bewijs *a fortiori* leveren. Een van uwe beroemdheden,[1]) Mijne Heeren architekten, heeft voor hij een groot bouwmeester werd, maar een slecht dokter kunnen wezen."

* * *

Na ten besluite te hebben vermeld welke geneesmiddelen volgens Dr. ROBLOT de kwaal bestrijden kunnen, welke voorbehoedsmiddelen haar voorkomen, nemen wij met onzen zegsman afscheid.

Koelbloedigheid, kalmte, zelfvertrouwen, diplomatische koelheid, vertrouwen op een goeden uitslag, al deze eigenschappen moet de architekt bij het aanvaarden van een taak bezitten. Maar hoe die te verwerven en te behouden?

Het zijn vrij bekende maatregelen die ons worden aanbevolen: minstens acht uren slaap per nacht en twee uur rust per dag. De bouwmeester mag zich verder vooral niet inlaten met de politiek; hij moet eenvoudig en sober eten en zich onthouden van alcohol en van alles wat prikkelt.

Maar, en daarmede begint Dr. ROBLOT, hoofdzaak is eene dagelijksche omgeving waarin de zenuwen tot rust kunnen komen en daartoe wijst hij ons op het... het... huwelijk. De volle verantwoordelijkheid voor dit beweren blijft aan onzen dokter, indien eens een onzer lezers, getroffen door dit artikel, tot daadwerkelijke opvolging van zijn raad overgaan en tot juist tegengestelde ervaring mocht komen.

Die raadgeving van den dokter getuigt van een gelukkig en tevreden echtelijk leven bij den schrijver. Eene waarschuwing tegen generaliseeren is echter op een authentiek voorbeeld te baseeren. Wie zou, zoo vragen wij, in de huiselijke omgeving de meeste rust voor zijne zenuwen vinden: de architekt-huisvader met zeven schreeuwende kinderen en dito vrouw en geene andere opdracht dan de toonbank voor eene spekslagerij of zijn ongetrouwde kollega, die met het meeste genoegen en uit volle overtuiging den rascelibatair nazegt: „Sehen Sie, meine Gnädige, manche Verlobungen enden ja glücklich, die meisten führen aber doch zur Ehe?"

[1]) Gedoeld werd op PERRAULT (1613—1688), de ontwerper van de Louvrekolonnade te Parijs, die geneesheer was.

BOUWHYGIËNE VI, DOOR J. VAN DER BREGGEN, CIV. ING.

(Vervolg en slot).

Volgens verschillende onderzoekingen van Prof. Dr. VOGEL te Berlijn bevat huisafval ongeveer 22,5% brandbare stoffen. Op het eerste gezicht lijkt dat percent niet hoog, doch men moet bedenken, dat het huisvuil met verschillende hoogst moeilijk brandbare stoffen vermengd is.

Met het verbrandingsvraagstuk van huisvuil heeft men zich het eerst in Engeland bezig gehouden. Bij de Engelsche verbrandingsovens wordt geen toevoeging van steenkolen vereischt. In de literatuur over dit onderwerp treft men verschillende namen van ovens aan, die even zoovele systemen vertegenwoordigen, doch die in het wezen der zaak slechts weinig van elkaar verschillen. De belangrijkste zijn de ovens van „Refuse Furnace Co. Lim" te Leeds, de „Horsfall" en „Massey, Goddard and Warner" oven uit Nottingham. Later hebben ook Duitsche firma's zich met het vraagstuk bezig gehouden. Het oudste en meest toegepaste systeem is het „Fryersche". Engeland was evenwel in dat opzicht Duitschland voor en zoowel te Hamburg als te Berlijn zijn Engelsche installaties voor de verbranding van het huisafval verrezen.

Het is evenwel gebleken, dat de Engelsche ovens, die in hun vaderland goed voldeden, in Duitschland, minder succes hadden. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan het feit, dat in Engeland meer steenkool gestookt wordt dan op het vasteland. Bij de keuze van een oven zal het dus raadzaam wezen met het oog op de zoozeer uiteenloopenden geaardheid van het vuil, eerst proefondervindelijk te werk te gaan. Als goed geslaagd kan de Horsfall-oveninstallatie te Hamburg genoemd worden.

Het ligt buiten ons bestek om de verschillende ovens nader te bespreken.[1]) Wij merken alleen nog

[1]) Den belangstellenden lezer verwijzen wij o. a. het werkje van GUST. KOEPPER „Die Müllverbrenning nach Dörrschem System".

WOONHUIS TE COUCKELAERE (WEST-VLAANDEREN).
* CHARLES DE WULF (BRUGGE), ARCHITECT. *

op, dat de warme rookgassen in Hamburg aangewend worden voor het stoken van ketels.

Uit een oeconomisch oogpunt wordt te Budapest het vuil eerst gesorteerd, alvorens het verbrand wordt. Het wordt daarvoor eerst in sorteertrommels gebracht waarin asch, stof, zand en al dergelijk aardachtige en minerale stoffen afgescheiden worden. In die trommels blijven hout, papier, lompen, glas porseleinscherven, beenderen, blikken busjes enz. achter, die daarna hun weg vinden op een sorteerriem zonder eind, die zich langzaam voortbeweegt. Aan beide zijden daarvan staan arbeiders, ieder voor zich een bepaalde soort der voorbijgaande voorwerpen uitzoekend. Het hout wordt als brandstof gebezigd. Alles wat geen waarde heeft, wordt verbrand en de asch als meststof aan liefhebbers verkocht. Oppervlakkig is men geneigd om aan te nemen, dat deze methode veel voor heeft, wat betreft de oeconomische zijde van het vraagstuk. Doch met het oog op de groote stofontwikkeling, waarmede de sorteering gepaard gaat, staat zij uit een hygiënisch oogpunt ten achter bij de verbranding van het vuil in zijn geheel.

Gunstige resultaten verkreeg de ingenieur WEGENER te Berlijn. In tegenstelling met andere systemen wordt bij dat systeem het vuil bij zeer hooge temperatuur verbrand. Het vuil wordt met steenkoolstof vermengd, welk mengsel vooraf op zijn weg naar den verbrandingsoven zeer sterk verwarmd wordt. In 24 uur kan de niet geringe hoeveelheid van 96 ton verbrand of liever gesmolten worden.

Het residu is tot een bruikbaar materiaal te verwerken. Te Hamburg heeft men beton van goede kwaliteit ervan gemaakt; te Berlijn een materiaal, dat als bouwmateriaal goed voldoet.

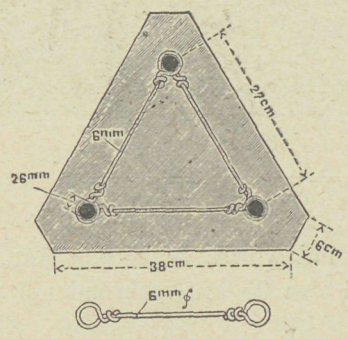
Besluiten wij deze beschouwingen met het eenparig oordeel van vakmannen over den verbrandingsoven van Dr. CLEMENS DÖRR te Keulen. Deze bezit o. a. de volgende goede eigenschappen: a. een naar verhouding klein residu; b. eene warmteontwikkeling met zeer kleine toevoeging van brandstof tot 1000° C en daarboven, waardoor bij den aanleg van een stoomketel buitengewoon gunstige verdampingsresultaten te verkrijgen zijn; c. stofontwikkeling bij opname van het vuil is zoo goed als uitgesloten; d. de organische stoffen oxydeeren, terwijl de andere bestanddeelen tot slakken samensmelten, zoodat alle gezondheidschadende stoffen volkomen vernietigd worden; d. rookontwikkeling is uitgesloten.

Door het verbranden van het huisafval is dus eene hygiënische vernietiging daarvan te verkrijgen. Mocht ook in ons land daartoe overgegaan worden; wellicht zal Rotterdam spoedig het goede voorbeeld geven. Ook in Amsterdam moeten plannen in bewerking zijn, althans het onderwerp in studie zijn genomen.

CEMENT-IJZEREN PAALROOSTERWERKEN TE BERLIJN.

De omvangrijke fundeeringswerken, welke het nieuwe gerechtsgebouw te Berlijn vorderden, hebben voor het eerst aldaar uitvoering doen geven aan een uitgebreid cement-ijzeren paalroosterwerk. De ondergrond van de plaats waar dit gebouw zou komen, bestaat uit moerassige en beweegbaar-zandachtige grond, terwijl de bovengrond aangevuld is geworden, waardoor een diepe fundeering noodwendig was. Een paalroosterwerk kon hier niet toegepast worden, daar, volgens waarnemingen het vroeger ongeveer 2 M. onder het maaiveld zich vertoonende water, blijkbaar in zinkende beweging was, waardoor het te vreezen stond, dat dan weldra de houten fundeering droog zou loopen en kans had te verrotten. Daarop werd overwogen eene fun-

deering op een doorgaande betonplaat, of op pijlers of wel eene fundeering met cement-ijzeren palen, welke eene betonplaat dragen die de breedte van den aanleg der muren heeft. Deze laatste methode werd door den architect HERTEL aangenomen en door de bouwpolitie te Berlijn goedgekeurd, ofschoon aldaar beton-ijzer constructies op deze wijze nog niet waren toegepast. Bezwarend was het evenwel, dat men om in geen geval de mogelijkheid eener vermindering van het draagvermogen te veroorzaken, het gebruikelijke inspuiten met water verboden werd en voorgeschreven werd om de palen, die 5, 6.5 en 8 M. lang waren in te heien over hunne geheele lengte. Ondanks dit is deze fundeering goed gelukt en dit te meer daar de grond, waarin de palen geheid werden, zware grond was, want ook moerassige deelen waren door het zand zeer vast geworden, terwijl voor heiwerken het drijfzand tot de zware gronden gerekend wordt.



Voor de doelmatige dwarsdoorsnede en verderen vorm der palen en der ijzerinlagen werden meerdere proeven genomen. Daardoor kwam men tot een driehoekigen vorm van 0.50 M. lengte der zijden met eenigszins afgestompte kanten. In deze doorsnede zijn slechts 3 rondijzers, nabij de hoeken van 26 mM. middellijn ingewerkt, welke op 0.25 M. afstand parallel met de zijden loopende slingers van 5 mM. middellijn verbonden worden. In het midden tusschen deze verbindingen, dus ook op 0.25 M. afstand, zijn S-vormig gebogen dunnere ijzerdraden van de ronde stangen uitgaande, naar buiten en naar binnen gebogen, die daardoor zoowel de buitenste wand, als de kern tot de opname der schuifspanningen versterken. De 3 langsijzers zijn aan de onderzijde tot een stompe punt over eene lengte van 0.15 M. aan elkander gesmeed. Verdere voorziening heeft men niet aan de punten gemaakt. De paal is aan den bovenkant aan de hoeken iets sterker afgerond terwille van eene goede oplegging van de ring van het heiblok en verder glad afgewerkt. De zijvlakken der palen zijn effen gehouden; niet uitgehold, zooals dat wel bij nederlandsche en belgische uitvoeringen ten deele geschiedde, met het doel eene vermindering der wrijving bij het inheien te verkrijgen. De palen waren vervaardigd van zandachtige riviergrint, het cement in de mengingsverhouding van 1 : 3. De palen werden vertikaal vervaardigd.

In het geheel werden 1800 palen verwerkt. Daar de Directie eene dagelijksche vervaardiging van 40 palen voorgeschreven had en deze 10 dagen in de vormen moesten blijven, waren er 400 vormen noodig. Zij werden door den aannemer F. MÖBUS te Berlijn zoodanig vervaardigd dat zij bij gemakkelijke toegankelijkheid bij het instampen zoo weinig mogelijk materiaal behoefden. Zij werden in 3 rijen tusschen stellingen in zigzagvorm opgesteld, waarvan de binnenvorm de aangegeven grootte had, terwijl de buitenvorm door het aanschroeven van planken al naar den voortgang van het instampen van het beton den juisten vorm kreeg. Het gereed gemaakte ijzeren geraamte werd in die vormen gesteld en aan de bovenzijde door planken in den juisten stand gehouden. Dan volgde het instampen van het tamelijk droge beton, welke werd vervaardigd door een in de onmiddelijke nabijheid daarvan opgestelde stoom-mengmachine. Op korte hoogten werd het beton aangestampt en daarbij telkens de slingerende dwarsijzerverbindingen op de vastgestelde afstanden aangebracht. Tegelijkertijd werden ook de steigers waarop de arbeiders stonden verhoogd. Na 10 dagen verharding in den vorm, waarbij de palen voortdurend bevochtigd werden, werd de vorm geopend en de gereed-zijnde paal, door middel van een loopkraan eenigszins ter zijde gebracht. Na verdere 10 dagen werd hij geheel weggevoerd.

Om de palen bij het heien tegen beschadiging van den slag van het zware heiblok, dat 35 tot 50 Centenaar (1 Cent. = 514 KG.) woog, te beschermen, werd eerst op den paal een ongeveer 50 cM. hooge zware ijzeren ring gelegd, welke door 3 cirkelsegmenten van hout, volgens het profiel van den paal was opgevuld en dan door schroeven aan het bovenste gedeelte van den paal verbonden werd. In deze ring werd eerst een 25 mM. zware looden plaat op den paalkop gelegd, daarop een 5 cM. zware houten schijf, die iets over de ring heen reikt en op deze schijf nog een ijzeren plaat, die de slag van het heiblok opneemt. De slag wordt dus gebroken door het tusschenliggend lood, hout en ijzer, waardoor natuurlijk een gedeelte van het effect verloren gaat. Aan den anderen kant echter bieden de ruwe oppervlakten van het beton eene sterke wrijving van den grond aan, die later aan het draagvermogen ten goede komt. Wij kunnen hier nog vermelden dat HENNEBIQUE zijne betonpalen van ijzeren mutsen voorziet, die inwendig met hout of met zand opgevuld worden, welk hout of zand dan de elastische tusschenlaag vormt.

Deze genomen maatregelen hebben de palen geheel tegen beschadiging bij het heien gevrijwaard. Ook de punten hebben zich goedgehouden, zooals bleek bij weder uitgetrokken palen, zoodat het aanbrengen van schoenen, zooals wel aan houten palen geschied bij steenachtigen grond, niet vereischt schijnt te zijn. Van veel belang is voor de sterkte van den paal de zorgvuldige aansluiting van elke ingestampte laag bij het maken der palen. Die aansluiting moet behoorlijk ruw gemaakt worden. Ofschoon de eene laag beton, zoo spoedig op de andere aangebracht wordt dat de eerste nog niet hard is geworden, toonden toch de palen onder het heien scheuren, indien deze voorzorg van het ruwmaken niet genomen was. Zulke palen konden toch wel ingeheid worden, maar zijn niet meer zeker tegen knikken en daardoor wordt ook het ingesloten ijzer toegankelijk voor vocht en kan dus roesten.

De kosten van het maken der palen met het materiaal kwamen op ongeveer *f* 6 per M¹. De gezamentlijke kosten kwamen dubbel zoo duur, als bij een paalroosterwerk.

Met deze eerste uitvoering zullen de bezwaren, die men bij de verschillende besturen tegen deze constructies had, nu wel opgeheven zijn, zoodat men mag verwachten dat meerdere gelijksoortige constructies weldra volgen. Zooals bekend is, mochten in Berlijn tot nu toe slechts zolderingen en vloeren van beton-ijzerconstructies gemaakt worden.

GEMENGDE BERICHTEN.

HAARLEM. Museum van Kunstnijverheid. Het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem werd gedurende de maand October bezocht door 500 belangstellenden, terwijl uit de aan het Museum verbonden boekerij 226 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden werden.

De aan genoemd Museum verbonden School voor Kunstnijverheid wordt thans bezocht door 63 vrouwelijke en 158 mannelijke leerlingen, die de verschillende cursussen volgen.

Zooals bekend is, wordt genoemde School door vele leerlingen uit andere plaatsen bezocht.

LEEUWARDEN. Het bestuur van het Sint. Anthonygasthuis dat door zijne aanzienlijke inkomsten in allerlei opzichten nuttig

werkzaam kan zijn en weldaden verspreiden, heeft thans een bedrag van *f* 125.000 geschonken aan de Ambachtsschool om daarvoor een nieuw gebouw te stichten. Het tegenwoordige gebouw gaat dan in eigendom en in vrije beschikking van het gasthuis over. Het gasthuis-bestuur heeft zich van te voren vergewist dat de betrokken autoriteiten genegen waren met het oog op de vermeerderde exploitatiekosten der nieuwe school, hunne subsidies te verhoogen.

Een gedenksteen voor den heer J. F. Büchel is te Rotterdam in het gebouw der Academie van B. K. en T. W. te Rotterdam onthuld. De steen, ontworpen door den heer W. F. Overeijnder, draagt tot opschrift:

In Memoriam
J. F. Büchel
Prix de Rome 1900
Geb. Rotterdam 30 Juni 1877
Overl. Liverpool 19 Nov. 1901.
Zijne vrienden en vereerders.

Het monument werd met eene toespraak van den heer Otten overgedragen aan het Bestuur der Academie, dat ze bij monde van den heer Hudig aanvaardde.

Gaspard Monge en de Beschrijvende Meetkunde was het onderwerp, waarmede Dr. H. de Vries zijne lessen aan de Polytechnische School opende.

Gaspard Monge, geboren in 1746 te Beaune was van zijn eerste jeugd af een bijzonder kind. Reeds in het „Collège" zijner geboortestad onderscheidde hij zich dermate dat hij op zijne getuigschriften werd aangeduid als een „Puer aureus", een knaap van goud.

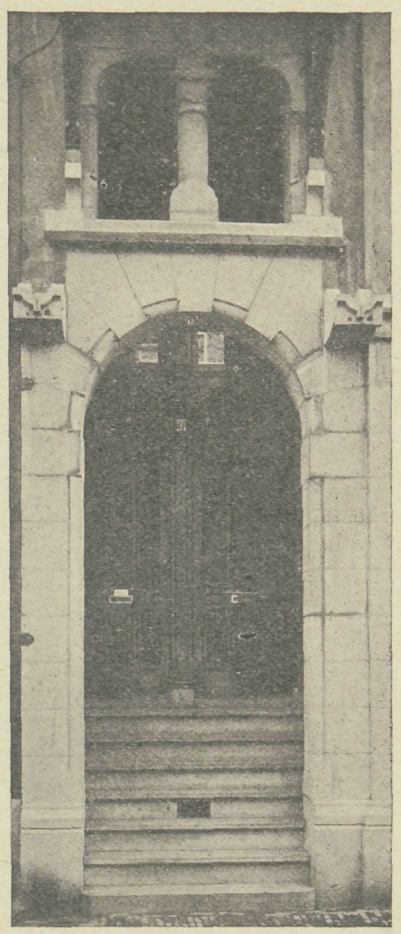
Eene door Monge met eigengemaakte werktuigen vervaardigde plattegrond van Beaune deed hem de aandacht trekken van een hoog militair, door wiens zorg hij op de militaire school van Mézières werd geplaatst. De rang van genie-officier was echter onbereikbaar voor hem, wijl zijn voorgeslacht niet „noblement" had geleefd. Zijne hoogste roeping kon dus wezen om opzichter te worden bij de fortificaties. Monge's capaciteiten bleven voortdurig de aandacht trekken.

De beschrijvende Meetkunde is niet plotseling en onverwachts uit Monge's brein voortgekomen. Zijne verdienste is, streng wetenschappelijke grondslagen te hebben gebracht onder een gebouw dat zonder samenhang, door het toeval in den loop der eeuwen was opgetrokken; dien bouw voorts te hebben herzien, waarbij steeds het empirische werd vervangen door mathematisch denken, en te hebben voltooid op zóó voortreffelijke wijze dat aan zijn werk niets behoefde te worden gewijzigd. Monge is dan ook te beschouwen als den grondlegger der Beschrijvende Meetkunde.

Monge wijdde zich vooreerst aan het onderwijs. In den revolutietijd stelde hij met andere geleerden Frankrijk in staat van verdediging, terwijl hij daarna aan de toen opgerichte „Ecole Normale" te Parijs de gelegenheid vond voor het eerst zijne Beschrijvende Meetkunde te doceeren. In 1794 verscheen zijn standaardwerk: „La Géometrie Descriptive". De „Ecole Normale", eerst veranderd in de „Ecole centrale des Travaux Publics", leefde voort in de „Ecole Polytechnique", waarvan, volgens Arago, Monge de ware oprichter was.

De Beschrijvende Meetkunde is in lateren tijd van karakter veranderd. Was zij eene hulpwetenschap der techniek geweest, zij werd eene zelfstandige en zuiver wetenschappelijke methode. Werd aan Monge's gebouw niets gewijzigd, er naast verrezen andere werken. Wilhelm Fiedler, thans Hoogleeraar te Zürich, ontwikkelde de leer der Centrale Projectie, het eenige stelsel dat alle projectieve verwantschappen tusschen de verschillende figuren der ruimte in het licht stelt, en bewees hoe Monge's Géometrie Descriptive slechts een bijzonder geval dezer Centrale Projectie is.

Met de gebruikelijke aanspraken aan het auditorium eindigde de rede.



* HUISINGANG OP DEN *
WILLEMSPARKWEG, AMSTERDAM.

De Dom te Meiszen is reeds meermalen in „De Bouww." ter sprake gekomen naar aanleiding van de voorgenomen voltooiing van den Westgevel. Hiervoor was aangewezen het plan van Prof. Schäfer (Karlsruhe), dezelfde die de restauratie van het Heidelberger Slot had ontworpen en, zoo hier als daar, Prof. Dr. C. Gurlitt als zijn voornaamsten tegenstander ontmoette. De „Meiszener-Dombouwvereeniging" is eindelijk gezwicht voor de vele bezwaren tegen het Schäfer'sche-plan ingebracht; de nauwelijks begonnen werken aan de grondslagen zijn gestaakt en de bouwplannen zijn, wat tot nog toe verzuimd was, in onderzoek gegeven aan de „Rijks-adviseurs."

Misschien is niet vreemd aan deze besluiten het feit, dat de tegenwoordige Koning Georg voor enkele maanden in zijne toenmalige hoedanigheid van dienstdoend voorzitter van het oudheidkundig genootschap, zich schaarde bij hen die het behoud van den bestaanden toestand wenschelijk achtten.

(Het jongstverschenen nummer van het Centralbl. der Bauverw.. 15 Nov. 1902, publiceert juist eene memorie over den Meiszener Dom van Karl Schäfer, die den nieuwen westgevel had ontworpen.)

De akoustiek in het Burgtheater te Weenen. De klachten over de onvoldoende akoustiek in het nieuwe Burgtheater te Weenen hebben eenige jaren geleden tot kostbare verbouwingen geleid, die echter weinig verbetering brachten.

De opvoeringen van Philippi's ook ten onzent welbekend tooneelstuk „Das grosze Licht" deden echter op geheel onverwachte wijze een afdoend middel aan de hand. De akoustiek bleek tijdens dit stuk gegeven werd, beduidend beter en men ontdekte eindelijk dat dit kwam, doordien de groote van hout gekonstrueerde Domkoepel, die onder de eerste bedrijven boven het tooneel is opgehangen in afwachting dat hij in het laatste dienst doet, de geluiden terugkaatste.

Men onderzoekt nu hoe door eenen dergelijken, opzettelijk voor dit doel gekonstrueerden koepel eene blijvende verbetering kan worden bereikt.

Beschermd ijzer bij brand. Men schrijft aan de „N. Rott. Ct.":

Een honderdtal leden der vereenigingen Bouwkunst en Vriendschap, U. N. I. en Kennis en Kunst onder leiding van den heer STOK, architect der gebouwen, bezochten het terrein van den grooten brand in de fabriek der firma VAN DER LUGT. Het doel der excursie was zuiver technisch, om zich oordeel te vormen over de waarde der constructie van beschermd ijzer (d. i. van ijzeren kolommen en binten met bepleisterd ijzergaas omgeven vooral niet te verwarren met zoogenaamd monier-werk of betonijzerconstructie) tegenover brand. Algemeen was men van meening, dat die waarde bij dezen reusachtigen brand gebleken is gering te zijn. Sommigen meenden zelfs dat een goede houtconstructie, met name van eikenhout, minder ruïne van muren zou teweeggebracht hebben en in ieder geval meer tijd aan het blusschingswerk zou hebben gelaten voordat instorting zou hebben plaatsgehad. Het punt van attractie was natuurlijk de kluis die volkomen intact is gebleven, en welker inhoud volkomen ongeschonden aan den dag is gekomen. De wanden en de zoldering van deze kluis, bestaande uit $2^1/_2$ steens metselwerk met een roosterwerk van ijzeren staven kan dan ook als een gewijzigden vorm van monierwerk beschouwd worden en het resultaat pleit voor de deugdelijkheid van het beginsel dat daaraan ten grondslag ligt, deugdelijkheid, welke overigens ook blijkt uit enkele onderdeelen van het gebouw, als hier en daar een stuk vloer, dat naar dat systeem is uitgevoerd geworden. Ongetwijfeld zullen velen der bezoekers in hun praktijk hun voordeel kunnen doen met wat deze brand hen heeft geleerd, en in 't bizonder weten te beoordeelen, wat er nagelaten moet worden, om meer zekerheid tegen brand in hunne constructiën te verkrijgen.

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

G. van Arkel en A. W. Weissman. Noord-Hollandsche Oudheden. Ve STUK. UITGEGEVEN VANWEGE HET KONINKLIJK OUDHEIDKUNDIG GENOOTSCHAP TE AMSTERDAM. AMSTERDAM, TEN BRINK & DE VRIES 1902.

Het thans verschenen stuk — het 5e van het welbekende werk — handelende over de Noord-Hollandsche Eilanden en over Amstelland maakt een begin met de architectonische beschrijving van Amsterdam. De behandeling der stof is analoog aan die der vroeger verschenen gedeelten. Dit stuk onderscheidt zich in de illustratie evenwel van zijne voorgangers doordien ook op ruimen schaal photographiën en gewasschen teekeningen — der H.H. WEISSMAN en J. G. HORSTHUIS — zijn geproduceerd, terwijl vroeger slechts clichés naar penteekeningen der samenstellers werden opgenomen.

Hoe goed de photo's ook mogen zijn gereproduceerd, toch mist men die pittige penschetsen, met welke wij onze lezers reeds eenige keeren in kennis mochten brengen.

Doordien er de Amsterdamsche kerken in beschouwd worden, gedeeltelijk aan de hand van uitvoerige opmetingen door den heer C. B. POSTHUMUS MEYJES dier groote en gecompliceerde gebouwen zal dit Ve stuk zeker een der belangwekkendste en meest geraadpleegde der reeks blijven.

Die Neuzeit, AUSGEFÜHRTE ENTWÜRFE DER NEUEREN ZEIT, NACH ORIGINAL-AUFNAHMEN HERAUSGEGEBEN. KÜNSTLERISCHER LEITER: FRITZ DRECHSLER. VERLAG VON BAUMGÄRTNER'S BUCHHANDLUNG, LEIPZIG.

Dit nieuwe plaatwerk verschijnt in afdeelingen van elk 4 afleveringen met 25 lichtdrukken zonder tekst. De prijs per aflevering bedraagt 10 Mark.

De uitvoering van dit werk is ongetwijfeld voortreffelijk; de verschenen afleveringen tellen bovendien zeer interessante opnamen naar werken van den Hof-architekt des Keizers, ERNST IHNE, LUDWIG HOFFMANN, stads-architekt van Berlijn, der Professoren OTTO RIETH, A. MESSEL en anderen.

Echter laat het zich nog niet aanzien dat dit werk zich door bijzondere beteekenis onderscheiden van zijne vele kollega's en een „Architektonische Rundschau" bijv. overvleugelen zal.

Deutsche Burgen von BODO EBHARDT, Verlag ERNST WASMUTH, Berlin 1899—1902, fo. Text und Tafn.

De burchten, die overal in Duitschland verspreid liggen, hebben reeds sedert lange tijden een groote rol gespeeld in balladen en sprookjes; ook geschiedschrijvers hebben zich er met beziggehouden daar ze toch allen met hun overblijfselen van muren en torens nog spreken van lang vervlogen tijden. Hoewel de meeste ruïnes in zoo'n toestand verkeeren, dat men zich ternauwernood meer een beeld kan vormen, van wat zij vroeger eens waren, heeft BODO EBHARDT toch, door historische gegevens te verzamelen in archieven, door gebruik te maken van oude teekeningen en prenten, zooveel mogelijk weer aan die oude kasteelen leven gegeven en ze weer opgebouwd, zooals ze daar eens stonden, nog niet verwoest of verbrand door overwinnende legerbenden of op roof uitgaande ridders. Het werk is reeds in 1899 begonnen en als laatst verschenen aflevering is Heft 4 verschenen. In iedere aflevering worden één groote, of meerdere kleine burchten behandeld; photografiën en teekeningen van den tegenwoordigen toestand; plattegronden, details, reproducties van oude prenten over den ouden vorm, de wapens van den bezitter enz., maken de illustraties uit. Bij elke ruïne is de geschiedenis van hare lotgevallen gevoegd, zooveel mogelijk der waarheid getrouw uit de oude bronnen bijeengezocht.

Aflev. 4, behandelt b.v. de vesting Coburg, de burcht Lichtenstein en den Schauenburg. De uitgave is op Oud-Hollandsch papier, folio-formaat, terwijl de antieke letter en de perkamenten omslag er voor zorgen dat ook wat het uiterlijk betreft, men zich in het verre verleden kan verplaatsen. R. H.

Architectura No. 46. Adressen aan het Genootschap van timmerliedenvereenigingen. Deze adressen behelzen het verzoek in de bestekken op te nemen dat het minimum-loon zal zijn *f* 0.28 per uur en de maximum-werktijd van 10 uur per dag. (Zie „Bouww." No. 46, blz. 379.)

REMBRANDT'S Nachtwacht. Over de nieuwe zaal aan het museum daarvoor aan te bouwen, zie „Bww." blz. 380.

Verlichting van het woonhuis (vensters) historisch overzicht (vervolg).

Verslag van de 1146ste gewone vergadering van het genootschap op 12 Nov. j.l.

De geschiedenis van de menschelijke woning, vanaf de voor-historische tijden tot in onze dagen naar VIOLLET-LE-DUC (vervolg).

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door I. C. F. LAURILLARD, Ing. (vervolg).

Over het slaan van pijpwellen door L. A. VAN SCHIE.

De industrie van het acetyleen.

Bouwkundig Weekblad No. 46. Verslag der 86e Algemeene Vergadering van de Mij. tot bev. der Bouwkunst gehouden op 19 en 20 Sept. 1902 (vervolg).

De Ingenieur No. 46. Naar aanleiding van „Theorie van cement-ijzerconstructiën", door W. VAN VEEN.

De Opmerker No. 46. De Nachtwacht. Over het aanbouwen van een nieuwe zaal daarvoor aan het museum, zie „Bww." blz. 380.

Kunsten en Wetenschappen, bespreekt verschillende wenschen kenbaar gemaakt in het voorloopig verslag der staatsbegrooting.

Boekbeschouwing. Behandeld wordt het stuk geschreven door Mr. N. G. PIERSON in „De Economist" over de werking der Woningwet. De schrijver verwacht alles van de goede werking der gemeentebesturen die door de Wet zijn aangewezen om

de bepalingen der Wet aan te vullen en wel voornamelijk de bepalingen volgens art. 1 der Woningwet waardoor de gemeenteraad bepalingen moet vaststellen betreffende de technische eischen, waaraan woningen moeten voldoen.

Jahrbuch der königlich Preussischen Kunstsammlungen. Beiheft zum dreiundzwanzigsten Band. Berlin 1902, bevat eene uitvoerige chronologische bijdrage van CORNEL VON FABRICZY over GIULIANO DA SANGALLO, met verwijzing naar: Die Handzeichnungen Giuliano's da Sangallo, Stuttgart 1902 van denzelfden schrijver.

Prijsvragen, Examens en Tentoonstellingen.

Monument der Algemeene Postvereeniging te Bern.

Bij gelegenheid van het 25-jarig jubilaeum der Algemeene Postvereeniging besloot deze een monument te stichten te Bern waar het Internationale Bureau is gevestigd. De Zwitsersche Bondsraad zou dit besluit uitvoeren. Deze schrijft nu uit een international concours, waarvan wij de bepalingen overnemen.

Jury: Ober postrat HAKE (Berlijn); Prof. HELMER (Weenen); beeldhouwer Graaf DE LALAING (Brussel); Prof. MELDAHL (Kopenhagen); architect VELADA (Madrid); H. H. ARMSTEAD (Londen); beeldhouwer STROBL (Budapest); beeldhouwer XIMENES (Rome); Prof. BLUNTSCHLI (Zürich); RUFFI (Bern).

Termijn van inlevering: 15 September 1903.

Prijzen: 15.000 franken, naar believen der Jury te verdeelen.

De uitvoering wordt door den Bondsraad toegezegd aan den hiervoor aangewezen kunstenaar. Beveelt de Jury geen der ontwerpen aan, dan wordt een tweede beperkte prijsvraag uitgeschreven, met dezelfde Jury en tegemoetkoming aan alle concurrenten.

De ontwerpen zullen worden tentoongesteld en de bekroonde inzendingen blijven eigendom der Alg. Postvereeniging.

Het monument moet verrijzen op den Steinhauerplatz te Bern; een foto en een plattegrond zijn in het programma afgebeeld. De aard van het monument is vrij, mits het duidelijk aan de stichting der Algemeene Postvereeniging herinnert en goed op de gegeven plaats past. Ook mag het monument met eene bron in verbinding gebracht worden.

Gevraagd: een model 1 à 10; eene aanduiding der materialen; een situatie 1 à 200; eene perspektief; en eene opgave van kosten, welke alles inbegrepen, 170.000 franken niet mogen overschrijden.

Inlichtingen. Programma etc. worden kosteloos toegezonden door het Zwitsersche Post- en Spoorwegdepartement en door het internationale bureau der algemeene Postvereeniging te Bern.

Veredeling van het Ambacht door proeven van bekwaamheid. II. [1]

Timmeren. OPGAVE VAN DE VEREISCHTEN TOT HET VERKRIJGEN VAN EEN BEWIJS VAN BEKWAAMHEID ALS **gezel.** (Vastgesteld 1899).

Praktijk. Het, volgens te verstrekken teekeningen, maken van een of meer werkstukken of gedeelten daarvan. Daaruit zal moeten blijken, dat de kandidaat, op het werk zoowel als in den winkel, in alle opzichten bedreven is in de praktische uitoefening van zijn vak, zooals:

1e: Vlak schaven en het voor verdere bewerkingen in gereedheid brengen van ribhout, planken, enz,

2e: Het uitslaan en afschrijven van alle werkstukken en daarbij voorkomende verbindingen.

3e: Het maken van pennen, gaten, lasschen enz.

4e: Het schaven, gedeeltelijk steken en kornissen van profielen en lijstwerken,

5e: Het uitzagen en steken van figuren volgens rechte en gebogen lijnen,

6e: Het toepassen van hang- en sluitwerken, het togen, spijkeren, boren, lijmen, enz.

7e: Het juiste gebruik en het verzorgen van alle gereedschappen.

Theoretische vakkennis en teekenen. 1e: Kennis van de meest gebruikt wordende houtsoorten, hare deugden en gebreken, en bekendheid met de voornaamste materialen bij het timmervak in gebruik.

2e: Kennis van samenstelling en behandeling der meest voorkomende gereedschappen, werktuigen en toestellen.

3e: Kennis van de eenvoudige houtverbindingen, van haar nut en de toepassing in de bouwkunde.

4e: Vaardigheid in het uitslaan en afschrijven van werkstukken, zooals bij kappen, trappen, balklagen, deuren, ramen, blinden, en verdere betimmeringen voorkomen.

5e: Eenig begrip van de wijze, waarop timmerwerk moet worden behandeld, als het in aanraking komt met het werk in andere vakken.

6e: Eenige bekendheid met en vaardigheid in het teekenen, het noodige begrip van plattegronden, doorsneden en opstanden van timmerwerken

Theorie. Bekendheid met het metrieke stelsel en met andere in het ambacht van den kandidaat nog gebruikelijke maten en gewichten, alsmede met daarop betrekking hebbende eenvoudige berekeningen en herleidingen. Eenige vaardigheid in het teekenen van meetkundige constructiën en in het maken van berekeningen, welke het vak van den kandidaat eischt ter bepaling van oppervlakte, inhoud en gewicht.

Timmeren. OPGAVE VAN DE VEREISCHTEN TOT HET VERKRIJGEN VAN EEN BEWIJS VAN BEKWAAMHEID ALS **Meester.** (Vastgesteld 1899)

Praktijk. Het maken van een of meer werkstukken of gedeelten daarvan, volgens door den kandidaat, naar verstrekte aanwijzingen, vervaardigde teekeningen.

Daaruit zal moeten blijken of hij, op het werk zoowel als in den winkel, in alle opzichten bedreven is in de practische uitoefening van zijn vak, zooals:

1e: Vlak schaven en het voor verdere bewerkingen in gereedheid brengen van ribhout, planken, enz.

2e: Het uitslaan en afschrijven van alle werkstukken en daarbij voorkomende verbindingen.

3e: Het maken van pennen, gaten, lasschen, enz.

4e: Het schaven, gedeeltelijk steken en kornissen van profielen en lijstwerken.

5e: Het uitzagen en steken van figuren volgens rechte en gebogen lijnen.

6e: Het toepassen van hang- en sluitwerken, het togen, spijkeren, boren, lijmen, enz.

7e: Eenige vaardigheid in het uitvoeren van eenvoudig draaiwerk.

8e: Het juiste gebruik en het verzorgen van alle gereedschappen.

Theoretische vakkennis en teekenen. 1e: Kennis van de meest gebruikt wordende houtsoorten, hare deugden en gebreken, en bekendheid met de materialen bij het timmervak in gebruik; voorts eenige bekendheid met de voornaamste materialen in gebruik bij vakken, die met timmeren in rechtstreeks verband staan.

2e: Kennis van de samenstelling en behandeling der meest voorkomende gereedschappen, werktuigen en toestellen, welke in de burgerlijke bouwkunde gebruikt worden.

3e: Kennis en oordeel aangaande houtverbindingen, haar nut en hare toepassing bij bouwwerken.

4e: Kennis van al het timmerwerk en algemeene bekendheid met de onderdeelen, die tot een gebouw en zijne omgeving behooren.

5e: Vaardigheid in het teekenen van samenstellingen, het

[1] Zie de gestelde eischen voor het **metselen** en **steenhouwen** in: „De Bouwwereld" No. 32, blz. 267; die voor **huisschilderen** en **meubelmaken** publiceeren wij in een volgend nummer.

Wij herinneren er aan dat de eischen voor metselen en steenhouwen dit jaar voor het eerst zijn opgesteld.

timmerwerk betreffende. Het uitslaan en afschrijven van alle werkstukken daartoe behoorende; het opmeten en teekenen van verschillende onderdeelen van gebouwen.

6e: Eenig begrip van de verschillende vakken, die met timmeren in rechtstreeks verband staan; oordeel omtrent de wijze, waarop timmerwerk moet worden behandeld, als het in aanraking komt met het werk in andere vakken.

7e. Eenig oordeel omtrent het behandelen van verschillende werken met betrekking tot behoud en duurzaamheid.

8e: Vaardigheid in het, in verband met de constructie, kiezen en toepassen van houten lijsten en profielen, en eenig begrip van houtversiering.

Theorie. 1e: De vier hoofdbewerkingen met geheele getallen, tiendeelige en gewone breuken. Bekendheid met het metrieke stelsel en met andere in het ambacht van den kandidaat nog voorkomende maten en gewichten, alsmede met daarop betrekking hebbende eenvoudige berekeningen en herleidingen.

