BIBLIOTHEEK
DER
TECHNISCHE HOGESCHOOL
DELFT

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

UITGEGEVEN DOOR DE

MAATSCHAPPIJ:

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

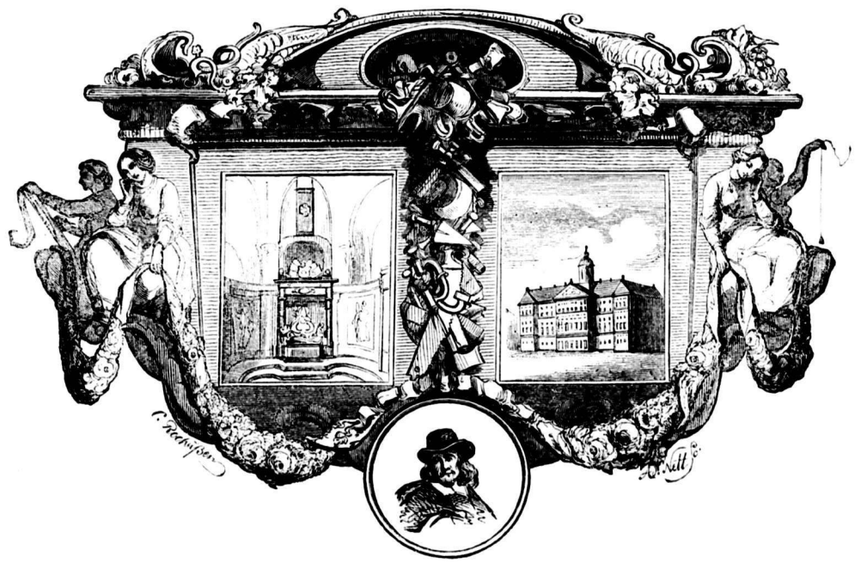
ONDER REDAKTIE VAN

A. N. GODEFROY, J. H. LELIMAN EN N. S. CALISCH;

EN MEDEWERKING VAN DE HEEREN

B. DE GREEF Jz., P. J. HAMER EN J. VERHEY.

VEERTIENDE DEEL.



D02 2209

AMSTERDAM.

L. VAN BAKKENES & Co.

1865.

TECHNISCHE HOGESCHOOL

Geene stukken worden door de Maatschappij voor echt erkend, dan die, welke door den sekretaris onderteekend zijn.

GEDRUKT BIJ METZLER & BASTING.

INHOUD.

Over de vermeerdering der hulpmiddelen in de schoone bouwkunst. Medegedeeld door den heer W. N. ROSE, Rijks-bouwmeester te *'s Gravenhage* ..... bladz. 1

Nieuwe manége te *Leeuwarden*. Medegedeeld door den heer T. ROMEIN, gemeente-architekt aldaar. (Met drie platen. Pl. I, II en III) ..... „ 25

Over den smaak in de bouwkunst. Uit het Fransch, naar VIOLLET-LE-DUC, door C. S. VAN GEUNS ..... „ 27

De bouwmeester is de beste decorateur. Uit het Fransch vertaald en medegedeeld door den heer H. MOLEMANS ..... „ 43

De algemeene geest van de schoone bouwkunst. Medegedeeld door den heer J. H. LELIMAN, architekt. — Beantwoording van de vierde der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* ..... „ 57

Over de middelen ter voorkoming of vertraging van de oxydatie van ijzeren leggers enz. Medegedeeld door den heer I. GOSSCHALK, ingenieur te *Amsterdam*. — Beantwoording van de tweede der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* ..... „ 63

IJzeren kappen, trappen en balken. — Beantwoording van de zevende der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst:* I. door den heer I. GOSSCHALK ..... „ 67

II. door den heer W. C. VAN GOOR ..... „ 70

III. door de te Deventer gevestigde *Vereeniging ter bevordering van den bloei van alle vakken welke met de bouwkunst in betrekking staan* ..... „ 72

IJzeren koker- of holle balken. Medegedeeld door den heer I. GOSSCHALK, ingenieur te *Amsterdam*. — Beantwoording van de veertiende der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* ..... „ 73

Luchtverversching. — Beantwoording van de eerste der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*. Medegedeeld door de te *Deventer* gevestigde *Vereeniging tot bevordering van den bloei van alle vakken welke met de bouwkunst in betrekking staan* ..... „ 77

Prijscourant van gegoten ijzerwerken, verkrijgbaar bij PECK & C°. te *Amsterdam* ..... „ 79

Vernieuwing van de steenen brug n°. 68, over de Prinsengracht voor de Leidschestraat, te *Amsterdam*. Medegedeeld door den heer W. SPRINGER JR., assistent-stads-architekt aldaar. (Met drie platen. Pl. IV, V en VI) ..... „ 81

De Centraal-Hallen te *Parijs*. Voordragt, gehouden in de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, den 30 October 1863, door A. N. GODEFROY. (Naar aanleiding van: *Monographie des Halles centrales de Paris*, par V. BALTARD en E. CALLET, *Paris*, A. MOREL & C°., 1863.) ..... „ 87

Machine tot het vormen van metselsteenen. Vertaald uit de *Portefeuille économique des machines* en medegedeeld door den heer J. J. VAN WANING, te *Breda*. (Met eene plaat. Plaat VII.) ..... „ 99

Werktuig tot het inkepen van dwarsleggers voor spoorwegen, van den civiel-ingenieur A. CASSAGNES. Vertaald uit de *Portefeuille économique des machines* en medegedeeld door den heer J. J. WANING, te *Breda*. (Met eene plaat. Pl. VIII.) ..... „ 101

Vernieuwing van een raam in de Groote kerk te *Alkmaar*. Voordragt van den heer G. H. KUIPER, in de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, en door deze afdeeling ter plaatsing ingezonden ..... „ 103

Nieuwe soort metselsteenen van de fabriek te *Ruhrort*. Voordragt van den heer G. H. KUIPER, in de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, en door deze afdeeling ter plaatsing ingezonden ..... „ 105

Stankwerend poeder voor privaten en urinoirs ..... „ 111

SALOMON DE CAUS ..... „ 113

Overblijfsels onzer vaderlandsche kunstwerken ..... „ 115

De steengroeven te *Jaumont*, bij *Metz* ..... „ 119

Boekaankondiging. — Monuments de *Maestricht*, aquarelles lithochromes par ALEXANDRE SCHAEPKENS, 1e—3e partie, 30 planches ..... „ 123

Mededeelingen van verschillenden aard..... bladz. 125
Draaibrug te *Broek in Waterland*. Ontworpen door, en gebouwd onder direktie van den heer J. VAN LEEUWEN AZ., gezworen landmeter, opzigter van *Waterland* en stads-architekt te *Monnickendam*. (Met eene plaat. Pl. IX.)..... „ 129
De burger-bouwkunst in de negentiende eeuw in *Frankrijk*. (Uit: *Causeries artistiques*, par F. DE LASTEYRIE, 1862). Voorgedragen in de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, en medegedeeld door A. N. GODEFROY..... „ 133
Inrigting van woonhuizen, naar aanleiding van L. REYNAUD, *Traité d'Architecture*, 2de deel, *Parijs* V. DALMONT. 1863. Voorgedragen in de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, en medegedeeld door A. N. GODEFROY..... „ 141
De terra-cotta, voornamelijk in de grieksche oudheid. Eene voorlezing, gehouden in de afdeeling *Amsterdam* van de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, door J. H. LELIMAN..... „ 155
Ventilatie en verlichting van gebouwen, medegedeeld door den heer J. J. KOCK, direkteur van de gemeentegasfabriek te *Assen*..... „ 165
Nieuw stelsel van schoorsteenen en verwarming, door den heer FÉLINE. Vertaald uit de *Revue de l'architecture* en in de Vereeniging *Architectura et Amicitia* voorgedragen door een lid dier Vereeniging. (Met eene plaat. Pl. X.)..... „ 169
Stalgebouw met koetshuis en woning, te *S.* Gebouwd door den heer E. SARABER, architekt te *'s Gravenhage*. (Met plan, opstand en perspectivisch aanzien.)..... „ 175
Nationaal monument voor 1813..... „ 179
Bekroond ontwerp van de kerk der hervormde gemeente te *Wolfaartsdijk*, door H. HANA en J. SMITS, architekten, en geboumd door eerstgenoemden. Pl. XI. (De tekst en pl. XII volgen later.)
Over de inrigting en verlichting van gebouwen of zalen voor tentoonstellingen van schilder- en beeldhouwwerken. Voordragt gehouden in de *Koninklijke akademie der kunsten* te *Berlijn*, den 27 November 1863, door E. MAGNUS, en overgenomen uit het *Zeitschrift für Bauwesen*, door L. A. BROUWER. (Vergelijk *Bouwkundige bijdragen*, deel VII, blz. 191—198.) (Met eene plaat. Pl. XIII.)..... „ 185
Iets over abattoirs. Medegedeeld door den heer N. REDEKER BISDOM..... „ 213
De betrekking van architekt. Voorlezing, gehouden in de Vereening *Architectura et Amicitia*, op den 17 Februarij 1864, door den heer DANIËL J. SANCHES..... „ 219
De California zuig- en perspomp. Verkrijgbaar bij de heeren PECK & c°. te *Amsterdam*..... „ 227
Nationaal Monument 1813—1863..... „ 231
Stalling en koetshuis, van den heer J. A. NOTTEBOHM, te *Rotterdam*. Medegedeeld door den heer J. F. METZELAAR, architekt te *Rotterdam*. (Met twee platen. Pl. XIV en XV.)..... „ 245
Programma voor een paleis, bestemd voor de vergaderingen van de Staten-Generaal van het Koningrijk der Nederlanden..... „ 247
De uitgevoerde bouwwerken van den architekt H. J. VAN DEN BRINK. Boekaankondiging..... „ 255
Slooping van stadspoorten. Medegedeeld door dr. C. LEEMANS, direkteur van 's rijks museum van oudheden enz. te Leiden..... „ 257
De zeven wonderen der wereld. Voordragt, gehouden door den heer W. C. VAN GOOR, in de afdeeling *Rotterdam* van de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*..... „ 265
Over het gebuik van spoorstaven bij bouwwerken. Uit ROMBERGS *Zeitschrift für praktische Baukunst*. Medegedeeld door den heer W. C. VAN GOOR. (Met twee platen. Pl. XVI en XVII.)..... „ 287
Overdekte markt voor boter, kaas en eijeren, te *Utrecht*. Medegedeeld door den heer C. VERMEYS, gemeentearchitekt aldaar. (Met twee platen. Pl. XVIII en XIX.)..... „ 299
Inrigting van schoollokalen. — Prijsvraag..... „ 301
Diamant-verf en diamant-mastiek..... „ 303
Algemeen alfabetisch register op deel XIV..... „ 305

BIJLAGEN.

Verslag der 22ste algemeene vergadering, gehouden te *Amsterdam*, den 16 Junij 1864, en verslag van het verhandelde op de elfde algemeene bijeenkomst der leden op den 17 Junij 1864.
Twee antwoorden op de buitengewone prijsvraag van 1863: „onderzoek naar de middelen tot verhooging van het dagloon voor den bouw-ambachtsman." Door de heeren J. H. LELIMAN en K. S. VAN ANDRINGA, architekten te *Amsterdam* en te *Leemer*.

OVER DE VERMEERDERING DER HULPMIDDELEN IN DE SCHOONE BOUWKUNST.

Medegedeeld door den heer W. N. ROSE, *Rijks-bouwmeester te 's Gravenhage.*

In de algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij ***Tot bevordering der bouwkunst***, gehouden op Woensdag 3 Junij 1863 te ***Amsterdam***, werd de vraag behandeld: „Welke vorderingen zijn in de bouwkunst op te merken, sedert den tijd dat de gothische bouwstijl minder algemeen is toegepast?"

Ik heb toen de gelegenheid gehad mijne zienswijze over deze vraag schriftelijk mede te deelen, en dat oogenblik ook niet ongebruikt voorbij laten gaan.

Die zienswijze is niet nieuw; vele duitsche architekten hebben de vraag, uit hetzelfde oogpunt, reeds voor vele jaren zoo beschouwd. De architekten VIOLLET LE DUC in *Frankrijk* en FERGUSSON in *Engeland* toonen, door hunne openbaar gemaakte schriften, dat zij dit gevoelen deelen.

In ons land echter schijnt die wijze van beschouwing van de bouwkunst der laatst vervlogen eeuwen minder algemeen bekend te zijn.

Hoewel ik nu overtuigd ben dat vele mijner kunstbroeders met mij in gevoelen overeenstemmen, kwam het mij toch nuttig voor, bij een gepaste gelegenheid, dit onderwerp te behandelen in eene bijeenkomst, die zoo bepaald de strekking heeft om belangrijke zaken met betrekking tot ons vak te bespreken.

Immers zoodanige bespreking blijkt meer en meer werkelijke voordeelen op te leveren, daar zij, zoowel voor de konstruktie als voor de aesthetica, de gelegenheid openstelt om van de verschillende meeningen en de verkregen ondervinding te doen blijken, waardoor niet alleen de kennis vermeerderd, maar ook de gezigtskring uitgebreid wordt. En zoo iets belooft in de toekomst voor onze kunst, in ons vaderland, schoone vruchten te zullen voortbrengen.

Het is dus evenzeer pligt als bemoedigend om voor deze Maatschappij werkzaam te zijn. En dit is niet een der minste redenen die mij andermaal noopten de pen op te vatten, ten einde te volbrengen wat ik toen in de vergadering mondeling heb beloofd, en hetgeen als een vervolg kan geacht worden van wat onvoltooid is gebleven, omdat het niet kon worden ontwikkeld zonder geheel van de beantwoording der voorgestelde vraag af te wijken.

In de geleverde bijdrage had ik de redenen opgegeven waardoor de bouwkunst in den toestand is gekomen zoo als wij haar kennen, alsmede wat er verrigt diende te worden om daaruit te geraken. Dit kon toen slechts ter loops geschieden, en ik voelde, dat zij die in de zaak belang stelden, van mij meer ontwikkeling mogten verlangen. Ik zal thans trachten daaraan te beantwoorden, hoewel ik hier moet herhalen wat ik toen zeide, namelijk dat ik vrees dat men zich teleurgesteld zal vinden, indien men meer dan aanwijzingen en opmerkingen verwacht. Want de weg, tot bereiking van dit doel te bewandelen, is lang en moeijelijk, en voor de krachten van één mensch veel te uitgestrekt, zoodat de zamenwerking van velen wordt vereischt, om na een ruim tijdsverloop tot het gewenschte resultaat te geraken.

Dat de geest der bouwkunst verlangt vastheid, onveranderlijkheid en duurzaamheid, behoeft geen betoog: immers het ligt in de bestemming zelve van haar voorwerp, waarvan men niet verlangt dat het bewogen kan worden, evenmin als men zou mogen aannemen dat het zich zou kunnen bewegen, en zonder beweging is geen leven. Dit hebben de Grieken zoo goed begrepen, dat alles wat zij uit de plantenwereld op de bouwkunst toepasten door hen vervormd werd. Men kon alzoo wel de aanleiding, en dien ten gevolge het denkbeeld ontdekken, dat hen bij de voorstelling had geleid, maar deze verschilde toch zoo sterk van de oorspronkelijke gedaante, dat niemand het voorwerp als levend zou kunnen aannemen.

Van dien geest volkomen doordrongen te zijn, hem bij al onze handelingen, als bouwkunstenaars, in

het oog te houden, zie, dat is een van de gewigtigste beginselen, en tevens een zeer moeijelijke taak in onze kunst; en het valt zwaarder daaraan altoos getrouw te blijven dan men mogelijk vermoedt. Daarvoor bestaan redenen.

Vooreerst zijn wij allen min of meer afhankelijk, zoowel van het verledene, als van hetgeen ons omringt. Beide zijn niet vrij van den invloed der nabootsende kunsten, die niet alleen door een anderen, maar zelfs door een geheel tegenovergestelden geest bezield zijn. Zij willen namelijk het leven voorstellen met al wat daaraan verbonden is, ja zelfs doordringen tot het zieleleven van den mensch, als het hoogste dat wij in de schepping kennen. Dit is voortreffelijk, en hoe meer men dat oogmerk bereikt, te meer rijst de kunst. Zij is echter onvereenigbaar met de onze, want beweging is bij de beoefenaren dier kunsten een voorwaarde, en bij ons is zij de vernietiging van de bouwkunst.

Dit is zoo waar, dat de geheele wijze van beschouwing der kunstvoorwerpen bij hen geheel anders is dan bij ons. Alle kunsten vorderen eenige bij overeenkomst vastgestelde beginselen; dat konventionnele bestaat bij nabootsende kunsten evenzeer als bij de bouwkunst. Maar bij de beschouwing van het voorgestelde zijn zij, ten gevolge van den verschillenden geest, geheel onderscheiden. Beweging is onafscheidelijk van tijd. Bij de schilder- en beeldhouwkunst neemt men aan een zeer klein tijdsbestek, dat het voorgestelde als het ware voorafgaat en volgt; daardoor kunnen die kunsten beweging voorstellen. Wil men dit niet aannemen, dan zouden zij wel een denkbeeld, maar geene handeling kunnen aanschouwelijk maken. Bedoeld tijdsverloop is niet te bepalen, want het is afhankelijk van het voorgestelde; zoo moet het van een snelle beweging veel korter zijn dan van een trage, b. v. daar waar men rust en kalmte mag aannemen. Nu is het opmerkelijk dat tafereelen waarbij men die tijdmaat als het langst kan veronderstellen, ons op den duur de meeste voldoening geven.

De bouwkunst echter kent geen tijd. Dit konventionnele beginsel vervalt dus geheel bij ons; maar hoe zal men dan handelen met hetgeen bij ons is ingeschoven, en uit zijnen aard niet tot onze kunst behoort? Het antwoord hierop is niet gemakkelijk te geven, zonder vrij uitvoerig te worden. Onder die voorwerpen zijn er waarvan dit niet moeijelijk valt aan te toonen, maar ook anderen, die, aangezien zij minder van onzen geest afwijken, aan onze kunst ook

minder schade toebrengen, en dezulken zijn niet zonder een meer volledige ontwikkeling aan te duiden, vooral omdat zij meestal tot de ornamenten behooren, waarbij het konventionnele in onze kunst eenige meerdere ruimte toelaat, en waarvan een uitvoerige kritiek hier niet op hare plaats zou zijn.

Dat de kunst altoos moet verliezen wanneer men haren geest voorbij ziet, kunnen wij zelfs uit de beeldhouwkunst bewijzen.

In den egyptischen stijl vindt men beelden, aan de zuilen van de tempels geplaatst, die geen karyatieden zijn, maar atlanten worden genoemd, want zij dragen niet. Die beelden hebben menschelijke vormen, en toch kan men ze niet als bezield aannemen, want zij zijn voorgesteld als volkomen onbewegelijk, en dus zonder leven. Zij behooren dan ook niet bij de beeldhouwkunst, maar veeleer bij de bouwkunst, omdat zij met den geest van deze beter overeenstemmen, waartoe het stijve, symetrische, gebrekkige en onvolledige van de voorstelling als menschbeeld bijdraagt.

Maar dit is niet het geval met de allegorische beelden, waaronder er genoeg gevonden worden, die, wat hunne ligchamelijke vormen aangaat, volkomen voldoende kunnen worden geacht; en toch kan men zich ook deze niet bezield denken. Hoe toch zal men zich in de plaats stellen van een beeld, dat de godsdienst, het vaderland, of den vrede moet voorstellen! De akte van subintratie zou hier belagchelijk worden. Ook houdt de tijdmaat bij de allegorische beelden geheel op, en bijgevolg al het kenmerkende of eigenaardige van die kunst.

Voelt men nu niet hoe zeer die kunst daalt, juist omdat de geest is miskend geworden? Twijfelt gij mogelijk? Welnu, stel u dan in de plaats van den Laokoon, of eenig ander u wel bekend beeld, waarvoor gij hopen, gevoelen en lijden kunt, waarbij geheel uw wezen in werking komt, dat uw gemoed met vreugde of droefheid vervult; en wend u dan andermaal naar een allegorische voorstelling, en het zal u duidelijk worden wat ik bedoel.

Zoo als nu de allegorische beelden niet kunnen gemist worden, maar op de grenzen zijn gekomen om tot onze kunst over te gaan, zijn er ook altoos bij ons zaken die op de grenzen van de bouwkunst zijn genaderd, en die wij somtijds wel moeten aanwenden. Maar even als alles wat op de grenzen eener kunst geraakt, den geest van die kunst grootendeels begint te verliezen, alzoo werkelijk dier kunst veeleer na- dan

voordeel aanbrengt, en bijgevolg zooveel mogelijk vermeden moet worden, zoo is het ook met dergelijke voorwerpen in de bouwkunst gelegen.

Van de schilder- en beeldhouwkunst wordt dit meer en meer begrepen en opgevolgd; bij de bouwkunst doet zich in vele opzigten juist het tegenovergestelde voor, en daarin ligt voor een goed deel onze dwaling, en de moeijelijkheid om daarvan ontslagen te worden.

Een ander bezwaar om aan den waren geest van de bouwkunst vast te houden, ligt in onze begeerte om ornamenten aan te brengen. Ook hierin schijnen wij ons niet genoegzaam van den heerschenden geest onzer dagen te kunnen vrijmaken. Ik spreek hier niet van de groote menigte, die in de meening verkeert dat bouwkunst niets anders bedoelt dan het opschikken van een gevel of kamer; maar heb de zoodanigen in het oog, die gelooven dat versieringen, (ook zonder bestemming,) niet gemist kunnen worden, omdat zij ze beschouwen als een middel om het denkbeeld van rijkdom uit te drukken. Bovenal echter zijn wij met ornamenten ingenomen, omdat zij een der gemakkelijkste middelen zijn om voldoening te geven, en tevens om menig gebrek te bedekken.

Het is daarentegen moeijelijk het karakter van een gebouw, dat is: de waarheid, voor te stellen met de minst mogelijke versieringen: dit toch is een groote kunst, en daarnaar moeten wij streven.

Dit alles veroorzaakt eene andere zwarigheid, die ons mede afleidt van den geest der bouwkunst, namelijk: de ernst die eigenaardig is aan dien geest. Immers, men kan het niet loochenen dat het vaste, onwankelbare en eeuwigdurende iets zeer ernstigs in zich bevat, waardoor dan ook de karakters van de gebouwen, welke dien geest nabij komen, gemakkelijker zijn voor te stellen, dan die er sterk van afwijken; en inderdaad, men heeft meer voldoening wanneer men een godshuis, van welke afmeting of voor welke geloofsbelijdenis ook, een grafmonument, een gevangenis, ja zelfs een arsenaal moet bouwen, dan bij zoodanige werken, waar het vrolijke, ligte, losse en beminnelijke meer bepaald op den voorgrond staat; en waarom? omdat zij zich verder van den geest onzer kunst verwijderen. Van daar dat men in dit laatste geval altoos versieringen toepast, juist als het ware tot bestrijding van dien ernstigen geest. Gelukkig nog wanneer men er geen misbruik van maakt door overdaad of leelijke vormen.

Moeijelijk wordt het nu voor de gebouwen, die niet dat hoog ernstige, en evenmin dat losse vrolijke karakter bezitten, zoo als universiteits-gebouwen, musea, observatoria, bibliotheken of beursgebouwen; in die gevallen wordt men ligt medegesleept tot meer dan genoegzame versieringen. Ja, het is zelfs niet zeldzaam dit nog bij geregts-gebouwen aan te treffen, hoewel hier het ernstige karakter vrij sterk sprekend kan geacht worden.

Behalve het vasthouden aan den geest der bouwkunst, is het gebruiken, verfraaijen en veredelen der vormen, afgeleid uit de konstruktie der uit te voeren werken, een hoofdbeginsel, dat wel eenige overweging en aanduiding behoeft, althans voor hem die zich daarmede nog niet heeft onledig gehouden.

En toch, het schijnt bij den eersten indruk, dien men bij de mededeeling van dit denkbeeld ontvangt, zoo natuurlijk en zoo duidelijk, dat betoog bijna overbodig is te achten; maar alleen voor hen die niet volgens de oude leermethode onderwijs in de schoone bouwkunst hebben ontvangen, is het niet onnoodig, omdat die methode een gemakkelijken regel aan de hand geeft, namelijk: het volgen der vijf orden met meer of minder vrijheid. Nu moet men werkelijk veel liefde voor de kunst hebben, en een hoogen prijs stellen op de kennis der waarheid, om een gemakkelijk en effen pad te verlaten, ten einde een ander in te slaan, dat, althans zeker in den aanvang, veel moeijelijker zal wezen. En zonder overtuigd te zijn, zal het wel niemand wie het ook zijn moge, invallen een weg, die zoo veel inspanning vordert, met vertrouwen en volharding te bewandelen. Zal het ons nu gelukken die overtuiging te verschaffen? Wij zullen het beproeven.

De vijf orden zijn ontleend aan den romeinschen stijl, daar de Romeinen deze vormen van de Etruriërs en Grieken hadden overgenomen. Van den etrurischen stijl weten wij weinig, maar van den griekschen is ons daarentegen, vooral sedert de laatste twintig jaren, veel bekend geworden.

De Grieken hadden vier stijlen, die eigenlijk allen begrepen zijn in den dorischen en ionischen stijl. Hoe waren zij aan die vormen gekomen? Deze vraag is volledig te beantwoorden, want alles heeft bij hen een beginsel van bouwkundige zamenstelling tot grondslag: zij zijn dus uit de konstruktie afgeleid. Dit nu voldingend aan te toonen is niet moeijelijk, want wij zouden het slechts behoeven over te nemen uit de *Tektonik*

der Hellenen van BÖTTICHER, maar het zou veel ruimte innemen, en dan nog zonder vele figuren weinig duilijk wezen; met één woord, het zou het bestek eener verhandeling geheel overschrijden. Waartoe zou dit ook dienen? Genoemd werk kan door ieder worden gelezen en beoefend, en de waarheid van het medegedeelde zal ongetwijfeld aan ieder volkomen blijken. Men zal dan ontwaren dat b. v. een tempel in dorischen stijl zoodanig was zamengesteld, dat men er niets van kon missen zonder het geheel te verstoren: het kenmerk van een georganiseerd wezen, waaraan niets te veel is, maar waaraan ook niets mag ontbreken, zal het volkomen aan zijne bestemming beantwoorden.

In beginsel en uitvoering kan men onze kunst, uit een konstruktief oogpunt beschouwd, niet hooger opvoeren.

De deelen, die den geheelen tempel zamenstellen, hebben de Grieken verfraaid en veredeld: denkelijk niet op eenmaal, want zij zijn zoo volmaakt als wij ze in geen anderen stijl aantreffen, en daartoe geraakt men alleen door volhardend streven.

Wilt gij bij u zelven beproeven hoe ver gij het door eigen onderzoek kunt brengen, stel u dan een dorischen tempel voor, ontbloot van alle lijstwerk en versieringen; de kolommen als vierkante pilaren zonder kapiteelen, de triglyphen als vierkante prismaas; want het waren korte pilaren, en geen balkhoofden zoo als men vroeger verkeerdelijk meende. De metopen, tusschen de triglyphen, waren aanvankelijk open, want zij dienden om het licht toegang te verschaffen in het binnenste van den tempel (de naos).

Nu gaat gij verder en tracht die vormen te verfraaijen, te beschaven en te veredelen. Het zal u al dadelijk blijken, dat de drie treden waarmede de tempel begint, en die *krepidoma* worden genoemd, aan het geheel een voorkomen van vastheid en sterkte geven, hetwelk zonder dat grootendeels zou ontbreken; dit wordt door de schuins staande wanden eveneens uitgedrukt. Het is ook niet moeijelijk in te zien, dat ronde schachten van kolommen minder hinderlijk, en tevens schooner zijn dan vierkante. Het kapiteel verklaart de noodzakelijkheid om daar iets aan te brengen, dat tot overgang kon dienen tot den architraaf. Zoo zult gij verder voor iedere lijst, en iederen gewijzigden vorm, een reden vinden, en waar u dit niet mogt gelukken, kan de oorzaak daarvan mogelijk daarin gelegen zijn, dat men ook met den geest, welke de Grieken bij die zamenstellingen be-

zielde, bekend moet wezen. Zoo heeft de dorische kolom geen basement, omdat de Grieken haar als uit de krepidoma voortspruitende wilden voorstellen; althans wilden doen zien dat zij daarmede verbonden was en er niet op rustte, zoo als bij de ionische het geval is. Werkelijk is bij de dorische tempels de schacht in den vloer ingezonken. En zoo kan er nog veel worden medegedeeld, hetgeen zonder teekening niet wel duidelijk te maken zou wezen.

Dit zelfde beginsel, om alles van de zamenstellende vormen af te leiden, vindt men ook in het gothische; als stijl staat deze, uit een konstruktief oogpunt beschouwd, hooger dan de grieksche. Zijne vormen waren echter ruwer, en zijne kromme lijnen minder schoon. Men mag echter veronderstellen dat, waren de gothische kunstenaars in hunnen tijd met den griekschen stijl zoo goed bekend geweest, als wij dit thans zijn, zij denkelijk daarvan een gepast gebruik zouden hebben gemaakt, om te verbeteren wat nog volmaking behoefde. Althans dit is zeker dat zij geen 300 jaren lang dezelfde vormen hebben gekopiëerd; want ware dat hun streven geweest, dan had die stijl nooit zulk eene hoogte kunnen bereiken; zij zouden dan aan de eens aangenomen vormen hebben vastgehouden, en ten gevolge daarvan zou de konstruktie geen vorderingen hebben gemaakt, of wel zouden zij, even als de Romeinen, de oude eenheden aan die nieuwe vormen van konstruktie aangepast of aangeplakt hebben; maar dat is niet geschied; wie hieraan moge twijfelen, leze de schriften van VIOLLET LE DUC en hij zal zeer zeker overtuigd worden.

Hebben nu de kunstenaars die deze twee stijlen hielpen ontwikkelen, aldus gehandeld, en heeft dit zulke voortreffelijke uitkomsten opgeleverd, waarom zouden wij dan hun voorbeeld niet volgen? Toch niet omdat het moeijelijk is? Zeker, kopiëren is gemakkelijker; maar dit is hier de vraag niet.

Dat ontwerpen kan nu niet moeijelijker zijn dan in vorige eeuwen; integendeel, het moet veel gemakkelijker wezen. Wij weten meer, en hebben meer middelen ter onzer beschikking. Het mededeelen van alles, wat zelfs in de verst verwijderde landen voorvalt, geschiedt sneller en gemakkelijker dan ooit te voren; het betaamt ons een gepast gebruik daarvan te maken tot vermeerdering van onze kennis. In dit alles ligt iets bemoedigends, omdat het ons met minder moeite, en in korter tijd verder kan brengen, dan vroeger mogelijk zou geweest zijn.

De vraag rijst nu van zelve op: wat moeten wij verrigten om dat oogmerk te bereiken?

Ik zal zoo goed mogelijk daarop antwoorden, hoewel ik vooraf weet, dat hij die geen lust gevoelt zijne scheppende verbeeldingskracht te laten werken, om nieuwe vormen uit te denken, maar liever de eens aangenomen en algemeen bekende zamenstellingen wil blijven toepassen, — zoo als sedert lang geschiedt en denkelijk nog lang geschieden zal — voorzeker met dat antwoord weinig ingenomen zal wezen.

Maar daarentegen mogen wij verwachten, dat bij hen, die gevoelen wat het is een kunstenaar te zijn, die weten dat arbeid en inspanning hunne belooning vinden in de overtuiging, zijne denkbeelden te hebben uitgedrukt, zoo als het hart dit wenschte en het verstand dit goedkeurt; dat bij hen, die zich gestreeld gevoelen wanneer zij bemerken, dat zij aan de toeschouwers die indrukken hebben gegeven, waardoor hun gemoed in een toestand is geraakt, die in overeenstemming is met hetgeen bij den kunstenaar leeft en werkt, zoodat het diens geest geheel vervulde en hem noopte om het in zigtbare vormen voor te stellen, — iedere wenk, iedere opmerking en iedere aanwijzing welkom zijn, en met erkentelijkheid zullen ontvangen worden; en meer bedoelen wij ook niet. Voor dezulken zijn andere regels dan die de leer van het schoone aan de hand geeft, hinderlijk en nadeelig. Zij moeten geen andere meesters erkennen, dan hunnen inwendigen zin: het geweten van den kunstenaar. Die inwendige zin zal hun altoos de waarheid zeggen, indien zij er slechts naar willen luisteren, en niet het oor sluiten, wanneer wel eens die stem zich wat hard en weinig streelend voor de eigenliefde doet hooren.

De overtuiging dat geen kunst kan worden voortgebragt dan met de inspanning van al onze krachten, dat kunst meer arbeid en onderzoek vordert dan de wetenschappen, — omdat het niet genoegzaam is de zaak te weten en te begrijpen, maar men ze ook moet kunnen uitvoeren, en boven alles sterk en diep moet gevoelen, — is hier hoofdzaak. Door hen die deze overtuiging bezitten zal het weinige wat wij te vermelden hebben welwillend worden opgenomen, daar het hun mogelijk in dien arbeid van dienst kan wezen. Wij zullen ons gelukkig achten, indien onder onze kunstbroeders zich velen bevinden, die na, kennisneming van hetgeen volgen zal, openhartig kunnen verklaren, dat zij dit alles sedert in toepassing hebben gebragt.

Alle gebouwen zijn kollektieve eenheden; dat is te zeggen: zij zijn zamengesteld uit eene menigte onderscheidene eenheden, die ieder een verschillende bestemming hebben. Die zamenstellende eenheden zijn de wanden, vloeren, zolderingen, bedekkingen, trappen enz., maar vooral ook de deuren, vensters, kolommen, pilaren, hoofdgestellen, wendellijsten, balustrades, consoles enz., met één woord, alles wat een deel uitmaakt van het gebouw en aan een doel moet beantwoorden.

Dat doel, en de inrigting om het te verkrijgen, bestemmen grootendeels den vorm. Dat is de konstruktie, die afhankelijk is van vele wetenschappelijke wetten, naar den aard van de bouwstof, den wederstand die geboden moet worden, en vooral van de middelen waarover men kan beschikken. Dit alles behoort tot de wetenschap van onze kunst, en ligt niet, hoe hoogst gewigtig het ook wezen moge, in den kring van onze beschouwingen. Wij meenen echter in het voorbijgaan te mogen herinneren, hetgeen trouwens aan alle architekten bekend is, dat als men die regels volgt, in de meeste gevallen, toch nog altoos meer dan één vorm daaraan beantwoordt, zoodat zelfs in het ongunstigste geval er bijna altoos voor een kleine speling ruimte overblijft.

Is nu konstruktief aan de voorwaarde voldaan, dan begint het werk van den kunstenaar, namelijk het verfraaijen en veredelen van den vorm. Daarbij heeft hij in het oog te houden:

1°. de hoofdvormen,
2°. de vormen der eenheden,
3°. de vormen der onderdeelen.

Een vorm veredelen is iets meer dan dien verfraaijen; het is: aan den vorm eene beteekenis geven. Wanneer een vorm een denkbeeld in zich sluit, zegt hij iets tot ons, en ongetwijfeld veredelt men een onorganisch voorwerp, dat is een levenloozen vorm, wanneer men het zoodanig inrigt, dat het een taal spreekt die niet volstrekt konventionneel is. Dit moet men nu zooveel mogelijk op alle voorwerpen toepassen.

DE HOOFDVORMEN.

Dat de hoofdvormen van belang zijn, zal geen betoog vereischen. Immers op een eenigzins grooten afstand, wanneer de zamenstellende eenheden nog vrij onduidelijk voor ons blijven, herkennen wij de voor-

werpen aan hunnen algemeenen vorm, b. v. een kerk, een kasteel, een villa, een fabriek, een boerenhofstede, en nog zoo vele andere zaken; omdat zij bijna altoos uit dezelfde hoofdvormen zijn zamengesteld, terwijl wij in onzekerheid geraken, wanneer zij er aanmerkelijk van afwijken. Dit is niet geheel konventionneel, want die hoofdvormen zijn ontstaan door de bestemming die ieder van deze, bij de zamenstelling van den algemeenen vorm, had te vervullen. Maar bovendien zegt die zamenstelling iets tot ons, dat in den geest van het gebouw is gelegen; zoo voelen wij dat een kasteel een anderen indruk op ons moet maken dan een landhuis; een fabriek een anderen dan een boerenwoning; en hoewel het niet onmogelijk is een kerk zoodanig voor te stellen dat zij een woonhuis schijnt te zijn, is het toch zeker, dat wij van een zoodanige zamenstelling weinig voldoening zouden smaken.

Er ligt dus reeds een groot deel der waarheid in den algemeenen vorm, en gaan wij in de keus van dezen niet met oordeel te werk, dan wordt de oplossing van het vraagstuk bijna onmogelijk. Zoo vordert alles wat een karakter van grootheid, majesteit en verhevenheid moet hebben, veel hoogte, met betrekkelijk weinig breedte, omdat men met een opslag van het oog het geheel moet kunnen overzien. Wat geringe hoogte en veel breedte heeft, kan tot vele oogmerken dienstig wezen; het brengt dus het denkbeeld van het nuttige als van zelf mede, maar daarin ligt niet veel poëzij, en dus is het voor monumentale gebouwen weinig geschikt.

Wij zouden deze beschouwingen kunnen voortzetten, maar gelooven dat het beter is dit aan de waarneming van iederen kunstenaar over te laten.

Door hoofdvormen verstaat men de zoodanige die den algemeenen vorm, dat is het geheel, zamenstellen.

Het zijn meestal meetkundige ligchamen, zoo als teerlingen, halve of heele cilinders, heele of afgeknotte pyramiden en kegels, halve of kwart-bollen, of eenig gedeelte van een ander omwentelingsligchaam; maar meestal zijn het drie- of vierhoekige en zelden veelhoekige prismaas. Die hoofdvormen worden nu op alle wijzen zamengesteld en gewijzigd; zelden komt een hoofdvorm als algemeene vorm voor; in de eenvoudigste gevallen is het gebouw een vierkant, en het dak een driehoekig prisma, dat regt of schuins is afgestompt naar mate men een zadel- of tentdak verlangt.

De studie der hoofdvormen nu is de voornaamste en waarlijk niet gemakkelijke studie; want de taak om van ieder van deze, geheel op zich zelven genomen, na te gaan welken indruk de vorm op ons maakt, vordert een sterke inspanning, omdat zij vrij afgetrokken is. Deze arbeid gelukt nog het best wanneer men zich dien in kolossale afmetingen voorstelt, en zich op een afgezonderde en eenzame plaats denkt, b. v. op een ruime heidevlakte. Neem dan twee sterk van elkander verschillende vormen, b. v. een teerling of kubus, en een pyramide die een gelijkzijdigen driehoek tot doorsnede heeft. Met eenige inspanning van uw voorstellingsvermogen, zult gij ze in den geest te zien krijgen.

Welnu, geven zij dezelfde indrukken? Reeds dadelijk merkt gij op dat de teerling kan worden aangewend in vele gevallen waarin de pyramide niet deugt; maar dat men daarentegen op den teerling andere teerlingen kan stapelen, terwijl op de pyramide niets kan geplaatst worden; deze laatste dus is voltooid, afgesloten, en werkelijk die hoofdvorm is voor een sluiting zeer geschikt. Beide hebben een voorkomen van vastheid en onwankelbaarheid, maar niet in gelijke mate, en daardoor geven zij ook verschillende indrukken. De teerling blijft dezelfde, op welke zijde gij hem ook omwentelt; deze eigenschap en het onvoltooide geven er iets onbestemds aan, dat bij geen ander ligchaam in die mate wordt gevonden, en bij de pyramide in het geheel niet bestaat; bij deze laatste is ook een meer bepaald karakter op te merken, dat vooral sterk toeneemt wanneer de zijwanden steil worden. Dat stijgende en als het ware naar den hemel opklimmende, geeft bij groote en hooge afmetingen een indruk die ons ernstig maakt en tot nadenken noopt. Om dit duidelijk te ondervinden, stel u voor dat daar naast een kolossale halve bal is gelegen, van denzelfden inhoud als die hooge steile pyramide, en gij zult een geheel andere gewaarwording hebben. In dat breede, lage en afgeronde ligt het logge, platte, stompe, zware, en met dat alles is toch die vorm zonder kracht. Hij is breed en gedrukt, en zonder eenigen indruk die het hart verheft.

Daarom is men wel genoodzaakt om bij *coupoles* meer dan een halven bol, en liever nog een halve ellipsoïde te gebruiken. En met dat alles voldoet het toch weinig, tenzij men die doet rusten op een trommel, en er een lantaarn bovenop plaatst, waardoor dat platte en stompe wordt weggenomen. Dit

is ook de reden waarom de beste voortbrengselen van den byzantijnschen stijl, b. v. de ***St.-Sophia*** te ***Konstantinopel***, zoo weinig bevredigend is; de groote en kleine halve bollen, die daar tot bedekking dienen, geven aan het geheel iets gedrukts en zwaarmoedigs, dat juist het tegenovergestelde is van hetgeen men bij de gothische kathedralen aantreft.

Hoe minder nu de hoofdvormen van elkander verschillen, hoe meer moeite en inspanning het kost om het verschil in karakter op te merken. Maar geloof mij, de oefening doet hier veel. De denkbeelden, die aanvankelijk, bij de beschouwing der vormen, zich traag ontwikkelen, komen van lieverlede sneller en duidelijker voor den geest. Dit wordt onder anderen ook veroorzaakt, doordien bij ons, omtrent de waarde van vele vormen, een kennis zich begint te vestigen, die, door waarneming en nadenken ontstaan, ons behulpzaam is in het erkennen van het eigenaardige karakter van nog niet bestudeerde vormen.

Door vergelijking en tegenstelling, wordt het werk steeds ligter en aangenamer gemaakt; maar vooral door het zamenstellen van de hoofdvormen tot algemeene vormen, en daartoe bestaat een gemakkelijk en leerzaam middel, dat voor ons niet kostbaar kan zijn.

Laat houten blokken vervaardigen, die u deze hoofdvormen voorstellen; zij behoeven niet groot te wezen, want men moet ze bij zich op de tafel kunnen plaatsen. Met die blokken stelt men de algemeene vormen te zamen, en het is opmerkelijk hoe behulpzaam zij ons zijn ten opzigte van hetgeen het gebouw tot ons zou zeggen, wanneer het op die wijze was uitgevoerd. Neem b. v. twee gelijke teerlingen, plaats die op eenigen afstand van elkander, stel op den eenen een laag, en op den anderen een zeer hoog driehoekig prisma, zoodat beide een zadeldak voorstellen, beschouw deze dan op eenigen afstand, en gij zult dadelijk bemerken dat zij geheel andere indrukken geven. Dat wordt u meer en meer duidelijk, wanneer gij ieder nog met een gelijken teerling verhoogt. Het vlakke zadeldak, dat vrij goed met den eersten teerling overeenstemde, begint, nu het twee teerlingen hoog is geworden, zich stomp te vertoonen. Daarentegen heeft het hooge zadeldak gewonnen, en wel omdat het rijzige van den dubbel hoogen teerling beter met dat steile dak overeenstemt; want beide hebben iets rijzigs in hunnen vorm.