2e: Vaardigheid in het teekenen van meetkundige constructiën en het maken van berekeningen, welke het vak van den kandidaat eischt ter bepaling van oppervlakte, inhoud en gewicht.

3e: Het maken van eene begrooting voor eenig timmerwerk; waarbij het maken van eene juiste omschrijving, het bepalen der hoeveelheden en het schatten van den arbeidsduur hoofdzaken zijn.

4e: Kennis van praktisch boekhouden, overeenkomstig de eischen, die men stellen mag voor het geregeld en juist beheer van eene ambachtszaak.

Smeden. Opgave van de vereischten tot het verkrijgen van een bewijs van bekwaamheid als **Gezel.** (Vastgesteld 1899).

Praktijk. 1e: a. Vuurwerken. Het ombuigen en uitsmeden tot bepaalde vormen van ijzer en staal in verschillende afmetingen, het wellen, klinken, enz.

b. Bankwerken. Het vijlen, het vlakken en strekken van platen, het drijven, buigen, klinken, felzen, boren, draaien, soldeeren, polijsten, enz.

2e: Het samenstellen van onderdeelen en het zuiver in elkander stellen van eenig werkstuk; smeedwerk in verband met drijf- en bankwerk, enz.

3e: Het handig en praktisch omgaan met en gebruikmaken van alle werktuigen, gereedschappen en toestellen, die in eene smidse voorkomen.

Theoretische vakkennis en teekenen. 1e: Kennis van de verschillende soorten smeedijzer en smeedstaal; hunne voornaamste deugden en gebreken; de vormen, waarin dit materiaal in den handel voorkomt en eenige kennis van de voornaamste metalen, die met het smidswerk in betrekking staan als: koper, lood, tin, zink, enz.

2e: Kennis der behandeling van de meest voorkomende werktuigen, gereedschappen en toestellen bij het smidsvak in gebruik.

3e: Grondige kennis van de verschillende bewerkingen bij vuur- en bankwerk.

4e: Bekendheid met de voornaamste verbindingen en detailwerken van het smidsvak, met betrekking tot haarden, kachels, hekken, eenvoudige kapdeelen, hang- en sluitwerken, enz.

5e: Eenige kennis der eigenschappen van verschillende werken en materialen, voorkomende bij, met het smidswerk in direct verband staande, vakken.

6e: Het uitslaan en afschrijven van werkstukken tot het vak behoorende.

Theorie. Bekendheid met het metrieke stelsel en met andere in het ambacht van den kandidaat nog gebruikt wordende maten en gewichten, alsmede met daarop betrekking hebbende eenvoudige berekeningen en herleidingen. Eenige vaardigheid in het teekenen van meetkundige constructiën en in het maken van berekeningen, welke het vak van den kandidaat eischt ter bepaling van oppervlakte, inhoud en gewicht.

Smeden. Opgave van de vereischten tot het verkrijgen van een bewijs van bekwaamheid als **Meester.** (Vastgesteld 1899).

Praktijk. 1e: a. Vuurwerken. Het ombuigen en uitsmeden tot bepaalde vormen van ijzer en staal in verschillende afmetingen, het wellen, klinken, enz.

b. Bankwerken. Het vijlen, het vlakken en strekken van platen, het drijven, buigen, klinken, felzen, boren, draaien, soldeeren, polijsten, enz.

2e: Het samenstellen van onderdeelen en het zuiver in elkander stellen van eenig werkstuk; smeedwerk in verband met drijf- en bankwerk, volgens te verstrekken teekeningen en in verband met het genoemde onder B, 4e, 5e en 7e.

3e: Het handig en praktisch omgaan met en gebruikmaken van alle werktuigen, gereedschappen en toestellen, die bij de uitvoering van smidswerken noodig zijn en voorkomen.

Theoretische vakkennis en teekenen. 1e: Grondige kennis der verschillende soorten van smeedijzer en smeedstaal; de vormen, waarin dit materiaal in den handel voorkomt, en bekendheid met de voornaamste deugden en gebreken daarvan.

Kennis van gietijzer en staal en bekendheid met de voornaamste metalen, die met het smidswerk in betrekking staan, als: koper, lood, tin, zink, enz.; bekendheid met de wijze, waarop deze metalen het meest in den handel voorkomen.

2e: Kennis der behandeling van de meest voorkomende werktuigen, gereedschappen en toestellen. bij het smidsvak in gebruik, benevens de geheele inrichting eener smidse.

3e: Grondige kennis van de verschillende bewerkingen bij vuur- en bankwerk.

4e: Kennis van de voornaamste verbindingen en detailwerken van het smidsvak, als: haarden, kachels, brandkasten, hekwerken, eenvoudige kappen en bedekkingen, hang- en sluitwerken, de deugdelijkheid van verschillende soorten van sloten, enz.

5e: Eenige kennis der eigenschappen van verschillende werken en materialen, voorkomende bij met het smidswerk in direct verband staande vakken.

6e: Vaardigheid in het teekenen, welke blijken moet bij het uitslaan en afschrijven van verschillende werkstukken tot het smeden behoorende.

7e: Het teekenen van eenig werkstuk sub 4e genoemd, van eenvoudig vlak en gedreven ornement en van profieleeringen, die bij het smidswerk kunnen worden toegepast.

Theorie. 1e: De vier hoofdbewerkingen met geheele getallen, tiendeelige en gewone breuken. Bekendheid met het metrieke stelsel en met andere in het ambacht van den kandidaat nog voorkomende maten en gewichten, alsmede met daarop betrekking hebbende eenvoudige berekeningen en herleidingen.

2e: Vaardigheid in het teekenen van meetkundige constructiën en het maken van berekeningen, welke het vak van den kandidaat eischt ter bepaling van oppervlakte, inhoud en gewicht.

3e: Het maken van eene begrooting voor eenig smeedwerk, waarbij het maken van eene juiste omschrijving, het bepalen der hoeveelheden en het schatten van den arbeidsduur hoofdzaken zijn.

4e: Kennis van practisch boekhouden overeenkomstig de eischen die men stellen mag voor het geregeld en juist beheer van eene ambachtszaak.

PERSONALIA.

De Koning van Italië heeft Jhr. Ernest van Loon benoemd tot commandeur van de orde van St. Mauritius en St. Lazarus; de heeren E. von Saher tot commandeur, Karel Sluyterman en Ph. Zilcken tot officier in de orde van de Kroon van Italië, allen leden der Nederlandsche vertegenwoordiging ter kunsttentoonstelling te Turijn.

Eerste Jaargang. No. 48 26 November 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

HET OPVOEDENDE ELEMENT IN DE ARCHITECTUUR.

Het schijnt dat in onzen tijd de gevoelsuitingen van leeken ten opzichte van de scheppingen der architectuur minder krachtig zijn dan die, welke schilder- en beeldhouwwerken plegen op te wekken.

Het kan daarom nuttig zijn te beproeven om de architectuur eenzelfde mate van bewondering te doen herwinnen als zij in vroegeren tijd bezat.

Een korte terugblik op de werking die de bouwkunst weleer op het menschelijke gemoed uitoefende, moge hier op haar plaats zijn.

Reeds bij de Grieken is waar te nemen hoe de invloed der dichtkunst veel langer nawerkte dan de werken der beeldende kunsten.

De personen der Homerische zangen bezielden nog in den bloeitijd van Griekenland het geheele denken en werken van de natie. Zij bleven den grondslag der religieuze begrippen van dien tijd vormen, en zelfs geschied- en aardrijkskundigen trachten steeds eene bevestiging hunner onderzoekingen in die Homerische geschriften te vinden. Daarentegen schijnen de kunstwerken uit diezelfde periode, welke de dichter schildert, geheel en al in vergetelheid verzonken te zijn.

Pausanias, de reisbeschrijver uit de 2e eeuw na Christus, houdt de mykenische en andere koepelgraven van het grieksche vasteland verkeerdelijk voor schatkamers en volgt daarbij waarschijnlijk een reeds vroeger aangenomen meening. Tegelijkertijd spreekt dezelfde schrijver zich uit over de geringe belangstelling, welke den ouden monumenten onder de Grieken van zijn tijd ten deel valt en wel in bewoordingen, van zeer moderne klank: „De Grieken zijn er zeer sterk in om het buitenlandsche meer te bewonderen dan wat zij in hun land zelf bezitten, zoodat het voorgekomen is, dat zelfs beroemde geschiedschrijvers de egyptische pyramiden op het zorgvuldigst beschrijven, terwijl zij van de schatkamer van Minyas en de muren van Tiryns niet de minste vermelding maakten, ofschoon deze niet minder bewondering verdienen." [1])

Intusschen maakt deze schrijver zich aan dezelfde fouten schuldig, want hij weet ook weinig van deze monumenten der mykenische periode te berichten, zoodat het een open vraag is of hij zelf die monumenten wel uit eigen aanschouwing kende.

In het algemeen vinden wij door alle eeuwen heen, dat de waardeering der bouwwerken en de gemoedswerking hiervan op de volken zich intermitteerend uit. Levendige belangstelling en diepe onverschilligheid wisselen elkander, zonder bekende redenen, af. Ook dit feit kan ter verklaring van verschillende verschijnsels van den tegenwoordigen tijd aangehaald worden.

Als bewijs van het bovengenoemde feit kan de wonderbare groep van bouwkundige monumenten dienen, welke op de burcht van Athene, ten tijde van Perikles, gebouwd waren. Al deze bouwwerken zijn de ontwijfelbare belichaming voor de heldhaftig bekampte overwinningen der Grieken op de Persen, of in ruimere beteekenis voor de zegepraal van europeesche beschaving op aziatische barbaarschheid en slavernij. Diezelfde bouwwerken droegen er in het vervolg wezenlijk toe bij, om Athene tot het middelpunt der toenmalige beschaving te maken en is het daarom onberekenbaar, welke machtige invloeden, door de eeuwen heen, van deze meesterlijke scheppingen, uitgegaan zijn.

Terwijl men moet toegeven dat de bloeitijd van de kunst samenvalt met een tijd van verfijning en zelfs van zedenbederf, behoeft men geen oorzakelijk verband te zoeken tusschen deze feiten, daar tegenstrijdige geestelijke stroomingen zeer goed nevens elkaar kunnen gaan. Intusschen wordt juist de kunst bij voorkeur geroepen, ook in de tijden der zedenverbastering, de

[1]) Pausanias XI, 36, I.

waardigheid der menschheid hoog te houden en de ideale zijde der vooruitgang van de beschaving tot uiting te brengen door daden van geniale scheppingsdrift.

Er zijn later nog tijden geweest in welke de middelen der kunst tot wufte doeleinden misbruikt werden, doch wordt het innerlijke wezen der kunst door deze gebeurtenissen niet getroffen: nooit hebben despotische of zedelooze toestanden een nieuwen stijl voortgebracht, zij vertegenwoordigen slechts eene richting, die de vooruitgang der beschaving ontkent en kunnen dus niets positiefs in het leven roepen. Het is genoegzaam bekend tot welke uitspattingen van den smaak het tijdvak van Lodewijk XIV — in de pracht van het Barok- en de latere tijd — in de gratie van het Rococo-verviel, maar dat kan de innerlijke waarde dezer stijlvormen niet schaden.

Het Rococo dankt zijne ontwikkeling niet aan de frivoliteit, maar aan een verlangen tot terugkeer naar de natuur en Watteau, de groote meester dier kunstrichting, bezat een zeer ernstig, diepdenkend kunstenaarskarakter.

Komen wij nog eens op de bovengenoemde atheensche marmer-monumenten terug, dan mag niet onvermeld blijven, dat zij, evenals andere grieksche architectuurwerken van denzelfden tijd, een groot deel van hnnne verstrekkende werking dankten aan de andere tak der beeldende kunst: namelijk aan de beeldhouwkunst. Inderdaad bevatten deze beeldenvelden der tempels, de gevelfrontons, de metopentafels en de friezen, goddelijke en menschelijke voorstellingen op een uiterst boeiende wijze weergegeven, welke voor iederen Griek begrijpelijk was. Deze versiering vindt in later tijden aan de prachtige portalen der middeneeuwsche kathedralen een parallel in de beeldhouwwerken, welke terecht als eene monumentale „Biblia pauperum" beschouwd werden. Deze beeldhouwwerken komen echter eerst tot hunne volle waarde, in het eene zoowel als in het andere geval, door het onafscheidelijk verband met de hun omlijstende architectuur en zijn derhalve met recht als één geheel met deze te beschouwen.

Aangezien wij tegenwoordig nog neiging bezitten die grieksche monumenten te bewonderen, ofschoon wij bijna niet in staat zijn ons van hen een flauw denkbeeld te vormen uit de vervallen overblijfselen en de min of meer onbetrouwbare afbeeldingen, moet het ons bevreemden, dat deze hoogste architectonische kunstuitingen terwijl zij nog ongeschonden overeind stonden, zoo geheel in vergetelheid waren geraakt en hun invloed geheel was verdwenen.

De Byzantijnen hadden in de 5e eeuw het Parthenon en het Erechtheion, met eenig, vermoedelijk onwillekeurig ontzag voor het bestaande, maar in elk geval zonder juist begrip van hunne schoonheid, veranderd in Christelijke kerken. Later, onder turksche heerschappij, was de atheensche Acropolis slechts nog een met nieuwe bastions omgeven vesting en waren de Propyleën ingericht tot woning van den kommandant, tot eindelijk in het midden der 17e eeuw de belegering door de Venetianen eene grootere verwoesting aanrichtte. Geene reisbeschrijving vermeldt tot op dien tijd de bouwwerken der Acropolis, zij waren voor de toenmalige kultuurwereld als verloren. En toch wijzen de tusschen deze gebeurtenissen liggende eeuwen, op perioden van voortdurende, voortschrijdende kunstontwikkeling. Toen dan eindelijk, tegen het einde der 18e eeuw, de aandacht opnieuw op de grieksche kunst werd gevestigd, was dit eene ontdekking aan den kunsthemel te achten.

Waarom hier de lotgevallen dezer groep van grieksche bouwwerken eenigszins uitvoerig geschilderd werden? Omdat zij typisch zijn voor het tijdelijk uitdooven en weder opflikkeren der invloeden welke van bouwwerken uitgaan en omdat zij tevens de onsterfelijkheid der groote kunstgedachten bewijzen kunnen.

(Wordt vervolgd.)

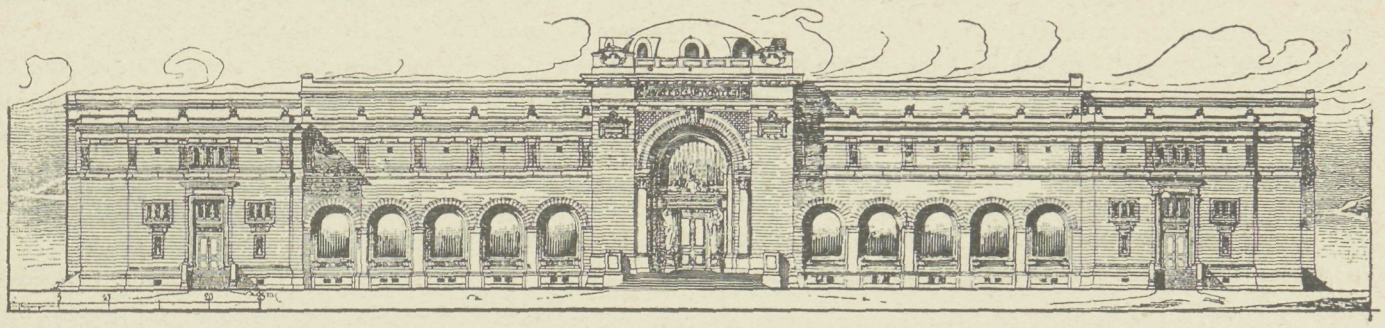
GRANIET.

In dit opstel stel ik mij ten doel een van het mooiste, den tand der tijden het meest weerstandbiedend bouwmateriaal, van een populair wetenschappelijk standpunt te bespreken.

In hoevele varieteiten van kleuren ziet men dit gesteente niet al toegepast! Men vindt het in verscheidene kleuren rood, groen, soms geheel wit, dan weer eene mengeling van deze vertoonende. Nu eens is wit in groote stukken domineerend dan weer het groen, zelf vindt men geheel witte graniet bezet met kleine zwarte punten.

Een bewijs dat dit bouwmateriaal een uitstekenden naam bezit, is de uitgebreide toepassing, die men van graniet in de praktijk maakt. Welken grooten omvang hebben de exploitaties in Beieren bij Bodenmaïs en Passau, in Noorwegen, Zweden en Amerika niet aangenomen!

Nu zullen we eens nagaan hoe deze kleurschakeeringen ontstaan en zullen ons daarvoor terugplaatsen in de tijden toen dit gesteente nog door de innerlijke hitte van onze aarde geheel vloeibaar was. Langzamerhand koelde deze massa af. Eenzelfde verschijnsel als in een suiker- of zoutoplossing, de suiker of het zout zich langzaam in kristallen afzetten, eveneens vertoonde zich dit bij de afkoeling van deze massa. Die bestanddeelen, die bij die lagere temperatuur niet meer gesmolten blijven konden, pakten zich te samen tot kristallen en dreven in de witgloeiende massa rond. De afkoeling ging steeds verder en wel met dit gevolg dat eindelijk de heele massa stolde. De vloeibare



* HET MUSEUM TE KAIRO. *
MARCEL DOURGNON, ARCHITECT.

(ZIE DE TEKST BIJ DE »GEMENGDE BERICHTEN».)

massa is geheel kristallijn geworden. Wij zien dus dan groote kristallen van het eene mineraal geheel omgeven en omhuld door andere van een ander mineraal, de oudste uit gekristalliseerden, omgeven door andere van jonger geboorte. Uit den aard van hun ontstaan ziet men dus gemakkelijk in, dat het eene kristalbrokje een geheel andere samenstelling en geheel andere eigenschappen heeft dan een brokje vlak er naast. Is nu de massa, magma genaamd, waaruit deze kristallen geboren werden, door de een of andere omstandigheid in een anderen toestand b.v. onder grooteren druk dan een ander magma van precies gelijke samenstelling, dan zullen de afscheidingsprocessen verschillen. In het tweede geval zullen de ijzerhoudende mineralen b.v. grooter neiging hebben tot uitkristalliseeren. Wij krijgen dus een gesteente, dat wel chemisch dezelfde samenstelling heeft als het eerste, maar mineralogisch er geheel van verschilt. Ziedaar een oorzaak, die bij de wording van het gesteente het later uitzien reeds beheerscht wat de kleur betreft.

Om nu de reden na te gaan, welke op de korrelgrootte betrekking heeft, moeten wij eveneens den oorspronkelijken toestand van het gesteente nader beschouwen. Wanneer de massa lang vloeibaar blijft, dus de afkoeling langzaam geschiedt, dan zullen de eerst ontwikkelde kristallen in omvang hoe langer hoe meer toenemen. Zij bewegen zich vrij rond, welke ook de oorzaak der beweging is, en komen voortdurend met nieuwe groepen van hunne samenstelling in aanraking, trekken die tot zich en leveren ten slotte groote mooie kristallen. Is de afkoeling eene snelle dan zullen de eerst ontstane individuen in hunne ontwikkeling gestoord worden door andere, voor wie de omstandigheden gunstig zijn om te ontstaan. Naarmate de snelheid van afkoeling varieert, zullen dan eens de eene soort mineralen dan weer een andere soort zich meer ontwikkelen. Het gevolg daarvan is, dat men ten slotte een gesteente krijgt van mineralen van zeer verschillende grootte.

Is de afkoeling zeer snel dan zal men ten slotte geen aparte individuen meer met het oog kunnen onderscheiden. Het gesteente is dan van een lichte kleur met kleine zwarte spikkels van de ijzerhoudende mineralen. Hieruit ziet men dat men granieten krijgen kan, die ook buitengewoon groote kristallen bezitten. Zoo vindt men opgegeven dat men jaren lang in den Oeral één veldspaatkristal geëxploiteerd heeft om een porseleinfabriek van materiaal te voorzien. Hoe groot het verbruik van de fabriek was, wordt niet verteld. In ieder geval moet men dan met een reuzenkristal te doen gehad hebben.

Zoo treft men niet zelden aan granietmassa's die aan hunnen omtrek fijn kristallijn zijn door de snelle afkoeling en meer naar het centrum in korrelgrootte toenemen. De afkoeling heeft daar ter plaatse door de gevormde korst langzamer kunnen geschieden.

Wat zijn nu de bestanddeelen waaruit dit gesteente bestaat? De hoofdbestanddeelen zijn veldspaten en kwarts, die het witte element vormen. De gekleurde zijn voornamelijk een soort glimmer, nauw verwant met het in het huiselijk gebruik bekend zijnde mica, Biotiet genaamd en soms Augieten en Amphibolen. Mica ziet men ook zeer dikwijls als wit schitterende schilvers.

Neemt men een stuk graniet ter hand en bekijkt men dit opmerkzaam, dan ziet men melkachtig-witte, soms licht roode en wel eens groenachtige langwerpige stukken, die het aanzien geven als uit blokjes en plaatjes opgebouwd te zijn. Dit mineraal is de veldspaat. De blokjes en plaatjes, waarvan de vlakken evenwijdig loopen, zijn ontstaan door een eigenschap van dit mineraal. Deze eigenschap is de zoogenaamde splijtbaarheid der mineralen. De veldspaat splijt zeer makkelijk volgens drie kristallographisch bepaalde vlakken. Wordt zoo'n kristal verbrokkeld, dan valt het uiteen in kleine rechthoekige blokjes, die scheef afgesneden zijn. Deze drie vlakken, die door herhaling zoo'n blokje leveren, zijn de bovengenoemde splijtvlakken.

Naast deze witte kristallen ziet men meestal vetglanzende donkere plekken. Deze plekken, die men er loodrecht opkijkende voor gaten zou aanzien, zijn de kwartskorrels. Kwarts is meestal glas-helder. De lichtstralen, die er door heen dringen, worden voor een klein deel teruggekaatst, hetgeen ons den indruk van donker geeft. Dit mineraal heeft, praktisch gesproken, geen splijting. De breuk, die het dus bezit, kan allerlei

vormen vertoonen, maar zal nooit als veldspaat het aanzien geven van uit blokjes te bestaan.

Het derde hoofdmineraal is de Biotiet. Dit mineraal is donkerbruin tot zwart van kleur. Het bezit evenals de om die eigenschap zeer bekende mica, eene uitstekende splijting. Bekijkt men zoo'n stuk scherp, dan ziet men dat het geheel uit dunne blaadjes is opgebouwd, die lossprinngen, wanneer men er met den nagel op drukt. Ik ben bij deze mineralen een weinig lang blijven stilstaan om later hunne vermelde eigenschappen te hulp te roepen.

Een andere eigenschap, die ik nog vermelden wil, is het verschil in hardheid. Van de drie genoemde mineralen is kwarts het hardst, daarop volgt veldspaat en als heel zacht is de biotiet te beschouwen. Met kwarts kan men de veldspaat krassen en met beide kan men zeer gemakkelijk in de biotiet komen.

(Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

Technisch Bureau voor Bouwkundige berekeningen en adviezen. Wij vestigen er gaarne de aandacht onzer lezers op dat door den heer G. W. ten Dam, civiel-ingenieur en oud-assistent der Polytechnische School voor de toegepaste mechanica en de graphostica een bureau voor bouwkundige berekeningen en adviezen is gevestigd te Amersfoort, Beekensteinsche laan 8[a]. Waar in steeds meer gevallen de bouwverordeningen de overlegging van gedetailleerde berekeningen van den architekt zullen vorderen, kan het velen zeker van nut wezen te gelegener tijd een wetenschappelijk advies in te winnen en zich bovengenoemd bureau te dien einde te herinneren.

De O. L. Vrouwenkerk te Maastricht. Wie een jaar geleden nog de O. L. Vrouwenkerk bezocht en nu weder een kijkje kwam nemen, zou, zegt de „L. K.", haar nauwelijks terugkennen

Toen witgepleisterde bogen, gewelven, pijlers. Thans is dat alles weggekapt en de natuurlijke steen blootgelegd.

In April is men daarmede begonnen, thans is men gereed. Doch dit is nog niet alles.

Bij het uitbreken der moderne ramen werden twee zijkanten der oude vensters gevonden. En naar deze gegevens kon men al de ramen restaureeren.

Ook werd een oude ingang gevonden aan den voet van den toren aan de westzijde der kerk. Deze is weer in orde gemaakt en men zal de nieuwere ingang (dat is dus de thans bestaande, tegenover het oogenziekenhuis) eerlang dichtmaken.

Onder het pleister verborgen werden in de zijbeuken groote scheuren gevonden, die nu geheel hersteld zijn.

Ook vond men bij het afkappen der pijler hier en daar sporen van schilderwerk. Zoo bij den preekstoel, waar St. Christoffels beeltenis geschilderd staat. Ook bij meerdere kolommen werden sporen van schilderwerk aangetroffen. Deze beschilderingen duiden op altaren, die vroeger opgericht waren aan den voet der kolommen.

De crypte onder het hoofdaltaar is nu sedert een jaar gereed, die onder den toren wacht nog op verdere restauratie.

Na verloop van tijd zal deze kerk eenvoudig gepolychromeerd worden. De vloer van de kerk ligt 40 centimeter lager dan het O. L. Vrouwenplein. Het plan bestaat het plein nu af te graven: langs de huizen zal een sierlijke breede balustrade komen, terwijl het plein — het nu van zand zijnde gedeelte — tot een sierlijk plantsoen zal herschapen worden.

Doch zoover zijn we nog niet. De goedkeuring van den gemeenteraad dient nog verkregen. „Telegraaf."

De modernisatie van Florence. Sedert in 1895 voor den aanleg der Piazza Vittoria Emanuele het centrum van Florence is gemoderniseerd, werd een „Associazione per la Difesa di Firenze Antica" (Vereeniging tot behoud van het oude Florence) gesticht. Deze heeft reeds, naar de „Frankf. Zeit." bericht, met medewerking der Academia delle belle arti, een succes in haar streven gehad. Het plan was opgezet om een nieuwe straat aan te leggen van de Piazza della Signoria naar de Ponte Vecchio en vandaar naar de Porta San Fredignano, welke de afbraak zou ten gevolg hebben van een der oudste en uit kunsthistorisch oogpunt belangrijkste wijken der stad. Zoo zouden o. a. vallen het Palazzo dei Canacci, de Loggia dei Buondemonti, het Palazzo di Porta Guelfa. De bovengenoemde vereenigingen hebben door het uitschrijven van een prijsvraag de oude Arnostad voor dit verlies bewaard.

Eene andere prijsvraag is uitgeschreven voor eene nieuwe Nationale Bibliotheek, die zou komen ter plaatse van de oude, die niet aan de moderne eischen beantwoordt. Op last van den Staat werd een ontwerp gemaakt, dat echter geene goedkeuring kon vinden bij de Florentijnen, wien de Nationale Bibliotheek eene eere-zaak is en die zich voor een werk van zoo groote beteekenis niet den eersten-den-besten door den Staat bezoldigden architekt wilde laten opdringen.

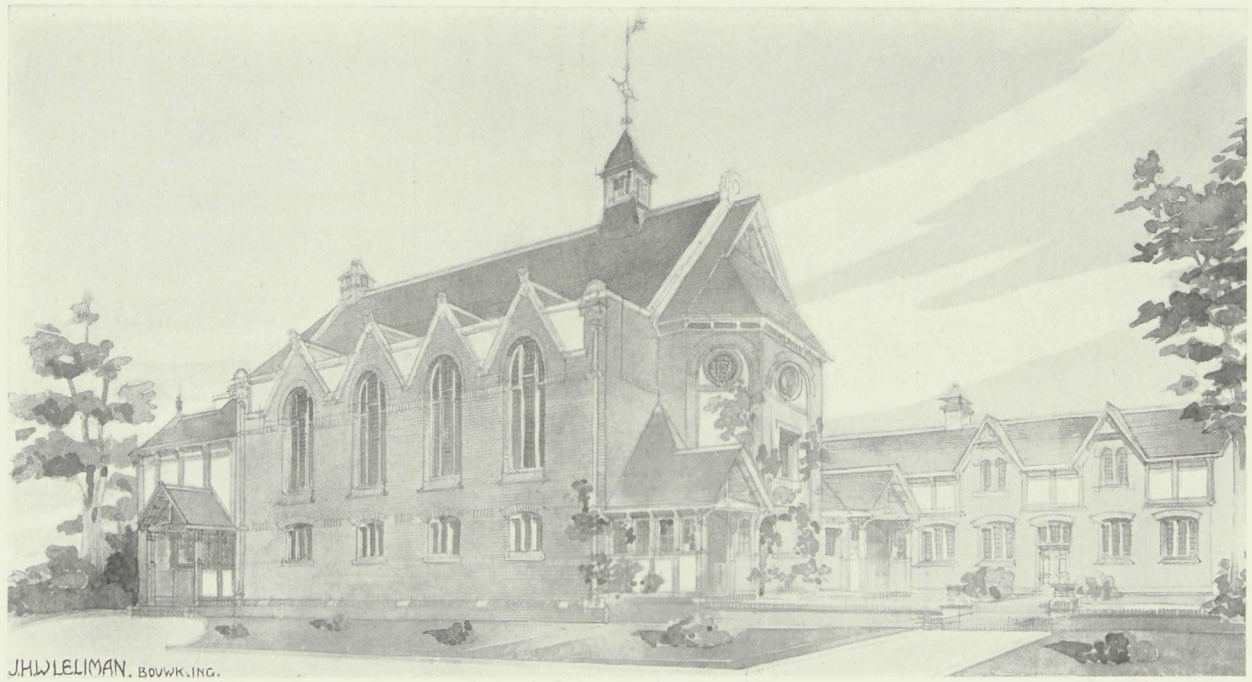
De Sfinx in gevaar. De berichten omtrent de sfinx, die thans in de dagbladen de ronde doen, staan reeds in „De Bouwwereld" van 23 Juli l.l. vermeld. Wij nemen ze dus niet nog eens over.

Het museum van Egyptische Oudheden te Kaïro, officieel genaamd het Museum van Kasr-el-Nil, is den 15den November plechtig geopend. Daarmede hebben de onschatbare verzamelingen eindelijk de veilige en waardige opstelling gevonden, waarop het eerst in 1892 krachtig was aangedrongen door den toenmaligen Directeur-generaal der Egyptische oudheden, De Morgan.

In 1894 werd eene prijsvraag uitgeschreven, welke echter, hoewel 84 antwoorden — waarbij één Hollandsch — inkwamen, niet tot een direct resultaat leidde. De negen bekroonden waren alle Franschen. De 1e prijs werd niet toegekend: vier 2e prijzen behaalden de heeren Bréasson, Loviot Gassien, Guilhem & Gillet, Dourgnon. Aan den laatste werd door het Egyptische Gouvernement het vervaardigen van een nieuw ontwerp opgedragen, aan welks architectonische vormen het bekroond ontwerp van Guilhem — kort daarna overleden — & Gillet ten grondslag strekte.

De bouwstijl van het museum herinnert niet aan de Oud-Egypte. Dit is opzettelijk gedaan wijl Caïro geene overblijfselen van dien tijd meer bezit. Eene neutrale en passende omgeving zocht de ontwerper door aansluiting bij de klassieke architectuur in den geest der Romeinsche thermen. Eenigszins vreemd in dit klassieke kader doet zich het beeldhouwwerk, vervaardigd door Ferdinand Faivre, voor. De zijpilasters der middenportiek zijn versierd met reliefs, Egyptische vrouwenfiguren, symboliseerende Opper- en Neder-Egypte; terwijl op het sluitstuk van den grooten boog de kop eener Egyptische Koningin is gehakt.

De plattegrond van het museum is zeer eenvoudig. Achter het middenportaal strekt zich over de geheele lengte van het gebouw eene middengalerij uit, aan welks beide einden galerijen zijn ontworpen, die evenwijdig loopen aan den voorgevel. Ter weerszijde van de middengalerij bevinden zich vier overdekte binnenhoven met bovenlicht, gescheiden door drie zalen. Deze laatste hebben eene tweede verdieping, evenals de reeks smalle



* REMONSTRANTSCHE KERK TE ARNHEM. *
HET VOOR UITVOERING BESTEMD ONTWERP VAN
* J. H. W. LELIMAN, BWK. ING., AMSTERDAM. *
* BIJVOEGSEL VAN „DE BOUWWERELD" Nº. 48. *

zalen, die zich langs de zijgevels uitstrekken. De bovenlichtzalen van den beganegrond zijn dus omgeven door hooge gebouwen, in wier schaduw zij liggen.

Het was een moeilijk probleem om de temperatuur in het museum laag te houden. Met dit doel is onder het gebouw een sousterrein aangelegd, welks steenen gewelven de lucht koel houden, die voor de ventilatie der zalen wordt gebruikt.

De vertrekken voor de administratie en directie zijn ondergebracht in afzonderlijke paviljoens die een voorplein flankeeren in welks midden de Sarkofaag van Mariette Pacha zou worden opgesteld.

Het museum schijnt bestemd om een hoofdpunt van den stadsaanleg te worden. Breede avenuen zouden er op samenloopen, terwijl eene omliggende tuinaanleg dient, bij wijze van openlucht-museum, voor de allergrootste stukken der verzameling, de obelisken bijv. Zeer gewichtige voorwerpen kunnen overigens ook in het museum zelf worden opgesteld, daar de vloeren berekend zijn op een draagvermogen van 6000 KG. per M².

Een ontwerp R. K. kathedraal Nova Sancta Sophia te New-York was onlangs afgebeeld in „Harpers Weekly", nu ook in de „Illustrierte Zeitung". Uit de afbeeldingen is evenwel geen volkomen klaar denkbeeld van de architectuur te vormen. Zij schijnt eene vrij-Byzantijnsche, de koepel echter doet aan de Renaissance denken. Aan het bijschrift ontleenen we eenige bijzonderheden. Het enorme bouwwerk zal 70.000 kerkgangers kunnen bevatten, dat is 20.000 meer dan de St. Pieter te Rome. Een koepelzaal is het centrum van den bouw; om haar schikken zich vier groote halfkoepels, welke op hunne beurt weer door een krans van 11 halfronde absiden van 39 M. hoogte zijn omgeven. Het koor is aan de eene, een kort schip met twee relatief lage torens aan de andere zijde uitgebouwd.

De plannen van het reusachtige werk stammen van Pater J. Bouillon, kannunik aan de Dom te Ottawa, de hoofdstad van het „Dominion of Canada." De ontwerper die bijzondere studie had gemaakt van kerkelijke bouwkunst werd in 1883 bij een bezoek aan Konstantinopel zóó van geestdrift bevangen door den aanblik der Aja Sofia, dat hij zich voornam om deze tempel tot voorbeeld te kiezen, indien hem eens het bouwen van een imposante kerk werd opgedragen.

De lengte der Nova Sancta Sophia is op 152 M., de grootste breedte op 122 M. ontworpen. De koepel, beneden 45 M. wijd, zal hare spits 137 M. hoog verheffen. De tamboer van den koepel wordt geflankeerd door vier kleinere hoektorens, en rust op vier machtige pijlers van 15 M. doorsnede.

Het inwendige der kathedraal heeft met de Aja Sofia in Konstantinopel en het Pantheon te Rome gemeen, dat bij het binnentreden het geheel met een blik kan worden overzien. Een zeer groot deel der aanwezigen kan dus den dienst volgen. Zeven rijen vensters zullen het inwendige verlichten.

Groote mozaïeken en marmeren reliefs, reproducties der grootste meesterwerken van het Christelijke Rome, zullen de wanden versieren. Om zich een begrip te kunnen maken van de buitengewone kosten der versiering wordt medegedeeld, dat een enkel mozaïek van ongeveer 4,5 M. hoogte en 9 M. lengte 100 000 dollars kosten zal. Ook uitwendig zal de kathedraal rijk met beeldhouwwerken versierd worden.

Over de reusachtige bouwkosten verluidt nog niets naders, maar men mag aannemen, dat de uitvoering van het „grootste wonder der nieuwe wereld" niet door gebrek aan fondsen zal schipbreuk leiden.

Arme St. Pieter; zoo op eens gedegradeerd te worden door een monument van spek- of petroleumvorsten!

Het bouwen in Zuid-Afrika wordt, zoo lezen wij in een Engelsch vak-orgaan, zeer belemmerd door gebrek aan materialen. Bij den slechten toestand der spoorwegen is het onmogelijk om zooveel voorraad aan te voeren als noodig is. Het wachten is hoofdzakelijk op gegalvaniseerd ijzer, hout en baksteen.

Van het eerste zijn aanmerkelijke hoeveelheden in de havens opgeslagen. Terwijl de leveranciers vergunningen hebben om 2000 ton hout te vervoeren, zijn ongeveer 100.000 ton besteld of reeds zeilende. De voornaamste moeilijkheid schuilt echter in de baksteen. Volgens betrouwbare schatting heeft de Rand alleen 4 à 5 millioen steenen per week noodig, terwijl de fabrieken er op zijn ingericht om als zij met volle kracht werken hoogstens $1\frac{1}{2}$ à tot 2 millioen stuks te leveren. De prijs is dan ook van £ 3 per 1000 vóór den oorlog, opgeloopen tot £ 5 per 1000. Het gevolg van deze omstandigheid is dat talrijke werktuigen voor machinale baksteenfabrikage worden gekocht.

Leveranciers die van deze vraag wenschen te profiteeren worden er op attent gemaakt dat het meest gezocht zijn de machines voor kleine fabrieken en dat in de naaste toekomst groote zaken in dit artikel zijn te doen. Deze opmerking slaat niet alleen op Johannesburg en den Rand maar op geheel Zuid-Afrika want er wordt overal op ongekenden schaal gebouwd.

Briquetten van afval. Den morgen nadat het voorgaande nummer der „Bouwwereld" met de bijdrage van den heer Van der Breggen over de afvalproducten der openbare reiniging verschenen was, bevatten de dagbladen het volgende bericht:

„De heeren F. van Es, burgemeester van Werkendam, en C. de Rijk vragen aan den Raad concessie tot het verbranden en tot brandbare briquetten verwerken van het keuken- en huisafval in Den Haag. Zij vragen daarvoor gratis genoegzaam terrein in bruikleen en nemen de kosten van vuilnis ophalen op zich. Zij verplichten zich binnen twee jaar hun bedrijf in exploitatie te hebben."

Kautscholeum. „Onder den naam kautscholeum brengt, zoo lezen wij in een Duitsch vakblad, de chemische fabriek Bosse in Hannover—Linden, eene verf in den handel die de algemeene aandacht in vakkringen verdient. Kautscholeum vereenigt in zich de eigenschappen van olieverf en van gom en is eene betere beschutting voor muren, gevels, hout en ijzer dan bijv. olieverf. Het belet het doorslaan van den regen, maakt baksteen waterdicht en is de beste verf voor machines en ijzerwerken. Wij zagen een aantal getuigschriften welke zonder uitzondering de eigenschappen van het kautscholeum prezen. Kautscholeum wordt in alle gevelkleuren gemaakt en van de prijs komt, al naar gelang van de kleur, op 20 tot 30 Mark per centenaar." (1 centenaar = 51.4 K.G.)

Deelbare baksteen. Bekend is de moeilijkheid om harde gevelsteenen met een troffel in tweeën te hakken. Met een goedaangebrachten slag kan het gelukken, maar ook dikwijls wordt de andere helft van den steen in stukjes geslagen, die geen waarde meer hebben. Om aan dit bezwaar tegemoet te komen is door de heer Bucken eene uitvinding gedaan, welke gepatenteerd is ten behoeve der „Société Anonyme des Briques, Tuiler et Céramiques de Welckenraedt".