Wij leeren hieruit, dat wij, bij de zamenstelling der hoofdvormen tot een algemeenen vorm, wel degelijk op de harmonie der vormen moeten letten; zonder dat zouden zij elkander benadeelen.

Het zou niet moeijelijk zijn meer voorbeelden bij te brengen, maar ik acht ze onnoodig. Ik spreek niet tot leerlingen en behoef dus geen onderwijs te geven. Mijn doel is alleen u bekend te maken met hetgeen ik door eigen studie en waarneming heb opgemerkt, en u aan te sporen even zoo te handelen, en uwe opmerkingen aan elkander mede te deelen, waardoor gij in korten tijd belangrijke vorderingen zult maken.

Mij dunkt ik kan nu gerust overgaan tot

DE VORMEN DER EENHEDEN.

Dit gedeelte is niet minder belangrijk, maar het vordert niet zoo veel inspanning en is aangenamer in de beoefening, vooral doordien wij meer gewoon zijn aan de behandeling dier eenheden; en omdat, ten dien opzigte, reeds veel werk door anderen is verrigt geworden, waarvan men gebruik mag maken, zoodat wij slechts hebben te verzamelen, om vervolgens het verzamelde te vergelijken en te beoordeelen.

Daardoor wordt deze studie een uitbreiding en vermeerdering van onze kennis, een opstapelen van denkbeelden en hulpmiddelen. Hoe rijker wij ons voelen worden, te aangenamer wordt ons de arbeid die ons dien overvloed bezorgt. Is het niet even zoo gelegen met den pekuniëlen rijkdom? Nu is het zeker dat die studie niet alleen tot het verkrijgen van den stoffelijken rijkdom bijdraagt, zij scherpt tevens ons oordeel, oefent ons gevoel, en maakt ons dus verstandiger en beter, en dit doet het geld niet altoos.

De weg, dien wij hiertoe moeten volgen, is zeer eenvoudig en gemakkelijk. Voor een deel is die weg reeds bij het onderwijs van de kolommen afgelegd. Het is opmerkelijk dat dit niet op alle eenheden is uitgebreid geworden, maar zich hoofdzakelijk heeft bepaald tot een die het minst algemeen wordt toegepast. Het is dus van belang in dit opzigt onze verzameling uit te breiden. Hoe kan dit nu geschieden? Nemen wij de vensters tot voorbeeld:

Hoe velerlei vormen van die soort van eenheden liggen er niet tusschen de *mezzaninen* en het groote venster in den transept-gevel van een kathedraal! Hun getal is ongetwijfeld zeer groot, en eigenlijk onbepaald, want men kan altoos nieuwe uitdenken. Het zou dus een onbegonnen werk kunnen genoemd wor-

den, ze allen in oogenschouw te willen nemen. Men zou ze echter in groepen kunnen verdeelen.

1°. De *mezzaninen*, die meestal meer breedte dan hoogte hebben, en voor keldervensters, zoldervensters, en aan insteek-verdiepingen worden toegepast.

2°. De gewone vensters, die meer hoogte dan breedte hebben. Zij zijn algemeen in gebruik, en bieden groote voordeelen aan. Maar het is niet te ontkennen dat zij in vele gevallen doeltreffend door andere vormen konden worden afgewisseld, hetgeen prachtiger vensters zou kunnen geven, zonder dat daarom altoos de symetrie verbroken behoeft te worden; en zeker zou de monotonie, die door de bijna altijd gelijkvormige vensters wordt veroorzaakt, voor een goed deel zijn weggenomen.

3°. Dit kan ten deele geschieden door de twee-, drie- en in het algemeen door de veellichten, waarbij een grootere rijkdom van zamenstellingen bestaat dan bij de eenlichten. Men schijnt dit ook meer in te zien, want het gebruik daarvan neemt toe, en zal denkelijk vermeerderen, wanneer men de waarde dier veellichten algemeen zal hebben leeren kennen, en vooral wanneer zij met oordeel worden toegepast.

4°. Een vierde groep zijn de zamengebonden of gekoppelde vensters: twee of meer rijen vensters boven elkander. Meestal zijn het twee, drie of meer lichten, door één dwarspost en somtijds door twee dwarsposten in een aantal vensters verdeeld, die allen te zamen door een algemeene beleglijst of chambranle zijn ingesloten. Dat zulke zamenstellingen van nut kunnen zijn, zal ieder van ons inzien. Wij vinden zalen en hooge vertrekken met twee rijen vensters boven elkander, en dat is onbehagelijk. Men dwingt doorgaans de zaal door horizontale banden af te deelen, terwijl de gekoppelde vensters, behalve dat zij meer eenheid en grootheid vertoonen, ook de gelegenheid geven om van vertikale lijnen gebruik te maken. Vertrekken die dus meer dan een verdieping hoog zijn, worden hierdoor bijzonder gebaat, terwijl ook daardoor uitwendig hunne bestemming beter blijkt. De gekoppelde vensters kunnen nog veel rijker van inrigting zijn dan de veellichten, zoo als bewezen wordt door de groote vensters aan de kerken in gothischen stijl; velen zijn door hoofd- en dwarsposten afgedeeld. Die handelwijze kan men overbrengen op andere stijlen, gelijk reeds in ***Duitschland*** meer dan eens is geschied.

5°. Een vijfde afdeeling zou men gegroepeerde vensters kunnen noemen. Zij zijn aan elkander verbonden, zonder door een algemeene lijst omvat te zijn. Ook hiervan vindt men voorbeelden, in het bijzonder bij de Duitschers. In de middeleeuwsche stijlen wordt deze wijze, die een ruim veld voor schikking en indeeling opent, niet zeldzaam aangetroffen; zoo als buiten de kerken aan de porches en portalen, en in de kerken aan oratoria, okzalen en kapellen. Zij doen in de bouwkunst dezelfde uitwerking, die een episode in een verhaal of dichtstuk te weeg brengt; waar het ook altoos, even als hij ons, een deel van het geheel moet blijven, bijgevolg denzelfden geest, dezelfde waarheid moet bevatten, maar tot een bijzonder oogmerk ontwikkeld, dikwerf ligter, fijner, sierlijker dan het overige, maar onafscheidelijk aan het geheel verbonden. Men treft dit niet alleen aan bij arkels en balkonvensters, maar zelfs aan ordonnantiën die een goed deel van een geheelen gevel uitmaken, waarbij vensters, somtijds zelfs van verschillende zamenstelling, gegroepeerd worden.

6°. Eindelijk zouden de kleine en groote rondlichten een zesde groep vormen, waarover veel gezegd zou kunnen worden, vooral wat hun eigenaardig karakter betreft, en daaruit zou blijken dat het gebruik daarvan vrij beperkt moet wezen, en zij dus veeltijds een verkeerde toepassing vinden.

Maar hiermede zijn de vensters niet ten einde behandeld, want wij zouden nog kunnen opnoemen: de kijkgaten, ook spiegaten genoemd, waarmede men zeer smalle en hooge vensters bedoelt; voorts de arkelvensters; de balkonvensters; om niet te spreken van de schuinslichten, de vallichten, de lantaarns, de zoogenaamde egyptische verlichting, enz., enz. Men ziet dus wat een ruim veld van studie, welk een onuitputtelijke ronvoor een scheppend genie, alleen de vensters opleveren. Wat zou men niet mogen verwachten van den arbeid van iemand, die zich de moeite wilde geven, groepen van al de eenheden te vormen, en wijders aantoonde hoe men die zou kunnen gebruiken en te zamen vereenigen!

In dit alles is niets vreemds, zelfs niets nieuws gelegen, men treft het menigvuldig aan, vooral in oude gebouwen; zelfs in die der vorige eeuw ziet men niet zelden de voordeur van een huis zamengekoppeld met het daarboven geplaatste venster. Denkelijk is deze handelwijze uit den gothischen stijl overgenomen, waarin zij veel en op uitgebreide schaal werd toegepast. Daardoor worden het verband en de zamenhang bevorderd, die een der voorwaarden vormen waaraan een gebouw moet voldoen. Dat verband is meestal zwak in de klassische stijlen, terwijl het in de gothische zoo voortreffelijk is, dat het tot nu door niets is overtroffen geworden. Dat koppelen en groeperen der eenheden, hetgeen men ook wel met het grieksche woord *kathastasis* aanduidt, zou ons meer dat voortreffelijk eigenaardige van den gothischen stijl doen naderen.

Hebben wij nu verzameld en gegroepeerd, dan moeten wij de waarde der vormen gaan beoordeelen.

Bij gebrek aan teekeningen blijft mij niets anders over dan een beroep te doen op uw voorstellingsvermogen. Stel u een grooten, vlakken gevel voor, waarin al de vensters mezzaninen zijn, en daar naast een van gelijke afmeting met gekoppelde vensters. Zoo gij bij den indruk van den eersten niet denkt aan een gevangenis, pakhuis of fabriek, zoudt gij toch zeker mogen veronderstellen dat het gebouw zeer lage verdiepingen had; terwijl de tweede juist het tegenovergestelde zou te weeg brengen. Deze laatste verheft uw gemoed, de eerste drukt het neder; toch hebben beide gelijke algemeene vormen; maar de mezzaninen zijn in strijd met dat groote en massale, terwijl de gegroepeerde vensters volkomen daarmede kunnen harmoniëren, want die kunnen dienen voor zalen, prachtvertrekken, en dus voor kerken en paleizen; immers het is redelijkerwijze niet aan te nemen dat men daartoe mezzaninen zou aanwenden.

Beredeneer nu op die wijze alle vormen die u onder de oogen komen, want het is noodeloos hier langer er bij te verwijlen; het zou zelfs vermoeijend en bijgevolg vervelend worden dit nog verder te ontwikkelen. Wij beoogen ook niets anders dan om aan hen, die door eigen studie hunne kundigheden willen vermeerderen, den weg aan te toonen die de aangenaamste wijze van onderrigt aan de hand geeft, en waardoor men zich gedurende zijn geheel leven met de kunst kan bezig houden.

Het medegedeelde over de vensters is genoegzaam, om deze wijze van studie op al de overige eenheden te kunnen toepassen. Heeft men nu eenmaal dezen weg ingeslagen, dan breiden zich onze kundigheden van lieverlede uit, niet alleen door het waargenomene, (waarvan men zooveel en zoo uitvoerig mogelijk aanteekening houdt), maar de vereeniging der verschillende denkbeelden leidt tot nieuwe zamenvoegingen, waardoor men over een rijkdom van middelen en vormen kan beschikken, die men vroeger niet kende en dus ook niet wist te waarderen en te gebruiken.

Door nu, voor elke der eenheden, die zamenstellingen te doen overeenstemmen met het doel en de wetten van konstruktie, verkrijgt men den vorm die de waarheid in zich bevat, en bijgevolg, waardoor het denkbeeld wordt uitgedrukt. Die uitdrukking nu, zooveel mogelijk, eenvoudig, duidelijk, dat is bevattelijk, en tevens fraai voor te stellen, geschiedt hoofdzakelijk door

DE VORMEN DER ONDERDEELEN.

Dit is tevens dat gedeelte van de bouwkunst, waarmede wij ons het liefst bezig houden, want het bevat het inrigten en bekleeden van de onderdeelen der eenheden. Hierbij mogen wij nooit het redegevende en verfraaijen der vormen, naar den aard en het denkbeeld dat het voorwerp moet uitdrukken, uit het oog verliezen. Een enkel voorbeeld zal dit volkomen duidelijk maken. Nemen wij een kolom, omdat deze een eenheid is, welke wij allen in onze leerjaren hebben leeren kennen.

De meeste kolommen bestaan uit drie leden: het basement, de schacht en het kapiteel. Beginnen wij onze beschouwingen met de schacht, het voornaamste gedeelte, omdat daarin het doel van de eenheid is gelegen.

De bestemming van eene kolom is: een steun, een stut, een stijl, een standvink, met één woord een drager te wezen. De rigting is vertikaal, de vorm kan rond en veelhoekig zijn; in welk laatste geval de kolom ook dikwerf een *pilaar* wordt genoemd, terwijl het woord *zuil* meer algemeen alle vormen schijnt te omvatten. Het ware goed, indien wij ons omtrent de juiste beteekenis van vele dier benamingen konden verstaan; want wij zouden dan beter tegen verkeerde opvattingen, of thans niet noodelooze omschrijvingen verzekerd zijn.

Hoeken en kanten hebben altoos iets hards, iets ernstigs, iets dat afscheidt en daardoor stroef wordt. Men kan ze echter niet missen, juist omdat men in vele gevallen de daarmede overeenkomende indrukken wil geven. Bovendien, als men alles afrondt, wordt de vorm week en onduidelijk, beide eigenschappen die strijdig zijn met den aard van onze kunst, waarvan vastheid, sterkte en onveranderlijkheid de grondslagen uitmaken. Dat afronden mag dus niet verder gaan

dan het karakter van zachtheid, bevalligheid, gemakkelijkheid, zelfs in sommige gevallen tot het beminnelijke toe, vordert. Er kunnen dus genoeg omstandigheden voorkomen waarbij de zuilen niet afgerond moeten worden. Wanneer dit evenwel zonder nadeel geschieden kan, dan hebben de zuilen het voordeel dat zij, uit welk standpunt men ze ook beschouwt, altoos dezelfde afmetingen vertoonen; bovendien is die ronde vorm gemakkelijker voor het gebruik en behagelijker voor het oog.

De meeste zuilen hebben een basement, altoos breeder dan de schacht. Ons verstand zegt ons dat het zoo wezen moet, want het basement is de voet, welks breede grondslag het denkbeeld van stevigheid medebrengt. Dat basement bestaat dikwerf alleen uit een plint, maar bij de meeste kolommen vindt men ook nog een lijst, die uit bindende leden is zamengesteld. Het plint is veelal vierkant, ook wel veelhoekig, en somtijds rond. Voor al die vormen kunnen redenen bestaan, want zij zijn afhankelijk: 1° van het voorwerp waarop de kolom rust, 2° van den vorm der schacht, en 3° van het karakter dat dit voorwerp moet uitdrukken. Het plint is tevens een overgangsvorm, die de kolom verbindt aan het voorwerp dat het draagt, b. v. het pedestal, en daar dit meestal vierkant is, zoo wordt het verklaarbaar dat het plint in dat geval ook vierkant is.

Om diezelfde reden is ook meestal de abacus vierkant. Bij het kapiteel is voor ons gevoel de overgang nog veel noodzakelijker dan bij het basement. Het moet aanvankelijk voor de eerste bouwmeesters een moeijelijk vraagstuk geweest zijn, om de cilindervormige vertikale kolom tot den vierkanten horizontaal liggenden architraaf te doen overgaan.

Het kapiteel bestaat meerendeels uit drie deelen: 1°. de abacus of het dekstuk; 2°. de klok, dat is het eigenlijke kapiteel; 3°. en de keelband, doorgaans een bindend lid, dat kennelijk de schacht aan de klok moet hechten.

De abacus heeft een prismatischen vorm, even als de architraaf. Door de geringe dikte schijnt hij ook in rigting daarmede overeen te stemmen, en daar hij ongetwijfeld bij het kapiteel behoort, is hij een voortreffelijke overgangsvorm; maar daaruit volgt dan ook, dat wanneer de kolom geen architraaf draagt, maar b. v. bogen, vele gevallen zich kunnen voordoen, waarbij het beter is den abacus weg te laten.

De klok van het kapiteel kan verschillende vormen hebben. Is zij een omwentelingsligchaam, dan wordt zij bekerkapiteel genoemd, waartoe de dorische en toskaansche behooren. Begint de klok rond en eindigt boven vierkant, ongetwijfeld de beste vorm van overgang tot den abacus, dan heet zij korfkapiteel; daartoe behooren de meeste korinthische kapiteelen. Buitendien zijn er nog voornamelijk twee soorten: de teerling-kapiteelen, die men veel in den romaanschen stijl aantreft, en de sleutel-kapiteelen, welke men in *Duitschland* begint te gebruiken, en die voor groote afwisselingen vatbaar schijnen te zijn.

De versiering of bekleeding van de drie verschillende deelen der kolom is een gewigtig werk, omdat het veel verklaart en verfraait; want door aan het optisch schoon bevorderlijk te zijn wordt het effekt verhoogd. Bovenal is het behulpzaam om het karakter uit te drukken, b. v. van kracht en zachtheid, van vrolijkheid of ernst, van het zedige of weelderige enz. En ofschoon dit zooveel mogelijk reeds in den vorm moet gelegen zijn, zoo zijn de bekleedingen der deelen eener eenheid, benevens een doeltreffende versiering daaraan zeer bevorderlijk. Dat alles wordt, zoo als wij weten, bij het ornament onderwezen.

Beschouwen wij nu een minder eenvoudige eenheid, b. v. een eenlicht-venster, waarvan wij verschillende zamenvoegingen en bekleedingen kennen, en bepalen wij ons bij de meest algemeene, dan heeft men het vierkante venster gesloten door:

a. een strek,
b. een segmentboog,
c. een halfcirkelboog,
d. een elliptischen boog,
e. een puntboog,
f. een paanderpunt, ook wel tudorboog genoemd,
g. een dubbel gezwenkten boog,
h. een veeldeeligen boog,
i. een moorschen boog, enz. enz.

Wij zouden er nog verscheidene kunnen bijvoegen, die meer zeldzaam voorkomen.

De meeste eenlichtvensters kunnen zijn:

a. zonder steilen of dorpels te laten zien,
b. met het zigtbaar laten van het raam of kozijnwerk,
c. met zigtbare kozijnen, lateijen en lekdorpels,
d. rustende op wendellijsten en omringd door belegstukken,
e. met belegstukken en deklijst,
f. met belegstukken en hoofdgestel,

g. desgelijks met fronton,
h. met bijvoeging van dubbele belegstukken,
i. door gebruik te maken van pilasters, zuilen, termen enz.

Bij de vensters met bogen komen nog bovendien in aanmerking: de imposten; de booglijsten of archivolten; de boogschilden met of zonder traceringen; de lambellen enkel of dubbel, met haakornamenten of korven aan de uiteinden, en nog zoo vele andere voorwerpen die men aan verschillende vensters zal aantreffen.

In verband met de groepen waarin de vensters verdeeld zijn, kan men een overgroot aantal zamenstellingen maken, uit hetgeen wij hier hebben medegedeeld; en dit is nog maar één soort van eenheden: wat een verbazenden rijkdom bevat dus niet onze kunst!

Elke dier zamenstellingen bezit een bijzondere uitdrukking, karakter genoemd; bijgevolg mogen zij niet willekeurig gebruikt worden; onze inwendige zin zou daartegen opkomen.

Dat karakter nu moeten wij zoeken, zoowel wanneer wij het aan gebouwen als in plaatwerken aantreffen, maar bovenal wanneer wij zelven zamenstellingen ontwerpen. Dit onderzoek geschiedt het gemakkelijkst door twee of meer gelijksoortige eenheden met elkander te vergelijken. Neem aanvankelijk daarvoor sterk tegenovergestelde karakters; zij zullen u het best op den weg helpen, om de ontvangen verschillende indrukken van elkander te onderscheiden.

Een laatste arbeid blijft nog over, die niet gemakkelijk, maar de leerzaamste is, namelijk: het onderzoek naar de redenen van die verschillende indrukken. Dusdanig onderzoek moet ons tevens de middelen aan de hand geven waardoor die indrukken gewijzigd kunnen worden; dat is hetgeen werkelijk den kunstenaar kenmerkt, en door een liefhebber nooit bereikt kan worden, want daarvoor moet veel worden gearbeid.

Nu heeft dat onderzoek, toegepast op het geheele ontwerp, niet alleen zijn nut, door ons de verdiensten en tevens de gebreken te leeren kennen, welke in die verschillende ordonnantiën voorkomen; zoo als: de slechte verhoudingen, de onharmonische zamenvoegingen, de harde of weeke overgangen, de noodzakelijkheid, de doelmatigheid, het nuttelooze of nadeelige van aangebragte versieringen; en verder wat de oorzaak is van het te sterke of te zwakke effekt van het voorgestelde, en zoo van alles wat de waarde van iedere eenheid op zich zelve en in verband met al het overige uitmaakt.

Deze wijze van de kunst te beschouwen zal denkelijk aan velen uwer niet vreemd zijn, en dus ook ongetwijfeld bij u geen afkeuring vinden. En inderdaad, zij verruimt niet alleen onzen gezigtskring, maar verhoogt de waarde der bouwkunst, wanneer men de vormen niet alleen verfraait maar ook veredelt.

Hoe dit kan geschieden hebben wij van de Grieken geleerd; in dat opzigt zijn zij nog nooit overtroffen geworden. En dat men hunne lessen met een volmaakt goede uitkomst ook op nieuwe zaken kan toepassen, hebben ons de Duitschers bewezen. Wij hebben daartoe slechts met aandacht de werken van hunne beroemde bouwmeesters, van den laatsten tijd, met aandacht gade te slaan, om daarvan overtuigd te worden.

En nu ten slotte nog een enkel woord aan mijne jeugdige kunstbroeders, in wie ik een bijzonder belang stel, omdat de geheele toekomst van onze kunst, in ons vaderland, afhangt van hunnen ijver, hunne belangstelling en den geest die hen bezielt, en die ik gaarne nog meer zou willen opwekken.

Daarvoor wist ik niets beters dan een beknopt verhaal van mijn kunstleven te geven, omdat ik geloof dat het hun zou kunnen aanmoedigen dien weg te volgen.

Toen ik voor meer dan 30 jaren de schoone bouwkunst begon te beoefenen, was die studie nog veel moeijelijker dan thans, immers er bestond toen zoo goed als niets dat tot leiddraad kon dienen. Dat de vijf orden ongenoegzaam waren, wist bijna ieder; daarom waren zij, door verschillende schrijvers, bijna afgebroken, maar weinig of niets was in de plaats gegeven. De geschiedenis der bouwkunst, van KUGLER en anderen, toonde wel een zeer ruim veld aan, maar hoe moest dat veld bearbeid worden?

Het vorderde geen diep nadenken om overtuigd te worden, dat het kopiëren van oude stijlen de kunst op den duur moest benadeelen, en zelfs dat, wilde men dit niet blindelings en slaafs verrigten, men ten minste die stijlen goed moest kennen en hunnen geest begrijpen.

Dat was een moeijelijk werk, vooral wanneer men geen gids heeft, die ons den regten weg wijst. Ik gevoelde wel dat ik veel en goed moest zien, en ieder voorwerp tot in de détails moest ontleden (analyseren), maar zonder de gronden van de schoonheidsleer (aesthe-

tica), kon, ja! moest men dwalen, en dat heb ik ook niet kunnen ontgaan, want de beschouwingen en beoordeelingen konden aanvankelijk niet dan subjektief zijn. Laat ik dit met een voorbeeld ophelderen.

Toen ik den gothischen stijl begon te studeren, bestonden de werken van HOFFSTADT, HEIDELOFF en PUGIN niet, althans zij waren mij niet bekend; ik bezat slechts eenige engelsche werken, voornamelijk die van BRITTON. Daarmede ben ik begonnen; later kwamen er duitsche en fransche bij. Ik heb een schat van tijd besteed om een reeks van kathedralen, kerken, kasteelen en raadhuizen te ontleden, en ze naar den graad mijner kennis en naar mijn beste weten te beoordeelen, maar dat berustte op gronden grootendeels uit mij zelven geput.

Naarmate nu de boekwerken in het licht verschenen, waaronder er waren die over de aesthetica der bouwkunst handelden, maakte ik daarvan gebruik, om mijne dwalingen te verbeteren. Maar ik bemerkte tevens dat ik door al dat analyseren der gebouwen een zelfstandige wijze van zien had gekregen, die mij er voor vrijwaarde, blindelings de besluiten en stelregels van anderen voor orakelspreuken aan te nemen en op te volgen.

Ik wensch dat ieder van u ook zoo handele. Daartoe hebt gij slechts denzelfden weg te volgen, en al de voorkomende gebouwen en hunne eenheden te ontleden; al doende zal het u gemakkelijker en aangenamer worden; ik weet dit bij ondervinding. Van lieverlede vond ik er zoo veel genoegen in, dat ik de meeste stijlen op die wijze heb onderzocht, zoo als den egyptischen, den hindoeschen, den griekschen, den romeinschen, den basilieken-stijl, den romaanschen, den byzantijnschen, ja zelfs den mexikaanschen stijl, en hoeveel zou er voor mij nog overblijven indien ik slechts wilde voortwerken.

Die studiën zijn mij bijzonder nuttig geweest, toen ik te *Rotterdam* onderwijzer was in de geschiedenis van de bouwkunst. Ik begrijp ook niet hoe men langs een anderen weg tot een genoegzame kennis kan geraken. En daar waarschijnlijk velen van u, bij de uitbreiding van het middelbaar onderwijs, tot onderwijzers in de geschiedenis van onze kunst kunnen benoemd worden, omdat het steeds meer blijkt dat die kennis zelfs voor niet-architekten gevorderd wordt, zoo kan het niet anders, of het moet, in ieder opzigt, u ten voordeele strekken, grondig met de oude stijlen bekend te zijn.

En daartoe is het analyseren van gebouwen een even aangenaam als leerzaam middel, vooral wanneer dit in een kleinen kring van vrienden geschiedt, die deskundigen of liefhebbers zijn. Volgt daarbij aanvankelijk, en tot dat gij meer en beter zult zien, als leiddraad de voorwaarden waaraan een voorwerp dat tot de schoone bouwkunst behoort moet beantwoorden; zoo als die te vinden zijn in de *Bouwkundige bijdragen*, deel VIII, bladz. 351, waaraan echter voor een volledige analyse nog ontbreken:

1°. een wetenschappelijke beschouwing van de distributie van een gebouw;

2°. de schatting van de waarde van het optisch schoon, en

3°. een uitvoerige beschouwing van het ornament van datzelfde voorwerp.

Het kan niet missen, of een dergelijke handeling moet een rijke stof geven van zamenspreking en beoordeeling. Neemt ieder een gebouw, of beoordeelt er een gezamenlijk; maar beziet het vooraf ter dege bij u zelven, en teekent uwe opmerkingen op; de mededeeling daarvan en de kunststrijd die daaruit moet volgen, zullen ongetwijfeld hoogst leerzaam zijn; want zij zullen u voor groote dwalingen behoeden, en die dwalingen zelven zullen u menig nieuw gezigtspunt openen. En hebt gij nu op die wijze werkelijk iets goeds verrigt, deelt dit dan aan andere kunstbroeders mede, door middel van ons tijdschrift, in de afdeelingen van onze Maatschappij, en overal waar het maar nut kan stichten. Want wij lijden, en lijden veel, door de algemeene onkunde, en nog meer door de verkeerde kennis die bij het groote publiek, de hoogere standen niet uitgezonderd, ten opzigte der bouwkunst bestaat.

Langs dien weg zal zeker voor ieder van u een vaste grondslag worden verkregen, bij iedere handeling in onze kunst, maar dan zal zich telkens bij ieder voorkomend geval bij u een ideaal ontwikkelen, dat de uitdrukking zal zijn van uwen geest, want het zal de vrucht wezen van het beste dat gij hebt, een edel hart en een helder verstand, die u bij iederen arbeid in de kunst moeten vergezellen, als raadslieden en als keurmeesters, die u zullen prijzen of laken, beloonen of straffen, en dat op een wijs die alleen een kunstenaar waardeert.

Mogt het mij nu gelukt zijn daartoe iets te hebben bijgedragen, u moed te hebben ingesproken voor het bewandelen van den moeijelijken, maar roemvollen weg,

die voor u open ligt, een weg die voor mij ten einde loopt, maar voor u denkelijk nog een zeer lange kan wezen, waarbij gij voordeel en eer kunt inoogsten, de kunst doen vooruit streven, en zoodoende het vaderland tot eer verstrekken, — voorzeker, ik zou mij dan meer dan beloond rekenen.

NIEUWE MANÉGE TE LEEUWARDEN.

Medegedeeld door den heer T. ROMEIN, *gemeente-architekt aldaar.*

MET DRIE PLATEN. PL. I, II EN III.

Dit gebouw, waarvan hiernevens het plan, de opstand en eenige détailteekeningen worden medegedeeld is, in 1856, gebouwd op het terrein tusschen den in 1848 gebouwden kavaleriestal en de buurt genaamd: *Camstraburen.* (Zie *Bouwkundige bijdragen*, dl. V, blz. 203.) De beperktheid van dit terrein, met betrekking tot de vereischte lengte van het gebouw, maakte het noodzakelijk dat de achtergevel uit de vaart, genaamd de *Dockumer Ee*, opgetrokken moest worden.

Het gebouw is buitenswerks lang 42.40 el, breed 21.40 el, beide gemeten op de hoeken der pilasters van de voor-, achter- en zijgevels

Het heeft de navolgende hoogten:

de bovenkant der zijgevels boven het peil,	7.40 el
idem het midden der voor- en achtergevels,	14.40 „
idem der nok	13.60 „
idem der tribune boven het portaal	4.00 „
idem der tribune bezijden het portaal, boven de kleedkamer en de bergplaats voor gereedschappen	3.00 „

Het bevat: in het midden tegen	lang.	breed.
den voorgevel een portaal.	6.00 el	2.60 el
links daarvan eene bergplaats voor gereedschappen.	6.70 „	2.50 „
regts daarvan een kleedkamer . . .	6.70 „	2.50 „
in ieder der beide laatstgenoemde lokalen eene trapruimte	2.60 „	1.10 „
eene rijbaan	38.60 „	19.76 „
boven het portaal, de bergplaats en kleedkamer, eene tribune	19.76 „	2.75 „
en tot verbinding der rijbaan met den kavaleriestal, een portaal. . . .	3.20 „	2.50 „

Het peil evengenoemd is de begane grond in het gebouw.

De noodzakelijkheid om den achtergevel op den oever van de *Dockumer Ee* te plaatsen, maakte het verpligtend ook dien muur te onderheijen, welke bewerking, met palen ter lengte van 6 el, onder iederen zijgevel, op de einden bij den achtergevel, is toegepast. Al de overige muren zijn, op de in deze gemeente gebruikelijke wijze, zonder onderheijing opgetrokken.

De fundamenten zijn gemaakt van friesche middelbonte moppen in slappe basterdtras; doch de buitenlagen, van het gedeelte daarvan aan de *Dokcumer Ee*, van klinkermoppen in sterke tras en basterdtras.

Het trasraam, hoog 1.20 el, is gemaakt van waalmoppen in basterdtras; en daartoe zijn voor de buitenlagen beste gevelklinkers en voor de achterlagen en binnenmuren gele onderklinkers gebruikt.

De muren zijn gemaakt van waalmoppen in kalkmortel; en daartoe zijn gebruikt: voor de buitenlagen van den voorgevel, gevelklinkers en voor de overige buitenmuren gele onderklinkers; en voor de binnenlagen van deze buitenmuren benevens voor al de binnenmuren bleek rood.

Het dak is zamengesteld uit ijzeren spanten, met houten gordingen en bekleeding; gedekt met blaauwe gesmoorde friesche pannen, en in het midden voorzien van eene lantaarn, dienende tevens tot luchtverversching.

Het ijzerwerk aan het dak gebruikt, weegt te zamen 23154 pond, waarvan 18268 getrokken of gesmeed en 4886 gegoten. Ieder spant is, vóór de plaatsing, aan de werkplaats gelijkmatig belast geweest met 8500 pond, zonder dat daarbij eenige verschuiving of uitzetting is waargenomen. Elke voet daarvan is geplaatst en met vier schroefdoken verbonden op een, in de muren gemetselden, escaussynschen-steenen neut, lang en breed 45 duim en dik 17 duim. De lantaarn is gedekt met acht-en-veertig engelsche glazen, genaamd: *patent rough-plate*, ieder lang 1.68

el, breed 0.755 el en dik 0.01 el. Langs de beide zijgevels zijn gegoten ijzeren goten, met dito pijpen tot afleiding van het water.

Behalve de verlichting door de lantaarn, ontvangt het gebouw ook licht door de voor- en achtergevels. In elken van dezen is geplaatst een lichtraam, hoog 5.50 el en breed 3.00 el; benevens twee dito ieder hoog 3.60 el en breed 1.45 el; allen voorzien van bovengenoemd engelsch glas, ter dikte van 3.18 streep.

De rijbaan heeft, na aftrek der helling, voor de tegen de muren geplaatste houten schuttingen, eene oppervlakte van 722 vierk. el, die bedekt is met eene gemengde laag zand en zaagmeel, ter dikte van 30 duim. Alvorens deze te leggen is de grond waterpas

gemaakt en goed gestampt; daarna werd de genoemde laag, in drie gedeelten, elk van 10 duim dikte, telkens over de geheele oppervlakte gespreid en goed gestampt.

Langs de vier zijden van de rijbaan is geplaatst eene schuinstaande schutting, hoog 1.80 el, van $3^1/_2$ duims vuren planken met eene grondplank van 6 à 35 duims eikenhout, welke allen tegen eiken barkoenen zijn bevestigd.

Het werk is, in drie gedeelten, bij aanneming uitgevoerd, en daarvan aanbesteed:

het fundament voor	*f* 2683
de bovenbouw voor	„ 21934
en het schilderwerk voor	„ 350
te zamen. .	*f* 24967

OVER DEN SMAAK IN DE BOUWKUNST.

Uit het Fransch, naar VIOLLET-LE-DUC, *vertaald door* C. S. VAN GEUNS.

Een geestig schrijver heeft gezegd: ***Le manque de goût conduit au crime.*** Is dit waar? Dan zijn wij helaas! van misdadigers omringd, althans zijn der zeer velen, die gevaar loopen zich aan misdaad schuldig te maken. Smaak is de neiging tot al wat schoon en goed is; daaruit volgt, dat men, om man van smaak te zijn, het goede van het kwade, het schoone van het afzigtelijke moet kunnen onderscheiden. Door smaak kan men ook verstaan (want doorgaans zijn de bepalingen of verklaringen eener zaak talrijker naar mate haar bestaan zeldzamer is) eerbied voor hetgeen inderdaad waar is. Wij kunnen niet aannemen dat men een smaakvol kunstenaar zijn kan, zonder tegelijk in den volstrektsten zin des woords man van smaak te wezen, aangezien de smaak geenszins eene stoffelijke eigenschap is, maar integendeel voortvloeit uit de naauwgezette en zorgvuldige ontwikkeling onzer zedelijke vermogens. Wij merken dan ook in onze omgeving eene menigte bekwame kunstenaars op, die met al hunne talenten geen smaak bezitten; terwijl men omgekeerd, onder de vrienden der kunst, menschen van smaak aantreft, zonder dat deze juist de kunst beoefenen. In den regel beschouwt de kunstenaar de zoodanigen als eene plaag, wier invloed verderfelijk is. Wij voor ons deelen dit gevoelen niet, maar gelooven veeleer, dat, zoo men in ***Frankrijk*** nog smaak heeft, wij dien juist aan het publiek te danken hebben. Wij spreken hier met het oog op de bouwkunst, en kunnen niet gelooven, dat een architekt, die door kleingeestige beginselen geleid wordt, wiens karakter geene achting verdient en ze ook anderen niet inboezemt, in hetgeen hij werkt smaak zou kunnen aan den dag leggen. De man van smaak handelt niet tegen zijne overtuiging, maar drukt als van zelf in al wat hij doet zijn denken en gevoelen uit. Smaak in de beoefening der kunst is, met andere woorden, liefde voor hetgeen waar is. In de eenvoudige uitdrukking der waarheid en den afkeer van al wat naar overdrijving zweemt, ligt 's menschen zedelijke grootheid, de aanschouwelijke voorstelling zijner aandoeningen en neigingen en van het doel dat hij beoogt. Hapert het dus bij hem aan het zedelijke, vervullen hem lage en onedele neigingen, zoo kan er geene sprake zijn van het bevredigen van den smaak. Het is in deze gelijk met de waarheid zelve: zij dringt zich niet op, maar overtuigt door eigen kracht. Wanneer men dus zegt: „zie hier iets dat waarachtigen smaak uitdrukt," dan is dit nog niet genoeg; er wordt meer vereischt, men moet zich rekenschap geven van zijn oordeel, men moet de beginselen toetsen aan den vorm waarin zij gegoten zijn. Zijn de eersten verkeerd, dan bestaat er ook geen smaak, hoe schoon overigens de vorm schijne. Zie

toe dat de vorm steeds uwe gedachte teruggeve. Zijn beide goed, dan zijt gij waarlijk kunstenaar, man van smaak.

Sinds geruimen tijd verkeert men in het denkbeeld dat het een bewijs van smaak is, zich onvoorwaardelijk te binden aan de typen, welke men goedgevonden heeft als de eenige ware aan te nemen en vast te stellen. Met die beschouwing, o. a. gedeeld door de akademie van schoone kunsten, ten minste met betrekking tot de bouwkunst, is men er toe gekomen, de toepassing van zekere algemeene formulen als het eenige kenmerk van smaak te huldigen, niet bedenkende dat men alzoo aan de waarheid te kort deed en willekeurig elken kunstenaar uitsloot, die zich ten doel stelde aan nieuwe en betere behoeften te voldoen en zich door andere vormen, althans door eene gewijzigde toepassing van reeds bestaande, te onderscheiden.

Sinds de 17de eeuw maakt men zich aan vrij wat zelfbedrog schuldig, want even als in het godsdienstige is dit ook in den smaak. Maar evenzeer als, met betrekking tot de godsdienst, het hechten aan den vorm boven het beginsel tot ongeloof en losbandigheid leidt, wordt door zulk eene eenzijdige opvatting de smaak bedorven. Het gevolg daarvan is, dat de akademie, die hare leerlingen dwingt zich te onderwerpen aan algemeene formulen wier zin zij echter niet verklaart, zelve, niet slechts buiten den kring van hare oningewijden, maar ook in eigen boezem de beoefenaren der bouwkunst tot de vreemdste afwijkingen ziet overslaan. De smaak (in de bouwkunst), in plaats van het uitvloeisel te zijn van een algemeen, waar en toepasselijk beginsel, is uitsluitend het privilegie geworden eener bepaalde school. Men nam b. v. aan, dat de romeinsche orden werken van smaak waren, iets dat wij gaarne toestemmen, wanneer voor die orden een grond van bestaan kan gegeven worden, maar dat wij ontkennen, wanneer niets hun gebruik wettigt. De kunst, zoo als zij is teruggebragt tot zekere bepaalde formulen, ging dan ook van lieverlede en als met elk geslacht van hare beoefenaars achteruit. Men werd architekt, op voorwaarde van eene meer en meer afgebakende loopbaan te zullen betreden en zich nooit buiten den aangewezen kring te bewegen. Misschien lag hierin voor menig kunstenaar eenig voordeel; want niets schijnt aangenamer en gemakkelijker dan te behooren tot eene magtige *côterie;* doch in elk geval heeft de kunst er bij verloren. Door de akademie van schoone kunsten, naijverig op de eer den kunstsmaak te bewaren, is de bouwkunst, welke zich in de 17de eeuw nog steeds ontwikkelde, langzamerhand achteruit gegaan, en òf tot een staat van slaafsche navolging, òf tot een even noodlottigen geest van bandeloosheid afgedaald. Lang moet men in onzen tijd zoeken naar zuiveren kunstsmaak, dat wil zeggen naar de juiste kennis van de behoeften onzer beschaving, naar de naauwkeurige uitdrukking van hare denkbeelden, zoo als het publiek regt heeft ze van ons te eischen. En waar hij zich hier of daar nog vertoont, daar lokt dit de algemeene bewondering uit, maar wekt ook aan den anderen kant de kritiek, zoo niet den toorn op, van degenen die zich als de eenige bewaarders der heilige leerstellingen beschouwen.

Ieder bouwkunstige vorm, die niet voortspruit uit een bepaald denkbeeld, en ook niet het gevolg is eener bepaalde behoefte, kan onmogelijk een werk van smaak genoemd worden. Is eene kolom op zich zelve met smaak uitgevoerd, dan is dit daarom nog geen bewijs, dat de kolonnade waarvan zij een deel uitmaakt, een werk van smaak is; daartoe is het noodig dat de kolonnade op hare plaats zij, dat zij een *raison d'être* hebbe. Als men zegt: dit paleis is slecht gedistribueerd, de vertrekken zijn donker en niet op hunne plaats, de konstruktie is gebrekkig, maar het is met smaak versierd; dan klinkt dit ten naasten bij hetzelfde, als of men, van een boek sprekende, zegt: dat het vol dwalingen is, dat de denkbeelden van den schrijver verward zijn, dat zijn onderwerp gebrekkig is ontwikkeld, maar dat het sierlijk geschreven is. De eerste wet voor een schrijver is, dat hij weet wat hij zeggen wil en de gave bezit om zich te doen verstaan. Helderheid van denkbeelden is, zoowel in de letterkunde als in de bouwkunst, een eerst vereischte, doch daarbij is het bovenal noodig, dat men goede denkbeelden hebbe en daaraan den vorm ondergeschikt make, waarin men ze wenscht uit te drukken. Zoeken wij daarentegen eerst den vorm, zonder nog te weten wat wij eigenlijk willen uitdrukken, dan geven wij geen bewijs van smaak.

Indien de romeinsche portieken, zoo als zij in de nabijheid van publieke plaatsen waren gesticht; indien die uitgestrekte wandelplaatsen, toegankelijk voor het volk en onder een schoonen hemel voor licht en lucht; indien dergelijke konstruktiën den smaak

der wereldbeheerschers aantoonen in het ontwerpen van stedelijke gebouwen, kan aan den anderen kant de kolonnade van het *Louvre*, zoo als zij ontoegankelijk voor het publiek boven den beganen grond is aangebragt, zonder hare bezoekers tegen regen of zonneschijn te beschutten, en in hoegenaamd geene verhouding tot de andere deelen van het paleis, toch waarlijk niet voor een werk van smaak doorgaan. Gaarne willen wij aannemen, dat de kolonnade op zich zelve bestudeerd is, dat wil zeggen dat de proportie als kolonnade gelukkig is, maar als portiek voor een paleis, bewijst zij den slechten smaak van haren ontwerper.