In den steen wordt over de breedte een gat gemaakt van langwerpige doorsnede. Met dit gat komen overeen twee groeven of sponningen in de lange zijden van den steen, die er dus in zij-aanzicht uitziet als twee opelkaar gelegde steenen van halve dikte.

Het voordeel is dus dat men met korten, harden slag den steen gemakkelijk naar verkiezing kan verdeelen; over de hoogte met behulp van de groeven in de langszijden; over de breedte met behulp der inwendige opening.

Dit bericht maakten wij op naar aanleiding van eene ons niet volkomen duidelijke mededeeling in een buitenlandsch blad; afbeeldingen waren daar niet bijgevoegd. Wij vertrouwen echter het nieuwe fabrikaat juist te hebben omschreven.

Eene Rechtszaak. De rechtbank te Heerenveen deed Zaterdag uitspraak in de zaak tegen de gemeente Steenwijkerwold, waarbij een harer gemeentenaren het bestuur had aangesproken tot schadevergoeding wegens onrechtmatige daad, omdat de burgemeester namens de gemeente op 20 Mei 1899 had laten afbreken de even tevoren door eischer herstelde buiten- en binnenmuren van een aan den eischer toebehoorend huis.

De gedaagde gemeente betoogde dat eischer zijn huis niet had hersteld doch had herbouwd en dat waar bij herbouw vooraf de rooilijn moet worden aangevraagd, wat door eischer niet was gedaan, de gemeente was opgetreden als overheid

uitoefenende het openbaar gezag. De rechtbank moest zich derhalve onbevoegd verklaren van deze vordering kennis te nemen, omdat, waar de gemeente optreedt als overheid uitoefenende het openbaar gezag, hare als zoodanig gepleegde daden van publiekrechterlijken, geenszins van civielrechtelijken aard, zoodat de gemeente daarvoor niet privaatrechterlijk verantwoordelijk is en daardoor tusschen haar en private personen geen civiele rechtbank kan bestaan. Subsidiair werd geconcludeerd tot niet-ontvankelijkverklaring van eischer in zijne vordering, omdat bij dagvaarding enkel was gesteld „enkele herstellingen, waaronder metselwerk," waaruit het voor den rechter eene onmogelijkheid was te beslissen of eischer zijne woning herstelde, dan wel verbouwde, en bepaalde werkzaamheden in de dagvaarding hadden gesteld moeten zijn.

De rechtbank heeft de exceptie van onbevoegdheid verworpen op grond dat art. 153 der grondwet evenmin als art. 2 der wet op de rechterlijke organisatie een beperking tot privaatrechterlijke geschillen tusschen bijzondere personen bevat, doch in het algemeen o.a. alle geschillen over eigendom en daaruit voortspruitende rechten bij uitsluiting brengt ter kennisneming der rechterlijke macht en dus ook alle geschillen met de overheid wegens onrechtmatigen inbreuk op eigendom. De rechtbank overwoog voorts, dat de vordering verder haren grond vindt in eene beweerde krachtens burgerlijk recht bestaande verplichting tot schadevergoeding wegens onrechtmatige daad, van welke verplichting de rechtspersonen niet zijn vrijgesteld, ingeval deze, publiekrechtelijk optredende, schenden een anders privaatrecht van eigendom. Ook werd eischer ontvankelijk verklaard in zijne vordering, omdat in de dagvaarding duidelijk was gesteld „herstellen," 'tgeen elk begrip van herbouwen uitsluit, doch door plaatsopneming kan worden geconstateerd of er werkelijk is hersteld, dan wel herbouwd, daar slechts in het eerste geval de gemeente tot schadevergoeding verplicht zoude zijn.

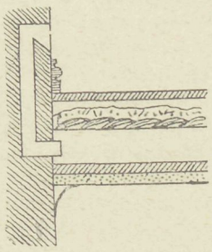
„De Aannemer."

De wenteltrap van Blois. (Een fabel in de kunstgeschiedenis.) „De linksgewonden wenteltrap van het kasteel te Blois (Touraine), dat naar de ontwerpen van LEONARDO DA VINCI gebouwd werd, is steeds beschouwd als een der merkwaardigste scheppingen der bouwkunst.

„Thans heeft THEODOR COOK het als waarschijnlijk voorgesteld dat deze trap volkomen gekonstrueerd is naar het voorbeeld van de schaal van eene in de Middellandsche Zee veel voorkomende slak, de „Voluta vespertilio." De doorsnede midden over de slak komt overeen met het inwendige van de trap. Dit is reeds opvallend genoeg, maar daarenboven bewijst de uitwendige balustrade van de trap dat de bouwmeester dit slakkenhuis tot voorbeeld heeft genomen, want deze balustrade geeft de uitwendige versiering van het model weer. Zulk eene navolging zou trouwens beantwoorden aan de gewoonten van LEONARDO, die een ijverig waarnemer der natuur was. Opvallend is slechts dat de trap links gewonden is, terwijl het slakkenhuis in de overgroote meerderheid der gevallen rechts gewonden is, zoodat op duizend en meer exemplaren een enkel maal eene links gewonden uitzondering voorkomt. Het is echter niet noodzakelijk om aan te nemen dat LEONARDO juist een linksgewonden exemplaar tot voorbeeld nam, daar eene veel eenvoudiger verklaring van het geval te vinden is. LEONARDO was links en schreef, teekende en schilderde met de linker hand. Zijn schrift is dan ook het gemakkelijkst in den spiegel te lezen en een links-handige kopieert ook de natuur het gemakkelijkst in den omgekeerden zin zoodat uit een rechtsgewonden spiraal een linksgewondene wordt."

Aldus luidde eene mededeeling in „Prometheus", die ook wij, om der wille van de curiositeit overnemen. Wij houden ze echter geheel en al voor een verzinsel, dat om te beginnen berust op de onjuiste gedachte dat LEONARDO DA VINCI, iets had uit te staan met den bouw van den betroffen vleugel van het kasteel van Blois. De nieuwste onderzoekingen wezen uit dat deze, uitgevoerd van 1515 tot 1519, het werk is van de „maître maçon" JACQUES SOURDEAU, een ook overigens onder FRANS I veelgezochten bouwmeester.

Ventilatie van balklagen met luchtdichte vloeren. De in den laatsten tijd veelal voorkomende vloeren zonder voegen of ook wel weinig poreuze afdekking der vloeren, als linoleum, hebben het nadeel dat de zich daaronder bevindende constructiedeelen, als die van hout gemaakt is, geen lucht krijgen en dus stikken zullen, te meer daar een plafond van stuc ook wel als luchtdicht beschouwd kan worden. Bij steencunstructie der vloeren, met of zonder ijzeren liggers, doen die luchtdichte vloeren geen nadeel. De figuur geeft te zien hoe het mogelijk is de velden tusschen de balken lucht toe te voegen.



De zinken buisjes, onder en boven den vloer aangebracht en boven het plint uitkomende met een roostertje, voert voldoende lucht toe. De bovenste uitlaatopening is iets verwijd tegen eventueel indringend water bij het schrobben der vloeren. De middellijn der buisjes moet van 35 tot 40 mM. zijn. Op die plaatsen alwaar de balkenvelden tegen een randing of een deurdrempel aankomen moet eene verbinding met de aangrenzende balkenvelden geschieden door inkepingen in de bovenkanten der balken van 1 cH. hoog en 5-6 cM. breed. Ook is deze constructie met goed gevolg aangewend bij eene zoldering van de waschkeuken van een ziekenhuis, alwaar een houten balklaag boven was gelegd. Om te verhoeden dat de opstijgende wasem, door het stuc de balken zou aantasten is die ruimte tusschen vloer en plafond, op bovenvermelde wijze door die zinken buisjes gelucht geworden.

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

De Aannemer vindt in de voordracht door den heer INGENOHL in het genootschap A. et A. gehouden over het aanbesteden van Bouwwerken zonderlinge denkbeelden. Waar de heer I. gezegd had van den besteder dat deze voor zoo weinig mogelijk geld zooveel mogelijk verlangt, ziet „de Aannemer" hierin de grootste fout. De patroon die zulks verlangt is de eerste schuldige; de architect die een bestek maakt, waarvan hij vooruit weet dat het voor het geraamde bedrag niet is uit te voeren, de tweede schuldige; de aannemer komt dan in de derde plaats, hoewel hij gedwongen is het „à la guerre comme à la guerre" toe te passen in zulke gevallen. Een soliede aannemer zal wanneer hij een behoorlijke winst kan maken en niet staat voor den eisch van den bouwpatroon om voor het minste geld het meeste werk te leveren volgaarne met den architect alle krachten inspannen „om het ondernomen werk in allen deele te doen slagen".

Ook acht „de Aannemer" de meening verkeerd dat een bekwaam architect bij onderhandsche besteding het werk meer zou beheerschen dan bij publieke. „Indien de architect niet bekwaam genoeg is een werk te beheerschen, d. w. z. dit te doen uitvoeren zooals hij dit verlangt en zooals in 't bestek staat omschreven, dan is feitelijk een kwakzalver, die zijn patroon bedriegt".

In hetgeen de heer I. had gezegd van de aannemers leest „de Aannemer" allereerst de beschuldiging dat in den regel de onder-aannemers worden geëxploiteerd. „Over deze questie hebben wij echter reeds zooveel gezegd, dat ons waarlijk niets meer te zeggen overblijft".

Dat aannemers der verschillende hoofdstukken van een werk door hunne onder-aannemers laten uitrekenen acht „de Aannemer" eene grove generalisatie. De meeste aannemers rekenen eerst zelf om daarna — bijna altijd eerst n a d a t het werk is aangenomen — hunne cijfers met die van de respectieve vakmannen te vergelijken.

„De Aannemer" stelt hier tegenover dat er ook wel eens onder-aannemers en leveranciers failliet gaan die het op hun beurt met hun leveranciers op een accoordje gooien, dat er ook wel eens bouwpatroons failliet gaan en dat dan toch de aannemers hun onder-aannemers en leveranciers betalen.

Voorts vindt „de Aannemer" in de voordracht deze meening „dat solide aannemers voor de gewone werken van de publieke bestedingen wegblijven en dat zij, doen zij nog eens een enkele meê, in den regel te hoog inschrijven. Zij zijn niet gewoon te knoeien" en hij vervolgt:

„Hieruit is nu volgens alle regelen der logica weer op te maken dat de gewone werken in Amsterdam, die publiek zijn aanbesteed, hoofdzakelijk gemaakt zijn door onsoliede aannemers, die gewoon zijn te knoeien". „Alle aannemers in de hoofdstad, die ooit na openbare aanbesteding zulk een werk hebben uitgevoerd, weten nu welk een brandmerk van onsoliediteit en knoeierij de heer INGENOHL hen op het voorhoofd heeft gedrukt. Waren zij soliede en geen knoeiers, zij zouden òf niet hebben ingeschreven òf niet de laagste inschrijvers zijn geweest."

In de conclusies van de voordracht ziet „de Aannemer" slechts herhaling van de motie van den heer POSTHUMUS MEYJES die in de afdeeling Amsterdam der Mij. tot bev. der Bouwkunst in hare vergadering van 21 Maart 1902 werd aangenomen (zie „Bouww." bladz. 116) met toevoeging van de bepaling dat alleen *die* aannemers tot onderhandsche inschrijving zouden worden uitgenoodigd, welke bij den onder-aannemers gunstig bekend staan.

Waar de heer I. als ideaal noemde het uitvoeren van werken in eigen beheer vraagt hem „de Aannemer" waarom hij niet het voorbeeld volgt van zoovele zijner collega's buiten Amsterdam, die bij gewone werken timmerwerk, metselwerk, schilderwerk, behangerswerk, stucadoorwerk, enz. afzonderlijk aanbesteden.

Conclusie van „de Aannemer" is: 1o. dat de architecten in de eerste plaats moeten besluiten om geen plannen te ontwerpen van of bestekken op te maken voor werken waarvoor de besteder geen geld genoeg beschikbaar stelt. „Dan zal de architect later geen oogje behoeven toe te doen en derhalve om eigen tekortkomingen te dekken, niet de medeplichtige worden van den aannemer. Het is waar, de eerlijke architecten zullen dan minder te doen hebben en er zal allicht een passer- en trekpenbeunhaas beschikbaar gevonden worden, die minder gewetensbezwaren heeft, maar architecten, die een reputatie van soliediteit en eerlijkheid te verliezen hebben, dienen zich van zulk een bedrog te onthouden, te meer omdat zij dan tevens zullen medewerken tot verheffing van het peil van de aannemers, dat hun blijkens de motie in Bouwkunst aangenomen zoo na aan het hart ligt", 2o. „dienen de architecten er naar te streven om die kundigheden te erlangen, waardoor zij in staat zijn het werk te beheerschen". „Verder moet de architect zich ook tegenover den bouwpatroon het recht voorbehouden om het werk te gunnen aan dien inschrijver die hem het meest geschikt voorkomt en in het bestek de voorwaarde opnemen om de minder bekwame of onsoliede onder-aannemers te weigeren".

„Het komt ons voor dat als dan vele bezwaren uit den weg zullen geruimd zijn en het alleen van den architect zal afhangen of het werk goed en deugdelijk zal worden uitgevoerd.

„Het stelsel van publieke aanbesteding is in het kort datgene wat de architecten, ook al gedwongen door de onderlinge concurrentie in den strijd om het bestaan, er van gemaakt hebben.

„Zij die het meeste over de aannemers klagen, ondervinden slechts de gevolgen van eigen tekortkomingen. Het „herzie U zelf" dient voor alles te gaan".

Architectura No. 47. REMBRANDT's Nachtwacht door door J. L. M. LAUWERIKS. De schrijver komt tot de conclusie dat de nieuwe zaal voor dit schilderij van rijker stoffen moet gemaakt worden dan het plan is, om meer in overeenstemming met de schilderij te zijn; b.v. zware geweven tapijten voor de wanden en den vloer en verlichting door reflectoren, rijke lambriseering van eikenhout met ebben en palisander.

Verlichting van het woonhuis (vensters) historisch overzicht (vervolg).

De architect tegenover zijn medewerkers door A. VAN BAALEN. Schrijver komt op voor de nog niet vervulde wenschen der arbeiders, gericht in Juli 1901 tot de architecten en bouwkundigen, bepalingen betreffende voor goed drinkwater, behoorlijk reine privaten en schaftlokalen.

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door I. C. F. LAURILLARD, Ing. (vervolg).

Bouwkundig Weekblad No. 47. Verslag der 86e Algemeene Vergadering van de Mij. tot bev. der Bouwkunst gehouden op 19 en 20 Sept. 1902 (vervolg).

Huizen in Horn. Met 2 oude huisjes in die plaats gelegen bij het Teutoburgerwoud.

De Opmerker No. 47. Wat wij uit het verleden leeren kunnen. Over de oude gilden en de latere gevolgde wijze van aanbesteden, oorspronkelijk in Frankrijk in zwang zijnde werd deze wijze van werken in ons land door Koning LODEWIJK NAPOLEON ingevoerd.

Revolutiebouwers voor den rechter. Hier wordt vermeld het geding tegen twee Amsterdamsche bouwers van wier huizen een stuk pleisterwerk afgevallen is, met het noodlottig gevolg dat daardoor een kind gedood is.

VERSLAGEN VAN VERGADERINGEN.

Bouwkunst en Vriendschap, Rotterdam 18 November. In de Vereeniging B. en V. hield de heer H. VAN DER KLOOT MEIJBURG een voordracht over Indische Kunst.

Onder de vele bouwstijlen, zeide spreker, die in de boekwerken over bouwkunst worden behandeld, wordt aan de Indische steeds weinig of dikwijls geen aandacht geschonken en de reden daarvan is vermoedelijk te zoeken in het feit, dat zij geen schakel vormt in de historische keten van bouwstijlen, van de oude Egyptische tot de hedendaagsche, maar op zich zelf staat. Nochtans is zij een dieper gaande studie ruimschoots waard, al is zij ontsproten aan een geheel andere dan onze westersche levens- en wereldbeschouwing, want zij getuigt in hare uitingen van een kunstbeschaving, die in aard van de onze verschillend mag zijn, in graad zeker de mindere niet is. Rijke fantasie, groote smaak, buitengewone techniek en een kracht van symbolische voorstelling die geen weêrga heeft, zijn hare kenmerken. Haar ouderdom, voor zoover historisch gestaafd, klimt op tot 2000 v. C., toen een volkstam van Arischen oorsprong uit noordelijke streken afzakte naar den Indus en Ganges, en zich vestigde in Voor- en Achter-Indië. Een volk van krijgers, priesters en zangers, gehecht aan zijn heilige boeken, sagen en overleveringen, waarin zijn godsdienst en geschiedenis was vervat, van welke zijn kunst een afspiegeling was. Begrijpelijk dus dat wijzigingen in den ritus, hun terugslag in den kunstvorm hadden; en dat de drie groote perioden, die in den Indischen godsdienst op te merken vallen, gelijk loopen met drie overeenkomstige stroomingen in de kunst. De eerste periode is die van het Brahmaïsme dat tot de zesde eeuw v. Chr. beleden wordt en dan plaats maakt voor het Boeddhisme, dat tot de zesde eeuw n. Chr. heerscht en weer vervangen wordt door het zoogenaamde Neo-Brahmaïsme, in hoofdzaak met het oorspronkelijke overeenkomend en in de elfde eeuw den invloed van den Islam ondergaande.

Uit de eerste periode zijn geen monumenten tot ons gekomen, daar deze uit hout en andere meer vergankelijke materialen waren samengesteld, doch zeker is het dat de kunstontwikkeling daarin reeds een hooge trap had bereikt, blijkende uit de onmiddelijk op haar volgende steenbouwperiode, die in haar

vormenspraak haar herkomst van en verwantschap met de houtbouwperiode duidelijk verraadt, en niet het aanzijn aan zulke schoone monumenten zou kunnen geschonken hebben, wanneer niet een lange periode van artistiek kunnen daaraan was voorafgegaan. Onmiskenbaar is ook in deze tweede periode de invloed van de kunst van naburige landen als b.v. Perzië en zelfs die van Griekschen oorsprong op te merken. Niettemin blijft het nationaal karakter domineerend. Deze periode vertoont ons drie groepen van monumenten, nl. de gedenkzuilen of Lâts, de Tôpes of Stoepa's en de rotsgraven.

De Lâts zijn eenvoudige steenen zuilen, voorzien van opschriften die de edicten van Açoka, den eersten Boeddhistischen koning, bevatten.

De Tôpes of Stoepa's zijn steenen grafheuvels die eenig relique van Boeddha bevatten en den vorm van een halven bol hebben, rustend op een sousbasement van gehouwen steen en voorzien van een altaarvormige bekroning. Het sousbasement is een soort terras, omgeven van een steenen balustrade, die in zijn vormenspraak duidelijk den invloed van houtconstructie doet zien, en door alle perioden heen zijn typische samenstelling behoudt. Op dit sousbasement verheffen zich aan vier zijden groepen van vijf zuilen, in vorm overeenkomende met de lâts. Een der voornaamste Tôpes is die van Sanchi, vermoedelijk opgericht 250 v. Chr., een middellijn hebbende van 32 M., en eene hoogte van bijna 19 M. Bij deze Tôpe is de balustrade aan vier zijden doorbroken met poorten, die evenwel later zijn opgericht, en doen denken aan Chineesche houten poorten.

Een afwijkenden vorm van de Tôpe vertoont de Dagoba, die daarvan verschilt door het ontbreken van het sousbasement en de meerdere hoogte in verhouding tot de middellijn.

Belangrijker dan de genoemde monumenten zijn de rotsgraven, die in twee soorten, nl. tempels en kloosters z. g. n. vihara's zijn te verdeelen. Deze vihara's bestaan uit een reeks cellen, gelegen rondom een groote ruimte, geheel in de rots uitgehouwen, en aan de voorzijde voorzien van een meer geaccentueerd front, waarin de ingang en waartegenover een nis met Boeddha-beeld is aangebracht. De tempels doen in hun aanleg denken aan de christelijke basiliek, als zijnde verdeeld in een midden- en twee zijschepen. Het middenschip is van een gewelfvormige afdekking voorzien, rustend op zware pijlers, en de zijschepen zijn veelal met halve tongewelven afgedekt; aan het einde van het middenschip staat het hoofdaltaar in den vorm van de genoemde dagoba. Het front van den tempel, vertoont wederom een in steen uitgevoerden houtbouw, welke zich het sterkst openbaart in de hoefijzervormige lichtopening die zich boven den ingang bevindt en die aan een overstekend dak met zichtbare sparren doet denken. Een der merkwaardigste van deze tempels of chaîtya's is die van Karli, die een lengte van 24 bij eene breedte van bijna 14 M. heeft.

De talrijkste en voornaamste monumenten dagteekenen uit de derde of Neo-Brahmaansche periode. In het begin namen de kunstenaars uit deze periode den grotbouw der voorgaande over, doch in gewijzigden vorm; het plan van middenschip met zijbeuken wordt verborgen door verscheidene evenwijdig loopende gangen, door zware zuilen gescheiden. Een van de belangrijkste tempels is die van Indra te Ellora, dagteekend uit de 6e eeuw n. Chr. Behalve deze in de rots uitgehouwen tempels werden ook vrijstaande rotsen uitwendig tot tempels verhakt, zooals b.v. die van Mahavellipoer, welke bestaat uit een piramide-vormige opstapeling van kleine kapellen, waartusschen Boeddha-beelden geplaatst waren, kleinere rotsblokken in de omgeving waren tot dierfiguren verhakt. Een vereeniging van vrijstaanden en rotstempel vertoont die van Kaïlase. Bij deze is de tempel als 't ware vrij op een binnenplaats staande in de rots uitgehouwen.

Het glanspunt van de Neo-Brahmaansche kunst ligt in de bovengronds geconstrueerde bouwwerken, waarvan nog vele in goed geconserveerden staat aanwezig zijn Hoe afwisselend in vorm, het gronddenkbeeld is toch aan den rotstempel ontleend en de cella met het godsbeeld is de eigenlijke kern, waaraan een min of meer uitgebreide omgeving met kapellen, terrassen, enz. wordt toegevoegd,

In 't bizonder maken de tempels in het N. W. van Indië uit de elfde tot dertiende eeuw in den zoogenaamden Janïaschen stijl aanspraak op onze bewondering vanwege de elegante en rijke wijze waarop deze bewerkt zijn. In het zuiden van Indië zijn het de zoogenaamde Dravidiaansche tempels (10de tot 17de eeuw) die een hoog denkbeeld van de kunst hunner scheppers geven. Zeer verschillend van de vorige is de richting die zich in de tempels van het noorden van Indië openbaart, in Pendjab en Kaschmir, waarin een sterke invloed van Romeinsche en Byzantijnsche kunst is te onderkennen. In Nepal doet de kunst aan Chineeschen invloed denken, de steenen gebouwen blijven in den grond Hindoemonumenten, doch worden rijk versierd met bronzen beslagwerk, email, terracotta, schilderwerk en overdadig verguldsel. Als uitloopers zijn te beschouwen de kunst in Siam en Kambodja, en niet het minst die in Ned.-Indië, die elk in hun soort zeer belangrijke monumenten opleveren, in 't bizonder de laatstgenoemde die de beroemde tempels van het Dieng plateau en den niet minder beroemden Boro Boedoer onder hare voortbrengselen telt. Zijn de Siameesche monumenten niet van grilligheid vrij te pleiten, die in Kambodja geven een bewonderenswaardigen zin voor juiste verhoudingen en grootschen planaanleg te aanschouwen.

Met eene beschouwing van de wijze en den aard der versiering van de gebouwen, door alle perioden heen, besloot Spreker zijn voordracht, die door tal van artistieke schetsen en een reeks welgeslaagde lichtbeelden werd opgehelderd.

Mij. tot Bevordering der Bouwkunst, Afd. Arnhem, 19 November 1902. Met algemeene stemmen werden tot lid aangenomen de H.H. Smit, Leeraar a. d. Ambachtschool en Hiddink, aannemer.

De teekeningen, ingekomen op de prijsvraag, uitgeschreven voor den bouw van een Remonstrantsche Kerk te Arnhem, werden door den Secretaris toegelicht.

Tevens was geëxposeerd een aquarel, van het bekroonde ontwerp.

De bespreking der verschillende bepalingen van de Woningwet werd ingeleid door het lid W. F. C. Schaap. Daar verwacht kan worden dat de bespreking vruchtbaarder zal zijn zoo de leden, die hieraan willen deelnemen, zich de Woningwet aanschaffen, en na bestudeering er van hunne bemerkingen schriftelijk ter behandeling in de vergadering brengen, werd daartoe besloten. De besprekingen zullen in elk geval veel tijd in beslag nemen, daarom zal eens per maand een extra vergadering met dit doel gehouden worden.

De Vice-Voorzitter bracht in bespreking 't denkbeeld om een excursie te ondernemen naar Haarlem, ten einde daar te bezichtigen de nieuwe gemeente-lichtfabrieken, electrische centrale, enz. met 't oog op de voorstellen, die door B. en W. der gemeente Arnhem omtrent een electrische centrale zijn te verwachten. Met algemeene stemmen werd besloten deze excursie te houden op Donderdag 11 December. Woensdag 3 December zal in een vergadering dan eene behandeling der plannen van de Haarlemsche lichtfabrieken-centrale plaats vinden.

PERSONALIA.

De heer E. A. von Saher, directeur van het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem, is tot Eerelid benoemd van den Antwerpschen Kunstkring „De Scalden", welke zich de bevordering der versierende kunsten en der kunstambachten ten doel stelt.

Eerste Jaargang. No. 49. 3 December 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

HET OPVOEDENDE ELEMENT IN DE ARCHITECTUUR.

(Vervolg en Slot).

Het innige verband tusschen het geestelijke leven der volkeren en de door hen voortgebrachte bouwwerken kan duidelijk gemaakt worden door de eigenschappen van het verwezenlijkte kunst-ideaal, gelijk dit zich steeds ontwikkelde onder den invloed der nationale eischen. Moeilijker echter valt het, om aan te toonen welke terugwerking telkens de kunst had op de menschen, wijl deze invloed zich slechts op geestelijk gebied uit en niet tastbaar is.

De kerkelijke bouwwerken van alle tijden toonen allereerst hoe men de architectonische hulpmiddelen in het volle bewustzijn hunner geestelijke werking wist te benuttigen. De vormen van den plattegrond van de oud-christelijke kerk, zoowel als zijne verdere uitbreiding in de middeneeuwen door den aanleg van dubbele koren en dubbele dwarsschepen, was wel door de eischen van den godsdienst bepaald, maar de bij den opbouw beoogde grootschheid der ruimte-afmetingen, zooals deze zich b.v. in de basiliek S. Paolo buiten de muren te Rome, in de S. Sophia in Konstantinopel, verder in de romaansche en gothische domkerken van West- en Midden-Europa voordoen, ging tot ver boven de noodzakelijkheid en het gebruiksdoel en moet als de belichaming eener verheven Gods-idee beschouwd worden. Op gelijke wijze zijn de onvertroffen schilderachtige, omhoogstijgende torengroepen van de romaanschen stijlperiode, geheel op estetische werking berekend. Het is aan te nemen dat de religieuze geestdrift van de groote massa des volks door zulke bouwwerken, zoo al niet in het leven geroepen, dan toch in ieder geval verhoogd moest worden. Ook de positie der hierarchie zal van deze architectonische pracht-ontwikkeling afgestraald zijn; men denke hier aan de beteekenis van de St. Pieter voor de suprematie van Rome.

Daarentegen schijnt het, dat in den nieuweren tijd de protestantsche kerkbouw zich afwendt van de traditioneele vormen en de eenvoudige predikzaal daarvoor in de plaats stelt. Dit kan men ook beschouwen als in verband te staan met de plaatsgevonden wending van het protestantsch-kerkelijk leven. Deze opvatting van den kerkbouw, zoo eenvoudig tegenover de verheven architectonische denkbeelden van weleer, heeft een verdere aanleiding gegeven tot de betreurde onverschilligheid der groote menigte voor de nieuwere architectuurscheppingen. Er worden wel nog kerkgebouwen gesticht van groote afmetingen en kunstvolle vormen, maar deze gebouwen zullen slechts dan het doel bereiken, om in ruimeren kring de ideale zijde der architectuur in het licht te stellen, wanneer zij niet te na gevolgd worden naar de bekende historische schablonen, maar als zij door opname en uitbeelding van nieuwe denkbeelden zich een weg tot de harten der menigte weten te banen. Het ware overbodige moeite, indien men wilde beproeven, in woorden uit te drukken, hoe zulk eene opgaaf op te lossen zou zijn; de juiste oplossing kon in de werkelijkheid slechts door een daad van het genie geschieden.

De stugge burchten der Normandiërs waren een beeld van het karakter hunner bewoners en hebben dit vermoedelijk nog in menig zijner eigenaardigheden verscherpt. Niet genoeg kan men de menigvuldige, met scherpzinnigheid en list aangebrachte inrichtingen, bewonderen, die de burchtheeren, niet alleen tegen vijanden, maar ook tegen mogelijk verraad hunner eigene manschappen, namen. Deze voorzorgmaatregelen, die de bewoonbaarheid van zulk een normandisch slot geheel op den achtergrond drongen, worden niet in gelijke mate gevonden in de duitsche burchten en kunnen daarom als een eigenschap van het nor-

mandische ridderwezen opgevat worden. Terwijl nu later, ten tijde der renaissance, de open kasteelen in plaats van de versterkte burchten traden, komen daarin toch gelijke inrichtingen voor, die bovengenoemde burchten bezaten en wel het meest in de fransche kasteelen, zooals de verborgen sluippoortjes, geheime gangen en trappen. Hieruit mag men dus besluiten, dat de door de bouwwijze van den riddertijd versterkte geest der intrigue voortduurde en hij ook het huiselijke leven der renaissance-periode in zoover beheerscht, dat zulke inrichtingen noodig waren. Deze dienden echter voortaan meer ter vergemakkelijking van galante avonturen.

In verschillende tijdperken is eene wisselwerking tusschen de inrichting der woningen en de zeden der bewoners wel te onderkennen. Men behoeft slechts aan het wezenlijke onderscheid in den aanleg van het duitsche boerenhuis, aan de saksche en frankische bouwwijze te denken om de oorzaak en de werking in een geheel verschillende levenswijze der beide volkstammen te vinden. In een ander opzicht uit zich het optreden der renaissance in den noordelijken woonhuisbouw. De sedert gemakkelijke, recht opgaande trappen, de vergrootte verdieping-hoogten, de ligging der kamers aan doorgaande gesloten gangen, staan in scherp contrast tot den middeneeuwsche woningbouw en verschaffen den bewoners de mogelijkheid eener genotvollere, behaaglijker samenleving. Men doet de gothische periode geen onrecht, wanneer men haar eene zekere ruwheid der zeden verwijt, en die — natuurlijk met uitzondering der pronkzalen — in verband brengt met de soberheid der woningen.

Het in den jongsten tijd ontloken streven om het familie-huis weder in eere te brengen in tegenstelling met de voortwoekerende kazernewoning, berust wederom op de overtuiging, dat de wijze waarop men woont, gunstigen invloed zal hebben op het familieleven. Hierbij doen zich echter ook materieele moeilijkheden voor en het zal den modernen stadsbewoner evenmin als den antieken gelukken, om het onder één dak samenwonen van meerdere huishoudingen te vermijden.

In de bouwwerken voor openbare, profane doeleinden zijn in de laatste tientallen jaren ware triumfen gevierd en wij bezitten thans een aantal bouwwerken van deze klasse, die zich met die uit het buitenland meten kunnen. Toch mag daaraan herinnerd worden, hoe lang het geduurd heeft eer bij ons die opleving kwam. De bureaukratische voorbeelden, welke — de lezer bedenke dat een Duitscher hier aan het woord is — vroeger door den Staat voor de openbare bouwwerken als voorgeschreven waren, maakten met moeite voor eene nieuwere opvatting plaats. Het eindelijk doordringen van eene nieuwe opvatting kan met genoegdoening begroet worden, daar het toch de openbare bouwwerken zijn, die de plaats der architectuur in de publieke opinie bepalen.

Om deze reden mag het nooit worden toegestaan dat de openbare gebouwen worden opgevat als zuivere utiliteitswerken, zonder artistieke beteekenis.

Na al het bovengeschrevene is het bijna niet noodig erop te wijzen dat een stadsbeeld in zijn geheel genomen, soortgelijke geestelijke indrukken te voorschijn roept, als afzonderlijke gebouwen dit kunnen doen. Volgens eene uitspraak van GOETHE moest den burgers eener kunstvol gebouwde stad, het hoogste zinnelijke en godsdienstige genot te beurt vallen. „De geest kan niet zinken, de daad niet inslapen, de burgers voelen zich op den meest gewonen dag in een idealen toestand."

Om nu met inachtneming van de bovenstaande bijzonderheden nog eens in algemeenen vorm de mogelijkheid toe te lichten van een bevrijdenden, verheffenden invloed der bouwkunst op de tijdgenooten, dan moet worden opgemerkt dat deze invloed in de eerste plaats afhangt van de geestelijke waarde. Slechts eene idealiseerende architectuur, die een harmonisch uitwendig verbindt aan eene stemmige, moderne vormenspraak van het inwendige, kan als kultuurfaktor gelijkwaardig geacht worden aan de andere takken der beeldende kunst. Het spreekt van zelf, dat het hier altijd uitsluitend aankomt op den invloed der tijdgenooten, want in dit geval moet geheel worden afgezien van de vereering der monumenten uit vorige perioden, die gedeeltelijk door een waas van historische herinneringen worden gescheiden van het engere terrein der kunst. Deze vereering is in staat de beteekenis van het nieuwe, lager te doen aanslaan, doordien zij onze waardeering een grooteren maatstaf doet gebruiken.

De gemiddelde mensch, van alle zijden beziggehouden, pleegt ten opzichte van kunst-indrukken, vooral als die van architectonischen aard zijn, vrij zwaar gepantserd te zijn. Wil de moderne architectuur dus de onverschilligheid der menigte overwinnen, dan moet zij optreden in een persoonlijken en daarom treffenden kunstvorm; zij mag het zich niet moeilijk maken met de vroeger gebruikelijke theoretische beschouwingen over de meest gezochte historische stijlen, over de echtheid van een of ander materiaal of over soortgelijke onderwerpen.

De tastbare werkelijkheid van gebouwen die ons omvatten of zich aan onze aanschouwing opdringen, kan niet weergegeven worden door architectonische teekeningen. Dit is een reden waarom de bouwkunst op tentoonstellingen zoo weinig de aandacht van het publiek trekt, in vergelijking tot de werken van schilder- en beeldhouwkunst. De laatstgenoemde kunstvakken brengen ons het voleindigde kunstwerk, dat om zijns zelfs wil geschapen is, voor oogen, terwijl de architectonische teekeningen, zelfs wanneer zij perspectievisch zijn voorgesteld, slechts een zwak beeld van de werkelijkheid bieden kunnen en geheel buiten staat zijn om het indrukwekkende eener ruimte-werking te verzinnelijken.

Om ten slotte het resultaat onzer beschouwingen

GEBOUW DER UTRECHTSCHE HYPOTHEEKBANK,
* UTRECHT, DRIFT 17. *
GERESTAUREERD DOOR ARCH. P. J. HOUTZAGERS

(HET POORTJE WAS GEDEELTELIJK, DE TOPGEVEL, DE KRUISRAMEN, DAKVENSTERS, SCHOORSTEENEN EN VELE OUDE ONDERDEELEN GEHEEL VERDWENEN.)

kort samen te vatten, dient het hier nog eens herhaald te worden: De architectuur moet gelijk elke andere kunst, den mensch opleiden tot het gebruik van die fijnere geestelijke krachten, welke in een ROUSSEAU'schen natuurtoestand onbenut zouden sluimeren. De architect heeft tot taak, om, een nieuwe Orpheus gelijk, de doode stof tot bezielde vormen te dwingen en noodigt de geheele menschheid uit zijn triomf mede te genieten. Kan nog twijfel rijzen aan de opvoedende kracht der architectuur, wanneer wij bemerken hoe deze in staat is voor alle kerkelijke en wereldlijke gebeurtenissen in ons bestaan, de onontbeerlijke, feestelijke en monumentale omlijsting te verschaffen, terwijl zij tegelijkertijd voor ons alledaagsch leven het huiselijke omhulsel schept, zonder welk een bestaan, dat het hoogste doel der menschheid beoogt na te streven, nooit ware te verwezenlijken geweest?

(Naar het Duitsch door G. EBE.)

GRANIET.

(Vervolg en Slot.)

Het voorkomen van de graniet in de natuur is geheel verschillend. Men kan de graniet aantreffen zooals in de Pyreneën als hooggebergte met hooge kammen, die op groote afstanden er uit zien als kantwerk. Verder in middelmatig gebergte als de Harz als ronde koppen, waarvan de Brocken een goed voorbeeld levert en ten slotte zooals in de westelijke staten van Noord-Amerika als groote zware lagen van bijna horizontale ligging. Deze laatste soort is voor de exploitatie als bouwsteen het best geschikt. Ook worden veel de losse blokken graniet van allerlei grootte, die door water verplaatst zijn en vrij aan de oppervlakte liggen, als bouwsteen gebruikt.

De graniet, die als laag voorkomt, biedt minder bezwaren om geëxploiteerd te worden dan de andere. Het geoefend oog van den werkman ziet dadelijk de richting, waarin hij de graniet moet aanpakken. Een leek ziet niet dat hij met de meeste zorg de plaats uitkiest voor zijn boorgaten en ontdekt evenmin waarom zij zich juist op een rechte lijn bevinden. De werkman ziet, niettegenstaande het ontstaan van het gesteente dit weerspreken zou, dat zijn graniet in een bepaalde richting het gemakkelijkst los te breken is. Hij ontdekt een soort onvolkomen splijting in zijn plutonisch materiaal. Door deze eigenschap, volgens de Franschen „gare" genaamd, kan men de

groote platen graniet verkrijgen, die men anders voor tienmaal den kostenden prijs niet krijgen zou. De werkman maakt een serie boorgaten juist in de lijn van de splijting en geeft allen een flinke lading kruit of dynamiet. Vervolgens verwijdert hij zich en ontsteekt electrisch alle ladingen tegelijk. Hierdoor bevrijdt hij de plaat van hare ligplaats. Men ziet in dat een groote mate van kennis, eigen aan ieder soort graniet, van den werkman gevorderd moet worden. Zijn de boorgaten te ver van elkaar en zijn zij niet in de goede richting òf zijn zijne ladingen te sterk òf te zwak of zijn misschien ook zijne boorgaten te kort, al deze kleinigheden hebben invloed op het eindresultaat. In het eene geval verbrijzelt hij zijne plaat, in het andere geval schiet hij zijne gaten leeg zonder eenig nuttig effekt.

Ook wordt het gesteente van den vasten rots verwijderd door middel van ijzeren wiggen. Men maakt eerst eene gleuf en boort daarin op geringe afstanden gaten. In deze gaten komen ijzeren wiggen. Door het gelijktijdig inslaan van deze wiggen springt ten slotte het blok los van het vaste gesteente. Hoe dichter de gaten bij elkaar staan des te zekerder is men dat het blok of de plaat vrij komt. De stukken, die men vrij maakt, kunnen aanmerkelijke afmetingen verkrijgen. Denk maar aan de groote Egyptische naalden, zooals men er één te Parijs op de Place de la Concorde zien kan of aan de beroemde granieten vaas te Berlijn.

Door houten rollen, koevoeten en takels wordt de plaat van hare plaats gelicht en op veiliger plaats gedeponeerd om bewerkt te worden. De steen wordt nu door smalle beitels zoo vlak mogelijk gekapt en volgens de bestelde afmetingen en vormen afgewerkt.