Sed nunc non erat his locus. . . Er bestaan voor de kunst gelukkig betere tijden waarin het denkbeeld van smaak niet behoeft omschreven te worden, waarin de kunsten, uit een zuiver beginsel ontwikkeld en, zich onderwerpende aan den eisch van het gezond verstand, nooit haren oorsprong verloochenen en slechts dan iets trachten uit te drukken, wanneer het noodig is dit te doen. In zulke tijden houdt men zich niet bezig met regels voor den goeden smaak vast te stellen, evenmin als men zich doorgaans bezig houdt met twisten over hetgeen al of niet geoorloofd is. Eerst dan begint men over smaak te redeneren, wanneer hij uit de kunst verbannen is en slechts eene toevlugt vindt bij enkelen, gelijk men eerst dan boeken over de deugd gaat schrijven, wanneer de ondeugd heerscht. Die gelukkige tijden zijn echter lang voorbij; de oude Grieken hebben ze beleefd, even als zij in de middeleeuwen bestonden; misschien komen zij terug, doch dan alleen op voorwaarde dat men den smaak erkenne als te zijn het getrouw opvolgen van slechts enkele gronden, maar hem geenszins zoeke in de voorliefde voor dezen of genen vorm. Zoolang hij intusschen besloten blijft binnen de grenzen eener bepaalde *cóterie*, hoe magtig deze ook zij, is hij slechts eene doode letter waaraan ieder zich zoekt te onttrekken. De smaak, de zuivere kunstsmaak, laat zich niet aan banden leggen, maar doet zich ten allen tijde in zijn bestaan en zijne wegen onbedriegelijk kennen. In onze dagen evenwel verstaat men elkander zelfs te naauwernood over de beteekenis van het woord; in de bouwkunst maakt men zich aan allerlei ketterij schuldig; als modellen van smaak wijst men dagelijks voorbeelden aan, waarvan men geenszins den zin en den geest bevat, even als zij in bepaalde tegenspraak zijn, ook in hun uiterlijk voorkomen, met het doel waartoe zij

ontworpen werden. Men zegt b. v. die gevel is met veel smaak uitgevoerd, maar waarom? Is het omdat hij geheel symetrisch is, omdat hij versierd is met kolommen en standbeelden, omdat er eene menigte ornamenten op verspreid zijn? Maar die uitwendige symetrie verbergt verschillende lokalen; hier eene groote zaal, daar kabinetten, ginds weder een trap; dit venster, hetwelk het vertrek van den heer des huizes verlicht, is volmaakt hetzelfde als dat andere, hetwelk op een gang uitkomt; geven de vooruitspringende kolommen scheidingsmuren aan, of zijn het misschien kontreforten? Maar die muren zijn aan den kant der kolommen geplaatst en niet in hare as; de kontreforten zijn overbodig, omdat de zolderingen niet op den voormuur dragen; wij zien nissen uitgespaard juist daar waar wij een steunpunt zochten. Hoe! wanneer wij den man bespotten die zich anders voordoet dan hij is, en ons door zijn uiterlijk voorkomen tracht te misleiden met betrekking tot zijnen rang en stand, wanneer wij dit beschouwen als gebrek aan smaak, zullen wij het dan wel smaakvol vinden, den gevel van een paleis te plaatsen voor een bureau van kommiezen, kolommen aan te brengen voor huizen welke ze niet noodig hebben, portieken te maken voor wandelaars die niet bestaan, daken als een leelijk kwaad achter borstweringen te verbergen, en aan een stadhuis het uiterlijk van eene kerk, aan een paleis van justitie dat van een romeinschen tempel te geven?

De smaak is geenszins, zoo als sommigen meenen, het uitvloeisel eener meer of minder levendige verbeeldingskracht of van het zoogenaamde instinkt. Niemand wordt als man van smaak geboren. Integendeel, het bezit van smaak is alleen de vrucht eener zorgvuldige opvoeding, de kroon op een langdurigen arbeid, de afspiegeling van de maatschappij waarin men leeft. Niets te zien, van niets te willen weten dan van hetgeen waarlijk schoon is, zich er als het ware mede te voeden, het een met het ander te vergelijken en daardoor tot eene goede keuze te komen, weinig vertrouwen te stellen in reeds bestaande opiniën, er naar te trachten om steeds het ware van het valsche te onderscheiden, al wat middelmatig is te vlieden, te groote ingenomenheid met eigen denkbeelden te vreezen: — ziedaar het middel om zijnen smaak te vormen. Het is er mede als met de gave der opmerking: men verkrijgt deze slechts op den langen duur, door op te merken en weder op te merken, en zich daarbij nooit te bewegen buiten de grenzen van hetgeen waar en

juist is. Even als de eer, duldt de smaak geen enkele vlek, geen enkele miskenning, evenmin laffe toegevenheid als verzaking van wat men anderen en zich zelven verschuldigd is. Vrees voor het publiek, in een kunstenaar die met de uitvoering van eenig werk is belast, is een eerst bewijs van gebrek aan smaak. Men toont zijnen eerbied voor anderen nooit beter dan door opregtheid, en indien de logen ooit geoorloofd ware, zou het zijn tegen degenen die men veracht. Zoo ver zijn wij evenwel reeds van den goeden smaak afgeweken, dat wij ten overstaan van het publiek louter en alleen *den schijn* huldigen. Wij bootsen den steen na door pleister of cement; marmer en hout door verfwerk; die gewelven daar, welke gij zoudt wanen van gehouwen steen te zijn, zijn niets dan pleisterwerk op tengels; die eiken paneelen ginds zijn slechts geverfde dennen deelen; die marmeren en gouden pilasters, welke een muur schijnen te torschen, of een plafond te ondersteunen, zijn slechts van pleister en als nuttelooze ballast aan den muur gehecht; zelfs die caissons welke ons paneelwerk toeschijnen, zijn niets dan gepleisterde lijstwerken, door middel van ijzeren beugels aan de zoldering opgehangen, welke met die versiering niets gemeen heeft; — alles zoo prachtig, dat in deze zaal, waar de kunst zich overal den voorrang schijnt te betwisten, alles logen is. Die pijlers, welke schijnen te dragen, zijn zelven als schilderijen aan den muur verbonden; gindsche bogen bedekken houten of ijzeren balken; die gewelven zijn aan eene zoldering opgehangen, welke ze bijna niet dragen kan; die marmeren kolommen zijn slechts bepleisterde latten op houten klossen. Gij zegt, dat de ontwerper van dit alles een man van smaak is, en uw oordeel is juist, wanneer de smaak bestaat in het bedriegen van zichzelven en het publiek, aangaande den aard van het werk.

Hoe hebben echter de kunstenaars der middeleeuwen gehandeld, zij, die door de vernuften der 17e en 18e eeuw, even als door onze nieuwe scholen, van wansmaak worden beschuldigd, welke voortdurend de pracht en den luister van vorige eeuwen met karton en pleister kopiëren en in allerlei tegenstrijdigheid vervallen, deels uit verveling en afgematheid, deels uit gebrek aan beginsel en overtuiging, zelfs tot nabootsing van den stijl uit den tijd van LODEWIJK XVI, als of de kunst van die dagen een stijl zou hebben vertegenwoordigd? Maar voor de kunstenaars der middeleeuwen was de waarheid eene eerste

wet. Hadden zij steen, hout, metaal of pleister te verwerken, dan gaven zij aan elke dier bouwstoffen den vorm die er aan paste, en mogten zij somtijds vormen gebruiken aan andere voorwerpen ontleend, dan wees hun smaak hun de grens aan, die zij niet mogten overschrijden, want nooit trachtten zij door den uiterlijken schijn te bedriegen. Voor hen was eene zaal eene zaal, een huis een huis, een paleis een paleis, eene kerk eene kerk, een kasteel een kasteel, en nooit zou het hun in de gedachte gekomen zijn, om aan een stadhuis, bij wijze van pendant, het silhouet eener kerk te geven.

Moesten zij eene gebogen houten overdekking boven eene zaal maken, dan was het ook wezenlijk houten paneelwerk en geene nabootsing van een steenen gewelf; was het daarentegen een vlak plafond, dan gaf ook de aanleg der zoldering de caissons en versieringen aan. Volgens hunne meening diende een dak om een gebouw af te dekken; daarom gaven zij het eene voldoende helling, om het water te laten afvloeijen en verborgen het niet achter een attiek. Aan één paleis zouden zij niet tegelijk platte en spitse daken aanbrengen, maar zij kozen het een of het ander, naar mate van de behoefte, het klimaat of den aard der overdekking. Was er eene galerij achter den muur, men bemerkte dit terstond aan de wijze waarop de venster-openingen waren aangebragt. Bouwden zij eene groote zaal, dan waren deze laatsten hoog en breed; of maakten zij eene reeks cellen, dan waren de vensters velen in aantal, maar klein. Steeds handelende naar ware en beredeneerde beginselen, was hun smaak geen werk van het toeval; hij hechtte zich aan iets degelijks en toonde, tot zelfs in de geringste détails, eerbied voor de waarheid; ja zij vonden er genoegen in, al de moeijelijkheden van het programma op te lossen en elk oogenblik de wijze van uitdrukking af te wisselen. Niets te zeggen dan hetgeen waartoe men verpligt is en de dingen op hun pas te zeggen, is zelfs in het dagelijksch leven een bewijs van smaak. Men toont weinig smaak te bezitten, als men aan het huis van een gewoon burger het voorkomen geeft van een paleis. Maar, zult gij zeggen, wanneer nu de eigenaar die weelde kan betalen, waarom dan niet zijn wensch vervuld? Goed! Maar dan kunt gij mij niet kwalijk nemen het er voor te houden, dat architekt en bouwheer weinig smaak toonen en dat de buitensporigheid van den een de beleefdheid van den ander niet vergoedt. Men schrijft geen proces-verbaal van

politie als eene redevoering in de akademie, evenmin als men een inventaris schrijft in den stijl die aan een roman past; de brief dien gij aan uwen tuinman schrijft, om hem de zorg voor uwe planten aan te bevelen, is geheel anders gesteld dan die welken gij aan een prins rigt, om zijne bescherming in te roepen. Als wij nu al dat verschil in briefstijl aannemen en toepassen, waarom doen wij het dan niet evenzeer in de bouwkunst?

Wij vinden in de kunst der middeleeuwen dat juiste *à propos*, dat bewijs van een juisten smaak. De dorpskerk geleek niet op de kathedraal, zij was geen model der grootere kerkgebouwen; het huis van een gewoon burger werd niet gemaakt met de détails van een paleis; de hal eener stad zou men niet voor eene feestzaal hebben aangezien, of het hospitaal voor een stadhuis; en de vreemdeling, die vroeger onze steden doorwandelde, kon de bestemming van elk gebouw uit het uiterlijk daarvan *raden*. Nooit zou het hem althans gebeurd zijn, een wijwatervat te zoeken aan de deur van een stadhuis, meenende dat hij eene kerk binnentrad; of in de vestibule eener kazerne te vragen naar den naam van den heer voor wien dat trotsch gebouw was gesticht. De smaak wordt bepaald door het voorwerp, en moet dus in de eerste plaats op de rede gegrond zijn. Nademaal nu gezond verstand sinds lang eene der kenmerkende hoedanigheden van onzen landaard is, hebben wij steeds, zoodra wij slechts aan ons zelven overgelaten waren, in onze werken smaak getoond. Ongelukkig heeft de bouwkunst daarna, onder den invloed van verkeerde leerstellingen, met het verstand gebroken en alzoo met den goeden smaak. Men merkte in de 17e eeuw op, dat de antieke gebouwen werken van zuiveren smaak waren, hetgeen trouwens niet te loochenen is. Men begon daarom de antieke architektuur toe te passen, zonder evenwel te bedenken, dat hare overeenstemming met den waren smaak daarin alleen haren oorsprong vond, dat deze architektuur de juiste uitdrukking was der beschaving, welke haar had voortgebragt. Was dit nu het geval onder de romeinsche keizers, geenszins was het zoo gelegen onder LODEWIJK XIV, aangezien de eeuw van dien vorst in geen opzigt gelijkt op die van TIBERIUS en CLAUDIUS. Toen (in de 17e eeuw) redeneerde men volstrekt niet in kunstzaken; de bouwkunst was louter eene zaak van kolonnades, kapiteelen, frontons, kroonlijsten en symetrie, al hetwelk men, zonder er zich verder rekenschap van te

geven, als smaakvol aanzag, terwijl het naar onze zienswijze juist het bewijs opleverde van groote smakeloosheid. Om billijk te zijn moet men echter erkennen, dat de eeuw van LODEWIJK XIV bouwwerken van groote waarde te voorschijn bragt, zoo lang slechts niet geheel in strijd met het gezond verstand gehandeld werd. Onder anderen zal men niet kunnen loochenen, dat het hôtel der Invalieden een meesterstuk van bouwkunst is. Waarom? Omdat er romeinsche archivolten en kroonlijsten zijn aangebragt? Zeker niet; maar wel omdat dit gebouw ons eene indeeling geeft, volmaakt berekend voor het doel: overal ruimte, zonder verloren plaats, overal gemakkelijk voor de dienst, en daarbij een uiterlijk voorkomen, hetwelk de bestemming van het gebouw duidelijk te kennen geeft. Maar aan wien hebben wij deze schoone indeeling te danken? Aan de romeinsche oudheid? Hebben de romeinsche architekten ons die schoone binnenplaats met zijne vier trappen gegeven, langs welke de galerij loopt? Neen; alles is ingerigt naar het plan eener fransche abdij met hare uitgestrekte eet- en slaapzalen, met hare aan alle zijden toegankelijke kerk, met hare galerijen, keukens, kelders enz. Door deze eigenaardige en doeltreffende schikking, is dit gebouw een werk van smaak, geenszins echter omdat de architekt eenige romeinsche profillen op zijnen gevel heeft geplakt. Zulke détails, aan eene vreemde architektuur ontleend en niet overeenkomstig met ons klimaat en met onze gebruiken, bederven juist een gebouw en maken het op zijn minst koud en eentoonig. Die sterk hellende daken (overigens geheel fransch) zijn bepaald in strijd met antieke kroonlijsten en arcades, welke ons met alle geweld aan romeinsche amphitheaters willen herinneren. De smaak, die eene bepaalde overeenstemming tusschen het geheel en de deelen verlangt, kan dus hier onmogelijk volkomen bevrediging vinden.

Steen, hout en ijzer zijn de bouwstoffen waarmede de architekt werkt en aan de behoefte van zijnen tijd voldoet. Om zijne denkbeelden uit te drukken, geeft hij aan deze stoffen een zekeren vorm. Alzoo kunnen die vormen niet door het toeval ontstaan; zij zijn veeleer de uitvloeisels van de eischen der konstruktie, van de behoefte, waaraan de kunstenaar gehouden is te voldoen, en met het oog op den indruk, dien hij op het publiek wil te weeg brengen. In een en ander is eene soort van taal der oogen. Waarom zouden wij gelooven, dat de taal zelve het gronddenkbeeld, hetzij in de hoofdtrekken, hetzij in de onderdeelen,

niet behoeft uit te drukken, en dat zij, eeniglijk bestaande uit onderscheidene deelen, zonder eenig verband, zou kunnen begrepen worden? Door al zulke verwarde denkbeelden, is de bouwkunst sinds de 17de eeuw voor het publiek eene onbegrijpelijke zaak geworden, en meer dan ooit gevoelen wij daarvan de treurige uitwerking.

Met miskenning van den geest der ouden, kwam men tot het ondoordacht aannemen van zekere vormen, die weldra bedorven werden, omdat men de beginselen niet kende, waaraan zij hun ontstaan te danken hadden. In de 18de eeuw verbeeldde men zich nog de romeinsche kunst te beoefenen, terwijl men integendeel de reeds bestaande verwarring van begrippen met betrekking tot de bouwkunst nog vergrootte. Toch bemerkte men zelfs toen nog sporen van het fijn gevoel, dat den Franschen aangeboren is. Onze kasteelen, onze publieke gebouwen van dien tijd, bezitten een zeker waas van waardigheid en grootheid, iets redegevends, verre verheven boven de bandeloosheid, welke men in gelijksoortige gebouwen van dat tijdperk in *Italië* of *Duitschland* vindt. Een der duidelijkste teekenen van de verwarring waarin men sedert dien tijd verkeerde, bemerkt men aan de rigting welke den smaak gegeven is. Men beschouwde zijne eischen voortaan als alleen van toepassing op de détails, geenszins als altijd noodzakelijke gevolgen van onveranderlijke beginselen. De architekt werd een slaaf der mode, zoodat kunstenaars, die mannen van smaak waren geweest in 1780, dit in 1800 niet meer waren. Het gebeurde niet zelden, dat architekten, die de praktijk noch de theorie van hun vak verstonden, in één woord die onbruikbaar waren, toch den naam hadden lieden van smaak te zijn. Hoe is het mogelijk, in de bouwkunst bewijzen van smaak te geven, zonder door en door in het vak geoefend te zijn! Als bewijs, een enkel uit velen, hoe men toen over den smaak dacht, halen wij hier een woord aan van een ernstig en zeer verlicht schrijver [1]). Zien wij wat hij zegt: „In alles wat betrekking heeft op de nabootsing der schoone kunsten, [2]) is de smaak die fakulteit, welke zich voornamelijk de bevordering of verkrijging van het aangename en liefelijke ten doel stelt, en dus van invloed is op de keus van zekere wijze van

[1]) QUATREMÈRE DE QUINCY, *Dictionnaire d'Architecture*, art. *Goût*.

[2]) Wat is nabootsing der schoone kunsten? Bedoelt de schrijver hier de nabootsende kunsten, of de nabootsing der natuur in de kunst? VERT.

zijn of doen, welke het gevoel alleen begrijpt en die zich niet laat ontleden. Men kan niet over den smaak twisten, omdat men onmogelijk kan bewijzen dat hij al of niet bestaat." En verder: „De smaak is niet het middel om in eene kompositie de groote partijen, de breede lijnen, die gelijktijdig geest en oog bezig houden, te doen ontdekken; vaak is hij niet veel meer dan hetgeen aan het geheel iets natuurlijks, iets gemakkelijks mededeelt." — Dus zien wij hieruit, dat, voor een der meest verlichte schrijvers over bouwkunst in deze eeuw, de smaak niet tastbaar is. Volgens hem beheerscht hij niet de geheele massa, maar wordt hij slechts later door den kunstenaar te hulp geroepen, wanneer het werk bijna klaar is en het er slechts op aankomt, daaraan nog iets aantrekkelijks te geven, met andere woorden, het te onderwerpen aan de eischen der mode. Het was wel de moeite waard, gedurende twee eeuwen over smaak te spreken en te schrijven, akademiën te stichten om de regels er voor vast te stellen, om eindelijk tot deze slotsom te komen: smaak is iets aantrekkelijks, iets gemakkelijks, eene manier van zijn en doen, welke het gevoel alleen begrijpt!!

Op het gebied van den smaak, beperkt door zulke weinig beteekenende en losse bepalingen, moet wel, als een natuurlijk gevolg daarvan, ook de werkkring der zoogenaamde bezitters van den smaak aanmerkelijk inkrimpen. Van lieverlede zagen de bouwkunstenaars zich de zorg onttrokken voor een groot deel der openbare gebouwen: immers de smaak had niets te maken met groote massaas en ordonnantiën. Men dacht hunne medewerking zeer goed te kunnen missen, bij het bouwen van bruggen, het aanleggen en uitvoeren van kaaijen en aarden werken, het stichten van kazernen of militaire gebouwen. En wanneer het publiek de meeste dezer gebouwen leelijk en onsierlijk, ja zelfs barbaarsch vond, dan kon men niets anders antwoorden, dan dat de smaak daarmede eigenlijk niets te maken had en men dien elders bij andere zaken moest zoeken. Maar de architekten der middeleeuwen, even als het publiek van dien tijd, meenden dat de smaak zich evenzeer moest openbaren in den bouw eener brug of van een fort, als bij de versiering eener kapel of slaapkamer. Voor hun gevoel zetelde de smaak zoowel in de schikking en konceptie van het geheel, als in de détails, en men mag zelfs aannemen, dat zij nog tot omstreeks de 17de eeuw zich door die meening onderscheidden. Men

behoeft slechts na te gaan, op welke wijze de kasteelen van *Vaux*, *Maison*, *Coulommiers*, *Rincy*, *Berny*, *Versailles*, *Monceau*, *St.-Germain* en *Chantilly*, met hunne parken en aanhoorigheden, uitgevoerd zijn, om zich te overtuigen, dat het voor de architekten, die bij deze werken aan het hoofd stonden, niet enkel eene kwestie van détails was, niet enkel van dat raadselachtige, hetwelk alleen door het gevoel begrepen en door geene bewijsvoering omvergestooten kan worden, maar integendeel eene zaak van grondige kennis en tevens van juiste en heldere begrippen van oorzaken en gevolgen, die voor bewijs vatbaar zijn. De architekten der 17de eeuw gaven in de algemeene schikking, nog meer dan in de détails, bewijs van hunnen smaak, en inderdaad deze behoort zich, ook te midden van eene beschaving welke gunstig is voor zijne ontwikkeling, aan alles te hechten, overal op den voorgrond te treden. Er is evenveel smaak in de zamenstelling en ordonnantie van het Parthenon en in de wijze waarop het op de Akropolis van *Athene* geplaatst is, als in de teekening en uitvoering van zijne profillen en beeldhouwwerken.

Laat ons nu nagaan hoe de kunstenaars der middeleeuwen in *Frankrijk* deze gewigtige waarheden hebben toegepast. Zoo als wij reeds vroeger zeiden, waarheid is eene eerste voorwaarde van den smaak. De architekten nu van dien tijd gebruikten en verwerkten den gebakken steen; hunne konstruktie kon dus niet eene van gehouwen steen nabootsen. Zij pasten niet slechts de wijze van werken, maar ook de versiering toe, welke uit den aard van het materiaal, waarover zij te beschikken hadden, voortvloeide. Zij vermeden in banden en kroonlijsten te sterke sprongen, wilden ook niet altijd door beeldhouwwerk effekt te weeg brengen, maar veeleer door groote muurvakken, met het gemengd gebruik van gehouwen steen. Om die reden doen onderscheidene dezer monumenten ons aan sommige romeinsche bouwwerken uit den tijd van het keizerrijk denken; want door dezelfde middelen te gebruiken, moesten zij ook in de hoofdzaak aan dezelfde vormen herinneren, hoewel destijds de manier van bouwen geheel verschilde van die der Romeinen. In eenvoudige massaas bragten zij effekt te weeg, door schoone kordonbanden van baksteen, sterk sprekend in hunne détails, zoo als men die overhoeks of in overstand werken kan. Indien de natuurlijke bouwsteen schaarsch was, gebruikten zij dezen alleen voor kolommen uit één stuk, voor kapiteelen, kroonlijsten,

consoles, voor de regtstanden en archivolten der vensters. Hoe duurder de bouwstof was, hoe meer zij door hunne bewerking de waarde er van verhoogden. Spaarzaam met het materiaal, (zulke spaarzaamheid is ook hier een bewijs van smaak) verkwistten zij het niet, maar kozen zij het alleen voor de bestemming, welke het moest vervullen, of de plaats die het zou innemen. In hetzelfde gebouw zien wij monolithen, wier transport, bewerking en oprigting veel tijd, zorg en moeite vereischten, tot ondersteuning van eene konstruktie, die geheel uit kleine steenen, stuk voor stuk, opgetrokken werd. Altijd lettende op de beginselen waaruit hunne konstruktie voortvloeide, wilden zij dat die beginselen ook zouden worden opgemerkt. Hun beroep was niet alleen eene wetenschap, het was eene kunst, die gewaardeerd en erkend wilde zijn, en elke bewerking duidelijk wilde maken, zonder dat men behoefde ingewijd te zijn in de kunst van den werkman. Nooit zou de konstruktie hare middelen verloochenen, zij moest schijnen wat zij ook inderdaad was. Daardoor (ieder kan er zich van overtuigen) wint een gebouw uit de middeleeuwen er bij, wanneer men het in zijn verband naauwkeurig beschouwt. Kan men dit evenzeer zeggen van de gebouwen sedert de 18de eeuw gesticht? Is niet in het geringste dier gebouwen de konstruktie in bepaalde tegenspraak met den vorm, zoodat wij naar middelen moeten zoeken, om in deze verwarring den weg te vinden? Men stelle zich eens de uitwerking voor, die b. v. de kolonnade van het *Louvre* zou maken, indien alle voegen fiksch waren aangeduid, zooals het geval is aan den gevel van de *Notre Dame* te *Parijs;* hier kan men ten minste niet ontkennen, dat de architekten der middeleeuwen waarheid spraken. Men zal misschien zeggen, dat de Grieken, ja zelfs de Romeinen, het verband niet aangeduid hebben, evenmin als de middelen van konstruktie en de onderdeelen van den bouw, en dat men op denzelfden grond zou kunnen beweren, dat het hun ook aan smaak heeft ontbroken. De Grieken en Romeinen stelden zich voor, wanneer zij in marmer bouwden, gebouwen op te rigten welke als uit één stuk schenen te bestaan; zij plaatsten hunne steenen zonder mortel volmaakt zuiver op elkander, zoodat de voegen geheel onzigtbaar bleven. Bij de Grieken was het een heerschend denkbeeld, aan een gebouw het voorkomen te geven eener homogene massa, even als van een monument uit de rots gehouwen, zoodat, wanneer zij

geene materialen van uitstekende schoonheid gebruikten, b. v. in steen en niet in marmer bouwden, zij den steen met een fijn gekleurd stuc bekleedden, hetwelk de bijkans onzigtbare voegen geheel bedekte. Als wij nu de grieksche en romeinsche vormen aannemen of aangenomen hebben, en daarbij evenzoo konstrueren als de architekten der middeleeuwen, met andere woorden, als wij onzen steen in mortel of pleister leggen, dan geven wij geen bewijs van smaak, daar onze konstruktie, niettegenstaande al onze pogingen om haar te bedekken, toch zigtbaar is en wij alzoo geheel valsche vormen gebruiken. Indien dus de smaak eischt in onze konstruktie waar te zijn, dan waren de ouden, even als de kunstenaars der middeleeuwen, menschen van smaak, en kunnen wij in onzen tijd helaas! niet op een gelijk voorregt roemen.

Gaan wij nu tot de algemeene dispositie van een gebouw over, dan kan men niet ontkennen dat onze middeleeuwsche kerken, hetzij groot of klein, volkomen aan haar doel beantwoordden; dat het plan, in den regel aan de romeinsche basiliek ontleend, gewijzigd naar de behoeften en de middelen van uitvoering, goed begrepen was, en men sedert niet alleen niets beters heeft weten te vinden, maar ook in later tijd, toen de bouwkunst der middeleeuwen als eene barbaarsche kunst beschouwd werd, niets anders deed, dan de plannen te kopiëren en ze tevens te bederven. De schoone aanleg van het heiligdom met zijne zijkapellen behoort aan de middeleeuwen, en is niet alleen tot het doel uitnemend geschikt, maar maakt ook onwillekeurig een treffend effekt. Toch is de aanleg er van eenvoudig, gemakkelijk te begrijpen, juist berekend naar den eisch der godsdienst-plegtigheden en geschikt tot het aanbrengen der prachtigste versieringen. Overal vindt men gemakkelijke cirkulatie, overal licht en lucht. Indien men in de kasteelen der 13e, 14e en 15e eeuw niet dien symetrischen aanleg vindt, sedert tot wet verheven, wordt dit veroorzaakt doordien de dagelijksche behoefte hunner bewoners zich niet tot die symetrie leende; men dacht er toen meer aan om inwendig doeltreffende indeelingen en voldoende middelen tot verdediging te vinden, dan wel om den voorbijgangers een symetrischen gevel te toonen. De smaak bestond toen niet in het onberedeneerd najagen van symetrie, maar integendeel in het geven van een eigenaardig uiterlijk aan de gebouwen, ten einde hunne verschillende bestemming aan te wijzen. De groote zaal, de kapel,

het woonhuis, de keukens, alles nam een eigen karakter aan. Even als in de steden elk gebouw het kenteeken zijner bestemming droeg, zoo bezat, in een kasteel, elk deel zijn eigenaardig uiterlijk. Dit was nu wel niet in overeenstemming met den smaak van de architekten der 17de eeuw, maar het was in overeenstemming met den *waren* smaak, dat wil zeggen met de waarheid en het gezond verstand. De ouden handelden ook niet anders, en de deelen, welke eene romeinsche *villa* uitmaakten, hadden onder elkander geen symetrisch verband.

De partikuliere woningen in de middeleeuwen, hetzij groot of klein, toonden reeds van buiten hare indeelingen. De zaal, de vereenigingsplaats van het huisgezin, onderscheidde zich van de kamers en kabinetten, door de wijze waarop de vensters waren aangebragt. De trappen waren in den regel van buiten zigtbaar, en indien men eene tusschenverdieping behoefde, werden de ramen niet door de zoldering doorsneden. Een houten gevel werd niet verborgen achter een opplaksel, hetwelk steen moest nabootsen; de versiering was in overeenstemming met den stand van den bewoner aangebragt. Werden de voorbijgangers door portieken beschermd, dan waren deze daartoe ook laag en diep genoeg, terwijl bovendien eene fiksche ruimte onder de bogen overbleef. Alvorens er aan te denken welk voorkomen men aan eene fontein zou geven, nam men in de eerste plaats in aanmerking dat zij diende om water te verschaffen, voor wie dit noodig had. Vóór dat men aan den ingang van een openbaar gebouw een monumentaal uiterlijk gaf, vond men het niet ongepast, hen die aanklopten door middel van een afdak te beschermen. De taak van den architekt dier dagen was: aan elk voorwerp een eigenaardigen vorm te geven, onverminderd de versiering welke bij elk deel paste.

De bouwkunst drong zich niet op, maar gehoorzaamde, doch slechts als een vrij wezen, zonder hare beginselen te verloochenen; en daar zij het voldoen aan bepaalde behoeften als iets alles-beheerschends beschouwde, wijdde zij zich daaraan ook toe, met al hare kennis en met al hare hulpbronnen.

Om tot deze wijze van werken terug te keeren, hebben wij weinig te doen, veel echter ongedaan te maken. Wij moeten de waarheid eerbiedigen, de leugen verwerpen, strijd voeren tegen oude gewoonten, die, omdat zij oud zijn, reeds dáárom als eerbiedwaardig worden beschouwd. Wij moeten bovendien

die gemakkelijkheid trachten te verkrijgen in het gebruik van de ons ter dienste staande middelen, welke een der schoonheden van de klassieke bouwkunst, zoowel als van die der middeleeuwen en der Renaissance was. Hij die zijn vak kent en daarbij opregt is, doet alles met sierlijkheid, met gemakkelijkheid, bijgevolg

met smaak. Het eenige middel, om in de bouwkunst van onzen goeden smaak te doen blijken, bestaat daarin, dat men zijne beginselen wete toe te passen waar het behoort en geene vormen trachte na te bootsen — hoe schoon deze ook zijn mogen — zonder te weten waarom men ze nabootst.

DE BOUWMEESTER IS DE BESTE DEKORATEUR.

Uit het fransch vertaald en medegedeeld door den heer H. MOLEMANS.

Brief van den hr. RÜPRICH ROBERT aan den hr. CÉSAR DALY, redakteur der Revue enz.

MIJNHEER EN WAARDE AMBTGENOOT!

In het voorlaatste nommer van de *Revue* hebt gij, in uw artikel over de keizerlijke teeken-akademie, gewagende van de tentoonstelling te *Londen*, gezegd: „De bouwkunst is de moeder der dekoratieve kunsten; in hare grondbeginselen zal de dekorateur, zoowel ten aanzien van motief als van smaak, zijne leidsvrouw vinden en zijnen steun. De bouwmeester is de beste dekorateur."

Ja, *de bouwmeester is de beste dekorateur*, want de architektuur omvat het geheel der kunst en hare dekoratieve eenheid. Deze waarheid, zoo oud als de wereld, die zelfs tot op onzen tijd nimmer was miskend, die zoo geheel in overeenstemming is met de dekoratieve meesterstukken van alle tijden, die ons eindelijk voorkomt als geeft zij de eigenlijke definitie van ons vak, — deze waarheid, zeg ik, wordt tegenwoordig, op verre na, niet door ieder begrepen.

Deze dwaling vindt haren grond ten deele in het karakter van overgang, dat den tegenwoordigen tijd kenmerkt; zij staat klaarblijkelijk in verband met de algemeene verwarring, die in de beoefening der schoone kunsten heerscht. Maar, wanneer men daarenboven ziet, hoeveel verstandige, invloedrijke en overigens welgezinde mannen deze waarheid vergeten, — sommigen gaan zelfs zoo ver, dat zij haar weêrspreken, — dan komt het mij voor, dat woorden, als de door u gesprokene, niet zonder weêrklank mogen blijven. Integendeel, zij moeten onophoudelijk worden gesteld tegenover die zekere anarchie, welke door de mannen, van wie hier sprake is, misschien zonder dat zij het willen, maar al te zeer wordt aangemoedigd.

Indien er ten huidigen dage zekere menschen gevonden worden, die er aan twijfelen of de bouwmeester wel de beste dekorateur is, ligt de oorzaak daarvan, zeggen wij, in het gemis van eenheid, van zamenwerking, dat men in de uitoefening der schoone kunsten opmerkt, en ook wel eenigzins in het minder voldoende gehalte van onze kunstenaars. De architekt, de schilder, de beeldhouwer hebben zich, men weet dit, te veel van elkander afgescheiden. Zij willen te veel ieder op zich zelven bestaan en werkzaam zijn. Dat kwaad bestaat nu eenmaal. De architekt echter moest zich niet te veel, enkel als zoodanig, tot specialiteit maken; de andere kunstenaars, die hem als het ware kompleteren, kunnen het meer ongestraft doen dan hij, maar toch niet zonder gevaar. In het algemeen denken de kunstenaars weinig of in het geheel niet aan de kunstvakken, welke zij niet persoonlijk beoefenen. Laat de schilder belast worden met een gedeelte der versiering van een gebouw, en hij zal zich met vooringenomenheid bezig houden met hetgeen hij meent uitsluitend tot zijn vak te behooren. Wat het bestuderen aangaat van het karakter en de bouwwijze van den meester, wiens werk hij zal opluisteren, dat zal zijne minste zorg zijn. Laat hij iets moeten schilderen voor dezen of genen architekt, hij zal er nimmer aan denken om zijne manier naar die eens anderen te wijzigen. In één woord, gelijk het dikwijls den architekt ontbreekt aan genoegzame kennis van schilder- en beeldhouwkunst, ontbreekt het ook den schilder en beeldhouwer aan zekere bouwkunstige studiën, die zij wezenlijk niet kunnen ontberen bij het aanbrengen hunner versieringen, van welken aard dan ook. Het is zelfs zoo verre gekomen, dat die behoefte niet meer gevoeld wordt, en men brengt den treurigen grondregel in toepassing: „ieder voor zich zelven."

En nu, welke middelen worden door hen, die voorgeven de kunst weder op te beuren, tegen dit kwaad aangewend?

Wanneer hier of daar eene dekoratie moet worden aangebragt, hoor ik dikwijls zeggen: „Ei, lieve! zend toch niet om een bouwmeester, hij zou u slechts architektuur leveren." Men meent hiermede, dat het werk van den bouwmeester zeer goed het aanzien zal kunnen hebben van eene juist geordonneerde zaak, dat men daarin eene kombinatie zal vinden, die het geheel zijner kompositie op de voordeeligste wijze zal doen uitkomen; maar, naar het gevoelen van hen die den bouwmeester *vreezen*, — dit toch is het regte woord — wil het ook zeggen, dat zeer waarschijnlijk het geheel alle bekoorlijkheid zal missen. En ja, dit zou in sommige gevallen waar kunnen zijn, omdat, wij herhalen het, de studiën van den schilder dikwijls door den architekt verzuimd worden.

En nu, omdat bij den architekt niet alles gevonden werd wat men van hem verwachtte, neemt men de toevlugt tot den kunstenaar, die, bij een grootsch werk, nimmer het *geheel* zal kunnen zamenstellen; tot hem, die daarvan slechts een onderdeel kan leveren, en dan nog een onderdeel van bepaalden aard. Men kiest hem, die slechts schilder of beeldhouwer is; men vervoegt zich tot hem, die slechts tweede dekorateur is en niet anders zijn kan. Ja tot den tweeden dekorateur, want, wierde het geheele werk uitgevoerd onder bestuur van een kunstenaar, uitsluitend schilder of beeldhouwer, het zou bijna ten eenenmale de groote kenmerken in het *ensemble* missen, welke de architekt daarin gebragt zou hebben, en die de grondslag zijn van elke opvatting der kunst, kenmerken, die nimmer in een wezenlijk schoon werk mogen ontbreken.

Sommigen zijn nog minder konsekwent. Zij beweren, dat de dekorateur geen architekt moet zijn, dat de dekoratie geen architektuur is. Maar is de eerste dit dan niet altijd en boven alles, zij bezitte al of niet de bekoorlijkheid waarvan ik boven sprak, zij moge meer los of ernstig van toon zijn. Zoo lang men het over deze waarheid niet eens is, zullen er geen andere dekoratiën kunnen geleverd worden dan van min goede hoedanigheid. En inderdaad, bezie slechts alles, wat onder den indruk dier dwaling wordt tot stand gebragt. Wij weten wel, dat men bij het opsieren, hetzij van eenig bouwkunstig werk, hetzij van een eenvoudig voortbrengsel van industrie, eenige speelruimte moet

laten aan de *caprice*, waaruit dikwijls het bekoorlijke geboren wordt. Maar, wij stellen tevens vast, dat de kunstenaar, die aan zijne *caprice* toegeeft, zonder bekend te zijn met ernstiger grondregelen, zoo als hij die alleen uit bouwkunstige studie zou hebben kunnen putten, noodzakelijk moet vervallen in het onbestemde, in het onredelijke, in het smakelooze, — ja zelfs in het triviale. De welopgevoede man kan toch, bij voorkomende gelegenheid, voor een oogenblik het door de zamenleving gevorderde *decorum* laten varen, en zich desniettegenstaande op behagelijke wijze voordoen; maar, zal het even zoo zijn met hem, die, zonder ooit eenige geregelde opvoeding genoten te hebben, zich altijd overgeeft aan eene vrolijkheid zonder perk of paal? Van deze mannen, wien wij geen van beide zeker vernuft ontzeggen, zal de eerste, als de waarheid voor zich hebbende, zich meester maken van al onze sympathie; de tweede heeft, ja, ook zijnen invloed, maar in lageren kring, en zijn beide te zamen, dan wordt de laatste door den eerste geheel overschaduwd. Hetzelfde zal gebeuren met den kunstenaar, die gebouwen, kamers of voorwerpen van industrie dekoreert. Zal zijn werk eenige wezenlijke waarde bezitten, dan moet men daarin tegelijk het verhevene en het bevallige terugvinden, als vrucht van eene zorgvuldige opleiding, dat is: van grondbeginselen, welke alleen het bestuderen der bouwkunst vermag te ontwikkelen; grondbeginselen, waardoor alleen een bouwkunstig werk onder goede ordonnantie en verdeeling kan gebragt worden, waardoor alleen de zamenstelling van het geheel, hoe dan ook gedekoreerd, zich altijd doet gevoelen, waardoor alleen de poëzij der kunst een regelmatig geschikt en goed geordonneerd werk versiert.

De kunstenaars, die dit begrip van bouwkunst bezaten, hebben, door alle tijden heen, werken geleverd van goeden stijl, werken van een edel en grootsch karakter. Wanneer men hunne voortbrengselen naauwkeurig beschouwt, kan men de overtuiging niet van zich werpen, dat zij de ontwikkeling van hun kunstgevoel slechts aan bouwkunstige studie te danken hadden. Wat vinden wij in de grieksche vazen, in het goudsmidswerk der middeleeuwen, in de kunststukken van RAPHAEL, in het snijwerk van BENVENUTO, in het italiaansche aardewerk, in de voortbrengselen van LEPAUTRE en LEBRUN, in de oostersche stoffen en tapijten? Zijn het niet klaarblijkelijk de kenmerken der architektuur, der verhevene kunst bij uitnemendheid?

Zouden wij niet gaarne en bereidwillig aan de vervaardigers dier kunststukken het regt toekennen, om de geheele versiering van onze paleizen, van onze woonhuizen op zich te nemen? Wij zouden het doen, omdat wij in hunne werken meer vinden, dan ons kan geleverd worden door het talent van den schilder of beeldhouwer alleen, hoe groot dit ook zijn moge.

Herhalen wij het nog eens: er bestaat stellig iets, dat de meesterstukken dier verhevene kunst zoo indrukwekkend doet uitkomen. En geloof dan ook niet, dat gij, door de architektuur ter zijde te stellen of te verwaarloozen, de kunst van dekoreren of de industrie eenigzins zult doen vooruitgaan.

Men verwijt dikwijls en niet zonder reden, aan onze industrie, dat zij niet alles levert wat zij zou kunnen leveren. Met eenige ongerustheid ziet men, hoe deze kunst zich bij onze naburen, ofschoon daar anders nog bij lange na niet op dezelfde hoogte als bij ons, ontwikkelt en uitbreidt, en men tracht de bij ons aanwezige gapingen aan te vullen; men zoekt onze industrie en de dekoratieve kunst in het algemeen te doen bloeijen. Voorzeker, wij kunnen niet anders dan met welgevallen de daartoe aangewende pogingen beschouwen. Maar dat welgevallen verandert weldra in ontmoediging, wanneer men opmerkt, hoe het wordt aangelegd om tot dat lofwaardig doel te geraken. Men wil maatschappijen vormen, nieuwe teekenscholen stichten. Dat alles is zonder twijfel zeer prijselijk, en men zal wel tot eenige resultaten komen. Maar men zal toch genoodzaakt zijn, de zaken wat dieper op te halen, en andere middelen in het werk moeten stellen. [1])

In de eerste plaats dient men het met elkander eens te zijn over de oorzaak van het kwaad. Onze architekten, zegt men, bezitten niet genoegzaam datgene, wat wij bij hen wenschten te vinden. Indien dit zoo is, laten wij dan zorg dragen, dat onze architekten meer schilders, meer beeldhouwers worden. Zij zullen dan wezenlijke dekoratiën leveren die daarom ons oog zullen bekoren. Die wezenlijke versieringen, kunnen slechts van hen uitgaan; mogten wij toch hiervan overtuigd zijn. Zorgen wij ook, dat onze schilders en beeldhouwers minder onbekend zijn met de eerste grondbeginselen der ornamentatie. Dan zullen al onze kunstbeoefenaars dezelfde taal spreken, en de eerste der dekorateurs, de architekt, alle anderen verstaande, zal door al de anderen begrepen worden. Stel de architektuur niet op den achtergrond; geef integendeel aan den architekt, wanneer hij ze niet bezit, de middelen in handen, om de andere kunsten te doen vooruitgaan. Stel hem in de gelegenheid, andere kunstenaars voordeel te doen trekken van denkbeelden en wetenschappen, die buiten zijne kunst voor hen onbereikbaar zijn. Geloof niet, dat gij, wanneer gij het geheel aan het onderdeel opoffert, het eerste in het laatste oplost, ooit tot eenig gewenscht resultaat zult komen.

[1]) Zie de aanteekeningen hierachter, nº. 1.