Nu wordt overgegaan tot het polijsten. Wat is feitelijk polijsten? Polijsten is een vlak zoodanig maken dat op dat vlak zoo min mogelijk licht geabsorbeerd wordt, dus dat het licht zooveel mogelijk teruggekaatst wordt. Hoe meer een vlak spiegelt hoe mooier men het gepolijst noemt. In deze verklaring ligt het principe van de bewerking. Men moet trachten alle oneffenheden van het vlak te verwijderen. Alle krasjes en putjes, waarin het licht dringt, nemen een deel van dit licht op en kaatsen het andere deel in allerlei richtingen terug. Zijn deze oneffenheden verdwenen dan wordt het licht door één groot vlak teruggekaatst. Men verwijdert deze krassen door met een fijn en harder materiaal deze rugjes stuk te wrijven en het oppervlak te verlagen totdat de diepste groef verdwenen is. Door het materiaal fijner en fijner te nemen en dus de nieuwe krassen fijner te maken, bereikt men ten slotte zulke kleine krasjes, dat deze slechts door middel van een mikroscoop te zien zijn. Het vlak is nu gepolijst. Deze manier van polijsting is duurzaam en verschilt zeer met de veel goedkoopere manier n. l. door middel van een vernis of politoer er op aan te brengen, wanneer de vlakken eenigszins vlak geslepen zijn. Het groote verschil tusschen de twee bewerkingen is dat bij de eerste methode men van het gesteente alle verhevenheden weg neemt, terwijl men bij de tweede wijze van werken de groeven en putjes vult met een harsachtig materiaal. Het eindresultaat is dat men beide keeren een volkomen glad vlak verkrijgt.

De granieten plaat wordt gepolijst door met gegoten ijzeren platen op haar oppervlak amarilpoeder met water heen en weer te wrijven. Tegenwoordig is een veel beter slijpmiddel n.l. carborundum in den handel gekomen. Dit produkt, een kunstprodukt, terwijl amaril in de natuur gevonden wordt, bezit eene hardheid nog grooter dan die van diamant. Het is eveneens als het ruim bekende carbid, dat met water een gas geeft, hetwelk met buitengewone lichtsterkte verbrandt, een verbinding van koolstof. Carborundum is n. l. een verbinding van koolstof met kiezel en is toevallig ontdekt geworden toen men kunstmatig diamant trachtte te maken.

Door de hoeveelheid en korrelgrootte van het slijppoeder langzamerhand te verminderen komt men ten slotte tot een helder gepolijst vlak. Wanneer men in plaats van water olie neemt dan krijgt men het oppervlak nog gladder. Men bereikt ook dit voordeel dat de olie in alle kleine spleten dringt en daar verhardt. Ten slotte wordt het vlak helder glimmend gemaakt door het met doodekop of met poeder van ongebluschte kalk door middel van eene zeemlederen lap af te polijsten.

Zeer gemakkelijk is nu uit te maken op welke wijze van de twee reeds bovengenoemde het gesteente gepolijst is. Zooals zeer licht is in te zien, verhouden zich de mineralen zeer verschillend ten opzichte van het polijsten. De mineralen, die het hardst en het minst splijtbaar zijn, kunnen het gemakkelijkst gepolijst worden, terwijl de zachte en splijtbare mineralen slechts met de grootste moeite aan het glimmen gebracht kunnen worden. Bekijkt men dus een granietvlak, dat volgens de eerste methode gepolijst is, dan zal men de kwarts sterk zien glimmen. De veldspaat volgt daarop maar niet in zoo sterke mate en van de drie genoemde mineralen zal de biotiet geen polijsting vertoonen.

Zou men de tweede methode gevolgd hebben door b.v. een of ander politoer op het gesteente te brengen, zooals dit b.v. voorkomt bij stuc-imitatie van graniet, dan zal alles met een helderen glasglans overdekt zijn. De biotiet zal evenveel glimmen als de kwarts. Door nauwkeurig het vlak te beschouwen kan men direct zien met welke methode men te doen heeft.

Deze uitweiding is noodig geweest om ten slotte het verweeren van de graniet te bespreken of liever om te verklaren, om welke reden een gepolijst granieten voetstuk van een monument of een basement van een gebouw mettertijd zijn glans verliest.

Hoe vochtiger een klimaat is en hoe meer warm weder met vorst afwisselt hoe sneller men zijn graniet zijn glans ziet verliezen. Als een goed voorbeeld is aan te halen de granieten brug te Alcantara in Spanje

Deze brug is door Keizer TRAJANUS omstreeks het jaar 100 n. Chr. gebouwd en bevindt zich niettegenstaande de aanraking met het water na 1800 jaren nog in volkomen gaven toestand.

Des te grooter het oppervlak is, dat men aan het weer blootstelt, des te sneller vindt de verweering plaats. Ondanks de polijsting weten de kleine deeltjes in de atmospheer toch hun weg te vinden. Zij dringen door tusschen de onzichtbare splijtvlakken of in de ruimten, die twee kristallen van elkaar scheiden. Zij doen daar hunne mechanische en chemische werking gelden en dan verdwijnt onze mooie glans.

De kristallen die, zooals boven gezegd is, uit een heete massa zijn afgescheiden, krimpen zelf bij bekoeling in. Het spreekt van zelf, dat deze inkrimping niet gelijkmatig is, b.v. kunnen zij in de lengte meer inkrimpen dan in de breedte of omgekeerd. Van het geheele gesteente zijn dus de kristallen, al is dit met het mikroscoop of zonder hulpmiddel niet te zien, feitelijk op enkele plaatsen verbonden met de omringende kristallen. Deze haarfijne of capillaire kanaaltjes, de splijtvlakken van de mineralen en de fijne barsten, die het gesteente doorklieven, hetzij eveneens door krimping òf druk ontstaan, condenseeren op hunne oppervlakken den waterdamp. Dit water vult alle spleetjes op. Komt nu de vorst, dan bevriest al dit water tot ijs en aangezien ijs een grooter volume inneemt dan het water, waaruit het is ontstaan, zoo spreekt het van zelf dat in deze nauwe kanalen een enorme druk moet ontstaan. Daar het gesteente dezen druk niet kan weerstaan, springen aan zijn oppervlakte kleine brokjes en stukjes uit, hetgeen men zeer duidelijk zien kan aan graniet, dat reeds jaren buiten gestaan heeft.

Dit is slechts de mechanische werking. Nu de chemische. In onzen dampkring bevindt zich een groote hoeveelheid koolzuur. De werking hiervan is eveneens zeer langzaam. Samen met het water tast het al hetgeen aan dat chemisch ontbonden kan worden. Zoo hebben hier het hardst de veldspaten en de ijzerhoudende bestanddeelen het te verantwoorden.

De glanzende oppervlakte van de veldspaat wordt wit, want deze is ontleed geworden en vormt o. a. kalkcarbonaat. Op een sterk verweerd stuk kan men zeer duidelijk na opbrengen van een droppel zoutzuur eene sterke koolzuurontwikkeling krijgen. De ijzerhoudende mineralen worden eveneens aangetast. Het ijzer wordt opgelost en dringt eveneens door de spleetjes heen en wordt daar weer gedeeltelijk vast. Dit kan men dikwijls uitstekend zien bij de veldspaten die een roode zelfs donkerbruine kleur daardoor kunnen aannemen.

Het bedekken van het gesteente met een laag politoer is eveneens iets dat het proces een weinig later stelt. Door de ongelijke verwarming of door een stoot ontstaan hierin ook fijne barsten en scheuren, waardoor heen het vernietigend agens tot het gesteente doordringt. Zoo zien wij ten slotte dat, hoe groot onze voorzorgsmaatregelen ook zijn, de natuur met hare onvermoeide en onuitputtelijke strijdkrachten ten slotte toch zegeviert op dit hechtste aller bouwgesteenten.

Ingezonden.

Mijnheer de Redacteur.

Reeds meermalen wees ik er op, dat de tuinbouw en tuinbouwkunst niet tot de werkkring van bouwkundigen behooren. Al weten sommigen een aardig prentje te maken, het materiaal, waarvan men zich moet bedienen, is hen onbekend. Dit komt vooral uit in bestekken van Gemeentewerken.

Dezer dagen ontving ik van een kweeker een dergelijk bestek ter kennismaking. 't Was voor een levering aan de gemeente Vlaardingen.

Niet alleen dat bijna geen enkele naam zonder een of meer fouten was, maar er waren soorten opgegeven, die niet bestaan.

Verder werden van sommige soorten vormen en maten opgegeven, die niet te beantwoorden zijn.

't Is natuurlijk moeilijk in een blad als dit, de serie foutieve namen op te geven (er is bijna geen enkele goed) maar enkele voorbeelden wil ik toch even ophalen.

O. a. Idezia policarpa (moet zijn Idesia polycarpa) is als struikvorm niet te krijgen.

Philadelphus coronarius grandiflores (florus) bestaat niet, evenmin Crataegus occicantha (lees oxyacantha) prunifolia, Juglans americana laciniata. Quercus rubra filicifolia. Robinia inermis is in de gevraagde vorm niet te krijgen. Evenmin kan men goede pyramiedvormen bekomen van Cytisus nigricans (een lage struik). Koelreuteria pandiculata (lees paniculata). Catalpa's, Dimorphanthus, Ailanthus, Cedrela, enz.

Magnolia macrophylla is, zoover ik weet, in onze kweekerijen niet voorhanden, hoewel er wel een dergelijk soort bestaat. Mogelijk heeft de samensteller van het bestek de groote bladeren van Magn. tripetala gezien en daarom maar een naam opgenoemd, die er zoowat bij past.

Tamarix (in 't bestek Tamerics) soorten worden niet op stam (hoog of half) gekweekt, 't zijn struiken. Zoo zou ik een vel vol kunnen maken.

Als de bouwkundige geen onderwezen tuinbouwkundige onder zijn ondergeschikten heeft, is het raadzaam in dergelijke gevallen een deskundige te raadplegen. Wat zou een bouwkundige lachen als hij in een bestek klinkers onder de rubriek houtwerken vondt. Een dergelijke indruk maakt het bij een tuinbouwkundige als hij Beuken (Fagus sylvatica) onder de Coniferen vindt geplaatst als in bovengenoemd bestek.

„Schoenmaker houdt U bij uw leest" is een spreekwoord, dat waarlijk door vele bouwkundigen wel ter harte genomen mag worden.

Zonder kennis van steen en hout bouwt men geen soliede huis; zonder kennis van boomen en planten, maakt men geen goeden tuin of goed park. Draagt een gemeentebestuur ooit aan een plantsoenopzichter op een bestek te maken voor een huis of brug? Waarom moet een bouwkundige dan een bestek maken voor plantenlevering?

Volgens bovenbedoeld bestek wordt in den zomer, volgende op de planting, nog eens gekeurd, om te zien of de boomen, enz. aan de namen beantwoorden; bij fouten wordt den leverancier met *f* 5.— per fout beboet. Wie moet daarin beslissen? De onkundige bouwkundige? 't Is reeds moeilijk voor een deskundige. Waarlijk, wanneer zal men eens begrijpen, dat aan tuinkunst wat meer verbonden is dan een prentje maken?

Haarlem, Nov. '02. LEONARD A. SPRINGER.

GEMENGDE BERICHTEN.

De nieuwe Amstelbrug te Amsterdam. Het Bestuur van de Afdeeling Amsterdam der Mij. tot Bevordering der Bouwkunst heeft in een adres aan den Gemeenteraad met verschuldigden eerbied te kennen gegeven „dat het met leedwezen heeft gadegeslagen de afwerking van de nieuwe brug over den Amstel."

Het adres is geteekend door de H.H. ED. CUYPERS, voorzitter en W. C. E. VAN GEUNS, waarn. secretaris der Afdeeling.

Het adres richt zich met name tegen de zware „uit plompe steenophoopingen bestaande balustrade" wier karakter volkomen in strijd is met de eenvoudige lichte construktie van de bogen van den onderbouw. Voorts wordt aangevoerd dat door deze balustrade een der fraaiste stadsgezichten wordt verminkt, dat zij het heerlijk uitzicht van de brug belemmert en dat door hare hoogte het eigenaardige schouwspel van het verkeer verloren gaat, omdat alleen hoeden en paardenkoppen boven het opgaand metselwerk zijn waar te nemen.

Na aldus de balustrade in figuurlijken zin te hebben afgebroken verzoekt het Bestuur aan den Gemeenteraad om haar, voor zoover reeds voltooid, in letterlijken zin af te breken en te vervangen door ijzeren leuningen tusschen steenen penanten, „eene constructie welke noodzakelijk nog meer in het oog moet springen, nu deze wel toegepast moest worden op het basculeerende gedeelte van de brug, en die bij de nieuwe brug over den Amstel, geheel verdwijnt tusschen de zware steenmassa's op het vaste gedeelte, en daardoor oorzaak wordt dat er geen samenhangend geheel verkregen kan worden."

In de Gemeenteraadszitting van 26 Nov. l.l. is dit adres ingekomen; B. en W. zullen in de volgende zitting hun oordeel te kennen geven.

Het Bouw-Informatie Bureau „Het Woonhuis", Noordeinde 33, 's Gravenhage, directeur de heer F. NIEUWERKERK, architect, wordt heden 3 December geopend.

De Nachtwacht en de Bouwkunst aan de Rijksacademie van Beeldende Kunsten komen in de memorie van antwoord ter sprake. Omtrent de eerste zegt de Minister van Binnenlandsche Zaken dat hij van oordeel is, dat niet mag worden gerust voor aan de Nachtwacht van REMBRANDT eene volkomen waardige plaats is verschaft. Het instellen van een cursus in de architectuur aan 's Rijks academie voor beeldende kunsten zal overwogen worden. „Handelsblad"

Het Technicum. Omtrent deze instelling erkent de Minister van Binn. Zaken in zijn beantwoording van het Kamerverslag dat eerst bij de aanvrage van gelden benoodigd om tot de oprichting zelve over te gaan, de definitieve beslissing vallen zal.

Gaarne verklaart hij nu reeds, dat men zich voor het middelbaar technisch onderwijs allerminst tot ééne enkele inrichting zal kunnen bepalen. Reeds de textielschool te Enschede en de machinistenschool te Amsterdam, om nu van andere scholen van minder scherp belijnd type te zwijgen, zullen naast het bedoelde Technicum hare plaats blijven behouden, en stellig zal het zelfs bij die scholen niet blijven kunnen. Voorshands echter acht hij geen verdere plannen op touw te moeten zetten. Eerst als het gewenschte Technicum er staat en werkt, zal men verder hebben te zien; iets wat intusschen niet wegneemt, dat hij bereid is bij de aanvrage van de voor het Technicum benoodigde gelden, reeds zijne denkbeelden mede te deelen omtrent de behoeften, die om voorziening roepen en de mate waarin het gewenscht zal zijn deze te bevredigen.

De aanvrage van *f* 12.000, ten einde, des noodig, enkele personen reeds nu te kunnen aanstellen, die later aan het Technicum zouden hebben op te treden, vindt haar grond in den wensch, om zich van de aanstelling van vreemdelingen te kunnen onthouden. „Het aantal van drie — zegt de Minister — is, zonder dat men zich aan dit aantal binden zal, genoemd, overmits zulk een Technicum vermoedelijk in drie hoofdvertakkingen zal zijn in te deelen voor het bouwvak, het machinevak en de scheikunde. Aan het hoofd van elk dezer drie afdeelingen kan men geen jongen man plaatsen. Het zullen mannen van zekeren leeftijd, van deugdelijke kennis en van paedagogische rijpheid moeten zijn. Juist dezulken echter bekleeden thans andere betrekkingen, en het is niet denkbaar dat men hen zonder overgangsperiode, op eenmaal uit hunne tegenwoordige betrekking bij zulk een Technicum aan het hoofd van eene der groote afdeelingen zou kunnen overplaatsen. Bleek bij nader onderzoek dat dit met een enkele wel het geval was, zoo zou de aanstelling nu reeds, òf geheel kunnen achterwege blijven, òf zich tot een tweetal òf ook tot een enkele kunnen bepalen. Juist echter wijl men hieromtrent geene zekerheid kan verkrijgen, eer men in staat is, met hen, die in aanmerking komen, onderhandelingen aan te knoopen, zou het niet verantwoord zijn geweest, de aanvrage achterwege te laten van de gelden, die straks, zou de zaak voortgang hebben, noodig konden blijken. Dat de Regeering zich tegenover zulke personen tot op zekere hoogte zedelijk bindt, wordt niet door haar weersproken, maar zij wenscht deze hoog noodige zaak niet op de lange baan te schuiven, en dit toch zou onvermijdelijk het geval zijn, indien vooraf advies en bouwplan gereed moesten liggen; indien eerst op grond daarvan gelden konden worden aangevraagd; en indien eerst, nadat deze genoteerd waren, maatregelen konden genomen worden, om te voorzien in het onderwijzend personeel.

Dat hiermede op de inrichting van het Technicum zou worden vooruitgeloopen, ware slechts dan aan te nemen, zoo men nog in twijfel verkeerde, of de drie bovengenoemde hoofdvertakkingen vereischt zullen zijn. Waar zulk een twijfel is uitgesloten, vervalt hiermede de bedenking. Dat de uitzending van deze personen in hoofdzaak het verkrijgen van advies ten doel zou hebben, zegt de Memorie van Toelichting niet. Hoofddoel van hun verblijf in het buitenland zal blijven eigen voorbereiding voor de taak, die hen wacht".

(Zie over het Technicum voorts: „Bww." No. 40 blz. 330, No. 46 blz. 380 en No. 49 blz. 406). „Handelsblad"

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Architectura No. 48. Verlichting van het woonhuis (vensters) historisch overzicht (vervolg).

Verslag der vergadering van Architectura et Amicitia op 26 Nov. In deze vergadering hield de heer WALENKAMP een lezing over „stedenbouw", waarbij hij het oog had op de betere toestanden in de nieuwe wijken van zich uitbreidende steden, alwaar door de ruime straat lucht en licht toevloeide als een gevolg van den dwang van bepalingen van hoogerhand.

De geschiedenis van de menschelijke woning, vanaf de voor-historische tijden tot in onze dagen naar VIOLLET-LE-DUC (vervolg).

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door I. C. F. LAURILLARD, Ing. (vervolg).

Bouwkundig Weekblad No. 48. De beteekenis van de bouwverordeningen en de bebouwingsplannen voor het woningwezen (vervolg). Hierin wordt behandeld het vervolg over de uitbreiding van steden en het ontwerpen van het stratenplan in radiale en kringvormig loopende straten, van welke de voornaamste den naam van „ringstraten" verkrijgen. Verder de diagonaalstraten in het belang van het verkeer, loopende tusschen de radiale en de kringvormige straten. Deze aanleg moet afgewisseld worden door pleinen en plantsoenen. De breedte van verkeerswegen wisselt af van 15—40 M. Woonstraten voor kleine woonhuizen met voortuinen kunnen 8 tot 10 M. breed zijn. Bij luxe-woonstraten kan die breedte wel tot 50 M. stijgen.

Winkelvereeniging „Eigen Hulp" te Amsterdam. Eene beschrijving met gevel en plattegrond van dit gebouw, ontworpen en gebouwd door den architect A. SALM G.Bzn.

De erker van het leesmuseum te Amsterdam door J. N. L. Eene nabetrachting van het maken van dezen erker (die nu gesloopt is) en gebouwd werd door den architect I. GOSSCHALK, welke erker, die de geheele breedte van den gevel innam en ver vooruit sprong, bij zijn bouw voor ± 30 jaar eene noviteit was.

De Ingenieur No. 48, bevat een stuk over De doorbuiging van cement-ijzeren platen door L. A. SANDERS.

De Opmerker No. 48. De technische school. Lezing gehouden door den heer WEISSMAN in de vergadering der Bond van Technici, (zie „Bouwwereld" bladz. 406).

Oud-Amsterdam (met een plaat), een uittreksel uit de lezing van den heer Mr. VEDER (zie het verslag in „Bww." No. 17, blz. 148).

Technisch Weekblad No. 48. Technisch onderwijs. Algemeene beschouwingen over de voorwaarden, waaraan ons Middelbaar Technisch onderwijs moet voldoen, zie de hoofdpunten van dit rapport in het verslag der lezing van den heer WEISSMAN, in „Bouwwereld", bladz. 406.

Prijsvragen, Examens en Tentoonstellingen.

Prijsvragen der Tentoonstelling te Groningen. Ten behoeve der Tentoonstelling te houden te Groningen van 15 Juni —15 Augustus 1903, op het gebied van: a. Verlichting en Verwarming; b. Vervoermiddelen; c. Kunstnijverheid; wordt uitgeschreven de navolgende prijsvraag:

A. Voor een ontwerp van een reclamebiljet, bestemd om te worden aangeplakt.

B. Voor een ontwerp van een reclamekaart, bestemd om te worden verspreid.

VOORWAARDEN: 1. Het Reclamebiljet en de Reclamekaart moeten dienen de aandacht te vestigen op bovengenoemde Tentoonstelling in het bizonder en op de Stad Groningen in het algemeen.

Het volgende opschrift moet goed zichtbaar en duidelijk worden aangebracht: Tentoonstelling Groningen 15 Juni—15 Aug. 1903.

De ontwerper is vrij in de wijze van behandeling der teekening.

2. Het Reclamebiljet moet in drie kleuren bewerkt zijn. Het papier moet 125 × 75 cM. meten en mag zoowel in de hoogte als in de breedte worden gebruikt.

De teekening moet, behoudens een marge van 3 cM. rondom het geheele papier vullen.

3. De Reclamekaart moet in drie kleuren bewerkt zijn. De grootte der kaart moet bedragen 16 × 24 cM.; zij moet in tweeën kunnen gevouwen worden, zoodanig dat de afmeting dan is 16 × 12 cM.

Binnen moet de teekening, behoudens een kleine marge de geheele oppervlakte vullen; terwijl buiten op, een op zichzelf staande versiering moet worden aangebracht.

4. Door de hieronder vermelde jury zullen aan de beste ontwerpen worden toegekend:

a. Voor het Reclamebiljet:
een eerste prijs van twee honderd gulden (f 200)
een tweede prijs van honderd gulden (f 100)
een derde prijs van vijftig gulden (f 50).

b. Voor de Reclamekaart:
een eerste prijs van vijftig gulden (f 50)
een tweede prijs van vijf-en-twintig gulden (f 25)
een derde prijs van tien gulden (f 10).

5. De Jury is vrij in de wijze harer beoordeeling en zal een rapport publiceeren, waaruit blijkt op welke gronden de prijzen door haar zijn toegekend.

6. De bekroonde ontwerpen worden het eigendom van het Hoofdbestuur der Tentoonstelling, hetwelk hierdoor tevens het recht tot reproductie daarop verkrijgt. De overige inzendingen worden na afloop der tentoonstelling vrachtvrij aan de respectieve correspondentie-adressen teruggezonden.

Het Comité heeft het recht de inzending en binnen dezen termijn te exposeeren, waar en wanneer dit wordt wenschelijk geacht.

7. De ontwerpen moeten worden ingezonden bij den heer Mr. G. M. DOORNBOS, Penningmeester van het Hoofdbestuur, Oude Boteringestraat te Groningen, vóór 1 Maart 1903, met vermelding van het woord „Reclame" op het adres en bijvoeging van A of B naar gelang de inzending betreft het Reclamebiljet of de Reclamekaart.

8. Elk ontwerp moet gemerkt zijn met een motto en vergezeld gaan van een gesloten enveloppe waarop hetzelfde motto is herhaald, benevens een correspondentie-adres en waarin de naam en de woonplaats van den inzender.

9. In alle gevallen waarin deze bepalingen niet voorzien, beslist het Hoofdbestuur der Tentoonstelling, in overleg met de Jury.

De Jury:	Het Hoofdbestuur:
K. P. C. DE BAZEL.	J. E. SCHOLTEN, Voorziter.
J. L. M. LAUWERIKS.	G. REINDERS, Secretaris.
FERD. G. W. OLDEWELT.	

VERSLAGEN VAN VERGADERINGEN.

Gabriel Mourey over: Puvis de Chavannes. Katholieke kunstkring „De Violier". 26 November 1902. De heer GABRIEL MOUREY, directeur van „Art et Décoration" en Fransch correspondent van „The Studio", heeft in eene keurige voordracht gesproken over PUVIS DE CHAVANNES, een der helderste en reinste sterren aan den kunsthemel. Met den gloed van een enthousiast bewonderaar werden de persoon en het werken van dezen grooten meester der nieuwe dekoratieve schilderkunst van Frankrijk geschetst door den Spreker, die begon te verhalen, hoe in het museum zijner vaderstad Marseille, PUVIS DE CHAVANNES' dekoratieve paneelen „Marseille colonie grecque" en „Marseille port de l'orient" de eerste openbaringen der kunst waren.

Deze beide paneelen behooren tot de minst bekende van den schilder. Het zijn vroege werken, dagteekenende van vóór de dagen zijner beroemdheid en later door andere verdrongen. Die beroemdheid is eerst zeer langzamerhand gekomen en onder voortdurende bestrijding eener kritiek, wier onverstand den meester voortdurend ten diepste kwetste. Zijne eenige ongedeelde triomf — zijn laatste werk tevens — waren de wandschilderingen van St. GENOVEVA's ouderdom in het Pantheon te Parijs. De buitengewone gevoeligheid voor zulke kritiek is zeker moeilijk te begrijpen bij eene zoo krachtige kunstenaarsnatuur als die van PUVIS DE CHAVANNES, op de ontwikkeling van wiens talent zij bovendien geen invloed heeft uitgeoefend.

Mevrouw PUVIS DE CHAVANNES, prinses Cantacuzène, moedigde en spoorde hem daarentegen aan door haar gevoel, hare fijne

kritiek, hare voorlichting en was hem eene medewerkster aan wie de schilder alle lof, hem gebracht, overdroeg.

Puvis de Chavannes heeft zichzelf gevormd. Eene bepaalde school heeft hij niet gevolgd. Zelf verklaarde hij gaarne op goed geluk van wal te steken, de meesters van voorheen te eeren maar niet oud te worden in musea en boekerijen. Van meesters kan men volgens hem slechts hunne fouten overnemen, met uitzondering evenwel van de antieken, omdat deze natuur zelve zijn. De kunstenaar moet — zoo verklaarde Puvis de Chavannes — zijn stijl zelf zoeken; de zucht naar originaliteit daarbij is de ziekte van den modernen tijd, maar men vindt die originaliteit het best door er niet naar te zoeken.

Puvis de Chavannes werkte — hoe vreemd dit ook klinken mag — moeilijk. Zijne emoties kregen zeer langzamerhand vorm in reëele tafereelen, waarin de gedachten werden gesymboliseerd. Al het toevallige en oogenblikkelijke werd verwijderd uit de voorstelling en de handeling gegeneraliseerd, het belangrijke vastgelegd en het overige verwaarloosd.

Zoo ontstond de verheven kunst van Puvis de Chavannes op geen andere basis dan werkelijkheid en natuur, wier meest uiteenloopende elementen hij harmonisch vereenigde.

De roeping der schilderkunst was voor den meester de muren te doen leven door werken, die niet slechts schoon in zich waren, maar ook in verband met de architectuur, die hen omlijstte. Puvis de Chavannes arbeidde niet in den geest zijner tijdgenooten, wier zware, schelle kleuren de wanden doorbreken, de steen bevuilen, maar in den geest der groote kunstenaars van de 14e en 15e eeuw, en men moet teruggaan tot Giotto, „le maître des maîtres" naar S. Croce te Florence of naar Assise om werken te vinden als de zijne.

Van Puvis de Chavannes' „Oeuvre" werden gedeeltelijk door lichtbeelden toegelicht, nader behandeld een tweetal schilderijen: De arme Visser en Orpheus, de wandschilderingen in het Pantheon te Parijs, in de musea te Lyon, Amiens, Rouaan, in de bibliotheek te Boston. in het trappenhuis der prefectorale woning in het Stadhuis te Parijs en meer uitvoerig werd stilgestaan bij het hoogtepunt zijner kunst: de wandschildering in het groote amphitheater der Sorbonne te Parijs.

Deze serie tafereelen was zeker wel geschikt om hen die Puvis de Chavannes nog niet kenden, zich eene voorstelling te doen vormen van zijn genie, al konden de eenkleurige projecties slechts onvolkomen denkbeelden geven. De opwekking tot vereering van dezen reinen, verheven kunstenaar, dezen „Créateur de rêves", waarmede de Spreker besloot, viel — de instemming der hoorders was er borg voor — in goede aarde.

A. W. Weissman over: De technische school in hope. Bond van Technici, afdeeling Amsterdam, Donderdag 27 November 1902. De heer W. zag in de voorgenomen stichting eener Techn. School eene reden van verheuging, want hetgeen sedert 1863, het oprichtingsjaar der Polytechnische School, door de regeering was gedaan ten behoeve van het technische onderwijs, voldoet in te kleine kring. Wel weet men nog niet veel van de Techn. School in hope en het zal geheel afhangen van de wijze waarop de zaak wordt aangepakt of zij bevredigen of teleurstellen zal. Spr. is echter pessimistisch.

Wij leeren nog steeds, zooals Seneca twee duizend jaar geleden uitriep, niet voor het leven, maar voor de school. De onderwijzers hebben geen kijk op het leven. Zij vormen algemeen ontwikkelde menschen, die alleen bruikbaar zijn daar, waar aan werkelijke bekwaamheid of vakkennis geen behoefte bestaat. Het hedendaagsche technisch onderwijs geeft geen kennis, maar diploma's. De Polytechnische School is alleen gelegen binnen het bereik van gegoeden; wie dit niet is, kan nergens terecht als hij technisch onderwijs wil ontvangen. De op te richten Technische School zal in dit gebrek voorzien. Maar is er ook voor minder gegoeden geene gelegenheid om te studeeren, wel bestaan instellingen, die hen in staat stellen om te toonen wat zij weten. Een van die instellingen is de Rijks-Waterstaat, die een opzichters-examen heeft ingesteld. Dit examen nader besprekende vindt de Spreker eene zonderlinge tegenstelling tusschen de zeer hoog gestelde eischen en de positie die het den geslaagden biedt.

De Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft bij het door haar in 1891 ingestelde opzichters-examen evenzoo aan de theorie eene onevenredige plaats ingeruimd. Nu is te vreezen dat de Technische School eene gelijke richting zal inslaan en daardoor weinig voldoening afwerpen. Voorts zal, als slechts ééne school voor geheel het land gesticht wordt, het onderwijs voor velen onbereikbaar zijn.

De toelichting door den Minister gegeven is aan groote bedenkingen onderhevig; allereerst is de splitsing in soldaten, onder-officieren en officieren der techniek eene niet gelukkige vergelijking, wijl zij het Nederlandsche leger en de Nederlandsche industrie op één lijn stelt. Maar voorts leidt Spreker uit die toelichting af dat bij de oprichting der Techn. School het denkbeeld voorzit om de fabrieksnijverheid te dienen. Welnu, deze vraagt vakscholen, geene algemeene vorming. Een verstandige raad was het zeker als het Voorloopig Verslag in overweging geeft om de regeling der Technische School niet in de Wet vast te leggen. Daarvan ondervond de Polytechn. School de nadeelen ruimschoots.

Maar ook moet worden beaamd de opmerking dat de Techn. School zich niet te nauw bij buitenlandsche voorbeelden moet aansluiten, wil zij niet evenals de Pol. School en de H. B. S., beide naar Duitsch model gevolgd, tot teleurstelling leiden. De fouten van Thorbecke mogen dezen Minister tot waarschuwing strekken.

De heer Weissman zou niet met eene regeling van het middelbaar technisch onderwijs begonnen zijn, omdat hij als de grondslag van alle techniek het handwerk, als haar eenig doel de praktijk beschouwt. Hij had overal verbeterde ambachts-, nijverheids- en landbouwscholen opgericht en daarheen ook de kinderen der meer-gefortuneerden gezonden. Daarnevens was een wettelijk geregeld leerlingstelsel noodig geweest. Dit onderwijs zou worden aangevuld door avond- en correspondentie-cursussen.

De beste leerlingen zouden vanaf hun 21ste jaar — een leeftijd die den ernst der studie verhoogt — gedurende drie jaren eene hoogere vorming genieten, waarbij schoolschheid, examens, diploma's niet voorkwamen.

Dit stelsel zou voorzeker te zeer afwijkend zijn. De heer Weissman verwacht goede vruchten van de adviezen van den Bond van Technici, met wier rapport rekening te houden, zeker verstandig zou zijn.

Dit rapport is opgemaakt door de heeren H. van Aarst, W. J. des Bouvrie Jr., W. Gabriëlse, H. J C. Haver en G. L. Toekamp Lammers. Wij ontleenen er de volgende algemeene beschouwingen aan:

I. Het Middelbaar Technisch Onderwijs moet eene plaats innemen tusschen de ambachtsscholen en de Polytechnische school.

II. Evenals elk onderwijs, moet dit onderwijs strekken tot verhooging van het peil van de groote massa, niet tot grootere ontwikkeling van enkele meerdere uitblinkende leerlingen.

III. De opleiding moet rekening houden met de financieele draagkracht der ouders van de leerlingen.

IV. Zijn meerdere technische scholen noodig in de centra van verkeer.

V. Warme aanbeveling verdient het maatregelen te treffen, die het mogelijk maken, dat ook financieel zwakkere ouders hunne kinderen, mits van voldoenden aanleg, naar deze scholen kunnen zenden.

VI. Op de Middelbare Technische Scholen, moet de meeste aandacht aan practisch, d. w. z. direct doeltreffend, onderwijs worden gewijd.

VII. Op de Middelbare Technische Scholen zal, onder meer, ook onderricht in practisch werken worden gegeven.

VIII. Alleen langs dezen weg is het mogelijk jongelieden af te leveren op 16- tot 18-jarigen leeftijd, die wat verdienen kunnen, hetgeen met het oog op hunne maatschappelijke positie gewenscht is.

IX. Het spreekt van zelf, dat de leerlingen, in de practijk zijnde, hunne studiën moeten onderhouden en aanvullen, hiervoor is noodig voortgezet onderwijs, dat aan dezelfde scholen wordt gegeven.

X. Tot aanvulling van het voortgezet onderwijs is de oprichting noodig van eene Centrale Correspondentie-school.

XI Deze beide soorten van voortgezet onderwijs moeten ook toegankelijk zijn voor andere dan oud-leerlingen der Middelbare Technische Scholen, mits zij bewijzen kunnen overleggen, dat zij het onderwijs met vrucht kunnen volgen.

XII. Na afloop van dit voortgezet onderwijs moet de gelegenheid openstaan, deel te nemen aan een examen ter verkrijging van een diploma.

Dit examen moet rekening houden met de wijze waarop in de practijk wordt gewerkt en mag daarbij gebruik gemaakt worden van handboeken.

XIII. Om mislukking te voorkomen is het wenschelijk dat voorloopig als begin ééne school wordt opgericht, die later als voorbeeld voor de anderen kan strekken.

Veel zal afhangen van de directeuren en de leeraren van deze eerste school en het is wenschelijk daartoe personen te kiezen, die in de practijk der techniek hun sporen hebben verdiend.

Deze wenschen zijn geresumeerd in de volgende punten:

a. Oprichting van de eerste Middelbare Technische School in een centrum van nijverheid;

b. Daaraan te verbinden een avondschool voor voortgezet technisch onderwijs;

c. Oprichting van eene centrale techn. correspondentie-school.

Het geanimeerde debat dat naar aanleiding van voordracht en rapport ontstond, kunnen wij niet op den voet volgen. Het bleek echter dat velen geenszins de theoretische opleiding wenschten verwaarloosd te zien en vervangen door eene uitsluitend praktische. Waar in punt VI gesproken wordt van „direct doeltreffend onderwijs" zou dit uit eene combinatie van theorie en praktijk moeten bestaan.

Eerste Jaargang. No. 50. 10 December 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

DE SIXTIJNSCHE KAPEL.

„Die Sixtinische Kapelle". Herausgegeben von ERNST STEINMANN. Erster Band: Bau und Schmuck der Kapelle unter SIXTUS IV. München, Verlagsanstalt F. BRUCKMANN. A.-G.

Tweemalen is in ieders bewustzijn de naam van een Paus SIXTUS verbonden aan een verheven kunstwerk: met de Sixtijnsche Madonna en met de Sixtijnsche Kapel. De schilderij van RAFAEL heet zoo, omdat de schilder Paus SIXTUS II er op voorstelde, de knie buigende voor de Heilige Maagd. Bij de Sixtijnsche Kapel is SIXTUS IV peet geweest.

Een in Rome wonend Duitsch geleerde van naam, Dr. ERNST STEINMANN, heeft het ondernomen om een dier Sixtijnsche kunstwonderen in woord en beeld ons voor oogen te brengen. Het eerste deel van zijn werk is thans verschenen; de tekst is ter verduidelijking der architectuur, van de kapel en van de schilder- en beeldhouwwerken, die zij bevat, vergezeld door een atlas van 34 lichtdrukken naar teekeningen en photografiën.

Dit eerste deel is gewijd aan het ontstaan der kapel en hare versiering onder SIXTUS IV, behandelt dus hare wederwaardigheden tijdens het quattro-cento, de 15e eeuw. Het verhalen harer lotgevallen onder de heerschappij van den machtigeren JULIUS II en den, hem naar den geest verwanten, Somnio Giovo der Renaissance, MICHEL ANGELO, is het tweede deel voorbehouden.

De schrijver heeft eene breede opvatting van zijn taak gehuldigd. Een ruim terrein heeft hij zich afgeperkt en diepe fundamenten gelegd. De staatkundige geschiedenis der regeering van SIXTUS V, de hem omringende geleerden, dichters en kunstenaars, worden ons geschetst.

Paus NIKOLAAS III had reeds in 1278 eene kapel in het Vatikaansche paleis gebouwd. SIXTUS IV koesterde de wensch naar een „novum maius sacrarium". Deze Paus bezat eene echte Renaissance-natuur. Grooter dan als regent heeft hij zich getoond als beschermer der wetenschap en vooral der kunst.

De Paus zoowel als zijne nepoten en kardinalen waren door de bouwlust bezield, welke den tijd kenmerkte. Daar eene echt romeinsche kunst niet bestond, zag Paus SIXTUS IV zich genoodzaakt zijne kunstenaars van elders te beroepen. Vooral Florence en Lombardije leverden de architecten en beeldhouwers. MINO DA FIESOLE en ANDREA BREGNO, deze Lombardiër, gene Toscaner, en GIOVANNI DALMATA zijn de meest gezochte beeldhouwers. Zij ontwikkelden het type der romeinsche pracht-graftombe.

Van schilders heeft naast ANTONAZZO ROMANO, de eenige schilder van beteekenis die Rome in het quattrocento voortbracht, vooral MELAZZO DA FORLI voor SIXTUS gewerkt. Verder ontmoeten wij de Umbriërs PERUGINO en PINTURICCHIO, [1]) de beide Florentijnen GHIRLANDAJO en wel DOMENICO en zijn broeder DAVIDE. Maar eerst in de Sixtijnsche kapel zou eene bloemlezing der schilderkunst van Toskane en Umbrië bijeengebracht worden.

Met den bouw zijner paleiskapel heeft SIXTUS waarschijnlijk ongeveer in 1473 een begin gemaakt; den 15den Augustus 1483 zag zij voor de eerste maal den dienst binnen hare muren uitoefenen. De schepper van den bouw was de Florentijn GIOVANNINO DE DOLCI. PERUGINO heeft diens trekken vereeuwigd in het fresko der overgave van de sleutels aan PETRUS. De bouwmeester staat daar rechts in den hoek met een driehoek. De kapel was, zooals thans na de nauwkeurige onderzoekingen van den architect G. B. GIOVENALE buiten

[1]) PINTURICCHIO, 't schildertje; de artist heette eigenlijk BERNARDINO DI BITTOBIAGIO.

twijfel is, tevens als vesting ter verdediging van het Vatikaan bestemd en deswege van een tinnenkrans voorzien (zij ligt niet ter begane grond, maar eene verdieping hoog). De dakverdieping bevatte kasernen.