De verwarring van denkbeelden ten aanzien der dekoratieve kunst is tot zulk eene hoogte gestegen, dat men door liefhebbers en zelfs door sommige kunstenaars hoort zeggen: „de architekt zal het huis bouwen, dat is zijne zaak! en wij, wij zullen het versieren." [1]) Van waar zulk eene ijdelheid, zulk een wanbegrip, — laat ons het regte woord gebruiken, zulk eene verregaand verkeerde opvatting? Hoe! die architekt heeft de algemeene ordonnantie van het werk zeer goed begrepen; hij heeft, volgens uwe eigene getuigenis, over den geheelen uiterlijken vorm zijner kompositie dat waas weten te brengen, hetwelk alleen door diepe opvatting der kunst kan verkregen worden; hij heeft zijne gevels met veel bekwaamheid weten te dekoreren; hij heeft de industrie geheel aan zich weten te onderwerpen; meesterlijk heeft hij zich van zijne taak gekweten; en nu hij zoo verre gekomen is, dat hij zich met de inwendige versiering van zijn gebouw zal bezig houden, nu hij de laatste beschavende hand aan zijn werk zal leggen, nu hij, als het ware, op het punt staat er de ziel in te brengen,... nu zoudt gij durven verklaren, dat de ontwerper niet verder kan gaan! En gij, eenvoudige liefhebbers! mannen van de wereld! gij zoudt u durven vermeten, zijne gedachten te verwezenlijken?

Maar aangenomen dat de architekt eens niet bekwaam genoeg ware, om zijne eigene schepping te bekleeden met vormen, die uw oog kunnen bekoren, welken waarborg kunt gij, liefhebbers, geven, om ons te overtuigen, dat het u immer zal gelukken, op deze schepping den stempel der schoonheid te drukken? Maar, schoonheid! Zegt dat woord dan zoo weinig? Wie zijt gij dan, die zulk eene verantwoordelijkheid als een regt voor u durft eischen? Meent gij, dat uwe gewoonte om de meesterstukken der

[1]) Zie de aanteekeningen hierachter, nº. 2.

grijze oudheid te beschouwen, om te midden daarvan te leven, in staat is, om aan te vullen hetgeen aan uwe architekten of schilders ontbreekt? De door u verworven kundigheden mogen niet te verwerpen zijn, wanneer het de zamenstelling van een programma betreft; maar zijn zij van zoodanigen aard, dat zij u veroorloven in de plaats van den kunstenaar te treden? Gij kunt niet anders zijn dan de onmagt zelve, wanneer het er op aankomt iets uit te voeren; uwe liefhebberij, zonder oordeel toegepast, verlamt slechts den kunstenaar, en wanneer gij meent, hem door uwe inlichtingen en teregtwijzingen eens goed op de hoogte gebragt te hebben, hebt gij niets minder dan den doodsteek gegeven aan alle inspiratie. Vraag eens aan den historieschilder, wat er van zijn genie wordt, als de rijke en magtige liefhebber, hoezeer overigens begaafd met goede denkbeelden, zijn penseel bestuurt? En toch is het maar al te zeer het geval met den rijken liefhebber, wanneer hij eenigen dekoratieven arbeid laat verrigten.

Eene dekoratie is altijd eene kombinatie van lijnen, van kleuren. Zij veronderstelt het opsporen der schoonste en gelukkigste evenredigheden; eene navorsching, waaraan de architekt zich van den aanvang zijner studiën heeft gewijd. Beteekent die moeijelijke arbeid dan zoo weinig? En dalen wij eens tot de onderdeelen af. Zij het slechts te doen om de schets te maken van een profil, van een verheven lofwerk aan een gebouw, aan eene dekoratie, aan een meubelstuk, van welken aard ook: — ik daag ieder uit, dit te doen zonder kennis van de bouwkunst.

Indien er mannen gevonden worden, magtig genoeg om invloed te kunnen uitoefenen op den toestand der schoone kunsten in onze dagen, dat zij dan vrijelijk van die magt gebruik maken, maar slechts zoo, dat de architekt geheel worde, wat hij zijn moet, de eerste dekorateur. Dat zij toch mogen doordrongen zijn van de overtuiging, dat er, onder alle kunstvoortbrengselen en versieringen der grijze oudheid, welke zij, en waarlijk niet ten onregte, bewonderen, geen enkel voorwerp gevonden wordt, dat niet is gemaakt met hulp van den volleerden kunstenaar, die, hoezeer hoofdzakelijk de schilder- of beeldhouwkunst beoefenende, toch dikwijls het hoofd had opgeheven om de meest verhevene en eerste dekoratiekunst, de architektuur, te bewonderen en door haar geïnspireerd te worden.

De architekt bezit, zonder iets te laten varen van

de poëzie zijner kunst, de praktische kennis van zaken. Vraag hem eens naar het ontwerp van een stuk huisraad? Zijn voorstel zal steeds meer uitvoerbaar zijn dan dat van een gewoon teekenaar, die vreemd is aan het vak. Ja, de eenvoudige werkman, gewoon zelf zijnen arbeid te schetsen en te volvoeren, weet er, uit dit oogpunt beschouwd, meer van dan de teekenaar. Dit is zóó waar, dat de werkman, met een enkelen oogopslag en geleid door zijnen gezonden praktischen zin, dikwijls de geheele kompositie van een teekenaar doet in duigen vallen.

En, van welken overwegenden invloed is niet die praktische zin op den vorm der voorwerpen en op hunne versiering? Kent ook de architekt, door zijne speciale studie geleid, niet beter dan eenig ander kunstoefenaar, het *waarom* van een ornament? Een teekenaar, die geen bouwmeester is, zal dikwijls ten dien opzigte geheel valsche toepassingen maken, zoo al geene *archeologische*, dan ten minste zulke, die aandruischen tegen de uitdrukking of de beteekenis van den vorm; daar het mogelijk is, dat hem de kennis ontbreekt van de funktie der voorwerpen, die noodzakelijk den aard der ornamenten bepalen moet. En, wanneer nu een grooter werk ten dien opzigte zijne eischen heeft, niet minder is elk voorwerp, zelfs van de kleinste afmeting, onderworpen aan vastgestelde regels van dezelfde natuur. De architekt zal dus, beter dan ieder ander, in elke versiering alle zaken op de regte plaats brengen, en te beter zal hij hierin slagen, naar mate hij zich meer in het bijzonder heeft toegelegd op het vak van dekoratie, ameublement of industrie. Uit een en ander maken wij de gevolgtrekking, dat de architekt alleen zekere wezenlijke bekwaamheden bezit, welke voor den dekorateur onontbeerlijk zijn. De rijke en magtige liefhebbers, die zulk een noodlottige inbreuk maken op de vrije handeling van den architekt in zijne dekoratieve werkzaamheden, worden, helaas! maar al te veel aangemoedigd om op dien weg voort te gaan, door de artisten, die de hulp der architekten onnoodig rekenen, wanneer er sprake is van versiering. Zijn zoodanige artisten niet zelven oorzaak van de verwarring, van de anarchie, welke in de kunstvakken heerschen? Zijn er niet, wier bouwkunstige kennis van geene de minste beteekenis is, en die toch het geheel der inwendige versiering van een gebouw willen maken of besturen? Eenmaal aangemoedigd om zich op zulk een verkeerd terrein te bewe-

gen, meent de liefhebber gereedelijk allezins geregtigd te zijn, om zonder eenige speciale kennis, tegelijk de plaats in te nemen van den architekt, den schilder en den beeldhouwer.

Wij houden het er voor dat deze vreemdsoortige hervormers, zij mogen liefhebbers of kunstbeoefenaars zijn, niets goeds zullen uitwerken; dat zij, ten ware zij tot inkeer komen, niet uit de engte zullen geraken, waarin zij zich zelven bragten, en dat zij tot geen enkel goed resultaat zullen komen, zoo zij niet kunnen besluiten een geheel anderen weg in te slaan.

Wij gelooven, dat men zich in onze meening niet zal kunnen vergissen. Wij houden ons hier alleen bezig met de eigenlijk gezegde *versiering*, het zij van gebouwen, het zij van industriële voorwerpen. Indien wij willen, dat de architekt schilder en de schilder architekt zij, dan — men versta ons goed — willen wij dit in zekere mate; want wij wenschen niettemin de speciale artisten, — schilders, beeldhouwers, — vrij te laten in de handeling, die ieder hunner als de beste voorkomt. Alleen stellen wij als voorwaarde, dat zij, geroepen wordende om hulp te bieden bij het *ensemble* van een werk, zonder voorbehoud zullen stemmen in de harmonie, door den ontwerper aangegeven.

In één woord: de architekt moet des noods de stift kunnen voeren gelijk een schilder; en de dekoratie-schilder zie niet met zekere minachting neder op de *regte lijn*; des noods teekene hij naar de regelen der bouwkunst, en vooral moet hij hare verhevenheid gevoelen, hare grondbeginselen kennen. Beide, de bouwkunstenaar en de schilder, kunnen verzekerd zijn, dat zij elkander in een gemeenschappelijk punt zullen ontmoeten. Beide moeten voortdurend trachten naar den welstand, het bevallige, het grootsche, het edele, het schilderachtige enz. van de vormen, van de lijnen, van datgene, wat men de ontwikkelingslijn (*ligne développante*) noemt en die wedergevonden wordt in het *ensemble* van ieder kunststuk, gelijk in ieder van zijne onderdeelen op zich zelf beschouwd. Het *genie* van den architekt en dat van den schilder moeten te zamen werken tot het voortbrengen van een kunststuk. Men moet daarom de kunstbeoefenaars nader met elkander verbinden, en er niet naar trachten ze nog meer te isoleren. Door deze vereeniging zal men eene kunst van onzen tijd scheppen, die zich niet alleen tot gebouwen bepaalt, maar als uitvloeisel daarvan ook

voorwerpen van industrie omvat. Dan zal men daarin vinden eenheid, die onafscheidbare voorwaarde van groote en schoone werken. Zij, die de kunstbeoefenaars willen isoleren, zijn vijanden van de eenheid en van den vooruitgang der kunst.

„Niemand kan — naar het zeggen van een gelooviger — dezen zwaren steen verplaatsen; maar God zelf heeft het gewigt daarvan zoodanig bepaald, dat hij nimmer hen zal belemmeren die te zamen reizen."

Er zou veel over dit onderwerp kunnen gezegd worden, mijnheer en waardige ambtgenoot! Het is, naar ik meen, een der gewigtigste voor de toekomst van ons kunstvak. Maar ik althans ben niet vermetel genoeg om te meenen, het naar waarde te kunnen behandelen. Ik wenschte alleenlijk eenige opmerkingen dienaangaande te leveren, en verzoek u die met uwe gewone welwillendheid aan te nemen.

AANTEEKENINGEN van CÉSAR DALY.

(1). Het komt ons voor, dat hier eenige gaping bestaat, dat onze waardige korrespondent hier zijne gedachten niet ten volle heeft uitgesproken.

Is hij het met ons eens over de grondbeginselen der dekoratieve kunst, wij twijfelen er niet aan, of hij is het ook over de nuttigheid der scholen en andere middelen van onderwijs, op wier grootere uitbreiding en krachtiger werkzaamheid wij hebben aangedrongen in het artikel, waaruit RUPRICH ROBERT de passage ontleende, geplaatst als hoofd boven, gesteld als thesis in zijnen brief. De heer RUPRICH ROBERT vordert alleen eene zoodanige regeling van gemeld onderwijs, dat de overwegende strekking naar het individualisme, die tegenwoordig de verschillende beoefenaars der onderscheidene genres van teekenkunst kenmerkt, bestreden worde. Hij heeft in allen deele gelijk.

Wij gelooven dus zijne bedoeling getrouwelijk uit te drukken, wanneer wij opmerken, dat hij, sprekende van het ongenoegzame van maatschappijen en scholen om de dekoratieve kunst te bevorderen, en van de noodzakelijkheid om de zaken van wat dieper op te halen en andere middelen in het werk te stellen, alleen wil zeggen, dat scholen, waar de eenheid der plastische kunsten niet als grondbeginsel geldt en, integendeel, het denkbeeld van de absolute on-

afhankelijkheid der beeldhouwkunst, der schilderkunst en bouwkunst het onderwijs zou beheerschen, dat zulke scholen, of liever, zulk onderrigt — nimmer tot het gewenschte doel zouden leiden. Het zijn ook de hoofdbegrippen van de *Revue*, sedert zij het eerst is verschenen.

Hoezeer wij dus in ons artikel hebben aangedrongen, en er steeds op zullen aandringen, dat meer belangstelling worde aan den dag gelegd in onze scholen en andere middelen van onderrigt in de plastische kunsten, beschouwen wij de aanmerking van den heer RUPRICH ROBERT volstrekt niet als op ons, maar voorzeker als op anderen van toepassing. Wie? dat is ons ten eenenmale onbekend.

(2). Het zou eene dwaling zijn, wanneer men meende dat dergelijke taal in *Frankrijk* alleen gevoerd werd. In alle landen, waar men zich met de kunst bezig houdt, kan men die, wel in verschillende mate, maar altijd krachtig uitkomende vernemen.

Het volgende feit, ons persoonlijk bekend gemaakt, moge als zoodanig vermeld worden.

De naam van OWEN JONES, den beroemden engelschen architekt, is aan de meesten onzer lezers bekend. Men weet ook, in welken treurigen toestand de engelsche architektuur zich bevond, na het eindigen der zware oorlogen van de republiek en het eerste keizerrijk. Op hun eiland ingesloten, beroofd van alle middelen om de meesterstukken van bouwkunst op het vasteland te bestuderen, hadden de Engelschen in hun vaderland de bouwkunst zien verarmen en verlagen, meer nog dan bij ons, waar insgelijks de truweelen in sabels en bajonetten werden omgesmeed. De engelsche architekten, die zich daarna moeite gaven om den nationalen smaak te doen herleven door het opvoeren der kunst tot eene hoogte, welke zij nimmer moest verlaten, hebben daartoe hunne uiterste pogingen moeten aanwenden en onbezweken moed aan den dag gelegd.

Onder deze architekten mag men voorzeker den heer OWEN JONES rangschikken. De grieksche en romeinsche oudheden vonden in hem een scherpzinnigen leerling; de *Nijl* ontving zijne hulde. Geen architekt die niet zijn kostbaar werk kent over de *Alhambra;* geen dekorateur, die niet zijne heerlijke *Grammar of ornaments*, welk werk den geheelen cyclus der dekoratieve kunsten omvat, heeft bewonderd; eindelijk geen enkel vreemdeling, die *Groot-Brittannië* bezoekt, en zich niet naar *Sydenham* begeeft, om genot te hebben van de

belangrijke voortbrengselen van bouwkunst, waarvan men zulk een groot deel aan OWEN JONES te danken heeft. Naast *Sydenham* zijn de zaal van *St. James*, te *Londen*, publieke bazars en talrijke partikuliere gebouwen zoovele sprekende bewijzen van zijne onuitputtelijke oorspronkelijkheid als architekt, en tevens zien wij in zijn voorbeeld den voordeeligen invloed der architektonische studiën op de kunst van dekoratie. Tegenwoordig is OWEN JONES vice-president van het *Instituut van britsche architekten*, eene onderscheiding, welke genoegzaam ten zijnen voordeele getuigenis geeft van de achting zijner ambtgenooten, die zoovele groote mannen in hunne gelederen tellen.

Een hooggeplaatst persoon laat zich bij OWEN JONES aanmelden. Zie hier zoo naauwkeurig mogelijk hun onderhoud:

„Mijnheer OWEN JONES, ik ben voornemens een gebouw van nog al eenigen omvang te laten zetten; het zal een zeer belangrijk kunststuk zijn, en ik wenschte u met het dekoratieve gedeelte belast te zien."

„Maar daar er sprake is van een gebouw nieuw op te trekken, zult gij zeker ook een architekt hebben."

„Inderdaad, er is een architekt gekozen."

„Dan schijnt het mij toe, mijnheer, dat de dekoratie volgens regt hem toekomt; want in elk gebouw is de dekoratie onafscheidelijk van de architektonische opvatting. Gij gevoelt, dat ik, als architekt, hierover eenigzins kunnende oordeelen, met den besten wil niet in uw voorstel kan treden."

„Hoe, zijt gij architekt! Maar ik meende dat gij dekorateur waart. Ik ken uw werk over de *Alhambra*, uwe *Grammar of ornaments;* ik heb uwe dekoratie van het kristallen paleis in 1851 bewonderd, enz. enz., maar nimmer zou ik gedacht hebben, dat zulk een dekorateur ook architekt, ook bouwmeester kon zijn."

Zoo verwonderde zich een voornaam en overigens zeer verlicht man, in den vice-president van het *Instituut van britsche architekten* een architekt te vinden.

En waarom?

Omdat die architekt zoo meesterlijk het dekoratieve gedeelte van zijn kunstvak verstond.

En nu de gevolgtrekking uit dit verhaal.

De gevolgtrekking? Er zijn twee.

De eerste: is deze Het kan, ten gevolge der verwarring van denkbeelden, in onze dagen voor een architekt gevaarlijk wezen het dekoratieve gedeelte

van zijn vak door en door te verstaan; gelijk wij zagen, stelt hij zich bloot daardoor zijnen naam als architekt te verliezen.

De tweede: Omdat de eerste gevolgtrekking slechts door kleingeestigen en onverstandigen gebruikt wordt als argument voor hunne handelingen, moet men met nadruk het kwaad te keer gaan, waar het te vinden is, namelijk, in het kortzigtig egoïsme der artisten en in de onwetendheid van het publiek.

En men zegge niet dat deze kleingeestige en valsche opvatting, die den architekt en dekorateur vaneen scheidt, alleen aan *Engeland* eigen is; o neen! het is mede een fransch vooroordeel, want het is algemeen. Immers, hoort men niet dagelijks in ons midden bekwame werkmeesters, veteranen in het vak, met zekeren trots zeggen: „ik ben geen dekorateur, ik ben een praktisch man." Zulk een veteraan stelt geen vertrouwen in de wezenlijke bekwaamheden van den architekt, die tevens een goed teekenaar is. En maar al te dikwijls heeft hij gelijk, dank zij ons systeem van bouwkunstig onderwijs.

De teekenaar — het is niet anders — betaalt den practicus met minachting voor minachting, maar zulk eene wederzijdsche minachting tusschen architekten staat niet gelijk met twee ontkenningen in de fransche spraakkunst; in plaats van elkander te neutraliseren, wordt die minachting verdubbeld, en de eer van het korps verliest er niet minder bij, dan het belang der kunst.

Dekoratie! konstruktie! Deze twee woorden worden sedert jaren en nog altoos in één adem genoemd door mannen als LABROUSTE, VAUDOYER, DUBAN, CONSTANT-DUFEUX, VIOLLET-LE-DUC, QUESTEL, door de hoogst geplaatste leermeesters onder de klassieken, door de verstgevorderden onder hen die het duister der middeleeuwen opklaarden, zoo zelfs, dat zij dikwerf te ver gingen in het voorstellen van hunne solidariteit, van hunne wederzijdsche werking met en op elkander. En toch blijven deze woorden altijd van elkander afgescheiden, niet alleen bij het gros der menschen, maar ook bij vele kunstoefenaars, bij vele liefhebbers, die zich Maecenassen wanen, omdat zij door hun geld en hunne onwetendheid denkbeelden en gevoelens verspreiden, doodend voor elk kunstvak, dat den kring van *caprice* of *fantaisie* overschrijdt.

Te veel artisten, vooral onder schilders en beeldhouwers, scheiden ze altijd vaneen, deze twee magische woorden; zij zullen niet in den geest van het publiek doordringen, dan langzamerhand en van ter

zijde, nimmer op elkander steunende zoo als het symbool van deze groote waarheid: „eendragt maakt magt!"

De reden, waarom dat vooroordeel bestaat, verdient allezins in het licht gesteld te worden. Het gemis aan eenheid in de plastische kunsten wordt inderdaad geboren uit dezelfde diepliggende omstandigheden, die in onze dagen zulk een verpletterenden schok hebben toegebragt aan de eenheid in de andere vakken van menschelijke kennis en gevoel. Later zullen wij meer gezet hierop terugkomen, maar voor het tegenwoordige niet meer vergen van de aandacht onzer lezers; zij wordt toch gevorderd door de uitmuntende bewijsvoering van onzen korrespondent, en zijne rijke ervaring is die aandacht ten volle waardig.

Reeds was bovenstaande aanteekening geschreven, toen wij gelegenheid hadden een onzer meest geachte diplomaten, die de eer had op zeer waardige wijze *Frankrijk* te *St.-Petersburg* te vertegenwoordigen, eene anekdote te hooren verhalen, welke hier geheel te huis behoort, en die wij daarom zullen mededeelen. Zij bevestigt, hoe algemeen het ongelukkige vooroordeel is, dat de bouwkunst van de kunst van dekoreren afscheidt.

De kerk van den heiligen ISAÄK te *St.-Petersburg* wordt door de Russen algemeen beschouwd als hun grootste meesterstuk van bouwkunst in deze eeuw. Zij is gebouwd naar de plannen en onder de leiding van een franschen architekt, DE MONTFERRAND, kweekeling van het Instituut. De bouw van de St.-Isaäks-kerk liep ten einde. De dekoratie moest aanvangen. Het oogenblik van handelen was daar. Door omstandigheden was het vertrouwen, dat DE MONTFERRAND bij den keizer bezat, eenigzins geschokt, zoo zelfs, dat Zijne Majesteit niet vreemd was aan het denkbeeld, om het dekoreren van het gebouw, dat het architektonische sieraad van zijne regering moest zijn, aan een anderen kunstenaar toe te vertrouwen. Zijne Majesteit had *Munchen* bezocht en kende dus de uitstekende bekwaamheden van VON KLENZE. Diens naam werd bij den keizer uitgesproken. KLENZE ontving eene uitnoodiging naar *St.-Petersburg*, en ten slotte werd hem het dekoreren van de St.-Isaäks-kerk aangeboden.