De inwendige architectuur is zeer eenvoudig. Iedereen, die met hooggespannen verwachtingen de kapel binnentreedt, zal in de eerste oogenblikken als het, bij de spaarzame verlichting matte totaalbeeld op hem inwerkt, eene zekere teleurstelling ondervinden.

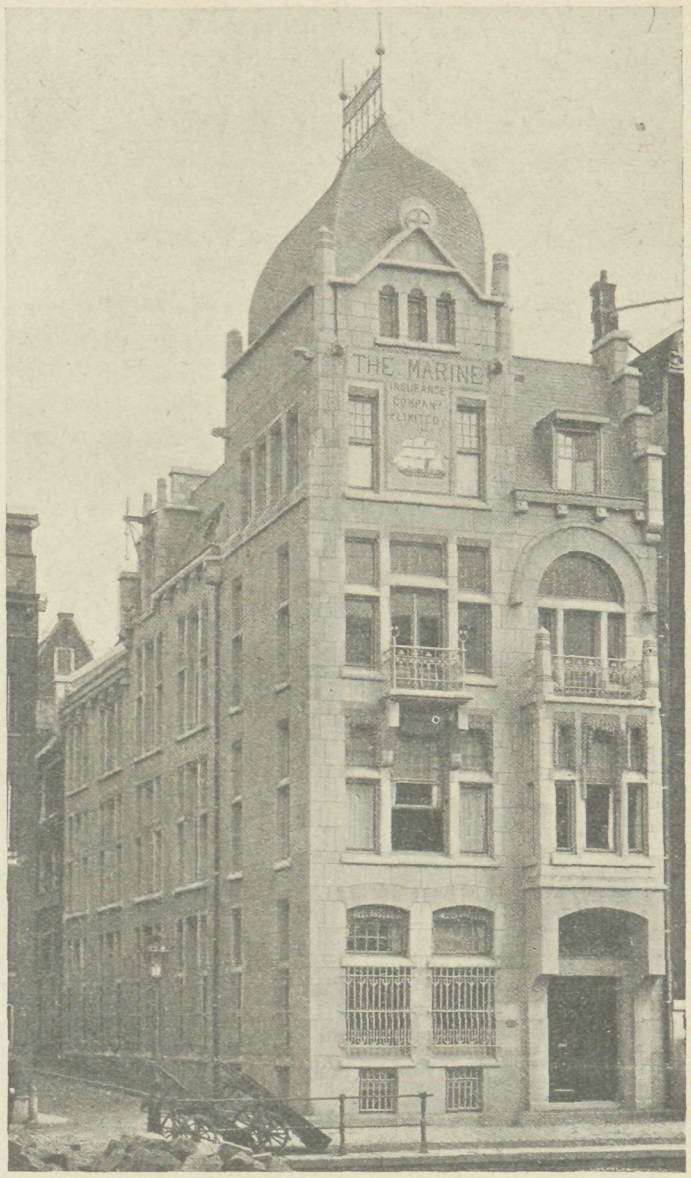
De zaal, 40 meter lang, bij 13.60 breed en ongeveer 26 hoog, is met een tongewelf overdekt. De langswanden zijn door lijsten in drie verdiepingen verdeeld, deze zijn wederom elk door zeven pilasters verdeeld in vertikalen zin. Eene marmeren balustrade, de „Cancellata", scheidt de ruimte in tweeën, een deel is bestemd voor de geestelijkheid, het andere voor de leeken. Eene zangerstribune, de „Cantoria," springt buiten den rechter langswand voor. De vloer is met gekleurde steenen ingelegd. De kapel bood weinig gelegenheid voor plastische versiering. Alleen de Cantoria en de Cancellata hielden den beeldhouwer bezig. Deze behoort tot de aantrekkelijkste werken, welke de sierlijkheid van Mino da Fiesole in vereeniging met de kracht van Giovanni Dalmata schiep.

Het grootste aandeel in de versiering van de kapel werd aan de schilderkunst geschonken. De bovenste verdieping der wanden werd ingenomen door de tusschen de vensters aangebrachte beelden der twee-en-dertig eerste pausen. De, in een halfronde schelp eindigende, geschilderde nissen, waarin de pausen staan, herhalen denzelfden vorm, die steeds wederkeert aan de Romeinsche grafmonumenten van Merio en Andrea Bregno. Acht-en-twintig der figuren bleven bewaard, vier daarvan zijn door overschildering geheel bedorven. Het was eene zeer ondankbare taak om deze geheele reeks van martelaar-pausen, van welke overigens zoo weinig bekend is, nog daarenboven in overeenkomstige houding af te beelden. Om zulk een probleem op te lossen, is een groot en zelfstandig kunstenaar noodig. Decoratief talent, ijverig eclecticisme, goede smaak en kunstvaardigheid zijn alle niet voldoende. Er werden echter niet slechts twee werkelijk aanzienlijke meesters, als Domenico Ghirlandajo en Sandro Botticelli gebruikt, maar ook mindere krachten en wel naar onderzoekingen van den schrijver Fra Diamante en Cosimo Rosselli. De beide laatsten maakten zich zoo goed als het ging van hun werk af. De krachtige, rustige Ghirlandajo schiep een type van voorname priester-vorsten vol kalme waardigheid. De romantiker Botticelli, die door de faustische onrust van zijne kunst onzen tijdgenooten symphatieker en vertrouwder is, dan één ander meester van het quattro-cento, legde in zijne pausen een persoonlijk leven, dat men dikwijls hunne ambtelijke phyzionomie ziet doorgloeien.

Aan den grooten schilderijen-cyclus, die de middelste verdieping der muren siert, hebben buiten en behalve de genoemde Florentijnen Roselli, Ghirlandajo en Botticelli, ook de Umbriërs Perugino en Pinturicchio en de Umbro-Toskaner Signorelli meegewerkt. De onderwerpen voor den linkerwand heeft de geschiedenis van Mozes geleverd. Ieder dezer fresco's vindt ter rechterzijde een pendant in een tafereel uit het leven van Christus. De rij begon op den smallen altaarwand met de geboorte van Mozes en eindigde daar ook met de geboorte van Christus. Beide schilderingen waren van Perugino; zij moesten echter, evenals zijn derde fresko, de Hemelvaart van Maria, boven het altaar, in den aanvang der dertiger jaren van de 16e eeuw wijken voor Michel Angelo's: Laatste oordeel. Aldus begint thans de geschiedenis van Mozes met de reis van Mozes, die van Christus met de voorstelling van zijn doop; beide werken zijn afkomstig uit het atelier van Perugino. Hierop volgt Mozes met de dochters van Jethro aan de bron; aan de andere zijde het reinigingsoffer der melaatschen en de verzoeking van Christus, door Sandro Botticelli. Voorts hier de ondergang van Pharao in de Roode Zee door Rosselli; ginds de roeping der apostelen Petrus en Andreas door Ghirlandajo. De Wetgeving op den Sinaï door Rosselli en, door denzelfde, de Bergrede. De ondergang der lieden van Korach door Botticelli en de overgave der sleutels aan Petrus door Perugino. Eindelijk de dood van Mozes door Lecca Signorelli (en Bartolommeo della Gatta?) en het Avondmaal door Rosselli. De twee fresko's van den ingangswand — de strijd om het lijk van Mozes door Signorelli en de opstanding van Christus door Ghirlandajo — zijn in latere tijden geheel nieuw geschilderd en komen dus niet meer in aanmerking.

Op de meeste fresko's zijn een aantal verschillende, niet bij elkaar behoorende gebeurtenissen voorgesteld, naast elkander of zoo, dat de ondergeschikte den achtergrond vullen. Het op den voorgrond treden van de persoonlijkheid en de vreugde aan een portret waren toenmaals reeds zoo algemeen, dat de schilders eene geheele schaar beroemde tijdgenooten als getuigen bij de door hen afgebeelde voorvallen mochten betrekken.

Dr. Steinmann vindt in de fresko's van Cosimo Rosselli medewerking van leerlingen en assistenten met name van Piero di Cosimo, die reeds door Vasari als zoodanig genoemd was. Door Vasari werden, in overeenstemming met de zijnertijds heerschende denkbeelden, de schilderingen van Signorelli (van welke nog slechts „Mozes' einde" bestaat) het hoogst geschat. Misschien zou men thans den voorrang geven aan die van Botticelli, in het bijzonder aan de „Mozes en de dochters van Jethro". Wat het monumentale effekt betreft, en dit heeft toch den doorslag te geven, schijnen Perugino en Ghirlandajo de voorkeur te verdienen. Deze beiden, en vooral Perugino, hebben vermeden hunne voorstellingen, die nog op groote afstanden duidelijk en overzichtelijk moeten wezen, door het opeenhoopen van losse groepen ingewikkeld te maken. Hunne compositie ontvouwt zich in rustigen, horizontalen zin. Ghirlandajo heeft later in zijne fresko's te



KANTOORGEBOUW OP HET ROKIN TE AMSTERDAM.
* G. VAN ARKEL ARCHITECT. *

„De Directie der in dit gebouw gevestigde Bank maakte bezwaar tegen publicatie van de plattegronden met het oog op de ligging der brandkluizen. Overbodige vrees! Wij moesten ons daarbij neerleggen; vermoeden echter dat eventueele liefhebbers ook zonder plattegronden den weg er heen wel zullen vinden."

SPECIAAL-OPNAME VOOR »DE BOUWWERELD."

Florence nog schooner gewrocht dan in de Sixtijnsche kapel. Voor PERUGINO vertegenwoordigt de „Overgave der sleutels" evenwel het toppunt zijner kracht; wel gelukte het hem af en toe dit hoogtepunt nogmaals te bereiken, maar hij heeft het nooit meer overtroffen.

Al bevat de Sixtijnsche kapel ook veler handen kunst, de eerste, ja bijna de eenige kunstenaar, die haar naam voor ons geestelijk oog doet verrijzen, blijft MICHEL ANGELO. De bespreking van diens aandeel in de Sixtijnsche kapel zal den inhoud uitmaken van het laatste gedeelte van Dr. STEINMANN's boek. Het eerste deel doet ons toeven in de voorzaal van het land van belofte.

Eindigen wij met mede te deelen de niet onaardige bijzonderheid dat dit boek, het eerste groote wetenschappelijke werk over de pauselijke paleiskapel, door een Duitscher geschreven werd en met Staats-subsidie op de meest royale wijze uitgegeven, slechts door dezen steun van het Duitsche Rijk mogelijk was.

SOCIAAL-ECONOMISCHE KRONIEK, DOOR Mr. Dr. H. S. VELDMAN.

XIV.

Woningonderzoek.

De Woningwet legt aan de Gemeenteraden verschillende verplichtingen op. Zoo wordt voorgeschreven, dat er moeten worden samengesteld bouwverordeningen en verordeningen op het bewonen. Wat in sommige gemeenten reeds het geval was, namelijk het hebben van een bouwverordening, is thans gebiedend voor alle en alleen daarom reeds is de Woningwet gemaakt tot een der gewichtigste wetten.

Er moeten eischen gesteld worden:

a. voor nog te bouwen woningen,

b. voor het geheel of voor een gedeelte vernieuwen van woningen,

c. voor bestaande woningen.

Met betrekking tot de sub a genoemde eischen is de Raad vrij. Hij kan die voorschriften decreteeren, welke hij wenschelijk acht in het belang der volksgezondheid en veiligheid.

Met betrekking tot de sub b genoemde eischen is de Raad minder vrij. Wel kan hij ook hier de eischen stellen die hij verkiest, maar dit is toch maar theoretisch juist, daar de voorschriften toch zooveel mogelijk moeten aanpassen aan den bestaanden toestand. Niet in eens is te verkrijgen wat men wenscht; alles moet geleidelijk gaan.

Met betrekking tot de sub c genoemde eischen, is de Raad verre van vrij. Hij moet, al is het ook contre coeur, rekening houden met hetgeen bestaat en slechts in het uiterste geval zal hij overgaan tot radicale maatregelen. Hij moet weten hoe de bestaande toestand is om te kunnen beoordeelen waar een ingrijpen het eerst moet en het best kan geschieden. Hij dient derhalve te hebben een overzicht over den woningtoestand.

Dit overzicht is te meer noodig, als hij wil overgaan tot het samenstellen van een bewoningsverordening. Deze taak is practisch onmogelijk zoolang ontbreekt een algemeen overzicht van de woningtoestanden. Zonder twijfel kunnen er ook zonder dit overzicht verschillende eischen gesteld worden, maar waar deze eischen worden opgesteld zonder eenige wetenschap van den werkelijken toestand, zal het bij de uitvoering maar al te spoedig en te dikwijls blijken, dat ze òf niet houdbaar zijn, omdat zij niet aanpassen aan den bestaanden toestand, òf wellicht te slap zijn en niet veel geven.

En nu is het een onomstootelijke waarheid, dat een verordening, die practisch onmogelijk is, meer kwaad dan goed doet. Daarom is het noodzakelijk, dat alle Gemeentebesturen een onderzoek doen instellen naar den woningtoestand. Het is jammer, dat de Woningwet deze inspectie niet verplichtend heeft gesteld, daar de practijk weer zal leeren, dat in een groot getal gemeenten het bedoelde onderzoek niet zal plaats hebben met het gevolg, dat de verordeningen onmogelijk practisch kunnen zijn en niet het nut zullen afwerpen hetgeen anders wel het geval zou zijn. Te veel hebben de samenstellers der Woningwet er op vertrouwd, dat de Gemeentebesturen uit eigen beweging zouden doen wat noodzakelijk is, over het hoofd ziende, dat een dergelijk onderzoek het doen van uitgaven met zich brengt, waardoor de besturen zoo licht worden afgeschrikt.

Hoe het onderzoek dient te geschieden, hangt af van de plaatselijke gesteldheden. In de groote steden zal het wel bloksgewijze moeten plaats hebben, terwijl dan in één blok worden bijeengebracht de woningen, die door hare ligging vrijwel in dezelfde omstandigheden verkeeren. Niet noodzakelijk is het, dat alle woningen onderzocht worden. Er zijn toch tal van woningen waarop wel iets is aan te merken — immers welke woning is zonder gebreken? — doch die niet van dien aard zijn, dat een ingrijpen der overheid gewenscht is met het oog op de gezondheid en veiligheid. Als maatstaf voor de grenzen van het onderzoek wordt meestal de voorkeur gegeven aan het kamer-aantal. Dit heeft het voordeel, dat de grenzen dan niet afhankelijk zijn van het oordeel der opnemers. Stelt men nu de grens vast als liggende tusschen 3 en 4 kamers, dan komt men vrijwel in den geest van de Woningwet, die aan alle eigenaren van woningen met 3 kamers of minder de verplichting oplegt telkens aangifte bij het Gemeentebestuur te doen in geval van nieuwe verhuizing.

Het onderzoek zal dienen te geschieden door een zeker getal ploegen, elk bestaande uit één of twee personen. Het te nemen getal ploegen zal vooral afhangen van het feit of er een voldoend getal personen te vinden is, die onafhankelijk zijn, objectief een woning kunnen beoordeelen, den vereischten graad van ontwikkeling hebben om de formulieren behoorlijk te kunnen invullen en den tact om met de bewoners der te onderzoeken woningen om te gaan.

Voor het onderzoek zijn dus vragenlijsten vast te stellen. Het is aan te bevelen, deze vaststelling te doen in overleg met de gezondheidscommissie, opdat de vragen zoo practisch mogelijk zijn. De lijsten moeten niet — om het nog eens duidelijk te zeggen — gezonden worden aan de eigenaren of bewoners, maar worden ingevuld door de opnemers zelve. Voor iedere woning moet een afzonderlijke lijst zijn.

Voordat men deze lijsten gaat opstellen, is het gewenscht eerst de lijsten in andere plaatsen waar reeds een onderzoek heeft plaats gehad of daarmede zal worden begonnen, te raadplegen. Zoo de Redactie of de lezers het wenschelijk achten, wil ik wel publiceeren de vragenlijst, zooals deze in Kampen is geconcipieerd waar het plan bestaat de bedoelde enquête te doen houden.

De op deze wijze door de opnemers verkregen gegevens moeten verzameld worden in een boek of register hetwelk als legger moet dienst doen en waarin elke verandering, die er mocht komen in den toestand der woningen, dient aangeteekend te worden. Indien dan aan de Gezondheidscommissie een exemplaar van den legger wordt overgegeven, zal ook deze Commissie daaruit den woningtoestand kennen en kunnen overwegen waar het eerst dient ingegrepen te worden.

De Gemeentebesturen zelf hebben prachtig materiaal verkregen voor het vaststellen van bouw- en bewoningsverordeningen. Dit resultaat zal zeker wel wettigen het doen van uitgaven. Geen onderzoek kan geschieden zonder deze. Immers in de eerste plaats moeten de opnemers een vergoeding ontvangen, daar geen Gemeentebestuur over een zoo groot getal ambtenaren beschikt, dat een gedeelte voor een geruimen tijd aan de gewone bezigheden kan onttrokken worden. Dan zullen er altijd noodzakelijke drukwerken als de lijsten moeten betaald worden.

Ik heb voor mij liggen het verslag van het woningonderzoek in 1899 en 1900 reeds in Leiden gehouden. Daaruit blijkt, dat in het geheel onderzocht zijn 6873 woningen, gelegen in 5875 gebouwen. De kosten van het onderzoek hebben bedragen:

aan het opnemen		*f* 1201.73
„ „ bewerken, drukwerk enz.		„ 1998.26
	samen	*f* 3200.—

of per opgenomen woning *f* 0.46.

Bij de beoordeeling van dit cijfer moet men echter weten, dat het verslag van Leiden wemelt van tabellen en dat daaraan grafische voorstellingen zijn toegevoegd. Nu wil ik niet beweren, dat deze tabellen en voorstellingen niet gewenscht zijn; integendeel zij vergemakkelijken zeer het overzicht; maar wel is waar dat ze desnoods gemist kunnen worden waardoor het bedrag der kosten voor drukwerk aanmerkelijk zal dalen.

In Kampen zullen vermoedelijk onderzocht worden 3500 woningen en wordt gerekend op een uitgave van *f* 1000 of per woning van ± *f* 0.28. Het is mogelijk, dat dit bedrag zal blijken te laag te zijn, maar al moet ook de som van *f* 1000 met een paar *f* 100 verhoogd worden, dan nog mag de uitgave zonder eenigen twijfel gerechtvaardigd genoemd worden.

De bewoners kunnen niet gedwongen worden het onderzoek toe te laten. Maar deze zullen niet tegenwerken. In het Leidsche Verslag lezen wij: „Van de bewoners werd, behoudens een enkele uitzondering, de meeste bereidwilligheid ondervonden. Over het algemeen was men zeer ingenomen met het onderzoek, waardoor men hoopte, dat aan de klachten over slecht onderhoud, blijkende uit lekkende daken en gebroken ruiten, zou worden tegemoet gekomen. Het geheele onderzoek heeft plaats gehad zonder eenigen dwang. De aanvankelijke tegenwerping van enkelen kwam somtijds van de zijde der bewoners uit vrees, dat de opneming verband hield met den fiscus, maar ook wel van de zijde der eigenaren uit vrees onbewoonbaarverklaring."

Voorts is gebleken, dat in Leiden gemiddeld $2^2/_3$ woning per uur kon worden opgenomen.

Ik wil hopen, dat het bovenstaande een aansporing zal zijn voor diegenen, die invloed op de Gemeentebesturen kunnen uitoefenen, om deze er toe te brengen het bedoelde onderzoek te doen plaats hebben.

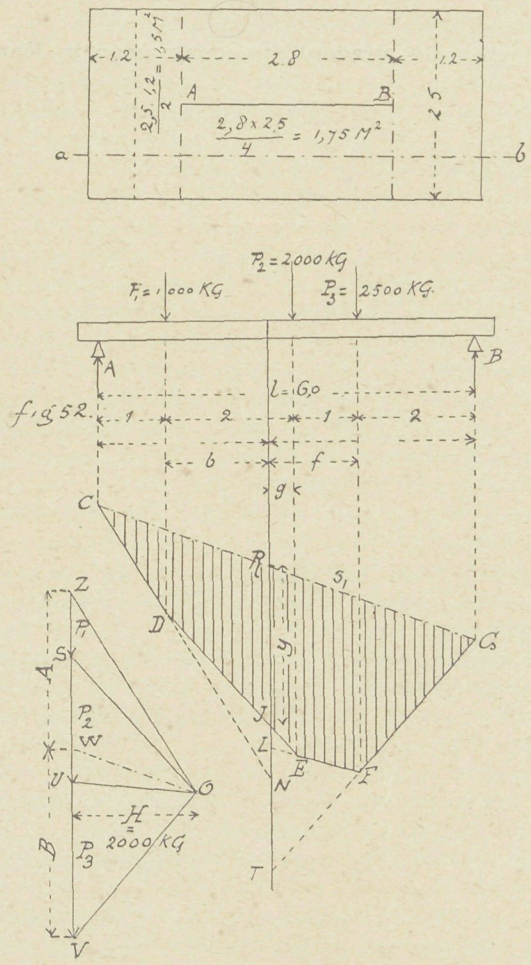
Kampen.

EEN EN ANDER OVER THEORIE VAN BOUWCONSTRUCTIËN.

VII.

(Vervolg uit No. 45.)

In fig. 52 is voorgesteld een ligger op 2 steunpunten waarop de aangegeven krachten werken. We zullen



nu langs graphischen weg de momenten in de verschillende doorsneden van dien ligger gaan bepalen.

We gaan nu op de bekende wijze het krachten- en stangenpolygoon construeeren met den poolsafstand H. Stel dat de steunpuntsreacties met behulp der sluitlijn C G gevonden zijn; dan zullen we nu overgaan tot het bepalen van het moment in een willekeurige doorsnede K van den balk. Het moment van de links van doorsnede K werkende krachten is M.

$$M = A \,.\, d - P_1 \,.\, b.$$

Omdat $\overline{\nabla}$ Z W O en N R C gelijkvormig zijn hebben we: A : H = R N : d dus:

$$A \,.\, d = H.\ RN.$$

Verder is $\overline{\nabla}$ Z O S ∽ $\overline{\nabla}$ N I D dus:

$P_1 : H = NI : b$ of $P_1 \,.\, b = H \,.\, NI.$

Het Buigingsmoment is dus:

$M = H \,.\, RN - H \,.\, NI. = H(RN - NI) = H \,.\, RI.$

Beschouwen we nu ook het moment van de krachten rechts van K werkend dan is $M_1 = B.e - P_3.\ f - P_2.\ g.$ want:

$\overline{\nabla}$ V W O ∽ $\overline{\nabla}$ F R G dus $B : H = TR : e$; $B.e = H.RT.$

$\overline{\nabla}$ U V O ∽ $\overline{\nabla}$ L T F dus $P_3 : H = LT : f$; $P_3.\ f = H.LT.$

$\overline{\nabla}$ S U O ∽ $\overline{\nabla}$ I L E dus $P^2 : H = IL : g$; $P_2, g = H.IL.$

$M_1 = H.RT - H.LT - H.IL = H(RT - LT - IL)$
$= H.\ RI.$

$M_1 = M$ vinden we; dus: Het moment van de links werkende krachten in een zekere doorsnede is gelijk aan het moment van de rechts werkende krachten.

$RI = y$ is de verticale afstand van het stangenpolygoon tot de sluitlijn. M is nu = H.y.

We zien dus dat:

Het buigingsmoment in een wille-

keurige doorsnede is gelijk aan den poolsafstand vermenigvuldigd met de hoogte van het stangenpolygoon.

Aangezien een moment gelijk is aan een kracht × een lengte moeten we H met de krachtschaal en y met de lengteschaal meten. Bij het teekenen geeft men den poolsafstand een geschikte lengte 5 — 10 cm. bij v.

Het oppervlak ingesloten tusschen stangenpolygoon en sluitlijn noemt men het momentenvlak en in overeenstemming daarmee noemt men het stangenpolygoon wel momentenlijn.

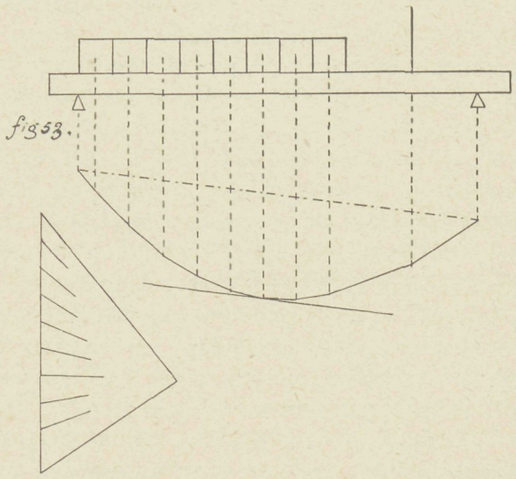
Y is nu het grootst daar waar de last P_2 aangrijpt. Deze doorsnede noemt men nu de gevaarlijke doorsnede.

Aan den vorm der momentenlijn zien we nu duidelijk dat het max moment optreedt, daar waar een kracht aangrijpt.

Bij dit voorbeeld hebben we alleen geconcentreerde lasten behandeld.

We zullen nu de momentenlijn gaan construeeren voor een geheel willekeurige belasting bestaande uit een gelijkmatige belasting en een geconcentreerde last.

We gaan nu de gelijkmatige belasting verdeelen in 8 deelen die we ieder voor zich vervangen door een geconcentreerde belasting. Met de gevonden krachten wordt nu het krachten- en stangenpolygoon bepaald op geheel dezelfde wijze als bij het vorige voorbeeld. Het blijkt nu dat in hoe meer deelen we de gelijkmatige belasting gaan verdeelen, hoe meer de momentenlijn, die in werkelijkheid een kromme is, de waarheid nabijkomt.



Wanneer we nu een lijn trekken evenwijdig aan de sluitlijn die raakt aan de momentenlijn dan geeft dat raakpunt aan de gevaarlijke doorsnede. We zien dat de constructie, ook wanneer het aantal krachten grooter wordt, zeer eenvoudig blijft.

Met de behandeling dezer twee gevallen gelooven wij te kunnen volstaan en aan den lezer de uitwerking van verdere gevallen te kunnen overlaten. Eenige voorbeelden volgen. (Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

Het ministerie van financiën omtrent welks toestand verschillende verontrustende berichten de ronde deden, zou volgens de thans ingediende staatsbegrooting door een nieuw gebouw vervangen worden, met gebruikmaking van oude fragmenten. De dagbladen melden nu dat verschillende bezwaren van dit plan voorloopig deden afzien, zoodat de daarvoor op de waterstaatsbegrooting van 1903 uitgetrokken gelden zullen teruggenomen worden.

De tempel te Panataran, een uurtje ten noorden van Blitar, heeft aanleiding gegeven tot heel wat courantengeschrijf. Eigenlijk is het niet zoozeer de tempel, als wel de „restauratie" daarvan, die de pennen in beweging bracht. Wij zetten restauratie tusschen aanhalingsteekens, omdat die op een eigenaardige manier tot haar recht is gekomen. Het hoofdwerk werd zoodanig met de pleisterkwast bestreken, dat alle bouwkundige bijzonderheden werden „weggecementeerd"; ofschoon de reliefs gespaard bleven, werden hier en daar volijverig neuzen bijgeplakt; de groote raksassa's voorbij de trappen van het eerste terras werden ook voorzien van kunstvoeten en dgl. Alles wat zich op het derde terras bevond, werd weggebroken en „netjes" geëffend; met het bovenvlak der andere terrassen gebeurde hetzelfde; gapingen in reliefs werden met cement aangevuld: zelfs het zegelmerk op den grooten beschreven steen, die op het erf van Panataran staat, werd met cement en troffel bijgewerkt, afgevierkant en afgeplakt.

In de „N. Rott. Ct." van 21 Mei 1902 werd de schuld van dit vandalisme indirect gegeven aan het „Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen", want vóór de restauratie werd aangevangen, werd over het „zuiveringsplan" het advies van het Genootschap gevraagd, dat de regeering antwoordde geen bezwaar te hebben „tegen het bevloeren, bepleisteren en schoonmaken, doch wel tegen het afkrabben der bas-reliefs door koelies." En zoo werd het werk gelast.

Uit de notulen van de vergaderingen van het Bataviaasch Genootschap zien wij (p. 60), dat de zaak den 16den Juni jl. door dr. Carpentier Alting ter sprak is gebracht. Het was dr. Brandes, die opmerkte, dat van een verwijt aan het Genootschap moeilijk sprake kon zijn, waar destijds de directie zich geheel vereenigde met de voorstellen van den toenmaligen assistent-resident van Blitar, welke slechts ten doel hadden, voorzieningen te treffen, middels bepleistering met kalk en cement, van vloeren en scheuren, teneinde op die wijze te trachten het ensemble aan elkaar te houden. Verder reikte de bemoeienis van het Genootschap niet.

„Toen bij het gouvernementsbesluit van 22 Juli 1900 eene som was toegestaan voor het doen van herstellingen, was er te Blitar zelfs geen waterstaats-ambtenaar aanwezig en moest de uitvoering worden overgelaten aan den controleur van Blitar, die, zelf geen deskundige op het gebied van bouwwerken en hindoe-monumenten zijnde, met behulp van inlandsche werklieden dezen arbeid moest trachten te volbrengen."

Wij willen gaarne aannemen, dat het Genootschap onschuldig is, maar aan den anderen kant heeft het dan toch bijzonder weinig gedaan om geknoei te verhoeden. Het wil ons voorkomen, dat bij een weinig waakzaamheid van de zijde van 't Genootschap de verzuchting in de borst had kunnen blijven: „de hoofdtempel Panataran is uit een oudheidkundig oogpunt niet meer."

Overigens meenen wij dat, in strijd met dr. Brandes' mededeeling, het „restauratiewerk" gedaan is onder den opzichter der burgerlijke openbare werken Ziesel.

(„N. R. C.", naar „Soerabajaasch Hbl.")

De fortificaties van Parijs, sedert geruimen tijd van geringe militaire beteekenis, zullen vervangen worden door nieuwe werken. De kosten daarvoor zouden ruimschoots gedekt worden door den verkoop der tegenwoordige omwalling en vestinggracht voor bouwterreinen. In de Parijsche pers is nu verzet ontstaan tegen het opgemaakte plan, dat eene veel te dichte bebouwing zou medebrengen en zoowel op hygiënische als aesthetische gronden wordt bestreden.

Het kapitool te Washington zal binnen kort belangrijk vergroot worden. In de jaren 1851—1859 is het oorspronkelijke, uit het begin der XIXe eeuw stammende gebouw reeds bekroond door den indrukwekkenden koepel en uitgebreid met de beide zijgevels, die in tegenstelling met den ouderen zandsteenen middenbouw, van marmer werden opgetrokken.

De toenmalige architect van het kapitool, THOMAS U. WALTER, heeft tevens plannen uitgewerkt voor eene eventueele latere vergrooting. Deze plannen zijn thans voor den dag gehaald en zullen, wat de oostelijke façade betreft, uitgevoerd worden met eenige wijzigingen in de indeeling.

Het middelste en oudste bouwdeel, dat geschilderd was om het zich zoo goed mogelijk bij de vleugels te doen aansluiten, wordt met een nieuw gebouw gemaskeerd, waardoor tevens de machtige koepel voor het oog zijne basis zal verkrijgen.

Evenals de bestaande zijvleugels, zal de vèr buiten deze vooruitspringende middenbouw gesloten worden door een korintische porticus met een driehoekig gevelveld boven het hoofdportaal, waarvoor een monumentale trap wordt aangelegd.

Door den aanbouw zal het grondvlak van het kapitool van 12.330 M² tot ongeveer 17.100 M² vergroot worden, welke vermeerdering in gelijke mate ten goede komt aan Senaat en Huis van Afgevaardigden. Misschien houdt dit plan, waarvan de verwezenlijking op $ 2.500.000 geschat wordt, verband met het grootsche verfraaiings-ontwerp voor Washington, door ons medegedeeld in „Bouwwereld" No. 8, blz. 74.

Eene ideaal-stalinrichting heeft de „Kladderadatsch" vermeld gevonden in eene advertentie welke de verkoop aankondigd van:

1e. een woonhuis met binnenplaats en tuin, 2e. een schuur 3e. een varkensstal met privaat.

De „Kladderadatsch" acht dit eene zeer verkeerde luxe, omdat die dieren de bewuste inrichting toch niet regelmatig bezoeken zullen.

Electra muur- en plafondtegels De telkens verhoogde eischen waaraan de gebakken tegels voldoen, met betrekking tot hunne hardheid en hunne versiering, doen denken dat het volmaakte hiermede alreeds bereikt is. Doch met de eischen van de moderne versiering in de huizen is het gewenscht niet afhankelijk te zijn van een soort tegel, die als het ware in massa voorkomt en overal hetzelfde karakter vertoont. Bij het maken van verschillende figuren of patronen voor de gebakken tegels, moet men daarvoor een hoogeren prijs betalen. Een nieuw materiaal dat deze bezwaren niet heeft en dat de grootste individueele vrijheid aan den architect met betrekking tot ornament en kleur laat, zijn de electraplaten uit glas, waarop door de firma W. L. KAMPFERER in Biebrich aan den Rijn die ze in den handel brengt patent is genomen. In dit soort platen kan elk opgegeven ornament of ontwerp in elke gewenschte kleur opgenomen worden en zeer spoedig — men spreekt van den volgenden dag — geleverd worden. Een voordeel, waardoor elke architect of bouwheer zijn eigen smaak kan volgen. Vloerplaten worden tegen het uitglijden van ruw glas vervaardigd. De platen zijn aan de achterzijde ruw gemaakt en worden in den regel in de grootte van 0.15 bij 0.15 M. geleverd en in cement gemetseld en zijn van groote duurzaamheid en hardheid. Vocht, vorst en hitte tasten het glas niet aan, daardoor komen er geene scheurtjes in, zooals in porceleinplaten en steengoed. Op de gereedgemaakte wanden en plafonds kunnen later, door glasboren, spijkers, schroeven, enz. aangebracht worden en daaraan de zwaarste voorwerpen ophangen. Beschadigde tegels kunnen spoedig door nieuwe vervangen worden. Door hunne hardheid zijn deze platen ook op hygiënische gronden zeer aan te bevelen. Vooral als een zoowel schoone als doelmatige versiering zijn deze platen tegen het plafond aangebracht, voor verschillende zalen of winkels geschikt en zijn zij een zeer dankbaar motief voor decoratieve versiering daarvan. In voorhallen en vestibules, bloemenwinkels, vergaderzalen, eetzalen, kapperswinkels en anderen worden deze tegels of platen met succes aangebracht. (Naar „Duitsche Bauhütte".)

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Architectura No. 49. De bouwkunst van het oude Peru. Naar aanleiding van het artikel „Het oude Peru" van den heer C. W. LEADBEATER, voorkomende in de „Theosofical Review". Vele gebouwen waren van groote afmetingen. Bogen met sluitsteenen kende men nog niet. Voor groote openingen werd soms een halve boog van metaal aangebracht. Vertrekken waren laag. Zeer nauwkeurig waren de voegen met warme gegoten kalk volgezet. Boerenwoningen waren vervaardigd van groote kunststeenen ongeveer een meter groot. De steenen waren met een scheikundige stof vermengd en bleven zoo in de buitenlucht verharden. Alle huizen hadden binnenplaatsen en dikke muren. De deur was meestal op de hoek en veelal een steenen plaat die schuifbaar was, met behulp van tegenwichten Versiering aan de huizen kwam weinig voor, slechts een sober versierd fries.

Verlichting van het woonhuis (vensters, historisch overzicht (vervolg.)

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door I. C. F. LAURILLARD, Ing. (vervolg).

Bouwkundig Weekblad No. 49. Een waar wandalisme voorkomen, door H. J. JESSE, Architect te Leiden. Dit stuk betreft een correspondentie met de heeren VICTOR DE STUERS en Dr. P. J. H. CUYPERS over de restauratie van de Ned. Herv. kerk te Noordwijk-Binnen en waarin eenig verschil van opvatting bestond tusschen den heer JESSE, die in opdracht had gekregen om die kerk te restaureeren en de beide andere genoemde heeren.

Rijks-kweekschool voor vroedvrouwen te Amsterdam, met een plaatje, reeds bekend van eene reclamekaart der firma GEVEKE.

De Opmerker No. 49. De technische school. Over het verslag van de oprichting van een Technicum door den Minister van Binnenl. Zaken. Het wordt een bezwaar genoemd dat de Minister al reeds drie leeraren voorloopig wil aanstellen, zonder dat nog verder iets van het program der school bekend is.

De waardigheid van den architect. Volgens den schrijver staat de waardigheid van den architect bij het publiek niet hoog, ten eerste omdat er onder de architecten weinig esprit de corps is, ten tweede omdat de architect door zijn eigene reklame, als adverteeren, vooral in kleinere gemeenten, gelijk staat met gewone leveranciers. Ook het naloopen van personen, van wien het bekend is dat zij willen gaan bouwen en het dikwijls zwart maken van collega's is voor de eer der architecten een onwaardig pogen. Ook behoort het niet dat de architecten op een of andere wijze iets boven zijn honorarium, in den vorm van provisie van leveranciers verkrijgt.

De bouwpolitie te Amsterdam door A. W. WEISSMAN Een waardeerend oordeel over de personen, dienstdoende als bouwpolitie te Amsterdam, naar aanleiding van een zin in „Opmerker" No. 48 voorkomend.

Bond van technici. Rapport, der voorwaarden waaraan middelbaar technisch onderwijs moet voldoen, zie „Bouwwereld" bladz. 406.

Prijsvragen, Examens en Tentoonstellingen.

De vereeniging „De Friesche Bouwkring" te Leeuwarden schrijft de volgende prijsvragen uit:

I. Voor de beste plannen tot bebouwing van een stuk land met arbeiderswoningen, als prijs en premie, behalve het diploma der vereeniging, *f* 100.— en *f* 35.—.

De Jury bestaat uit de H.H.:
1. L. M. Moolenaar, adj. dir. Gemeentewerken te Groningen.
2. W. C. de Groot, architect, } beiden te Leeuwarden.
3. H. Feddema, architect, }

II. Voor de beste gesmeed ijzeren hengen en duimen op een deur voor een steeg, als prijs en premie, behalve het diploma, *f* 7.50 en *f* 2.50.

De Jury bestaat uit de H.H.:
1. S. Baron, Directeur der Ambachtsschool, } allen te
2. K. L. Faber, hoofdopz. Gemeentewerken, } Leeuwarden.
3. J. Kroes Jz., Mr. Smid, }

III. Voor de beste uithangteekens, op ware grootte geschilderd, voor een winkel in Friesch houtsnijwerk, als prijs en premie, behalve het diploma, *f* 7.50 en *f* 2.50.
1. S. Baron, Directeur der Ambachtsschool, } allen te
2. J. Mammen, schilder, } Leeuwarden.
3. J. van der Wal, schilder, }

ALGEMEENE VOORWAARDEN.

1. De mededinging is opengesteld voor alle belangstellenden.

2. De inzending moet franco geschieden vóór of op den 1en Maart 1903, aan het adres van den secretaris, den heer D. B. Kalma, bouwkundige, Eewal 52 te Leeuwarden.

3. De stukken moeten voorzien zijn van een merk of motto, dat eveneens op het couvert, waarin de naam van den vervaardiger is gesloten, moet zijn aangegeven, benevens een correspondentie-adres. Het inschrijven der teekeningen, zoomede het schrijven van de toelichting, begrooting en het adres moet door een andere hand plaats hebben, dan die van den vervaardiger.

4. De bekroonde ontwerpen en voorwerpen blijven het eigendom der vervaardigers, die, evenals de overige mededingers moeten gedoogen, dat vanwege de vereeniging de ingekomen antwoorden worden ten toon gesteld en met het rapport der jury in druk gebracht.

Bij de tentoonstelling zal dit rapport ter visie worden gelegd. Na afloop hiervan moeten de ontwerpen en voorwerpen bij den secretaris weder worden in ontvangst genomen. Indien zij binnen 14 dagen na de tentoonstelling niet zijn afgehaald, worden zij op kosten der inzenders aan hen teruggezonden.

BIJZONDERE VOORWAARDEN.

I. Voor het plan van bebouwing.

A. Er wordt gevraagd op de schaal van 1 à 500 een plan tot bebouwing, met aanleg van wegen, riolen, enz. van een rechthoekig terrein, groot 100 bij 100 M¹., liggende met een der zijden langs een breeden goed aangelegden en gerioleerden weg.

Men stelt zich voor huizen te bekomen van *f* 2.—, *f* 1.50, en *f* 1.25 huur per week en daarmee na aftrek der kosten van onderhoud aan gebouwen, wegen, riolen enz. nog 4 % te kunnen betalen aan rente en aflossing voor het gebruikte kapitaal, waarbij het grondstuk gerekend moet worden verkregen te zijn voor *f* 10000.— en geen ophooging noodig is.

De wegen moeten ten minste 5 Meter breedte hebben en geheel met waalklinkers bestraat zijn. Zij moeten worden voorzien van: bestrate goten en waterdichte cement-riolen, wijd 30 en 25 centimeter, waarin kruispunten en op 40 M¹. uiteen, waterdichte zinkputten, die 1.20 M¹. wijd zijn en 1 M¹. dieper dan de riolen, en op 20 M¹. uiteen ter weerszijden van gegoten ijzer stankvrije kolken. Onder riolen en putten moet worden gerekend op botten van vurenhout, ter dikte van 4 cM., ter breedte van de grootste buitenwerksche maat van de riolen en putten, bij de laatste in 't vierkant.

Het onderhoud dezer straten met riolen enz. moet aan de gemeente worden overgedragen tegen 10 cent per M². en per jaar.

In verband met art. 3 der woningwet wordt bepaald:

a. dat de woningen ten minste 2.50 M¹. verwijderd moeten zijn uit den kant der wegen en dat zij aan een der overige zijden ook ten minste 2.50 M¹. vrij van elkaar staan. De voorruimte als bleek met hekje aan te leggen;

dat geen woningen op verdiepingen worden ontworpen;

b. dat de vloeren in alle woningen ten minste 0.25 M¹. boven de kruin der wegen liggen en de verdiepinghoogte onder plafond of zolder ten minste 3 M¹. bedrage, voor zolderkamers minder;

c. dat een woning voor *f* 2.— per week ten minste 35 M². binnenwerksche oppervlakte hebbe, die voor *f* 1.50 ten minste 30 M². en die voor *f* 1.25 ten minste 25 M².

dat in die van *f* 2.— een vaste trap en in de beide andere soorten ten minste losse trapladders zijn met 10 cM. breede treden;

d. dat alle woningen afzonderlijke en omtimmerde privaten hebben, ingericht voor tonnenstelsel;

e. dat elk der woningen van *f* 2.— voorzien zij van een regenbak met 2 M³. inhoud, en de overige woningen bij paren een regenbak hebben groot 3 M³., dat op elke 10 woningen op ten minste 1 welput worde gerekend, die voor allen gemakkelijk toegankelijk is geplaatst;

N.B. In plaats van regenbakken en welputten mag ook gerekend worden op aanleg van waterleiding in elke woning, maar daarbij moet worden in acht genomen dat alleen voor woningen van *f* 1.50 en *f* 1.25 abonnement gesloten kan worden tegen *f* 6.— per jaar. waarbij de aanleg, niet het jaarlijksch onderhoud, vrij is. Voor de woningen van *f* 2.— moet het abonnement op *f* 10.— per jaar zonder vrijen aanleg gerekend worden. Bij *f* 6.— per jaar mag onder de kraan géén gootsteen, doch bij *f* 10.— per jaar wèl een gootsteen geplaatst worden.

f. dat ingeval van aaneenbouw der woningen, in rijen, om de 3 woningen een brandgevel tot 0.25 M¹. boven het dak worde uitgebouwd, die ten minste 1 steen zwaar zij;

g. dat gerekend is op een trasraam van klinkers in portlandcement specie (1 cement op 2 rivierzand) ter hoogte van 6 lagen en onder alle houten vloeren een betonlaag worde gemaakt van 8 centimeter dikte, gerekend tegen een prijs van *f* 15.— per M³.;

h. dat alle buitenmuren en die welke 2 woningen scheiden, ten minste één steen of 0.20 M¹. zwaar moeten zijn, terwijl de overige muren aan 11 centimeter voldoende dikte hebben.

dat de fundamenten moeten gemetseld zijn en ten minste $2^1/_2$ steen breed in aanleg, waarbij wordt aangenomen dat op 0.80 M¹ beneden de straat een goede fundeergrond wordt gevonden;

dat in elk woonvertrek een houten vloer worde gemaakt en de daken zoogenaamd beschoten zijn.

i. dat de bovenopeningen van alle schoorsteenen ten minste 0.50 M. boven de nok komen en deze schoorsteenen voorzien zijn van ijzeren veegluikjes;

dat in de ruimte achter of op zij van de woningen ook gelegenheid tot loozing van vuil water zij in een stankvrije kolk met leiding, welke laatste niet onder de woning door mag loopen;

j. dat elk ter bewoning te gebruiken vertrek tot toetreding van licht, voorzien zij van een of meer ramen, die te zamen in grootte overeenkomen met ten minste $^1/_7$ deel der oppervlakte van 't vertrek;

dat de woonvertrekken, slaapplaatsen en privaten voldoende geventileerd kunnen worden.

B. Omtrent de teekeningen wordt behalve het bovenmeegedeelde nog bepaald:

1. dat op het algemeen plan, behalve de wegen en riolen met onderdeelen, ook de woningen met omgeving zijn aangegeven. De indeeling der woningen kan hier worden gemist;

2. dat van elke soort woningen op de schaal 1 à 50, een plattegrond, een opstand en een doorsnede worde gegeven;

3. dat bij het plan van aanleg en bij elk der woningen een memorie van toelichting moet worden gevoegd en van het geheel een gedetailleerde begrooting overgelegd, waarbij alle uitgaven voor opbouw, zoowel als voor onderhoud, rente enz. goed zijn uiteengezet.

II. Voor de gesmede hengen.

Van elk mededinger wordt gevraagd, dat hij levere op ware grootte een gesmede ijzeren heng met duim voor een deur die toegang geeft tot een steeg en gevat is in een eikenhouten kozijn.

De af te hangen deur is een dubbel opgeklampte van een M¹. breedte. Zij heeft aan de zijde, waar de heng moet komen, recht opstaande kraaldeelen, ter breedte van 10 cM.

In bepaling van maat en versiering wordt de inzender verder vrij gelaten.

III. Voor het uithangteeken.

Het uithangteeken is gedacht bestemd te zijn voor een winkel in voorwerpen van Friesche houtsnijkunst. Opschrift en afmeting, zoowel als materiaal worden den inzender vrijgelaten; alleen wordt nog meegedeeld dat de plaatsing op 4 à 5 M¹. boven den stoep is gedacht en als eisch gesteld, dat het materiaal van het bord en het schilderwerk tegen weêr en wind bestand moeten zijn en alles op ware grootte moet worden uitgevoerd.

Aldus vastgesteld te Leeuwarden den 28 November 1902.

Het bestuur der „Friesche Bouwkring"
W. C. A. Hofkamp, Voorzitter
D. B. Kalma, Secretaris.

Eerste Jaargang. No. 51 17 December 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

EDMOND POTTIER. DE OPGRAVINGEN OP HET FORUM ROMANUM.

Vijf en twintig jaar geleden maakte het Forum te Rome den indruk zeer klein te wezen. Men gevoelde er eenige ontgoocheling in eene stad waar indrukwekkendheid een belangrijk element der kunst is. Maar omdat een philosophische geest van alles partij weet te trekken, herstelde men zich van zijne verrassing en bewonderde hoe eene zoo machtige geschiedenis op zulk een kleine ruimte afgespeeld kon worden. Die geringe afmetingen van het Forum werden zelfs eene dankbare aanleiding tot overpeinzing en indien de beschouwer fantasie bezat, dan kon hij zich gemakkelijk ervan overtuigen, dat een groot Forum niet had kunnen wezen een grootsch Forum.

De opgravingen van 1878 tot 1884 en voorts van 1898 tot 1902 hebben het aanzien van het geheel veranderd en meer de werkelijkheid aan den dag gebracht. Het Forum is zeer groot. Het in den tegenwoordigen staat terugziende, schijnt het, bij vergelijking met eertijds, als bekeek men het door een kijker waarvan men het breede eind tegen het oog plaatste. Men herkent nog wel de vroegere phyzionomie der bouwvallen en men begroet ze als oude vrienden: de drie kolommen van den tempel, gewijd aan CASTOR en POLLUX, de boog van SEPTIMUS SEVERUS, de basreliefs der Rostra, de zuil van PHOCAS, de Basilica Julia, het schoone peristylium van den tempel van ANTONIUS en FAUSTINUS, nu vervormd tot een christelijke kerk, geheel op den achtergrond de basiliek van CONSTANTIJN met hare reusachtige gewelven, het klassieke silhouet van den boog van TITUS en de zware contraforten tegen den Mons Palatinus. Maar men ontdekt aan de zijden en aan het einde groote oppervlakken te samen wel dubbel zoo groot als het oude terrein, welke bezaaid zijn met bouwvallen en stukken marmer. Links aan de noordzijde staat een groot gebouw, de Basilica Æmilia. In het centrum de Regia, woning van den PONTIFEX MAXIMUS, en de tempel van JULIUS CAESAR. Ter rechterzijde, zuidelijk, de tempel van AUGUSTUS en zijne bibliotheek, later veranderd in een christelijke kerk; de bron van JUTURNUS omgeven door een serie kleine heiligdommen; verder de groote hof, eertijds bewoond door de Vestaalsche maagden en aan de achterzijde huizenreeksen, die tegen de hellingen van den Palatijnschen heuvel opklimmen, doch wier bestemming nog niet vastgesteld is. Overal zijn borrelende putten, in wier helder water, dat in open kanalen wegvloeit, de hemel zich weerspiegelt. Verder ziet men de groote zwarte travertijn-blokken der Cloaca Maxima welke door de gravers aan den dag worden gebracht en het is, als zag men er nog een groezelige stroom onder klotsen. Elders toonen gangen en sousterreinen in den ondergrond gegraven, ons, onder de antieke bestrating, den geduldigen arbeid der antieke ingenieurs.

Dit ruischende water, in het gezicht of verborgen, omgeeft als het ware die doode voorwerpen met een geheimzinnig leven. De administratie der opgravingen heeft het gelukkig denkbeeld gehad om hier en daar in de vrije ruimten of in de oude „hortuli" laurieren en andere struiken en bloemen te plaatsen, wier heldere kleuren de sombere majesteit der bouwvallen vervroolijken.

Van uit de hoogte gezien, hetzij van den Palatijnschen heuvel of wel van de straat, die langs den Kapitolijnschen loopt, schijnt het Forum aan de verraste blikken als een nieuwe wereld, vergroot en met leven bezield. Van klein is het enorm groot geworden en men kan veel beter dan vroeger zich voorstellen het prachtige defilé der optochten over dit uitgestrekte veld of het getier der oproerige menigte.

Dit is het duidelijkste resultaat der ontgravingen

Een gedeelte der ontdekkingen is meesterlijk uiteengezet door den abbé THÉDENAT in de tweede uitgave van zijn werk over het Forum Romanum (HACHETTE, 1899); de jongste werkzaamheden zullen echter eene derde bewerking van het boek noodzakelijk maken. Het laatstverschenen algemeen overzicht is gegeven door den heer HUELSEN in een groot artikel in de „Mittheilungen" van het Duitsche Instituut te Rome (dl. XVII, 1902, p. 1—97, 4 pl.). Indien men zich rekenschap wil geven van de vergrooting van het onderzoekingsveld kan men de plannen door HUELSEN gegeven, vergelijken met die van den architect DUTERT, die in 1876 eene uitmuntende studie over het Forum Romanum schreef.

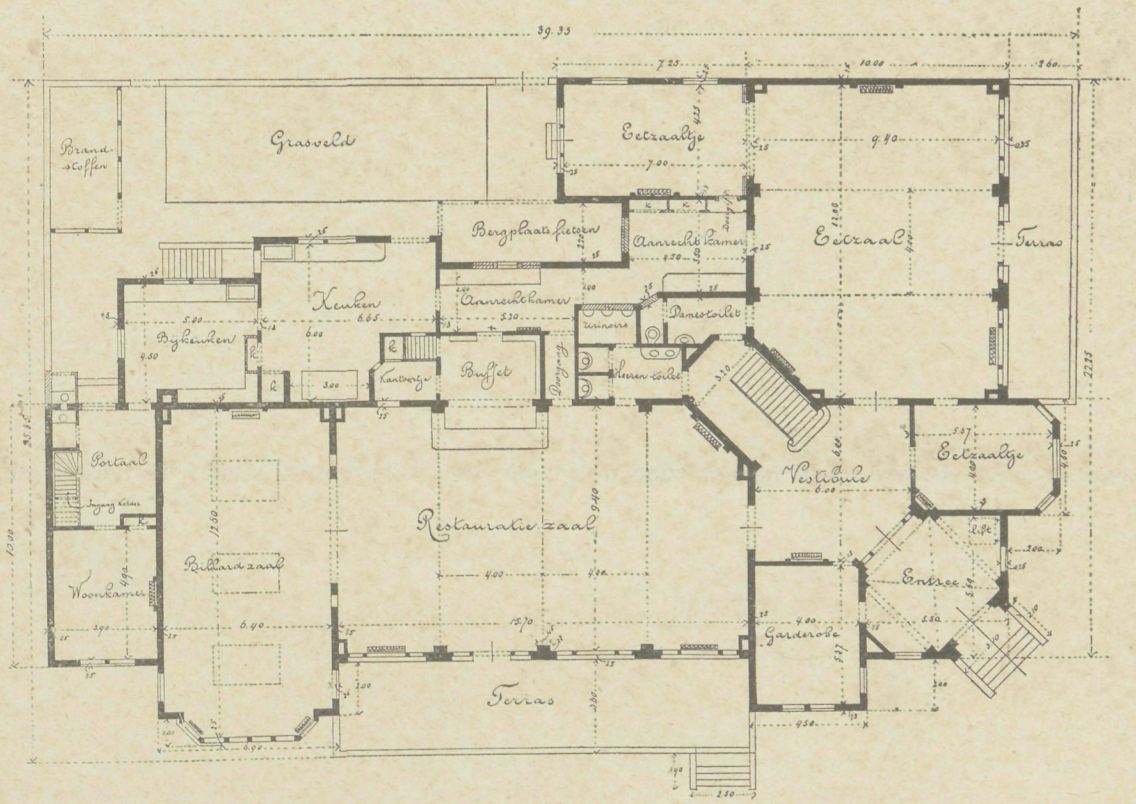
Wanneer men de bijzonderheden meer van nabij beziet, dan bemerkt men dat het keizerlijke Forum niet meer het geheel beheerscht door zijn roem en door zijn rijkdom. Twee Rome's hebben er nevens plaats genomen: het etruskische Rome en het christelijke Rome.

De hoogteliggingen veroorloven ons om op het terrein het verschil der tijdperken te onderkennen. Afgestorte en afgewaaide, door den regen van de omliggende heuvels afgevoerde grond heeft eeuwen achtereen het dal opgehoogd. Tegenwoordig heeft dan ook het Forum het aanzien in een put te liggen, omdat de nieuwe wegen, meer dan 10 M. boven de keizerlijke bestrating liggen en deze op haar beurt is 5 à 6 M. hooger dan de overblijfselen der wegen van het Rome der koningen. In de tusschenruimte hoopen zich de monumenten der verschillende tijdperken op. Zoo is bijvoorbeeld de onderbouw van de zuil, opgericht ter eere van den keizer PHOCAS (608 jaar na J. C.), veel hooger dan de vloer van de Basilica Julia (46 jaar vóór J. C.). Men telt aldus op het Forum, behalve de natuurlijke verhoogingen van het terrein, vijf of zes lagen, overeenkomende met even zoovele verschillende beschavings-perioden. Zonder die draad van ARIADNE is het onmogelijk om iets van de geschiedenis van het Forum te begrijpen, waar bij eerste beschouwing alles zich in een onoplosbare verwarring schijnt te bevinden. Laat ons tot op het diepste niveau afdalen. Wij vinden daar een monument, dat wel de grootste ontdekking is geweest die men sedert lang in Italië gedaan heeft, n.l. het graf van ROMULUS, waarvan enkele oude schriften de ligging, een weinig voor de Rostra, vermeldden. Daar heeft men inderdaad dit merkwaardige en zeer oude monument teruggevonden, dat samengesteld is uit twee evenwijdige grondmuren van tufsteen, waartusschen een soort kuil, die gevuld is met asch en overblijfsels van beenderen. Een weinig achterwaarts een alleenstaand blok, dat gediend kan hebben als offersteen. Ten westen van de kuil schijnen andere fundamenten in verband te staan met de overige. Zij dragen twee steenen van behakte tufsteen, de een als een afgeknotte kegel en de andere in den vorm van een korte pyramide, aan de vier zijden bedekt met een archaïsch opschrift, met diep ingehakte letters. Het aanzien van deze steenen, gezien in het halfduister van de zwartmarmeren krypta, is eerbiedwaardig en schrikwekkend. Alles ademt in dit kleine bestek de majesteit van het zeer-oude. Het Rome der TARQUINII herleeft hier met zijn oud etrustisch uiterlijk en de geheimzinnige gebruiken van zijn godsdienst. Zelden zal een reiziger den indruk eener zóó vreemde en zóó ver verwijderde oudheid kunnen ontvangen.

Het graf van ROMULUS, de grafnaald met de inscriptie en de zwarte steen, de „niger lapis", waarvan FAESTUS schreef, die het bedekt, hebben reeds stroomen inkt doen vloeien. De strijd loopt in het bijzonder over den ouderdom van het heiligdom en over de beteekenis van de inscriptie, die gemakkelijk te lezen, maar moeilijk te verklaren is. Het is duidelijk dat de Romeinen uit het klassieke tijdperk deze plaats beschouwd hebben als toegewijd aan den geest van ROMULUS en zij hebben haar daarom eene vrome vereering toegedragen. Maar men vraagt nu of deze overblijfselen teruggaan tot de tijden der koningen of dat zij stammen uit den tijd van het republikeinsche Rome en bij verschillende gelegenheden veranderd zijn. De een houdt het voor een monument uit de 6e en een ander voor een uit de 7e eeuw vóór onze jaartelling; anderen noemen de 4e eeuw.

Van de inscriptie, welke bepaald veel eer oud latijn is, dan zuiver etruskisch, en waarin men een reglement voor den offerdienst meent te herkennen, heeft een enkel woord reeds meermalen aanleiding gegeven tot heftigen strijd tusschen duitsche en italiaansche geleerden. Men leest er herhaaldelijk het woord „koning". Het romeinsche patriotisme heeft daarop vuurgevat, want reeds geruimen tijd werd den latijnschen geschiedschrijvers, zelfs aan TITUS LIVIUS, de beleediging aangedaan, van twijfeling aan hetgeen zij omtrent de oudste tijden berichten. De koningen van Rome: legenden; de Sabijnsche maagden en de LUCRETIA'S: bakersprookjes. En daar komt nu een inscriptie uit den grond opduiken dat den geleerden het verguisde woord „koning" onder den neus houdt! De Italianen hebben overwonnen. Maar de Duitschers herstellen zich; voor hen is de „koning" niets anders dan een „koning van de offeringen", een eenvoudig priester uit het republikeinsche tijdvak. De strijd duurt voort; maar ik verbeeld me dat de school van het geschiedkundige scepticisme het aflegt. Het is den menschen al slecht bekomen dat zij over de verhalen van HERODOTUS lachten. TITUS LIVIUS zal op zijne beurt het uur der vergelding zien slaan. De tourist zal misschien onverschillig blijven onder deze ernstige discussies. Bij den schijn van een kaars zal hij rondgaan in die kleine krypta, die 'tzij legendarisch of niet, een stuk der wereldgeschiedenis omsluit en hij zal hare sombere poëzie voelen doordringen tot het diepst van zijn gemoed.

(Wordt vervolgd.)



HOTEL BALKENENDE TE DELFT.
* A. VAN DER LEE, ARCH. *

EEN EN ANDER OVER THEORIE VAN BOUWCONSTRUCTIËN.

VII. (Vervolg uit No. 50.)

We geven nu achtereenvolgens eenige practische voorbeelden.

1 IJzeren balk boven een doorgang (fig 54). We willen hierbij gebruiken 3 ijzeren balken naast elkaar. De belastingen zijn de volgende:

1) Gelijkmatige belasting. Metselwerk onmiddellijk boven de balken (0.8 . 0.64 + 0.8 × 0.51).

2,5. 1600 =	3680	KG.
Balklaag boven den beganen grond	3175	„
Samen	6855	KG.
Gewicht der balken	445	„
P_1 =	7300	„

Dit is een belasting per M = 7300 : 2,5 = 2920 KG

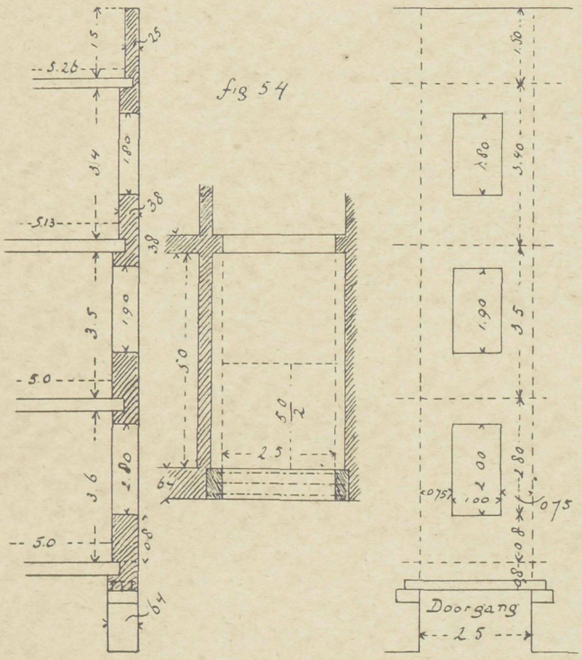
Volgens de formule gevonden onder 2_b is nu $S = \frac{p\,l^2}{8\,w}$. Nemen we S aan op 750 KG. per cm². dan is het benoodigde weerstandsmoment:

$$W = \frac{p\,l_2}{8\,S} = \frac{29{,}20 \times (250)^2}{8 \times 750} = 304 \text{ cm}^3$$ waarin we dus alles uitdrukken in cm. en KG.

2) Belasting aan de balkeinden ter weerszijden 75 cm. Metselwerk, eerste en 2de étage [(2,8 + 3,5). 2,5 − (2,0. 1,0 + 1,9. 1,0)]. 0,51 = 6,04 M³; derde étage (3,4. 2,5 − 1,8. 1,0). 0,38 = 2.55 M³; borstwering 1,5 × 2,5

$\times$ 0,25 = 0.94 M³. Een M³ op 1600 KG. stellend is dit samen (6,04 + 2,55 + 0.94) $\times$ 1600 KG. = 15.250 KG., de drie bovenste balklagen:

$$2{,}5 . \frac{5{,}0 + 5{,}13 + 5{,}26}{2} . 500 = 9620 \text{ KG.}$$



De daklast, gerekend op 250 KG. per vierkante M., wordt $2{,}5 . \frac{5{,}26}{2} . 250 =$ 1640 KG.

Totaal gewicht $P_2 =$ 26500 KG.

Onze formule wordt nu:

$$S = \frac{P_2 . 2\,a}{8\,W_2} \text{ of wel:}$$

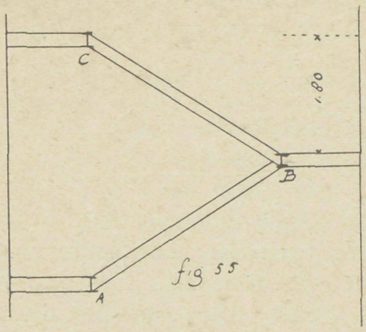
$$W_2 = \frac{26.500 \times 2 \times 75}{8 \times 750} = 662.5 \text{ cm}^3.$$

Het totale weerstandsmoment wordt nu $W_1 + W_2 = 304 + 662.5 = 967$ cm³.

Volgens tabellen verkrijgbaar bij elken handelaar in balkijzer, kunnen we nu hiervoor nemen 3 I balken N. P. No. 24.

De grootte van het vlak van oplegging moet zijn $\frac{7300 + 26.500}{2 \times 7} = 2410$ cm². We nemen een plaat van 64 $\times$ 40 cm² lengte van de oplegging $^3/_4 \times 40 =$ 30 cm. Lengte der balkijzers 2.5 + 2 $\times$ 0.30 = 3.10 M.

2. Trap. Zie fig. 55. Hierbij worden de treden voor

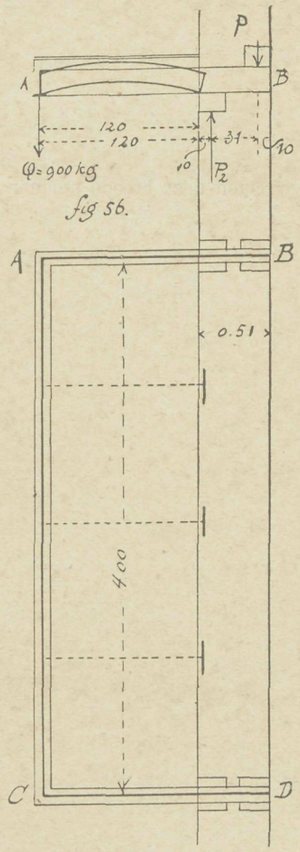


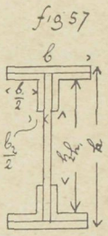
de helft door de muren, voor de andere helft door den boom (A B of B C) gedragen. Op een boom komt dus de last van $^1/_2 \frac{2{,}8 \times 2{,}5}{2} = 1{,}75$ M² oppervlak. De vierkante M. wordt bij trappen op 750 KG. (bij steenen op 1000 KG.) gerekend. In ons geval wordt dit dus 1,75 $\times$ 750 = 1313 KG. Bij een goede uitvoering wordt de druk op de boomen loodrecht op de bordesdragers overgebracht. De boomen zijn eenvoudig te beschouwen als balken aan twee einden opgelegd; het eene uiteinde hooger dan het andere; als te overspannen ruimte is dus aan te nemen de horizontale afstand der steunpunten (2,8 M). Gaan we de formule van 2_b in toepassing brengen, dan blijkt dat I balk No. 13 voldoende is.

Op de bordesdragers rust de gelijkmatig verdeelde last van een half bordes $\frac{2{,}5 \times 1{,}2}{2} = 1{,}5$ M_2 gerekend op 750 KG. per M² wordt dit 1125 KG. Ook werkt in het midden van de balk nog de halve belasting van 2 boomen = 1313 KG.

Bepalen we hier weer door middel van de formules onder 2_a en 2_b het noodige weerstandsmoment dan vinden we dat een I balkijzer No. 18 voldoet.

3. Balkon. (fig. 56). Het eigen gewicht wordt op 350





KG., de belasting op 400 KG. per M² gerekend, samen 750 KG. per M².

De balk A C is gelijkmatig belast met:

$$\frac{4{,}0 \times 1{,}2}{2} \times 750 = 1800 \text{ KG.}$$

Het I-ijzer dat voldoende zwaar is volgens 2_b is

No. 17. De zijdelingsche druk van de gewelven wordt opgenomen door ankers, die hem overbrengt op de muren. De balken A B en C D worden door A C

$$\text{belast met } \frac{1800}{2} = 900 \text{ KG.}$$

Volgens 1_b is nu een I-ijzer van No. 18 voldoende.

Om de steunpuntsreacties te bepalen merken we het volgende op:

Men kan A B en C D beschouwen als hefboomen. Zij drukken het metselwerk bij P_2 in en heffen het op bij P_1, P_1 en P_2 moeten nu evenwicht houden met de last Q = 900 KG. Ter bepaling van P_1 en P_2 passen we de momentenstelling toe.

$P_1 \times 31 = Q \times 130$ $P_1 = 3770$ KG. P_2 wordt = 4670 KG. De oplegging wordt nu voor metselwerk in cement

$$\frac{4670}{11} = 425 \text{ cm}_2.$$

Het kan soms voorkomen bij groote spanwijdten dat de gewalste ijzers niet zwaar genoeg zijn. In zoo'n geval gebruiken we geconstrueerde I-ijzer uit ⊥ ijzer en plaatijzer samengesteld.

Gewoonlijk gaan we dan uit van een empirische hoogte van den ligger, dikwijls $^1/_{10}$ van de spanwijdte. We gebruiken nu de formule I waarin we D = 1 Z = halve hoogte ligger, M = max. moment. We vinden dus een zekere waarde voor het traagheidsmoment ⊤. We stellen nu een I-ijzer samen met de empirische hoogte en verder van den vorm van fig. 57 en of probeeren hiervan het traagheidsmoment groot genoeg is. Het traagheidsmoment is:

$$\frac{1}{12} (bh^3 - b_1h_1^3 - b_2 h_2^3).$$

Is dit nu niet voldoende dan verdubbelen we het aantal dekplaten. Na eenige bewerking krijgt men dan spoedig een voldoende benadering.

DE FUNDAMENTEN VAN DE ST. PAUL'S KERK TE LONDEN.

Naar wij in de „British Architect" lazen bestaat er geen schaduw van twijfel dat de St. Paul's Kathedraal in Londen in gevaar verkeert. Eene werking van het gebouw heeft men reeds voor geruimen tijd opgemerkt en later zijn de bewijzen hiervoor bemerkt aan het westelijke portaal, tegenover Ludgate Hill en ook bij den zuidelijken ingang, alwaar scheuren van 5 duim (12,5 cM.) ontstaan zijn. Om te begrijpen hoe deze schade kan veroorzaakt zijn, is het noodig om eerst te beschrijven hoe de fundamenten zijn van CHRISTOPHER WREN's meesterstuk.

Het geheel van den uitgestrekten vloer van de kathedraal wordt gedragen door breede steenen bogen. Deze bogen rusten op pijlers van 10 voet (3.05 M.) diepte, die ook van steen vervaardigd zijn. Hieronder is een laag 6 voet dik (1.83 M.) van grond, gewoonlijk potaarde genaamd en deze vormde de fundeering van de oude kathedraal, zoodat, toen WREN zijn nieuw groot bouwwerk begon, hij zich overtuigd hield, dat het materiaal, dat vroeger een zoo machtig zwaar gebouw had gedragen, nog wel te vertrouwen was voor den nieuwen bouw. Onder de potaarde is een bed van zand en grind en daaronder de bekende Londensche klei. Men moet hier opmerken, dat in dien tijd de potaarde beschouwd werd als een geschikte fundeering voor gebouwen.

Van een welbekende bouwkundige expert, die onlangs een speciale studie van den toestand van de St. Paul's Kerk gemaakt heeft, ontving een reporter van de „Daily Mail" een duidelijke verklaring van de reden der bouwvalligheid. Volgens hem is de oorzaak daarvan de verandering, die plaats heeft gegrepen in de draineering van de omliggende gronden, welk de potaarde, waarop het gebouw rust, in beweging heeft gebracht. Door den ondergrond van het St. Paul's kerkhof, ongeveer dertig yards (27.420 M.) naar de zuidzijde van de fundamenten der kerk, is een hoofdriool met een middellijn bijna zoo groot als dat van een der centrale Londensche spoorwegtunnels. Dit riool is van metselwerk, dat het vocht van den omringenden ondergrond doorzijgt en weg laat vloeien. De langzaam werkende wegtrekking van dit vocht heeft de zand- en grindlagen doen krimpen, zoodat daardoor de grondlaag onder de kathedraal verzakt is en de fundamenten dus onvoldoende ondersteund zijn. In korte woorden wil dit zeggen, dat de zand- en grindlaag, toen zij vochtig waren, een sterke basis voor de fundamenten aanboden en een goeden ondergrond vormden voor de potaarde. Nu het vocht weggetrokken is, zakt die laag potaarde mede en de minste zinking of verzakking veroorzaakt scheuren in het reusachtige gebouw. Het is ook een bewezen feit, dat de grootste scheuren opgemerkt zijn bij den zuidelijken ingang van de kathedraal en daar is ook het punt waar dit riool het dichtst bij de kerk ligt.

In den noord-oostelijken hoek van de kathedraal, alwaar geene verzakking bemerkt is geworden, rust het zware gewicht van de kerk op eene fundeering geheel verschillend van die van de andere gedeelten van het gebouw. Hier vond WREN dat de potaarde weggegraven was, zoodat hij verplicht was op dit gedeelte een put te maken van 18 voet (5.5 M.) vierkant tot op de zoogenaamde Londensche klei en van deze af te metselen een pijler van sterk metselwerk.

Een boek, omstreeks dien tijd geschreven door zekeren WILLIAM LONGMAN F. S. A., bevat eene passage die nu schijnt profetisch te zijn geweest. „WREN's vertrouwen", schreef LONGMAN, „in de soliditeit van den grond voor de fundamenten van de Kathedraal is tot nu toe gerechtvaardigd, maar nu is er gevaar in aantocht in den toestand van het zandbed, dat gevaarlijk dreigt te worden." Als eene draineering werd gemaakt bij dit zandbed, voorspelde hij dat er groote waarschijnlijkheid zou zijn dat het zand in beweging kwam en die beweging zich zou mededeelen aan de fundamenten.

Wat toen een verwijderde waarschijnlijkheid was, is nu een feit geworden en het resultaat van de onopgemerkt gebleven waarschuwing is bekend.

Wat is er nu te doen om verdere verzakking te keeren? De bovengenoemde expert sprak over de noodzakelijkheid om de Kathedraal op een geheel nieuw fundament te plaatsen, dus dit geheel te vernieuwen. Dit groote werk zou kosten *f* 480.000. De potaarde zou bij vakken weggebroken en daarvoor in de plaats beton aangebracht worden. Daar die vakken natuurlijk klein zouden zijn, zou dit werk veel tijd vorderen. Alles wat tot nu toe gedaan is, is meer van tijdelijken aard maar neemt de oorzaak der bouwvalligheid niet weg. IJzeren ankers en stangen zijn bevestigd aan het gedeelte van het gescheurde muurwerk om het aan het hoofdgebouw te verbinden, voornamelijk bij den zuidelijken ingang. Op andere plaatsen, die ook geleden hebben, zijn de scheuren gedicht met cement en daarover merken gemaakt, om latere werkingen der scheuren te kunnen nagaan. De naastbij liggende spoorweg is de Waterloo en de City, welke op een afstand van 150 M. van de Kathedraal verwijderd zijn. Van de drie geprojecteerde ondergrondsche electrische spoorwegen in de nabijheid, zouden de Piccadilly en City het dichtste er bij komen, op één punt op geen grooter afstand dan slechts 6.4 M. Wanneer de trillingen van de spoortreinen nog bij de kerk merkbaar zijn, zullen zij zeker nog de bouwvalligheid daarvan vermeerderen.

GEMENGDE BERICHTEN.

AMSTERDAM. Voordracht over: Het Interieur. Op Dinsdag 23 December a.s. zal de heer K. SLUIJTERMAN eene voordracht met tal van lichtbeelden houden over „Het Interieur" in de afdeeling Amsterdam, van de Mij. tot Bevordering der Bouwkunst, Marnixstraat 402. Wij wijzen onzen Amsterdamschen lezers er op dat voor deze interessante lezing de introductie (ook van dames) zoo ruim mogelijk is opengesteld.

De nieuwe Amstelbrug. No. 49 der „Bouww." maakte melding van het adres door de H.H. ED. CUYPERS, voorzitter en W. C. A. VAN GEUNS. wd. secretaris, namens het Bestuur der Afd. Amsterdam van de Mij. tot bev. der Bouwkunst verzonden.

In de gemeenteraads-zitting van 10 December kwam in behandeling het afwijzende prae-advies van B. en W.

De heer SUTORIUS vraagt waarom B. en W. voorstellen op dit adres afwijzend te beschikken.

„De Wethouder SERRURIER zegt dat gevraagd wordt eene reeds gebouwde balustrade af te breken en dus dadelijk beslist moet worden; bovendien blijken adressanten den toestand niet te kennen; het is beslist onjuist dat degenen, die op de brug loopen, niet over de balustrade zullen kunnen zien, zij vergeten dat de vloer der brug nog niet gereed is."

Ingevolge het afwijzend prae-advies van B. en W. wordt besloten.

Uitbreidingsplan van Amsterdam. De „Tel." schrijft naar aanleiding van den koop der hofstede „Stadwijk" aan den Amsteldijk door de Gemeente Amsterdam:

De hofstede „Stadwijk" is gelegen buiten de grens der gemeente en de aankoop staat in verband met groote bouwplannen en eventueele uitbreiding van de stad naar het Zuiden.

Dit uitbreidingsplan (ontworpen door den architect H. P. BERLAGE N.zn. Red.) strekt zich uit van den Amstel tot de Boerenwetering en van daar naar den Schinkel en het middelpunt van de uitbreiding zal het Amstel—Schinkelkanaal wezen, dat ook dienstbaar gemaakt zal worden aan de waterverversching van Amsterdam.

Volgens de plannen zal de Koninginneweg, evenwijdig loopende met het verlengde van den Willemsparkweg tot aan Amstelveenscheweg, doorgetrokken worden tot aan den Schinkel. Waar de Koninginneweg en de Amstelveenscheweg elkaar snijden, zal volgens het plan een groot plein komen.

Is eenmaal het uitgestrekte terrein tusschen Amstelveenscheweg en Schinkel in exploitatie gebracht, dan rekent de „Maatschappij voor Grondcrediet", die aan weerszijden van den Schinkel groote bezittingen heeft, er op, dat óók haar gronden ten Noord-oosten van den Schinkel op het gebied der gemeente Sloten gelegen, voor bouwterrein in aanmerking zullen komen. Een brug over den Schinkel, min of meer in het verlengde van den Koninginneweg, zal beide oevers verbinden.

Langs den Amstelveenschen weg denkt men een reeks villa's te bouwen. De aan te leggen stadswijk zal in 't algemeen een luxekwartier worden, dat in menig opzicht overeenkomst vertoont met het stadsgedeelte, achter het Rijksmuseum gelegen, (dan wordt het ook geen „luxe"-kwartier; dat heeft aan hooger eischen te voldoen. Red. „Bww.") en zal ook een groot sportterrein bevatten.

Tot verwezenlijking van de plannen tot uitbreiding hebben in de laatste jaren verschillende aankoopen plaats gehad langs den Amsteldijk en den Amstelveenschenweg, wat tot de bekende grondspeculatie aanleiding heeft gegeven. Door de Gemeente zijn o. a. reeds vroeger langs den Amstel eenige groote hofsteden als „Meermondt" en „Amstelstroom" aangekocht; evenzoo zijn groote terreinen weiland aan den Amstelveenschenweg in eigendom der gemeente overgegaan. Het voorstel tot aankoop der hofstede „Stadwijk" bewijst, dat de stad het ingsplan wil doorzetten.

Boellaard-fonds, Utrecht. De Secretaris, de heer C. W. J. KYMNELL, Trans 12 te Utrecht, noodigt hen, die in de termen vallen van genoemd fonds subsidie te verkrijgen, uit, zich schriftelijk en vóór 15 Januari 1903 bij hem aan te melden, met opgave van personen, bij wie inlichtingen kunnen worden ingewonnen.

Het Boellaard-fonds geeft toelagen aan architecten, schilders of schilderessen, beeldhouwers en graveurs, mits Noord-Nederlanders van geboorte en behoorende tot den Gereformeerden, Remonstrantschen, Lutherschen of Doopsgezinden godsdienst, indien zij op vijftigjarigen leeftijd niet meer in hun onderhoud kunnen voorzien.

Melden zich zulke personen niet aan, dan kan het beschikbare bedrag gebruikt worden voor reis-subsidies aan jeugdige artisten.

De regeling van het technisch onderwijs. „Het slot van de zitting (Tweede Kamer, 13 December) werd gevormd door een lang debat over het vakonderwijs waarbij tal van leden allerlei behartigenswaardige wenken gaven die met matige belangstelling door de Kamer werden aangehoord", schrijft de berichtgever van het „Handelsblad". En hij doet er op volgen:

„Zoolang de plannen der Regeering niet bekend zijn, blijven al die lange redevoeringen, waarvan vele als artikelen in vakbladen een goed figuur zouden maken, voor anderen dan de Ministers van niet groot actueel belang".

Nieuwe gezichtspunten schijnen in de besprekingen niet gewend: blijkt dit volgens de „Handelingen", die wij er op na zullen lezen, echter wel het geval te zijn geweest dan komen wij op de debatten terug.

Met groot genoegen werd vernomen dat de Polytechnische School een technische Hoogeschool zal worden.

Gewezen werd op de noodzakelijkheid van verschillende vakscholen voor allerlei vakken verspreid over het geheele land; betreurd werd dat niet eerst het lager technisch onderwijs geregeld werd; bepleit werd het geven van onderwijssubsidies aan vakvereenigingen; gehoopt werd dat de scholen practisch zouden zijn en vallen binnen het bereik van hen voor wie ze bestemd zijn.

Het Ambachtsonderwijs gelijk het nu gegeven werd was niet voldoende volgens den een, zeer goed volgens den ander. Deze wilde steun geven ook aan de vereenigingen, die het leerlingstelsel voorstaan; gene wenschte krachtige steun voor de ambachtsscholen. X. wees den Minister op Zwitserland; Y. op Parijs.

Voor zoover wij uit de verslagen der dagbladen kunnen nagaan zou het echter overbodig wezen de diverse argumenten breedvoerig hier, voor technische lezers, over te nemen. De Minister heeft de gevraagde *f* 20.000 voor oprichting en voorbereiding van een technikum, dat voortaan zal heeten middelbare „Technische School", gekregen, met de noodige waarschuwingen evenwel om de School niet te hoog op te voeren. Het zal nu maar moeten blijken of deze waarschuwingen ook doel troffen.

De Bond van directeuren van Ambachtsscholen heeft zich nog met een adres tot den Minister gewend waarin wordt gezegd dat nu de voorlichting van Directeuren van Ambachtsscholen niet noodig werd geacht, de vrees bestaat, dat het voorgenomen technikum te theoretisch zal wezen.

„De ingenieur heeft toch vóór alles behoefte aan den wetenschappelijk ontwikkelden practicus. De indruk van het weinige, dat door Uwe Excellentie omtrent het op te richten Technicum werd medegedeeld, is voor hen, die sedert een reeks van jaren ook middelbaar technisch onderwijs hebben gegeven en geleid, verontrustend.

„Verontrustend, omdat van de practische toepassing der theoretische beschouwingen, van dat harmonisch samengaan van theorie en practijk geen gewag wordt gemaakt, niettegenstaande juist het talent om de wetenschap te maken tot dienaresse van het ambacht, in alle takken der technische wereld de spil is, waarom zich alles beweegt.

„Het is daarom, dat genoemde Bond Uwe Excellentie wijst op de wenschelijkheid, om bij de regeling van het technisch

onderwijs in het algemeen en het Technicum in het bijzonder zich niet alleen te doen voorlichten door ingenieurs of andere, meer speciaal theoretisch ontwikkelde mannen, maar ook voeling te houden met hen, die gedurende een reeks van jaren velen hunner leerlingen zagen gevormd tot begeerde onderofficieren in de technische Maatschappij."

Rioleering in Vlaardingen. Een gedeelte der stad Vlaardingen is in den Aalkeet-Buitenpolder gebouwd. De huizen van dit stadsgedeelte hebben geene andere gelegenheid voor den afvoer van water, faecaliën enz. dan naar dien polder; sinds vele jaren heeft die toestand bestaan. Nu echter dit stadsgedeelte zich uitbreidt, heeft het polderbestuur, beducht voor meerdere vervuiling van het boezemwater ten nadeele van mensch en dier, in eene op 21 Maart 1902 vastgestelde keur, eenige bepalingen opgenomen, waarbij o. a. verboden wordt, zonder vergunning van dat bestuur, waterloopen, afvoerkokers of riolen of andere pijpen of kokers voor afvoer van pomp-, menage- of fabriekswater aan te leggen of te veranderen. De bestaande riolen, kokers of secreetpijpen zouden moeten worden gestopt zoodra daaraan eenige verandering, vernieuwing of herstelling wordt gedaan.

Door gedeputeerde staten van Zuidholland is deze keur goedgekeurd, waarop het gemeentebestuur van Vlaardingen tegen het goedkeuringsbesluit in beroep is gekomen bij H. M. de Koningin. Dit beroep is in de jongste zitting van den raad van State, afd. voor de Geschillen van Bestuur, behandeld.

Nadat de staatsraad mr. Asser over deze zaak verslag had uitgebracht, heeft mr. N. Cramer, namens het Gemeentebestuur het beroep mondeling toegelicht, daarbij in hoofdzaak betoogende: 1o. dat het polderbestuur zijne bevoegdheid was te buiten gegaan door bepalingen te maken uitsluitend in het belang der openbare gezondheid waarvoor de zorg aan het gemeentebestuur is opgedragen (Art. 135 Gemeentewet); 2o. dat de bepalingen ook op zich zelve geene goedkeuring verdienden, omdat zij de belanghebbenden aan de willekeur van het polderbestuur overgeven; 3o. dat de ten behoeve der reeds bestaande riolen, kokers enz. gemaakte bepaling niet afdoende was, omdat elke vernieuwing of herstelling aan de goedkeuring van het polderbestuur moet worden onderworpen.

De burgemeester van Vlaardingen, de heer Verploegh Chassé, voegde nog eenige technische opmerkingen daaraan toe, terwijl de heer Kalisvaart, voorzitter van het polderbestuur, al deze beschouwingen heeft bestreden en in het belang der reinheid van het polderwater, op handhaving van het goedkeuringsbesluit van ged. staten heeft aangedrongen.

De Koninklijke beslissing in deze zaak, die een niet onbelangrijk conflict van polderrecht en gemeenterecht betreft, zal later worden medegedeeld. „N. R. Ct.".

Zondagsrust in Frankrijk. Een lezer schrijft ons van uit Parijs:

Wie in Frankrijk reisde zal er zeker, vooral te Parijs, vreemd door getroffen zijn, dat des Zondags met name in de bouwvakken, geregeld door gewerkt wordt. Op bijna alle „chantiers" heerscht de gewone wekelijksche bedrijvigheid.

Om te beraadslagen hoe aan dezen misstand een einde te maken, kwam hier een congres bijeen. Zoomin de voorzitter in zijne openingsrede, als de rapporteur, hoewel zij beiden voorstanders van de Zondagsrust zijn, wenschte dat staatsinmenging, bij de Wet de zaak zou regelen.

„De Zondagsrust," zegt het rapport, „zal slechts vruchten dragen, als zij voortspruit uit onderlinge overeenstemming en edelmoedige beweegredenen van allen, die er belang bij hebben." De invoering schijnt, behalve door de kracht der bestaande gewoonten, bemoeilijkt te worden door de omstandigheid, dat in Parijs zoovele werklieden van buiten komen met het doel er alleen 's zomers te blijven en die 's winters veld-arbeid verrichten. Deze groep werklieden schijnt liefst om zoo veel mogelijk te verdienen of om zoo spoedig mogelijk naar huis te kunnen terugkeeren, aan één stuk door te werken. Een dag in Parijs door te brengen zonder verdiensten is en blijft voor hen verlies van tijd en geld, ook bij eventueele loonsverhooging. Wat voor den Parijzenaar de Zondagsrust een dag van huiselijkheid beteekent, is het effekt voor de vreemde werkkrachten juist tegengesteld. Zij worden per week een dag langer in Parijs vastgehouden, ver van hunne gezinnen, die op het land bleven. Misschien zal ik U het resultaat van de congresbesprekingen kunnen melden.

De Campanile te Venetië is nog steeds aan de orde. Graaf Grimani, Sindaco (Burgemeester) van Venetië, aanvaardde namens de Gemeente het aanbod van de leden der Engelsche Koninklijke Academie om finantieelen steun bij den herbouw te verleenen, mits zulks niet geschiedt in den vorm eener openbare inschrijving. Het resultaat hiervan aan te nemen, zou de waardigheid van Italië en Venetië niet gedoogen. De giften moeten getuigen van de belangstelling van particuliere personen.

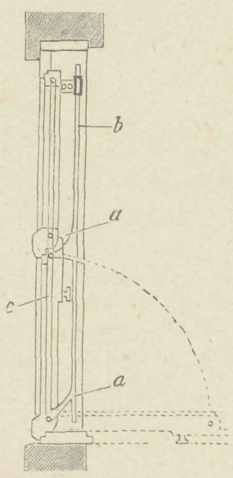
Philae. De „Illustrated London News" geeft wederom eenige afbeeldingen van het tempel-eiland Philae en zijne gebouwen, die, het zal algemeen bekend wezen, van hoog belang zijn voor de Egyptische architectuur. Reeds vroeger is er meermalen, ook in de „Bouww." (op blz. 163) op gewezen welke gevaren dreigen nu de Nijldam de waterstand aanmerkelijk zal verhoogen.

Tusschen December en Mei zal het eiland blank staan en nu werd gevreesd dat op den duur de fundamenten zouden worden onderspoeld. De „London News" wil de bezorgde kunstenaars geruststellen door de mededeeling dat de tempels en kolonnaden deugdelijk zijn ondervangen en door middel van stalen gebinten op de vaste rots steunen.

Het is voorzeker te hopen dat deze maatregelen doeltreffend blijken. Het gevaar is evenwel daarmede niet opgeheven dat de toegenomen vochtigheidsgraad van de lucht (vergelijk 't geen hieromtrent op blz. 251 staat) de steen zal aantasten, gelijk trouwens reeds bij andere monumenten, als bijv. de Sfinx, schijnt voorgekomen.

„Het omhakken van de boomen en het vervangen van de natuurlijke oevers door metselwerk, deed in elk geval Philae reeds een groot deel van zijne landschappelijke bekoring verliezen. Onverschillig of de groote Nijldam al dan niet leidt tot algeheelen ondergang, de oevers zullen onder water komen en Philae kan zich nooit meer vertoonen als het feërieke, met groen bekleede eiland, dat men lief had."

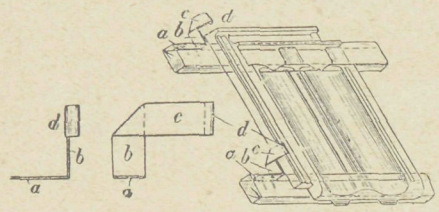
Een nieuw schuifraam. Voor een nieuw soort schuifraam is patent in Duitschland genomen, dat door tegenwichten kan balanceeren en tevens kan verschuiven, volgens onderstaande figuur.



Ten einde te maken dat de buitenvlakken van het raam van uit de kamer gereinigd kunnen worden en dus bereikbaar zijn en tevens om te verkrijgen dat de beide ramen in één vlak komen te liggen, als zij gesloten zijn, heeft de uitvinder, in plaats van de gewoonlijk aangebrachte sponning, de schuiving doen plaats vinden door stiften, die zijdelings buiten de ramen staan en zich in een groef bewegen. Het bovenste paar stiften kan als een bascule teruggeschoven worden, waardoor men het raam over de onderste stiften kan doen draaien naar de kamerzijde, zooals de gestippelde boog aangeeft. Ten einde het onder- en bovenraam bij gesloten stand in één vlak te brengen, — wat eigenlijk een geheel onnoodige eisch is — wordt het onderste raam met zijne zijdelingsche stiften of pennen, in een wisselvormige groef a uit de achterste groef b in de voorgroef c geleid.

Bevestiging van dakpannen. Voor bevestiging van dakpannen met evenwijdige golven, is patent genomen door de Bergische ijzerwarenfabriek en verzinkerij Otto Lange G. m. b. H. te Hahnerberg bij Elberfeld.

Tot het bevestigen der dakpannen wordt volgens deze uitvinding een uit plaatijzer bestaande haak gebezigd, die zoodanig gevormd is, dat, volgens nevenstaande figuur, aan eene van gaten voorziene voetplaat *a* een gedeelte tot vorming van het deel *b*, rechthoekig omgebogen en dit laatste daarop 2 maal rechthoekig op zijne breedte is omgebogen, zoodat het zoogevormde deel *c* met zijne driehoekige ombuiging vast aan het onderdeel *b* zit.



Bij het dekken van daken of bij het verdekken van oude of bestaande daken, worden de haken met hunne onderste kant *a* op de latten zoodanig gespijkerd, dat zij met het deel *d* in de langsgroef, aan het ondergedeelte der pan ingrijpen, waardoor elke haak drie naast elkander en in verband liggende pannen vasthoudt. Deze haken hebben, ondanks hunne geringe dikte een genoegzame weerstandskracht om het afwaaien der pannen door wind of storm te voorkomen. De geringe dikte der haken is ook wenschelijk om te zorgen dat de pannen goed in elkaar pakken.

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Ausgeführte moderne Bautischler Arbeiten. (Architektur der neuen freien Schule. Ergänzungsband I). Herausgegeben von WILHELM REHME, Leipzig, BAUMGÄRTNERS Buchhandlung. 1902. Prijs 28 Mark.

In zijne voorrede waarschuwt de samensteller van dit uit 100 lichtdrukken bestaande album, dat de beschouwer misschien op vele afbeeldingen zal stuiten welke hem weinig toelachen, maar in alle wordt de ware scheppingsvreugde aangetroffen, die onmisbaar is voor vooruitgang.

De waarschuwing is zeker gemotiveerd, want alle dolheden en verschrikkingen der moderne kunst volgens Belgische school zijn in het album vereenigd. Wie deze stijlrichting kent, weet dus, wat hem bij het bezien dezer verzameling van moderne timmerwerken boven het hoofd hangt. Hij kan er zich op voorbereiden dat hem lijnen en vormen zullen worden voorgezet, die spotten niet alleen met elke, zelfs met de meest ridiculiseerende beschrijving, maar ook — wat heel wat erger is — met iederen eisch van logische constructie en met alle natuurlijke gegevens van het materiaal. Wie zich hierover heen kan zetten, zal ongetwijfeld de scheppingsvreugde mede genieten, welke in zulke werken doorstraalt.

Het schijnt den samensteller over het algemeen te doen geweest om de meest excentrieke voorbeelden.

Ook enkele Hollandsche architecten — J. en C. VERHEUL, KR. VANGER (elders in dit boek KRAAIE VANGER geheeten; bedoeld is KRAAYVANGER), HOOYKAS (men leze HOOYKAAS) & Zoon, LIEVENS, BUSKENS, NOLEN — zijn vertegenwoordigd. Hun werk is . . . maar halt, geene complimenten. Rotterdam is blijkbaar de eenige stad van ons land geweest die de eer genoot van een serieus bezoek van BAUMGÄRTNER's fotograaf. Uit Amsterdam is slechts afgebeeld de huisdeur van den heer TH. SANDERS in de van Eeghenstraat. Brussel is daarentegen goed geëxploiteerd; het leverde voor niet minder dan eventjes 40 van de 100 platen de onderwerpen. Horta en wijlen Hanker beheerschen het artistieke karakter van dit album. Nevens hen komen nog het meest in aanmerking VAN DE VELDE en beide Fransche moderne-artisten L. MAJORELLE en H. SAUVAGE. Duitschland bood slechts relatief weinige voorbeelden, waarmede wij het oprecht gelukwenschen.

Belangstellenden in dezen nieuwen motieven-bron zij nog medegedeeld dat van alles is voorgesteld: binnen- en buitenbetimmeringen, deuren en winkelpuien, vensters en schoorsteenmantels, trappen en lambrizeeringen, plafonds en spiegelomlijstingen. Er staan genoeg winkels in om de geheele Kalverstraat op te knappen. Zulk een boek is geld waard; het is even gemakkelijk in het gebruik als de automatische restaurant, die op de laatste plaat is afgebeeld; het verdiende „de zoete inval" te heeten. En, Mijne Heeren. alles is versch — pardon, modern.

Architectura No. 50. Verslag der vergadering van 10 Dec. van het Genootschap A et A., alwaar de heer A. VAN BAALEN eene lezing hield over „Woonhuizen en zonnestralen." Hierin opperde de spreker het denkbeeld om in plaats van de tegenwoordige gewoonte om de huizen met smalle gevels aan de lichtzijde en lange zijgevels, zonder licht, juist omgekeerd te bouwen met de breede gevels aan de straat en de smalle aan elkander aansluitend, desnoods met een gemeenschappelijke trap.

TECHNISCH GEDEELTE bevat boekbeoordeelingen van boeken, die reeds in de „Bouwwereld" behandeld zijn.

Bouwkundig Weekblad No. 50. Onderzoek naar den weerstand tegen indrukking, loodrecht op de langsvezel, van eenige houtsoorten in verband met het ontstaan van zettingen in onderheide gebouwen, door VAN DE WIJNPERSE, kapitein der Genie. Met eenige tabellen over de belasting, die vuren-, dennen- en eikenhout kunnen verduren met het oog op het indringen van de kespen in de paalkoppen, waaraan dikwijls scheuren in nieuwe gebouwen worden toegeschreven, voornamelijk omdat de spintlaag van het hout van de paal, spoedig onder water verteert. Daardoor wordt het oppervlak der paal, dat aan de drukking van een gebouw weerstand moet bieden, dikwijls 3 maal kleiner gemaakt, dan de oorspronkelijke berekening op het volle paalvlak aangaf.

De Opmerker No. 50. Nog een nagalm. Over de nederlandsche inzendingen te Turijn, naar aanleiding van een stuk daarover in de „Studio", zie „Bouwwereld" No. 38, bladz. 314.

Een merkwaardige gevel bedreigd. Naar aanleiding van het bericht dat een historisch perceel te Haarlem, Kleine Houtstraat 37 verkocht is en vermoedelijk gesloopt zal worden. Het huis dagteekent uit 1503 en was vroeger zetel van de societeit „Trou moet blijcken".

Verder boekbeoordeelingen en programma's van prijsvragen door de „Bouwwereld" reeds vermeld.

Vragenbus en Correspondentie.

Intocht te Kleef. Vermoedelijk is hier geen sprake van een feestelijke intocht van Keurvorst FREDERIK WILHELM binnen Kleef, maar van den gecostumeerden optocht aldaar gehouden, bij gelegenheid van het huwelijk der prinses ALBERTINE AGNÈS VAN ORANJE, de zuster der keurvorstin, met graaf WILLEM FREDERIK VAN NASSAU, Stadhouder van Friesland, en waarvan de beschrijving voorkomt in „de Hollantse Mercurius", Mei 1652, blz. 27, en vgg.

In den medegedeelden brief van graaf JOHAN MAURITS zal dan ook wel gelezen moeten worden:

. . . . den neulich alhier *vor* unss gehaltenen of zug in plaats van „*von* unss".

Een afbeelding van dien optocht is mij niet bekend, maar blijkbaar hebben enkele der voorstellingen op het titelblad van „de Hollantse Mercurius" jaargang 1652, daarop betrekking.

Aldus beantwoordt in „de Navorscher" 1902, 10e afl., de heer J. H. HORA SICCAMA de vraag van Prof. Dr. GALLAND, gedaan in „Bouww." No. 7, blz. 65 en overgenomen o. a. door „de Navorscher".

Eerste Jaargang. No. 52. 24 December 1902.

DE BOUWWERELD

Weekblad voor Theorie en Praktijk

REDACTIE:
D. H. HAVERKAMP,
J. H. W. LELIMAN
AMSTERDAM

UITGEVER,
ADMINISTRATEUR:
F. VAN ROSSEN.
AMSTERDAM.

CURIOSA.

Het is al geruimen tijd geleden dat wij beloofden eenige gebeurlijkheden, die om deze of gene reden bijzonder mochten genoemd worden, vereenigd onder het hoofd „Curiosa", te publiceeren. Zóó geruimen tijd geleden zelfs, dat ons de moed ontbreekt om na te zoeken, hoe lang wij reeds „in gebreke bleven".

In gebreke blijven — de stugge rechtsterm kan in een zóó vreedzaam geval als dit, zich nauwelijks op zijn gemak gevoelen. Maar de uitdrukking ontslipte de pen, kennelijk als nawerking van de voor eenige uren gelezen verslagen omtrent de oneenigheden in de Nederlandsche Opera, wier directie nog steeds niet beschikt over genoegzaam noten van de rechte soort — de eenige daarenboven wier nadruk in ons niet-beschermend vaderland strafbaar zou wezen. Noten van WAGNER in overvloed; noten van VAN DEN BERG en DE HOOP-SCHEFFER te kort. En de laatste, prozaïsch en niet-klinkend, waren ditmaal door een ongelukkig toeval juist bij de solisten de meest gezochte.

Vergeten waren wij onze belofte geenszins. Het ware eene onheuschheid geweest jegens de lezers, die ons stof voor deze rubriek deden toekomen en zich overtuigd mogen houden dat hunne belangstelling op niet geringen prijs is gesteld. Het wachten had evenwel ook zijne goede zijde. Drie maanden geleden bijv., hadden wij niet den ingenieur ontmoet, die, geroepen om een bouwwerk uit te voeren en zijne taak nauwgezet opvattend, zelfs de schaar wilde keuren, waarmede de voegen moesten geknipt worden.

Tot het althans gedeeltelijk afdoen dezer oude schuld wekte ons verleden week plotseling een artikel van CHARLES LUCAS in de „Construction Moderne" op, dat bij gelegenheid der onthulling van BALSAC's standbeeld te Parijs geschreven werd en handelde over: „HONORÉ DE BALSAC architekt en de legende van de vergeten trap." Een titel, die in zijne vreemde samenstelling eenigszins herinnert aan de melodrama's van voorheen. Wees gerust, romantisch noch bloederig is het artikel. De vergeten trap is niet het tooneel van sluipmoord, noch dient zij den held tot zijne vlucht uit somberen kerker en evenmin is zij een ongelukkig minnepaar ter wille bij het ontkomen aan onverbiddelijke verwanten.

Heel simpeltjes verhaalt CHARLES LUCAS aan de hand van een oud boekje: „BALSAC op pantoffels" — kan het huiselijker? — hoe de vermaarde schrijver met een waar despotisme den bouw bestuurde van zijn landhuis te Ville-d'Avray, de Villa des Jardies, dezelfde waar — het zal 31 December a.s. twintig jaar geleden zijn — LÉON GAMBETTA overleed.

Geen raad van zijn architekt nam de BALSAC aan, geene opmerking, geene terechtswijzing. En wat was — en nu luistert allen, liefhebberende bouwheeren en neem de les ter harte — en wat was het resultaat dier bemoeiingen? Dat toen het huis klaar was, de werklieden kwamen vragen: „Mijnheer DE BALSAC, uw huis is af, wanneer moeten we de trap maken?"

De bouwheer had namelijk tijdens den bouw telkens de kamers vergroot ten koste van het trappenhuis, dit laatste geheel verbruikt en ten slotte moest er eene trap buiten geplaatst worden. Een huis is nu eenmaal geen roman, die plaatselijk kan worden gerekt of ingekrompen al naar de fantasie van een schrijver het voor de handeling noodig oordeelt.

Is het niet wel voorgekomen, dat in een eerste hoofdstuk e e n held — natuurlijk niet d e held, want die moet blijven leven om bij het slot door een huwelijk of op andere wijze straf of loon te oogsten — overleed en begraven werd, terwijl hij in een later hoofdstuk om de een of andere wanhopige situatie te redden, slechts schijndood en op wonderbare manier herrezen bleek.

Bij een huis waar met ijzer en steen gecomponeerd wordt, zijn zulke goochelstukjes niet mogelijk.

Het geval van BALSAC, die zijn trap verkleinde, staat recht tegenover dat van GOETHE. GOETHE zien wij bij verbouwing zijner woning te Weimar onder den invloed van Italiaansche voorbeelden, vier kamers opofferen aan een onevenredig ruim trappenhuis en te laat berouwt hem zulks.

Dat trappen vergeten worden schijnt niet zulk eene zeldzaamheid als men denken zou. BALSAC bevond zich in goed gezelschap. Worden niet o. a. GERMAIN SOUFFLOT en SAMUEL BEAZELEY, de bouwmeesters onderscheidelijk van het Pantheon te Parijs en het Lyceum-Theater te Londen in hetzelfde verband genoemd?

Het kan in het midden gelaten worden wat slimmer is in zijne beteekenis — men denke om een concreet geval zich voor te stellen aan een bovenhuis — het ontbreken van de trap of van een W. C., dat ook meermalen moet geconstateerd wezen. Nog onlangs zagen wij in een villa — men bedenke een vrijstaand gebouw! — een W. C. ontworpen, die licht en lucht ontving van het portaal eener diensttrap en vreezen zeer dat dit bijna een geval voor deze rubriek was geworden.

N'insistons pas! Maar dat bij een bouw een geheele verdieping vergeten wordt en de architekt deze toch niet onbelangrijke afwijking zijn teekeningen eerst gewaar wordt als zijn werk op het punt staat van te worden ingewijd, ziedaar een voorval dat vermoedelijk een beetje aangedikt is. Zoo sterk gekleurde tafereelen plegen niet natuurgetrouw te wezen.

Het geval zou zich niet lang geleden hebben voorgedaan aan het Hôpital Lariboisière te Parijs „L'écho de Paris" en de „Cri de Paris" — de eenige bladen, die voorzoover ons bekend ervoor schreven — genieten echter, de een noch de ander, zooveel gezag als noodig om ons met eene zóó groote onwaarschijnlijkheid te verzoenen.

Het was anders een geval Abdera waardig, aan welks bewoners de Grieken alle mogelijke dwaas- en domheden toedichtten. Ieder land heeft minstens één dusdanige wrijfpaal; voor Duitschland heeft meestal Schilda de eer in dit verband aangehaald te worden en van de stukjes door de brave „Schildbürger" ook op technisch en bouwkundig gebied uitgehaald zijn verschillende merkwaardig genoeg, om er nog eens afzonderlijk op terug te komen.

Het Nederlandsch „Abdera" blijve ongenoemd, zuiver uit referentie voor de goede vrienden die „De Bouwwereld" er heeft; zelfs voor deze aanduiding onze verontschuldiging!

In Kochem aan de Moezel — dit ééne staaltje ter karakterizeering van een Schildbürger-streek volsta voor ditmaal — moet indertijd werkelijk een zonnewijzer onder een dak zijn aangebracht. Het is ons niet bekend of hij er nog te zien is, maar — men houde zich voor gewaarschuwd! — het moet niet geraden zijn om er ter plaatse naar te informeeren.

Liet het noodlot U een prikkelbaar Kochemer aanklampen, dan zou de kans groot wezen, dat een keer te meer werd bewezen, hoe de meeste blauwe oogen ontstaan door bemoeienis met iemands anders' zaken.

Aangenaam is het voorzeker niet om voor de wellicht uit een spotzieke duim gezogen zotternijen der vaderen, nog in het ootje te worden genomen, al steekt er ook geen schande in. Want hebben niet groote geesten en de grootste niet uitgezonderd, hunne oogenblikken van zwakheid gehad?

NEWTON, telkens in zijne mathematische beslommeringen gestoord door de kat, die wenschte binnen te komen, liet, om van die last ontslagen te zijn, twee gaten nevens elkander onder in zijn kamerdeur zagen. Één, grooter, voor de kat; eén, kleiner, voor haar jong. Zelden is grooter Schildbürger-streek vertoond.

Met een merkwaardig geval is POPPELMANN, de vermaarde architekt van den Zwinger te Dresden, belast. POPPELMANN heeft voor AUGUSTUS DEN STERKE de Augustus-brug gebouwd ter verbinding van de Neustadt — die N.B. feitelijk de oudste is — en de Altstadt — welke van jonger datum is dan de Neustadt! — van Dresden en hem is daarbij overkomen de ijsbrekers aan te brengen aan de stoom-afwaarts gerichte zijden der pijlers.

De geschiedenis werd onlangs opgerakeld nu deze brug op het punt staat van te worden afgebroken en vervangen door een nieuwe, een voornemen waartegen zich in duitsche kunstkringen oppositie vormt.

Of POPPELMANN indertijd van die vergissing nog last heeft gehad, werd er niet bij vermeld. Opgehangen heeft hij zich evenwel niet, zooals in een soortgelijk geval — gelijk een lezer ons in herinnering bracht — JAN VAN RUYSCHBROEK, de bouwmeester van het Brusselsch stadhuis, zou hebben gedaan. Diens fout zou er in bestaan hebben dat òf de toren even rechts uit het midden van den gevel stond, òf de inrijpoort buiten de as van den toren. Het geval is vermoedelijk legende en dat een ijzeren nagel, die boven de inrijpoort eenige jaren geleden althans nog te zien was, eene belangrijke rol bij deze gebeurtenis heeft gespeeld, is zeker geheel en al verzonnen.

Maar legende of niet, REGNARD — een 18e eeuwsch auteur — is te hard in zijn oordeel als hij over JAN VAN RUYSCHBROEK schrijft: „Deze man nam den beul het werk uit handen. Zulk een fout, welke door menschen zonder eenig begrip van bouwkunst niet zou gemaakt zijn, verdiende een strop."

Wel heeft GOETHE gelijk als hij ergens schrijft dat men fouten wel begaan, maar ze niet bouwen mag. Maar wie kan nu eenmaal aan alles denken?

Toen het BEETHOVEN-monument te Bonn onthuld werd in tegenwoordigheid van den koning en de koningin van Pruisen, bleek de bronzen toonkunstenaar aan de verkeerd ontworpen eeretribune den rug toe te draaien. De positie van de feestcommissie en haar architekt werd toen door VON HUMBOLDT zoo goed mogelijk gered met de opmerking: Niemand mocht er zich over verwonderen dat BEETHOVEN, na bij zijn leven een grof heer te zijn geweest, dit ook na zijn dood bleef.

EDMOND POTTIER. DE OPGRAVINGEN OP HET FORUM ROMANUM.

(Vervolg en Slot)

De tourist doet wel op de hellingen van den Palatijnschen heuvel een oogenblik te toeven in het atrium der Vestaalsche maagden. Hij zal hier van andere gewaarwordingen genieten. Niets is zoo schilderachtig, leent zich zoo tot mijmeren als dit antieke „klooster" met zijn ruimen binnenhof, omzoomd met gedrapeerde en gesluierde beelden en zijne donkere vertrekken, die tot cellen dienden aan deze nonnen der oudheid. Men kan er gaan zitten bij een heldere fontein, die nog zijn frisch water opwerpt en denken aan deze vrouwen, wier doodsch en stil bestaan zich hier tusschen die twee verschrikkelijke buren: de Palatijnsche heuvel en het Forum, afspeelde als in een klooster te midden van een slagveld. En toch bleven deze muren tot het laatst onaangetast; dit is wel de beste lof die men over de verdraagzaamheid der Ouden kan verkondigen.

Verder gaande komen wij voorbij de mooie bron van Juturnus, die tot heden bijna ongeschonden haar „sacellum" uit den keizerstijd behield, haar marmeren kom, haar altaar en hare beeldhouwwerken. Hier opent zich voor ons het portaal eener christelijke basiliek, steunende tegen de contreforten van den Palatijnschen heuvel. Nergens gevoelt men sterker de overwinning van het christendom: Het is het kruis geplant midden op het heidensche Forum. Rechts en links, in de schepen der kerken bevinden zich de fresco's, die binnenkort zullen uitgegeven worden en weldra onder de belangrijkste documenten van de christelijke schilderkunst een eerste plaats zullen innemen. Men schat dat deze schilderstukken stammen uit de 8e eeuw van onze jaartelling. Lange rijen profeten en apostelen door aureoolen bekroond, madonna's in lange gewaden met borduurwerken versierd, Christus-figuren herinneren aan de mozaïeken van Ravenna en Pisa. De overgang treedt hier zeer duidelijk aan het licht tusschen de byzantijnsche bouwkunst en die der middeleeuwen. De architectuur is eenvoudig en degelijk en de groote gewelven van baksteen verschillen niet van de vormen toegepast door het keizerrijk. In werkelijkheid is het volkomen een heidensch gebouw, half veranderd in een kerk. Men heeft er de bibliotheek in herkend, die behoorde tot den tempel van Augustus en mag niet zonder zuchten denken aan de kolossale brandstapel, die de overwinnende christenen gemaakt zullen hebben van die heidensche manuscripten!

Met vrucht kan men nu de studie lezen die de directeur van de fransche school te Rome, Mgr. Duchesne heeft gewijd aan het christelijke Forum. (Mélanges pour le jubilé de mgr. de Cabrières 1899). Sedert het einde der 7e eeuw, nam de kerk bezit van deze plaatsen. Het was natuurlijk dat zij hare overwinning wilde inwijden, door de citadel van het heidendom te bezetten. De woning van den Paus was in het begin der 8e eeuw gelegen in het midden van het Forum, bij den boog van Titus. Langzamerhand verhieven zich hier de kerken van St. Maria, St. Francisca, St. Laurentius, St. Adrianus en anderen, gebouwd op de puinhoopen van de omgehaalde tempels der valsche goden, of nog eenvoudiger, door gebruikmaking van het heidensche gebouw. Eene wandeling over het Forum toont genoegzaam aan, hoe de romaansche kerk ontstond uit den heidenschen tempel of uit de romeinsche basilica.

Resumeerende: drie nieuwe gezichtspunten werden ons onthuld door deze gelukkige opgravingen, de juiste afmetingen van het antieke Forum, het Rome der koningen, het in bezit nemen der monumenten door de christenen. En ondanks de verwarring van al deze monumenten en ondanks de tand der eeuwen, treft ons bovenal, hoe door alle tijden heen, eenheid en gelijkmatige voortgang heerschten. Het etruskische Rome, sluit zich zonder moeite aan bij het Rome der republiek en der keizers. De christelijke kerk, op hare beurt, bewaart in hare kunst iets dat niet verder staat van de gewelven en de krypten der Etruskers, dan van de heidensche thermen en basilieken. Dat is de diepe zin van het Forum en het geheim van de bekoring, die uitgaat van Rome in zijn geheel. Nergens ter wereld voelt men dermate dat vele nu verdwenen voorgeslachten, hebben medegewerkt om het tegenwoordige daar te stellen. Om van het graf van Romulus, met dat der Scipionen tot tusschenpunt, te komen tot de krypta der christenen, zijn minder treden te bestijgen, dan er liggen tusschen onze romaansche portalen en den Eifeltoren.

„Le Temps".

ACETYLEEN-INSTALLATIËN

Toen in 1892 door T. L. Wilson de methode was gevonden om calcium-carbid op goedkoope wijze en in groote kwantiteiten door electriciteit te fabriceeren en er sedert dien groote fabrieken in Noord-Amerika, Zweden, Noorwegen, Oostenrijk en Frankrijk zijn verrezen, die door het smelten van kolen en kalk onder eene hitte van 3200° C. het calcium-carbid langs electrischen weg fabriceerden, heeft zich eene industrie ontwikkeld, die in haar betrekkelijk nog zeer kort bestaan reeds vele wederwaardigheden heeft doorgemaakt.

De uiterst gemakkelijke wijze om uit het calciumcarbid, door toevoeging van water acetyleen te bereiden, prikkelde menig onbevoegde om toestellen te ver-

vaardigen, die aan de eischen van soliditeit niet voldeden en explosies hebben veroorzaakt, die de jonge industrie in haar eerste bestaan gevoelige slagen hebben toegebracht.

Wanneer een toestel onsolide gemaakt is en door een lek gas ontsnappen kan, heeft er, indien onvoorzichtigen met licht naar het lek zoeken, eene ontploffing plaats, evenals bij steenkolengas onder gelijke omstandigheden.

Gelukkig echter heeft het acetyleen de kinderziekte, die elke industrie moet doormaken, achter den rug.

Er zijn twee systemen om uit calcium-carbid en water het acetyleen te ontwikkelen.

Men kan op eene kwantiteit carbid water laten druppelen en ook in eene grootere kwantiteit water, carbid onderdompelen.

De laatste methode is het meest aanbevelingswaardig, daar de warmte-ontwikkeling dan slechts zeer gering is en het gas, in de naar verhouding groote hoeveelheid water, zijne schadelijke stoffen vooral phosphor-waterstof en zwavelverbindingen voor het grootste gedeelte aan het water afgeeft m.a.w. gereinigd wordt.

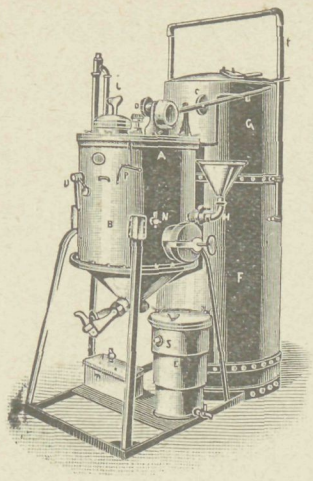
Onder de vele goede toestellen, die thans in den handel zijn, neemt het gepatenteerde toestel „La Sureté" van U. Kesselring & Co. te Luzern eene eerste plaats in.

Op de tentoonstelling van toestellen voor gas, water en acetyleen in September 1899 te Schiedam gehouden, werden deze toestellen hier te lande voor het eerst geïntroduceerd en dit systeem door den ingenieur der Hollandsche Spoor uitgekozen om het nieuwgebouwde station te IJmuiden met een toestel van 100 lichten te voorzien.

Als bewijs dat de proef naar wensch uitviel, werd zes maanden later een toestel voor 50 lichten voor het station Bloemendaal geïnstalleerd.

Kleinere toestellen voor villa's en buiten-restaurants in de provinciën geïnstalleerd, voldoen ook aan alle eischen.

Op nevenstaande afbeelding ziet men de nieuwste constructie dezer toestellen.



In het bovenste gedeelte der trommel A bevinden zich rondom de spil D tien vakken, die met carbid worden gevuld en waarvan elk vak een lossen bodem heeft, zoodat wanneer een vak boven de opening komt, die zich in scheedewand tusschen het boven- en benedengedeelte van de trommel A bevindt, de inhoud uit het betreffende vakje naar beneden valt in het benedengedeelte van de trommel A, die door den trechter H met water is gevuld.

Het gas ontwikkelt zich dan en doet, na den reiniger Z te zijn gepasseerd, den gashouder G rijzen.

Bij de consumptie van het gas daalt de gashouder G en drukt de hefboom C omlaag, die door het tandraderenwerk op de trommel A, de spil in de trommel A zoover omdraait, dat een tweede gevuld vakje boven de opening komt en het daarin zich bevindende carbid weder in het water valt.

Aldus werkt het toestel automatisch tot het carbid in de 10 vakjes successievelijk is verbruikt en de gashouder dus 10 maal gevuld is geweest.

Eerst dan heeft men weer naar het apparaat om te zien door de 10 vakjes op nieuw met carbid te vullen, hetgeen kan geschieden terwijl het toestel in werking is, zonder dat zulks eenig gevaar oplevert.

Bij den tegenwoordigen prijs van het carbid komt bij afschrijving op het toestel de prijs van het acetyleengas per brander van 25 kaarsen-sterkte op $1^1/_3$ cent per uur.

Bij de groote praktische voordeelen, die het acetyleengas oplevert, zal binnen weinige jaren het toepassen van acetyleenlicht in Nederland een grooten omvang nemen, evenals zulks reeds in Duitschland en de Ver. Staten van Amerika het geval is en moge deze betrekkelijk nog jonge industrie ook verder bij ons een welwillend onthaal vinden.

GEMENGDE BERICHTEN.

De Dam in den Amsterdamschen Raad In de zitting van heden kwamen in behandeling:

a. Afwijzend praeadvies van B. en W. op een adres van het bestuur van „Architectura et Amicitia", houdende het verzoek, eene openbare prijsvraag te doen uitschrijven ter verkrijging van een plan tot verbetering van den Dam met zijne toegangswegen;

b. Voorstel van het Raadslid G. van Arkel, om de behandeling van dit praeadvies aan te houden totdat eene beslissing zal zijn genomen omtrent de al- of niet-slooping van de oude Beurs.

Dat de gemeente niet veel lust heeft in het uitschrijven van een prijsvraag is zeker te betreuren. Zou de ervaring, opgedaan met de bij slot van rekening zoo deerlijk mislukte beursprijsvraag van 1882, misschien nog nawerken bij het nemen van dit besluit.

Aktie voor bestekbepalingen. Zaterdag 13 December ll. werd in d'Geelvink te Amsterdam, een vergadering gehouden van het komitee voor minimum-loon en maximum-arbeidsduur, tot vaststelling van het program van aktie. Vertegenwoordigd waren: soc.-dem. arbeiderspartij (Loopuit), Alg. Ned. werkliedenverbond (v. d. Tempel), Ned. R. K. volksbond (J. W. Smit), Chr. nat. werkmansbond (Nahuijsen), alg. Ned. timmerliedenbond (v. Oostvoorne), Ned. metaalbewerkersbond (Over), Ned. meubelmakersbond (Jansen), bond voor de kleedingindustrie (Stoelinga) en het Chr. arbeidssekretariaat (H. M. Smit). De bond van R. K. werkliedenvereenigingen in het aartsbisdom Utrecht en het Ned. werkliedenverbond „Patrimonium", waren door ziekte der aangewezen gedelegeerden niet vertegenwoordigd, terwijl van het nat. arb. sekretariaat bericht was ingekomen

„De Dageraad."

A. F. GIPS. PLAFONDSCHILDERINGEN TEN HUIZE VAN DEN HEER G. DIRKZWAGER M.ZN.
* TE MAASSLUIS. *

BIJVOEGSEL VAN „DE BOUWWERELD" No. 52.

dat op de eerstvolgende gedelegeerden-vergadering het voorstel tot samenwerking zou worden in behandeling genomen.

Na breedvoerige diskussie omtrent punt 1, in hoofdzaak loopende over het euvel van de huisindustrie met betrekking tot de kleedingindustrie, werd het werkprogram als volgt vastgesteld:

1. Het zenden van een adres aan de Regeering tot het verkrijgen van een wettelijk voorschrift, waarbij de besturen van alle openbare lichamen verplicht worden tot het opnemen van loon- en arbeidsduurbepalingen bij aan- en uitbestedingen.

2. Het indienen van een Memorie aan de besturen van alle openbare lichamen, om hen te bewegen tot het in het leven roepen van genoemde bepalingen.

3. Het doen drukken en verspreiden van een geschrift, bestemd om de noodzakelijkheid van genoemde bepalingen algemeen bekend te doen worden.

4. Bestuursbonden en plaatselijke arbeidssekretarissen uit te noodigen zich voor dit doel tijdelijk te konstitueeren en op plaatsen waar dergelijke organisaties niet bestaan, het oprichten van komitees te bevorderen, tot het voeren van plaatselijke propaganda.

Tot bestuurders werden aangewezen: J. Loopuit. J. Mussert, G. C. v. d. Tempel, J. W. Smit en H. M. Smit, aan wien tevens werd opgedragen den noodigen spoed met de voorbereiding te maken.

Het komitee dringt bij Bestuurdersbonden en Plaatselijke Arbeidssekretariaten aan zich voor het gemeenschappelijk doel tijdelijk te konstitueeren, waarvoor ook de medewerking kan worden verkregen van niet aangesloten vereenigingen of van zulke organisaties van werklieden, die nooit iets van zich doen hooren. Binnen zeer korten tijd kunnen alle mogelijke inlichtingen worden verkregen, waarvoor men zich wenden kan tot den sekretaris J. Mussert, Kinkerstraat 151, Amsterdam. („Het Volk").

ANTWERPEN. Aan het rapport over het beheer en de stand der zaken van de stad Antwerpen gedurende 1901, een boekdeel van 448 bladzijden, ontleent een vriend en correspondent van „De Bouww." de volgende bijzonderheden, getuigend van het artistiek- en met name het architectonisch-leven dier nijvere stad.

De finantieele toestand der stad is op heden gunstig, er is daarom ernstig sprake de belasting op balcons, keldergaten, uithangborden en alle die zaken welke meer dan 30 cM. vóór den gevel uitspringen, weder op te heffen hetgeen stellig een zeer welkom besluit mag genoemd worden.

Nu de finantiën zooveel beter zijn, is er evenzoo ernstig sprake de uitvoering van het gebouw voor de Vlaamsche Opera te doen plaats hebben, waarschijnlijk reeds in 't begin van 't volgend jaar. Binnen enkele dagen zal de plaats daarvoor definitief worden aangewezen. Als bewijs hoezeer dit bouwwerk de Antwerpenaars interesseert kan diene, dat 800 personen zich per acte verbonden hebben een abonnement te nemen, wanneer het gebouw opgericht wordt in het Zuider-kwartier van Antwerpen.

Op 31 December 1901 waren er in Antwerpen 34902 huizen dat is 717 meer dan op hetzelfde tijdstip van 't vorige jaar en bijna 5000 meer dan in 1892. Het is vooral in het Zuidergedeelte van Antwerpen waar het meest gebouwd is, in tien jaar 2237 woningen. Deze huizen zijn bewoond door 278093 personen of ongeveer 8 personen per woning.

De bevolking van Antwerpen is van 1830 tot 1901 ongeveer viermaal verdubbeld.

Van de bouwterreinen aan het Sud, hoofdzakelijk daar waar de vorige tentoonstelling is geweest en welke terreinen aan de toebehooren, is in 1901 verkocht 18026 M². hetgeen met de vorige verkoopingen beginnende 1891 een totaal maakt van 270000 M². te samen voor een bedrag van circa 10.000.000 frs.

Als bewijs wat hier de reinigingsdienst te beteekenen heeft diene dat gedurende het jaar 1901 is opgehaald 75000 M³. straatvuil en 446000 H.L. faecaliën.

Verder dat het Museum van Schoone Kunsten aan entrée's heeft opgebracht fr. 16044 en het Museum Plantin fr. 7112.

Op de tien-jaarlijksche tentoonstelling van Schoone Kunsten heeft de stad gekocht aan schilderijen en beeldhouwwerken voor een bedrag van 65000 francs.

Een onderneming welke hier zeer bloeit en waar de architect Em. Thielens zooveel uitmuntend werk heeft gemaakt, is de Jardin Zoölogique, gedurende 1901 is er aan entrée's enkel van vreemdelingen ontvangen fr. 149960.

Zoo het U interesseeren kan, zou ik U verder nog kunnen zeggen, dat Antwerpens straten verlicht worden door 7878 gaslantaarns en tenslotte dat die bloei voor een groot deel te danken is aan het bezit van 91 geregelde scheepvaartlijnen met 314 stoomschepen.

Een museum van vergelijkende bouw- en beeldhouwkunst. Het welbekende museum van gips-afgietsels in het Trocodéro-paleis te Parijs, zal aanmerkelijk worden uitgebreid. De vroeger open kolonnaden zijn met glas gedicht en in de aldus verkregen ruimten worden de nieuwe buitenlandsche fragmenten opgesteld, waarvan er vele na op de tentoonstelling van 1900 te hebben gediend, aan Frankrijk werden geschonken (zooals bijv. ook onze Indische tempel). De rangschikking zal zóó geschieden dat telkens de niet-Fransche voorwerpen in de galerijen, wat tijdperk en stijl betreft, overeenkomen met de Fransche in de achtergelegen zalen. Door de overzichtelijke rangschikking dezer aanwinsten zal zeker de studie in deze toch reeds zoo belangrijke verzameling zeer worden vergemakkelijkt.

Het Romeinsche Theater te Fiesole (Toscane), zal worden gerestaureerd op kosten van het „Genootschap voor Klassieke Studiën" te Florence, dat daar jaarlijks in het voorjaar klassieke treurspelen wil laten opvoeren.

OUDE NEDERLANDSCHE MONUMENTEN.

(Gaandeweg zijn, uit redenen van plaatsgebrek, in onze portefeuille een aantal berichten achtergebleven. Wij wilden dan voor zulke berichten, niet o.i. belangrijker mededeelingen laten liggen.

Met het oog op lezers, die in later jaren nog eens „De Bww." mochten raadplegen, willen wij echter eenige van die berichten — gedeeltelijk van vrij ouden datum — publiceeren. Red.)

BRUINISSE. Bij het afbreken van het kerkgebouw der Nederl. Herv. Gemeente heeft men op de plaatsen, waar aan den buitenkant een contrefort tegen den muur is aangebracht, in de bovenste lagen van den muur hier en daar roode, onverglaasde aarden kruikjes of vaasjes, alle in liggende houding met de opening naar het binnenste gedeelte van den muur gekeerd, ingemetseld gevonden. Bij eene hoogte van $2^1/_2$ decimeter hebben de kruikjes eene opening van nagenoeg een $^1/_2$ decimeter wijdte, terwijl zij een bijna bolronden, naar boven iets nauwer toeloopenden vorm bezitten.

In het „Bulletin v. d. Oudh. Bond" (Nov. 1902) deelt Dr. W. Pleyte mede, dat het Museum van Oudheden te Leiden in 1864 een zestal dergelijke potjes, afkomstig van de afgebrande kerk van Stolwijk, kreeg. Zij zijn thans in het Rijksmuseum te Amsterdam.

De Wolfendahlkerk te Colombo (zie „Bww." No. 41). De ontbrekende som der restauratie van dit Hollandsche bouwwerk op Ceylon is in haar geheel door een belangstellende ter beschikking gesteld.

'S GRAVENHAGE. Men hoopt vóór het einde van dit jaar gereed te zijn met de bekapping van het gebouw der Ridderzaal op het Binnenhof. Vervolgens zal met de werkzaamheden voor de inwendige restauratie, benevens het plaatsen van centrale verwarmingstoestellen een aanvang gemaakt worden. De voltooiing en inrichting van de Ridderzaal met het doel een zaal voor de vereenigde zittingen der Staten-Generaal te verkrijgen is eerst in September 1904 te verwachten.

Over het afgeloopen jaar, Juni 1901—Juni 1902, is door de Commissie een overzicht opgemaakt, waarin o. a. de aanmerkingen opvallen betreffende de restauratie van 1862.

Eenige toen begane fouten werden hersteld; o.a. bleek dat de venster-openingen, toenmaals met spitsbogen afgedekt, oudtijds een vorm bezaten, die overeenkomt met dien in de zijgevels.

Bij het onderzoeken van de kelders bleek dat ter plaatse van de tegenwoordige zaal reeds vroeger een andere, waarschijnlijk de „groote zale" van Graaf Willem II, had gestaan.

Verder werden overblijfselen aangetroffen van twee nevens de zaal gelegen lokaliteiten, vermoedelijk het „dressoir" en de „penterije", waaronder de „bottelarije".

In het overzicht wordt gewezen op de moeilijkheid om de meest waarschijnlijke oplossing te vinden ter beëindiging van de beeren in de zijmuren.

In studie waren nog de verdeeling der vensters in de zijmuren; de schouw aan den achterwand der zaal; de eventueele opbouw van „dressoir" en „penterije".

Dit rapport der Commissie is vergezeld door verschillende reproducties naar teekeningen en 9 kooldrukken, waaronder eene, naar eene teekening van Bosboom, de Hofzaal voorstelt voor de afbraak der houten bekapping. —

2. De Ridderzaal op het Binnenhof te 's Gravenhage zal na afloop der onderhanden restauratie, geen geheel vrijstaand gebouw worden zooals zich aanvankelijk liet aanzien na slooping van de aanbouwsels aan weerszijden. Thans wordt aan den eenen hoek van den voorgevel aan de zijde van het Binnenhof in den ouden stijl van het geheel opgetrokken een vleugeltje, dat in verband met het plan om de graaflijke zaal te bestemmen voor de openingsplechtigheid der Staten-Generaal, bevatten zal een antichambre of wachtzaal voor de Koninklijke familie.

En aan den hoek aan den kant van de Hofsingel wordt mede een zijgebouwtje gemetseld, waarvan het front uitloopt in een trapjesgevel.

Het geheele werk der restauratie zal niet vóór 1904 voltooid zijn. („H.bl." 8 Nov. 1902.)

GRONINGEN. Het Huis ten Dijke en de burcht Menkema te Uithuizen. Beide kasteelen toebehoorende aan de erven van Jhr. G. Alberda van Menkema, zijn door slooping bedreigd. Voor het Huis ten Dijke scheen, volgens de dagbladen, dit einde afgewend doordien eenige heeren zich voornamen het slot aan te koopen. Zoo had dan misschien nog de trotsche zinspreuk in vervulling kunnen komen welke in de 18e eeuw in de vestibule werd aangebracht:

„Stet domus haec, donec fluctus formica marinos ebibat et totum testudo perambulet orbem". (Moge dit huis blijven staan totdat de mier de wateren der zee zal hebben uitgedronken en de schildpad de geheele aarde zal zijn rondgewandeld). Van dit plan tot aankoop is echter afgezien.

Beide kasteelen behooren tot de weinige, 4 van de 24, die overbleven van de op Coenders en Beckering's kaarten van Groningen, (onderscheidelijk uit de 17e en 18e eeuw) vermeld staan.

Het oudere Huis ten Dijke of Dijksterhuis, aldus genoemd naar zijne ligging aan de oude zeewering, zou reeds in de IXe eeuw bestaan hebben in den vorm van eene versterkten toren.

'S HERTOGENBOSCH. In het jaar 1902 werden ondernomen de herstellingswerken van den grooten koepel, die zich op het midden der St. Janskerk bevindt en die dringende herstellingen vorderde.

Behalve deze herstellingen, zijn door het kerkbestuur van St. Jan op zijn kosten hersteld twee merkwaardige XVde eeuwsche tochtportalen van eikenhout; ook zijn de basementen en muurvlakken rondom het hooger koor van hun verflagen ontdaan en het oude schoone steenwerk, dat nog al veel had geleden, geheel hersteld, waar zulks noodig was.

Gedurende den winter 1902—1903 zullen de steenhouwerswerken in gereedheid worden gebracht tot de voortzetting van den middenkoepel. („Arch.")

De toren te Monster. Vanwege het Dep. v. Binnenlandsche Zaken is, na ingesteld onderzoek omtrent historische en architectonische waarde, verklaard dat deze eene subsidie ter grondige herstelling van den toren te Monster rechtvaardigde. Uit het onderzoek immers bleek dat deze toren een belangrijk monument is, dagteekenend uit het einde der 14e of het begin der 15e eeuw, waarvan het behoud zonder eenigen twijfel van groot belang moet worden geacht.

Aan Prov. Staten van Z. H. wordt door Gedeputeerden voorgesteld f 4000 subsidie te geven, mits het Rijk of anderen f 12.000 bijdragen. De dan nog resteerende f 10.000 zijn door de Gemeente toegezegd.

NIJMEGEN. Ter vervanging van vroegere plannen, die eene overkapping beoogden van de ruïne op het Valkhof (de kapel van Barbarossa) is door den gemeente-architekt, de heer J. J. Weve, een ander ontwerp ingediend. Dit ontwerp, door den Raad goedgekeurd, bedoelt opmetseling van den afgebroken gevelmuur en afdekking met lei. *f* 800.— werden voor deze hoogstnoodige maatregelen beschikbaar gesteld.

ROTTERDAM. Prinsenkerk en Schotschekerk. Op initiatief der architecten Jac. v. Gils, J. Verheul Dzn. en nog eenige ingezetenen van Rotterdam, heeft het bestuur van den Oudh. Bond zich onlangs gericht tot h. h. gecommitteerden der Ned. Herv. Gemeente alhier voor het behoud der schotsche- en Prinsenkerk.

Het bestuur van het Oudh. Genootschap heeft zich tot bedoelde gecommitteerden gewend, met het volgend adres:

WelEd. Heeren!

Het Bestuur van het Koninklijk Oudheidkundig Genootschap te Amsterdam, heeft de eer zich tot U te wenden in zake de voorgestelde slooping van de Prinsenkerk en de Schotschekerk uwer Gemeente. Beide kerken toch zijn als 't ware herinneringen aan de geschiedenis van Rotterdam en vooral de Schotschekerk als oude kapel van de St. Sebastiaansdoelen zou als merkwaardig overblijfsel uit vroeger tijden bewaard verdienen te blijven.

Waar in onze dagen reeds zooveel oude bouwwerken verdwijnen, belangrijk uit een oogpunt van bouwkunst en geschiedenis meent het bestuur dat het wel overweging verdient, niet tot slooping van de bedoelde twee kerken over te gaan.

Het bestuur sluit zich dus ten zeerste aan bij de verschillende adressen voor het behoud dier gebouwen, die reeds tot U zijn gericht.

Het Bestuur van het Kon. Oudh. Genootschap,
w.g. P. van Eeghen, voorz
R. W. P. de Vries, secret.

De toren te Schillaard. Eenzaam en verlaten staat hij daar, midden in de groene weide, die oude grijze toren van Schillaard. Eeuwen heeft hij getrotseerd, stormen en regenvlagen hebben hem gebeukt en gepijnigd en nog staat hij er, als een stoere oude Fries, recht als een kaars met de groeven des ouderdoms in het gelaat. Der jaren wisseling heeft alles om hem heen doen veranderen, doch hij zelve is gebleven die hij was sinds tijden en tijden. Wat is het alles veranderd om hem heen. Hij was eens het middelpunt van een dorp; toen zag hij elke week de schare opwaarts gaan naar het bedehuis, waarvoor en waarboven hij stond als een beschermer, toen noodigde hij telkenmale met zijn vivos voco (de levenden roep ik) om te loven en te prijzen den Eeuwige.

En nu het dorpje is verdwenen — een gehucht van 4 boerderijen en een arbeiderswoning is al wat er staat, het kerkje is voor jaren onder het vonnis „te oud voor den dienst" gevallen — wordt zijn vivos voco niet meer gehoord. Dat heeft men moeten geven aan zijn veel, veel jongeren broeder in het naburige Mantgum. Alleen het mortuos plango, (de dooden beween ik) is het zijne gebleven en dan alleen mag hij zijn eentonigen zang laten hooren als een vreemdeling naar zijn laatste rustplaats wordt gebracht. Hij is oud en daarbij eerwaardig. Grijsachtig grauw, bijna wit als het haar van zoo menigen grijsaard is zijn kleur. Hij is opgetrokken transgewijze uit ôde Friezen (de bekende groote grauwe steenen, vroeger in Friesland veel gebruikt.)

Drie transen boven elkaar is hij gekroond met een klein stompdak. Uit welken tijd gedateerd is niet bekend, doch dat hij oud, zeer oud is, staat boven elken twijfel verheven. Niet alleen de oude steen geeft daarvan blijk, ook het oude, zwart geworden eikenhout van het dak, hard als een spijker zooals men zegt, maar bovenal de gebeeldhouwde duivelkoppen, die op de hoeken der transen zijn ingemetseld en met hun grijnzende gezichten naar alle kanten uitzien. Het is een merkwaardig oud gebouw, dat vele vreemdelingen heeft getrokken en nog zal trekken, en 't is te hopen, dat dit monument van vroeger eeuwen nog jaren voor het vernielend breekijzer worde gespaard.

„Telegraaf."

Kerk te Sleen. Een der oudste kerken in Drente is die te Sleen. Het gebouw dagteekent van vóór de Hervorming. Twintig jaren geleden werd de kerk met Rijks-subsidie gerestaureerd en zooveel mogelijk in den oorspronkelijkén toestand teruggebracht; de nissen heropend, de ramen voorzien van kleine in lood gevatte ruiten.

Thans maakt het antieke gebouw met zijne geweldig dikke muren, hooge boogramen en trotsche gewelven, rustende op zes kolossale pilaren, enkele 4 meter in omtrek, een grootschen indruk.

Met de kerk vormt de toren een schoon geheel. Toch minder schoon dan vroeger. Want sinds, ongeveer 30 jaar geleden. door het hemelvuur een gedeelte werd weggenomen en de nieuwe kunst te vergeefs getracht de oude op zijde te streven, is de harmonie wel wat verbroken. Nu in de naaste toekomst weder herstellingen noodig zullen zijn wendt men pogingen aan om het gebouw aan het Rijk over te dragen. („N. v. d. D.")

THOLEN. Het oude stadhuis in dit stadje is een smal en hoog gebouw van arduin, met een dubbelen arduinsteenen opgang en vier verdiepingen hoog; de trans is als met schietgaten voorzien en het torentje met hooge spits draagt een speel-uurwerk. Dit klokkenspel is niet van recenten datum; oorspronkelijk geplaatst in den kerktoren, werd het in 1590 bij besluit van den magistraat vergoten en weder op zijn oude plaats gebracht, tot het ruim een kwart eeuw later, in 1627, weder noodzakelijk werd de klokken te vergieten, wat ook geschiedde; dit blijkt uit het opschrift: „Soli Deo Gloria. Michiel Burgerhuis me fecit. Anno Domini 1627. Domini mense majo consule Mr. Marino van Vrijberghe, syndico. M. Cornelis Hugens civitatus Tholenae." Die nieuw gegoten klokken werden na onderzoek geplaatst op de tegenwoordige plaats en zoo hebben

ze thans bijna drie eeuwen zonder merkwaardige veranderingen dienst gedaan. Bij een ingesteld onderzoek door deskundigen is gebleken dat de klokken, ondanks het voortdurend gebruik in zoo'n lang tijdperk nog alle gaaf en ongeschonden zijn en dat alleen de toestand van het mechaniek eischt, dat spoedig verbetering worde aangebracht, met het oog op de belangrijkheid van het klokkenspel, dat tot de alleroudste van ons land moet gerekend worden en dat om zijne schoonheid verdient in eere gehouden te worden.

In een uitvoerig rapport hebben deskundigen eene opgave van kosten gedaan en binnenkort zal de gemeenteraad eene beslissing nemen omtrent de uitvoering der werken.

VOORST. Men gaat in de Gotische kerk te Voorst, welker toren echter blijkbaar uit de 12e eeuw dagteekent, weer eens aan het afbrikken en berapen van een paar muren.

Ditmaal komen de zuider- en de westermuur aan de beurt; de noorder heeft die in 1901 reeds gehad. In Augustus van dat jaar kwam toen van onder de balklaag eene staande figuur — vermoedelijk een bisschop — voor den dag, waarover wij destijds uitvoerig geschreven hebben.

Gelukkig heeft men deze muurschildering, waarvan de teekening zeer fraai en de kleuren bijzonder krachtig en helder zijn, niet weer overgewit. Zij is dus gespaard gebleven, doch men heeft haar achter een gordijntje weggestopt.

Te hopen is, dat het afbikken met de noodige omzichtigheid zal geschieden. Had men dit in het vorige jaar gedaan, dan zou de figuur van den bisschop (?) niet zoo geschonden aan het licht zijn gekomen. De kalklaag moet kalmpjes van de muren geklopt worden.

Naar ter plaatse goed bekende personen verzekeren, moet onder het witsel van den westelijken muur, boven het orgel, o.a. nog eene muurschildering verborgen zitten.

WADENOYEN. De restauratie der Ned. Herv. kerk te Wadenoyen is afgeloopen. De dikke laag cement, waarmee de muren van het schip van buiten waren besmeerd, is weggenomen, de voegen zijn afgekrabd en weer ingevoegd, waardoor de tufsteen zeer mooi te voorschijn komt. De muur aan de zuidzijde, die veel was uitgeweken, is ten deele met tufsteen vernieuwd en verder te lood gemaakt. De hoofdingang, die zich eerst tusschen twee lichtraampjes bevond, is nu onder een dier raampjes aangebracht.

Al de raamopeningen van het schip zijn bezet met half groen glas in lood gevat, en tegen bindroeden vastgemaakt, die op een afstand van 3 decimeter van elkander afstaan. De lage zoldering in het schip heeft plaats gemaakt voor eene houtbeschieting aan de binnenzijde van de heel vernieuwde kap, waardoor de acustiek veel verbeterd is. De dakbedekking van roode pannen is vervangen door eene leibedekking; ook is aan iedere zijde van het dak een zinken goot gelegd met een afvoerbuis en vergaarbak. De binnenzijde der muren van het schip en het koor zijn afgebikt en weer bepleisterd, behalve de muurbeschildering, waaraan niet zal worden geraakt. („N.R.C.")

ZUTPHEN. 1) Restauratie der St. Walburg. Dezer dagen (i.e. medio Juli) is men gereed gekomen met de beide travée's aan den zuidkant van het koor, welke men reeds vóór dien geheelen zuidkant onderhanden genomen heeft, omdat hare restauratie eerst moest gebeuren vóór men er toe kon overgaan om het marmeren grafmonument der VAN HEECKERENS, hetwelk zich binnen in de kerk tegen één dezer travée's bevindt, te kunnen herstellen.

Dit zal n.l. op kosten der familie VAN HEECKEREN gerestaureerd worden, waartoe het reeds eenigen tijd geleden geheel uit elkaar genomen is.

Het monument lieten de kinderen van EVERHARD VAN HEECKEREN (overl. 23 April 1680) en van diens echtgenoote MARIA TORCK (overl. 21 Febr. 1690) in 1706 ter eere hunner ouders oprichten.

Aan dezen zuidkant heeft men nu twee vakken balustrade, twee pinakels en twee ramen hersteld, welke met in lood gevatte ruitjes gedicht zijn. Men is thans weer aan de restauratie van het noorder dwarspand begonnen en wel met de oostzijde.

Hier moeten drie contreforts hersteld worden, twee ramen en twee vakken balustrade. Men hoopt er nog dit jaar mee gereed te komen en dan is het geheele noorder dwarspand en daarmede ook de geheele noordzijde der St. Walburg op den kooromgang na, gerestaureerd.

Van de fraaie gewelfschilderingen, welke in het Noorder dwarspand der St. Walburg zijn blootgelegd, werden door den heer P. HELWEGEN, werkzaam aan het atelier-CUYPERS te Roermond, calques gemaakt. Deze zullen als maatstaf moeten dienen bij de begrooting der kosten van restauratie dezer schilderingen. —

2) Aangaande de restauratie onzer St. Walburg valt het volgende te berichten. De herstelling van den oostgevel van het Noorderdwarspand kwam heden gereed en daarmee is dit nu geheel voltooid. Aan dezen oostgevel zijn de ramen van fraaie uit steen gehouwen traceeringen voorzien, de conterforts bekleed en de balustrade langs het kerkdak vernieuwd, terwijl het muurwerk opnieuw gevoegd is.

Het volgende jaar zal begonnen worden aan de herstelling van den oostgevel van het zuider dwarspand. De steiger daarvoor is reeds gezet. („N. R. C." 7 Nov. '02.)

BOEK EN TIJDSCHRIFT.

Architectura No. 51. Arts and crafts. Dit stuk bespreekt de tentoongestelde voorwerpen van deze vereeniging in het gebouw der Maatij tot bev. der Bouwkunst en in het Museum voor Kunstnijverheid te Haarlem, die in de oogen van den schrijver (K. VAN LEEUWEN) geen genade vinden. Hij is van oordeel dat de onberedeneerde winkelpui van „Arts and Crafts" op den Kneuterdijk te 's Gravenhage een blijvend ongunstig voorteeken dezer onderneming schijnt. In „Arts and Crafts" vindt hij geen zuiver beginsel, maar het trok slechts profijt uit een tegenwoordig alom goed streven op het gebied der kunstambachten.

Verlichting van het woonhuis (vensters historisch overzicht (vervolg.) De versiering der glazen' door geschilderd gebrand glas in de middeneeuwen en in den renaissance tijd wordt hier behandeld.

TECHNISCH GEDEELTE. Kijkjes in de steenindustrie door I. C. F. LAURILLARD, Ing. (vervolg).

Bouwkundig Weekblad No. 51. De beteekenis van de bouwverordeningen en de bebouwingsplannen voor het woningwezen, door V. E. (slot). Hierin wordt aangevoerd dat de gemeente of het stadsbestuur steeds zelf de plannen der stadsuitbreidingen moet aangeven en de hoofdverkeerswegen aanleggen. Heeft de gemeente gronden in eigendom, dan kan zij invloed uitoefenen op den bouw der huizen en b.v. het bouwen van familiehuizen in de hand werken en den bouw van huurkazernes verbieden, ook kan de gemeente door het bezit van vele bouwterreinen de speculatie daarin tegen gaan.

Rozenhof te Laren met afb. van een villa aldaar gebouwd door den architect H. J. JESSE, te Leiden.

De Opmerker No 15. Technisch onderwijs in de Tweede Kamer. Eene beschouwing over de verschillende redevoeringen gehouden over de oprichting der Technische School in de Tweede Kamer.

De waardigheid van den architect (ingezonden) naar aanleiding van een gelijknamig artikel in No. 49. Schrijver ziet alleen heil in een groote bond van alle architecten, wat beter zou zijn dan al de kleine vereenigingen, die elkander vijandig zijn.

Zijn wij met de oprichting van het voorgestelde technicum op den goeden weg? (ingezonden). Eenige opmerkingen naar aanleiding van de rede gehouden door den heer WEISSMAN, (zie bladz. 406). Schrijver wenschte dat het technicum zou bestaan uit twee afdeelingen, a. een tweejarige cursus voor den z. g. n. „foreman" en b. een driejarige voor technici. In b. zou gegeven worden het onderwijs van de 4e en 5e klasse der H. B. S., ontdaan van allen ballast. Daarna zou deze afdeeling gesplitst worden in A, bestemd als voorbereiding tot de P. S. en B. voor hen, die direct de practijk ingaan. De voordeelen dezer regeling zouden zijn drieërlei:

1o. de a. s. Ingenieur der P. S. zou practisch meer bruikbaar worden.

2o, zij, voor wien de P. S. onbereikbaar is, zijn niet geheel verloren.

3o. zij die oorspronkelijk slechts technicus wilden worden, kunnen door intusschen verbeterde finantiëele omstandigheden later toch nog het hooger onderwijs der P. S. volgen.

The Studio 15 Dec. brengt eenige villa-ontwerpen van ARNOLD MITCHELL en daarbij eene van den Koning van België te Coq-sur-Mer bij Ostende, voor wien hij daar ook een „golf"-paviljoen bouwde.

VERSLAGEN VAN VERGADERINGEN.

T. K. L. Sluyterman over: Het Interieur. Voordracht met ongeveer 80 lichtbeelden. Afd. Amsterdam der Mij. van Bouwkunst, 23 Dec. 1902.

De uitgebreidheid van nieuwe stof, die bij het samenstellen van deze voordracht hare bezwaren had, wijl ze dwong tot beperking op ieder gebied, is tevens een gelukkig verschijnsel, er op wijzend hoe opnieuw de belangstelling ontwaakte voor het inwendige onzer woningen. Nog niet zoolang geleden was de bouwkunst alleen de kunst van steden en publieke gebouwen, de echte „monumentaal-bouw", maar gelukkig is er sinds eenigen tijd een omkeer merkbaar en wordt ook aan de particuliere woning meer zorg besteed, uiterlijk niet alleen maar ook inwendig. Het inrichten van een smaakvol of weelderig interieur is voor de meesten, levend in huurhuizen zonder eenig persoonlijk cachet, een vrome wensch geworden. Omdat wij echter meestal vrije hand lieten aan behanger en stoffeerder en ons weinig moeite gaven om op te letten wat mooi was en wat leelijk in ons huisraad, kon door deze onverschilligheid onze omgeving behalve banaal dikwijls zoo onooglijk mogelijk worden. Daarbij komt nog de invloed van den sleur. Menschen, die waar het bijv. letterkunde of muziek geldt, prijs stellen op eene eigen meening, leveren zich bij het inrichten hunner woning willoos over aan sleur en gewoonte, ten koste dikwijls van comfort, om van goede smaak nog niet eens te spreken

Is dat altoos zoo geweest? De vraag rijst en kon het best beantwoord worden door de beschouwing van eene reeks afbeeldingen van oude interieurs, in lichtbeeld vertoond. Het zijn interieurs van geheel uiteenloopende opvatting en afmeting, maar steeds treffen zij door persoonlijk cachet. Voor de afbeeldingen van vele dier interieurs dankte de spreker de heeren Prof. Evers en Leliman.

Zelden kan men meer den indruk krijgen van sobere deftigheid van een geweldig-voorname distinctie dan in oud-Engelsche zalen met hunne eigenaardig geconstrueerde zolderingen. Geen goud en bonte kleuren vertoonen zij, geen drukke ornamenten, noch lijsters of pilasters, maar eene simpele, eerlijke constructie. Uitgevoerd in deugdelijke materialen en van prachtige verhouding zijn zij de hoogste uiting van fijnste smaak en van gezonde degelijkheid. „Ik zal nooit vergeten hoe ik op een avond in het najaar tegen 5 uur bij een lage Westerzon in de Westminster-Hall in Londen zijnde een machtige indruk heb gekregen, van die eenigszins dampige, wazige ruimte, krachtig overhuifd door een stoere eiken zoldering, terwijl de wegzinkende zon de lokale kleuren van steen en hout deed samenvloeien tot één gouden gloed." Klein en intiem, maar niet minder voornaam waren onze deftige oud-Hollandsche interieurs.

Deze typen van interieurs uit vroeger tijden dienden om geleidelijk te komen tot het tweede deel der voordracht, dat gewijd was aan het moderne interieur. Maar al te veel bestaat de meening dat, wanneer wij thans spreken van „nieuwe kunst", dat deze kentering in de opvatting van architectuur en kunstindustrie, eene uiting is van slechts zeer enkelen, dat deze „stijl" zonder eenig aanknoopingspunt met zijne voorgangers geheel plotseling, geheel uit zich zelve had ontwikkeld. Zij, die de kunstgeschiedenis hebben bestudeerd weten beter, want deze leert hoe alle stijlen, die wij kennen zich geleidelijk, de een uit den ander, hebben ontwikkeld, naarmate de behoeften van de menschen zich gaandeweg wijzigden.

Het verbaasde publiek staat nu voor resultaten, spreekt met veel wijsheid over „uitingen", maar ziet daarbij over het hoofd hoe reeds voor jaren anderen, nu oud van dagen of reeds overleden, dat resultaat met zorg hebben voorbereid. Voor die pioniers moet piëteit geëischt worden, allereerst voor Semper. Het moge zijn dat diens denkbeelden — de herleving van de Klassieken en de Renaissance — nu niet onmiddellijk binnen de behoeften van ons modern leven vallen, zijn prachtig standaardwerk „Der Stil" daarentegen, bevat volledig alle theoriën waarop zich onze moderne kunst baseert. En dit werk verscheen in 1860! In Frankrijk stelde Viollet-le-Duc, erkend volgeling van de Gothiek, in zijn strijd tegen het klassicisme, de erkenning van de constructieve wetten op den voorgrond. Duitschland, België en Holland wierpen zich vol ijver op het navolgen van de Nationale Renaissance, wier goede beginselen echter, onoordeelkundig toegepast vaak tot slechten namaak leidden.

Eerst gaandeweg ontstond weer het begrip voor de juiste verhouding tusschen de bestemming en de omgeving met de uitvoering en het materiaal. Het karakter, deze hoogste eigenschap van het oude werk, weer te doen opleven is de opgave die men zich stelde en die voeren kan tot een beteren toestand: verband tusschen kunst en samenleving. Dat die kentering is gekomen danken we voor een goed deel aan John Ruskin, die voor alles waarheid en duidelijkheid verkondigt en aan William Morris, die eenvoud in zijn devies voert. Zij gaven in Engeland den stoot tot de moderne richting. Bij ons meer bekend is echter het werk van Walter Crane, speciaal zijn boek: Kunst en Samenleving.

Behalve de tijdschriften droegen ook de tentoonstellingen — al geven deze ook in den regel een onvolkomen en vaak fictief beeld — veel bij om de belangstelling van het publiek gaande te houden. Zij schiepen aanrakingspunten tusschen kooper en maker; boden den kunstenaars gelegenheid tot vergelijking en bleken den besten weg om tot een meer gevestigde en blijvende bekendheid van de nieuwe opvattingen te komen. Voor de reputatie en ook omgekeerd voor de zelfkennis onzer Nederlandsche kunstnijverheid was het exposeeren van buitengewone beteekenis.

Hier te lande wordt echter nog te weinig acht geslagen op onze eigen zeer mooie, en zeer karakteristieke omgeving. Tal van omstandigheden en niet het minst de angst om toch maar vooral niet met den „trekschuit" te varen, zijn krachtige tegenstanders van eene nationale, typische kunstontwikkeling. Nederland, omringd door landen waar de moderne beginselen ruim ingang vonden, kon zich aan die invloeden niet geheel onttrekken. De beschaafde, geschoolde Hollandsche architect heeft echter te veel oog voor de schoonheden van zijne omgeving om niet zich vrij te houden van het gebeunhaas met den modernen stijl. Hij tracht met behoud van zijn individueel en nationaal karakter zijn arbeid in overeenstemming te brengen met de modernste behoeften. daarbij gebruikmakende van de moderne materialen en werkwijzen en rekening houdend met hygiëne, deugdelijkheid en economie. In zooverre mag het werk van den Hollandschen architect tot voorbeeld gesteld worden.

Dit blijkt duidelijk uit eene nadere beschouwing van en vergelijking met hetgeen Duitschland en vooral België met zijn „Van-de-Velde stijl" voortbrengen. De Engelsche interieurs bieden nog de meeste aanknoopingspunten met de modern-Hollandsche. Op den duur zal algemeen het denkbeeld ingang vinden dat de smaak in onze woning rekening kan houden met onze behoeften. Dan zullen de slechte copieën naar werkelijk mooie stijltypen hun tijd gehad hebben, evenals de would-be artistieke snuisterijen, die in waarheid nut noch schoonheid bezitten. Wij moeten ons los maken van alle opgedrongen dingen en tot eene eigen opvatting durven komen. Daarvoor moeten we breken met de goedkoope, dikwijls echter zelfs dure — monstruositeiten en er voor in de plaats stellen degelijk eenvoudig opgevat huisraad, zonder pretentie en harmonieerend met het goede uit vorige perioden. Nagaande wat reeds op dit stuk geschiedde en in voorbereiding is, kunnen wij vol vertrouwen de toekomst ingaan en eene verbetering verwachten van ons huisraad en een goede smaak in het interieur voor ieder.

PERSONALIA.

Te Berlijn is den 12den December overleden de architect van het Cultusministerie, Geheimer Oberbaurath Spitta (geb 1842) die als ontwerper van vele kerken en met name van de Gnadenkirche te Berlijn zich naam ontwierp.