KLENZE toonde zich het vertrouwen van den czar en zijnen welgevestigden persoonlijken roem waardig. Hij verzocht de vrijheid, dit vleijende aanbod van de hand te mogen wijzen. Volgens zijn gevoelen was het versieren van een gebouw zoo innig verbon-

den met het geheel der konstruktie, dat de zaak er altijd bij verliezen moest, wanneer de dekoratie aan een anderen kunstenaar wierd opgedragen, dan aan hem, die het plan daarvan gevormd en het werk uitgevoerd had. Keizer NIKOLAAS wist tegelijk de waarheden der kunst, welke men aan zijn oordeel onderwerp en de kieschheid van den heer KLENZE op regten prijs

te schatten. De heer DE MONTFERRAND bleef belast met het afwerken van de St.-Isaäks-kerk, en KLENZE werd uitgenoodigd, het nieuwe zomerpaleis van den czar te bouwen, daar het oude door brand verwoest was.

Mogen onze fransche Maecenassen zich even vrijzinnig betoonen en even gemakkelijk te overtuigen zijn als de keizer aller Russen.

DE ALGEMEENE GEEST VAN DE SCHOONE BOUWKUNST.

Medegedeeld door den heer J. H. LELIMAN, *architekt.*

Beantwoording van de vierde der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij: *Tot bevordering der bouwkunst.*

De vraag: ***Welke is de algemeene geest van de schoone bouwkunst, en hoedanig is die in de verschillende bouwstijlen uitgedrukt geworden?*** is mijns bedunkens het best te beantwoorden door hem die ze heeft gesteld; want er ligt eene diepe beteekenis in de woorden *algemeene geest* en *schoone bouwkunst:* eene beteekenis die voor verschillende uitleggingen vatbaar is en bij welker toelichting het kunstgevoel en de neiging, of liever de rigting van hem die antwoorden wil, eene voorname rol spelen. Onder „algemeene geest der schoone bouwkunst" begrijp ik het verhevene, het ware, beteekenisvolle, geheim uitdrukkende, of zoo als de Germaan zou zeggen, het *erstaunende*, dat voor den beschouwer door eene gelukkige zamenkoppeling van horizontale, vertikale of gebogene lijnen is voort te brengen. Wij hebben dus te antwoorden op de vraag: wat is het doel der schoone, der verhevene bouwkunst, en hoedanig is die kunst met al hare geheimen in de verschillende stijlen uitgedrukt geworden? Het doel of het streven van den kunstenaar moet in elke kunst zijn: het uitdrukken van waarheid en het aanschouwelijk maken van die waarheid zelfs voor hem, die geen scheppingsvermogen heeft, maar met een goed en helder verstand is begaafd en derhalve begrijpen kan; hij moet als ware het zijn geheim, zijn artistiek gevoel luide doen spreken ook tot allen, die hem *niet* kennen en de taal der kunst (in de bouwkunst zijn dat de vormen, en het effekt van het geheel ontstaan door de degelijke opvatting der onderdeelen) zoodanig tot in het gemoed weten te voeren, dat het gevoel zich met het verstand vereenige, en hij alzoo tot het begrijpen en waarderen van het kunstprodukt, op zeer eenvoudige en ongekunstelde wijze, gebragt worde.

De toon-, schilder- en dichtkunst zijn in deze gelukkiger bedeeld, dan de bouw- of beeldhouwkunst, want zij werken meer direkt op den toestand der ziel, op het gevoel, op het zenuwgestel van den toehoorder of aanschouwer; maar aan de andere zijde, wordt bij de eerstgenoemde kunsten de indruk spoediger uitgewischt dan bij de laatsten, omdat deze den beschouwer de gelegenheid geven, in kalmen gemoedstoestand te onderzoeken, te tasten, herhaaldelijk te vergelijken, en met eigen oogen te aanschouwen, wat hem ter beoordeeling, ter genieting wordt voorgelegd. Treed met mij een tempel binnen, zie naar de zolderingen om u heen, meet uwen persoon bij de hoogte boven uw hoofd aanwezig, wandel rond en vergelijk de majestueuse afmeting bij die uwer binnenkamer, en zeg mij, wordt uw hart niet week en tot dank en hulde voor den maker en schepper van alle dingen opgevoerd, en vraagt ge niet al aanstonds: hoe is de naam van den kunstenaar, die zoo diep gevoelde en aan zijne kunst eene rigting gaf, die mij in verbazing bragt, zonder dat hij noodig had mij zijne kunstgeheimen met open mond en luider stem te verduidelijken? En waarom wildet gij dien man huldigen? Omdat hij in bouwvormen tot uw gemoed die waarheden sprak, welke wel in uwen geest waren opgesloten, maar waaraan gij behoefte hadt bij uw binnentreden in den tempel te worden herinnerd. Zie, wordt uw binnenste, uw gevoel aldus ge-

stemd, dan noem ik als oorzaak daarvan, dat de bouwkunstenaar iets schoons en dus *schoone* bouwkunst heeft weten te scheppen, en zoo dikwerf hij dat doet, al is het gebouw verschillend van soort en gehalte, zoo dikwerf mag hij zich beroemen iets goeds, iets doeltreffends, iets verhevens te hebben voortgebragt.

In het geestelijk, in het godsdienstig leven zijn waarheden, onomstootelijke waarheden, die de eeuwen trotseren en op het gezond verstand, of op de behoefte der ziel zijn gebaseerd en daaruit hare kracht ontleenen. In het artistieke, in het bouwkundig leven bestaan die evenzoo; wat waarheden zijn weet ieder die redeneert, gevoelt en vergelijkt, en ik zou aan de schoone bouwkunst, die zich steeds beijveren moet waarheid te zijn, eene leelijke en leugenachtige kunst van bouwen kunnen tegenoverstellen. Een paar voorbeelden, om het onderscheid te doen duidelijk worden. Een bouwmeester wordt belast met den bouw van een huis, van een tempel, van een paleis van justitie of wat ge wilt. In ons klimaat valt veel regen, het is vochtig, het regenwater wordt gebruikt. Kortom, men heeft een dak noodig, en wel een flink afhellend dak. Welnu, wanneer het streven van den bouwmeester is, dat dak aan het oog te onttrekken; wanneer hij zorg draagt, dat dak te verbergen, dan vertelt hij eene grove onwaarheid: hij liegt dus met zijne vormen en konstruktiën, levert een huis welks kroon, want de kap is de kroon, niet te zien is en brengt alzoo logenachtige architektuur te voorschijn. — Een tweede voorbeeld: In dat huis zijn vele groote en vele kleine vertrekken verlangd; hij brengt voor elke kamer, groot of klein, een of meer lichtramen van gelijke proportie aan — en liegt; want groote kamers behoeven groote en vele ramen, kleine ruimten hebben minder licht en dus minder en kleinere vensters noodig.

Het is dikwerf eene zware taak, de honderden eischen van de kunst met de honderden gegevens van materiëlen aard te vereenigen, en alleen uit de mate waarop dit passend verband tot een harmonisch geheel is vereenigd kan men beoordeelen, in hoeverre de bouwmeester schoone en ware, of logenachtige en leelijke produkten heeft weten voort te brengen; alleen daaruit is het op te maken, of de bouwmeester al dan niet kunstenaar is, en zijn aesthetisch kunstgevoel met de huiselijke, materiële, ja niet zelden zonderlinge gegevens, zoodanig heeft weten aanschouwelijk te maken, dat zij voor den ernstigen en diepdenkenden opmerker waarheid in vormen, waarheid in gebruik, waarheid in de kunst en de ambachten bevatten, kortom dat zij gemakkelijk te begrijpen zijn, een zoogenaamd *cachet* bevatten, aan het doel beantwoorden en het gemoed stemmen. De bouwmeester kan niet, gelijk de dichter, met liefelijke woorden, met zoete klanken zijne denkbeelden uiten; hij moet zijne kunst redegevend en begrijpelijk doen zijn, en waar de dichter een vlugtig gemoed weet te benevelen, te stemmen, door als ware het zijne gedachten heimelijk over te brengen, daar moet de bouwmeester trachten, met lijnen en vormen en door de opvatting en dekoratie zijner produkten, een blijvenden indruk te weeg te brengen, of minstens hij moet voor het tegenwoordig menschengeslacht arbeiden, dit leiden, en boven alles *waarheid* vertellen en deze aanschouwelijk maken. Het zal hier onnoodig zijn herinneren, dat de Grieken hierin alle volken der aarde ten voorbeeld waren; niet dat ik de grieksche architektuur in deze eeuw, in ons land, voor onze behoeften en zeden, onverdeeld toejuich, maar de waarheden in dezen stijl zijn zoo menigvuldig, de konstruktiën zijn zoo redegevend, de bouwvormen zijn zoo ingenieus en doeltreffend gedacht, dat zij ons nog verbazen en met eerbied en dank tot hen doen opzien.

Niet alzoo tot en over alle volken der aarde; het zij verre van mij. Zoo spreken de tempels van *Egypte* en *Hindostan*, de torens van *China* en der Gothen een voor mij niet altijd te begrijpen taal, en ofschoon ik het voortreffelijke hunner opvatting hoog waardeer, kan ik mij niet wel voorstellen, dat de piramiede van CHEOPS eene zoo kostelijke bouwschepping is; wel bevat zij waarheid in konstruktie, maar zij spreekt niet tot het gemoed, tenzij dat gemoed enkel door het kolossale is te stichten. Alle volken der aarde, ik geloof dit onvoorwaardelijk, zijn er op uit geweest hunne denkbeelden, hunnen zin voor het schoone, hunne waarheden, in hunne bouwgewrochten uit te drukken. Zij zijn daarin in vele opzigten uitmuntend geslaagd, maar het lijdt geen twijfel dat in hunne scheppingen denkbeelden en zienswijzen liggen opgesloten, die niemand zal wenschen te verdedigen. Wel zijn er velen die dit goedwillig op zich nemen, en zoo door bijzonderen aanleg, als bovenmatige voorliefde principen verkondigen en verdedigen, die iederen gezonden kop redelijk doen twijfelen aan de echtheid hunner bewijsgronden; maar wij erkennen het dat die luidjes aan de hedendaagsche bouwkunst uitmuntende diensten kunnen doen, mits de produkten, die zij uit vroegere eeuwen ter aanprijzing kiezen of na-bouwen, voor den thans levenden en denkenden mensch waarheid in opvatting, waarheid in vormen bezitten. Ieder volk vertegenwoordigt een bouwstijl; er bestaan dus zoo vele stijlen als er volken waren en nog zijn, en het tweede deel der vraag kan wel niet bedoelen dat de beantwoorder zich onledig houde met alle volken, alle bouwstijlen der aarde, die tot op dezen oogenblik bekend zijn.

Verdeelen wij ze daarom kortheidshalve in vier perioden en lichten wij deze tot verduidelijking met een paar woorden toe:

1°. vóór de eeuw van PERICLES;

2°. de eeuwen van den griekschen bouwstijl;

3°. van dezen tot en met de gothische bouworde, en

4°. van deze tot op onzen tijd.

Vóór de eeuw van PERICLES, dat is: de vijfde vóór onze tijdrekening, noemen wij bij voorkeur en hoofdzakelijk den egyptischen stijl.

Deze stijl is grootsch van opvatting, kolossaal in afmeting, in overeenstemming met het klimaat, open, en in harmonie met de zeden. De verhouding en gehalte der tempels zijn tot het toppunt van forschheid opgevoerd. Zij drukken het karakter van het volk uit, en leeren ons, dat die volken verhevene denkbeelden hadden van de plaatsen waar zij hunnen God dienden en offerden. Ik wil niet betoogen in hoeverre zij voor onzen tijd begrijpelijke en na te volgen waarheden uitdrukken, maar het is zeker dat de griekse beschaving door de Egyptenaren werd voorbereid en hunne bouwprodukten in konstruktieve en aesthetische opvatting hoog zijn te roemen.

De eeuwen vóór en na PERICLES, of liever *de griecksche bouwkunst.*

Deze stijl roept ons het halt toe en vervult ons, even als het volk dat hem voortbragt, met eerbied. Beschaafd in verhouding en versiering, drukt hij het gevoel van een volk uit hetwelk diep en verheven dacht. De konstruktie is redegevend en in overeenstemming met het klimaat, de ligging en de materialen des lands ingerigt; de bouwwerken zijn meerendeels waarheden die tot de ziel spreken, en dienstbaar gemaakt om deze te verheffen, te veredelen, tot hooger op te voeren. Geen lijn, geen vorm, geen kolom of hij heeft zijne beteekenis en vindt zijnen oorsprong in goede heldere denkbeelden. Geen enkel gebouw is tot verschillende einden met succès te gebruiken. Waarheid voor

het eene moet logen voor het andere zijn. De tempel, het woonhuis, de circus, kortom alle gebouwen hebben de hun eigenaardige vormen geput uit het kolomstelsel, gekroond met horizontale deklijsten: een principe, ik zeg het hier met genoegen, dat eeuwen heeft doorstaan en nog eeuwen zal weten te doorleven, en in enkele gevallen uitmuntende gegevens ook voor onzen tijd, ter navolging en wijziging, aanbiedt. De diepe gedachte, het aesthetisch kunstgevoel hebben de Grieken op en in hunne bouwwerken zoodanig weten te griffen, dat deze, ondanks ruim dertien eeuwen, waarheid bevatten en gemakkelijk te begrijpen zijn.

Van de griecksche bouwkunst tot die der Gothen, doen wij een kolossalen sprong, over een tijdvak even rijk in voortbrengselen der bouwkunst als in hare opvatting. Het romaansche tijdperk is een bekroond boekwerk gelijk. Er komen diepe denkers in verschillende rigtingen, de rondbogen worden toegepast en spelen in den kerkbouw eene prachtige rol. Maar met den gothischen of spitsbogenstijl is aan het grieksche tijdperk de rug toegedraaid.

Het schijnt een gansch nieuw geslacht van geheel andere makelij en kunstinzigten. Er is tusschen den gothischen en den griekschen stijl geen enkel behoorlijk punt van vergelijking, en toch, wat krachtige en ware gedachten bevatten beide! Men zou in tweestrijd komen, of er ook twee en meer waarheden van stijlopvatting in de bouwkunst zijn. Maar ik acht het beter te veronderstellen, dat veranderde godsdienstbegrippen, landswetten, materialen en daaruit gevolgde wijziging van zeden, gewoonten, gebruiken, menschelijke inzigten, — die, onder den invloed van de latere beschaving, niet zelden tot menschelijke wanbegrippen zijn gebragt, — als de voorname oorzaak van het verschil in uitdrukking tusschen de twee bouwstijlen moeten aangemerkt worden. De gothische bouworde is, naar mijne zienswijze, niet in elk opzigt zoo verdedigbaar als zij wel schijnt. Vooral de beide laatste tijdperken geven stof tot overdenking en minder direkte hoogschatting of aanprijzing. Desniettemin getuigt die stijl van schoone en verhevene opvatting, van stouten lust om wat grootsch en kantigs voort te brengen, en toont hij dat de leer van het evenwigt, de kunst tot materiaalbesparing, de zucht tot optisch-effektproducering, zoo in- als uitwendig, tot een vroeger onongekend glanspunt is gebragt en, als ik het zoo eens zeggen mag, den toeschouwer weet te verbazen en te intimideren.

Sedert de 13e *à* 14e *eeuw* zijn *tot op onze dagen* vijf eeuwen verloopen. Wat hebben deze opgeleverd? Zoowat van alle stijlen dooreen, ik zeg het gerust zonder iemand te kwetsen, een zoogenaamd mengelmoes, maar een kenmerkenden stijl, een volkseigendom, een eigenaardigen en nationalen bouwstijl niet. En toch ik vergis mij. In ons *Nederland* leefde o. a. een HENDRIK DE KEYZER. In diens dagen en zelfs vroeger en later is een bouwstijl ontkiend, even nieuw als oorspronkelijk in opvatting, maar deze stijl bezit in vele opzigten onwaarheden die bovenal in de konstruktie duidelijk zijn. Berg- en baksteen schoon en doeltreffend te vereenigen, de Grieken en Romeinen kenden het al, dat acht ik voor ons land meer aanbevelenswaard, dan eenige antieke of moderne duitsche of fransche architektuur te kopiëren.

Den vorm en de kleuren van het materiaal te doen zien is voortreffelijk en kan leiden tot iets origineels. HERDER wist het wel, toen hij zeide: „Denken de menschen oorspronkelijk, zij bouwen evenzoo." Welnu, wie zal het wraken, dat ik op de vraag: „wat is de algemeene geest der schoone bouwkunst?" eenvoudig antwoord: waarheid, gegrond op degelijke en oorspronkelijke denkbeelden, en dat ik u en mijzelven aanspoor tot het duidelijk aanschouwelijk maken van die waarheden, tot het bezielen van dat doode materiaal, altijd in dier voege dat hetgeen wij scheppen, door onzen tijdgenoot en door hen die na ons komen, worde begrepen en gewaardeerd. Dit *aanschouwelijk maken van de waarheid* is de heilige pligt van hem die het opregt met de bouwkunst meent.

OVER DE MIDDELEN TER VOORKOMING OF VERTRAGING VAN DE OXYDATIE VAN IJZEREN LEGGERS ENZ.

Medegedeeld door den heer I. GOSSCHALK, *ingenieur te Amsterdam.*

Beantwoording van de tweede der vragen, ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij: *Tot bevordering der bouwkunst.*

Door de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* werden de heeren KUIPER en ik uitgenoodigd ter beantwoording van eenige der vragen, door den sekretaris rondgezonden. Drukke beroepsbezigheden verhinderden den heer KUIPER mij bij de beantwoording met zijnen hooggeschatten raad bij te staan, zoodat ik tegen wil en dank hier slechts mijne personele opinie uitbreng; — iets waartoe ik slechts schoorvoetend overga, doordrongen van de bescheiden maat mijner krachten; tevens overtuigd, dat dit niet de bedoeling onzer lastgevers was.

Lucifers in de handen van kinderen zijn gevaarlijk. Lieden, die niets van scheikunde weten, zijn er overdreven voorzigtig meê. Zij, die met de eigenschappen bekend zijn, maken er gebruik van, als van de overige levensbehoeften, waarmede ons de wetenschap in de laatste jaren verrijkt heeft. Evenzoo gaat het met het ijzer als bouwmateriaal. Van de eene zijde ziet men het ligtzinnig, onnoodig, ondoordacht gebruikt. Dat zijn de kinderen, en in hunne handen kan het de schromelijkste gevolgen hebben. Anderen zijn er zeer onregtvaardig tegen; onregtvaardiger, dan men in onzen tijd van wetenschap, kennis en onderzoek, toch wel aan nieuwigheden gewoon, verwachten zou. Dat zijn de voorzigtige lieden, die niets van scheikunde weten, en helaas! de meerderheid uitmaken.

Zij willen er van hebben, dat het onbrandbaar, onveranderlijk tegen temperatuur- en andere invloeden, onslijtbaar, onbreekbaar, — in één woord totaal onverwoestelijk is. Hun verlangen is buiten kwestie ongemotiveerd. Bovendien bedenken zij niet, dat hout evenzeer in den vochtigen muur verrot, als het ijzer oxydeert.

De uitzetting, waartegen zij in het algemeen zoozeer bevooroordeeld zijn, verliest — bij de geringe afmeting onzer burgerbouw-konstruktiën — spoedig hare gevaarlijkheid.

Wat zij tegen de monumentaliteit van het ijzer inbrengen, — die argumenten zijn zoo ondoordacht, dat zij mij bijna ongeduldig zouden maken. Eerst sedert 25 jaar is men begonnen ijzer als bouwmateriaal meer algemeen te bezigen. En toch verlangt men, dat in dien korten tijd zich monumentale vormen zouden vaststellen? Hoeveel eeuwen heeft de grieksche bouwkunst niet gezocht, gestreefd, gewankeld, vóór dat zij een Parthenon baarde? En nu wil men, dat onze tijd, die zich de maag bederft aan kritisch onderzoek en aan historie, en door de massa aan materiaal dreigt ons tot eklektici te maken, (alsof dat in de bouwkunst mogelijk en geoorloofd ware,) in weinig jaren zulk logisch ondoenlijk reuzenwerk volbrenge?[1])

Doch ter zake. De vraag verlangt middelen tegen de oxydatie van ijzeren leggers, en wil weten wat er over bekend is. Bepaalde technische berigten over den graad der oxydatie zijn mij nog niet voorgekomen, en hebben wij vooreerst ook nog wel niet te verwachten; want ten eerste zijn de meeste proeven in *Engeland* genomen, waar de droogere grond de opzuiging ten gevolge van de poreusheid der steenen lang zoo lastig niet maakt als bij ons; ten tweede loopen de meeste proeven nog over een te korte tijdruimte; ten derde bedenke men, dat men er eigenlijk eerst dan iets van te hooren krijgt, als b. v. een gebouw of eene kamer, daarmede gekonstrueerd, ten gevolge van het oxyderen der leggers instort, hetgeen wel niet zoo spoedig zal gebeuren, daar men de leggers meestal zoo overmatig zwaar neemt, dat een weinigje verzwakking nog lang niet hindert.

Wel heb ik hier en daar berigten gevonden, — door de tegenstanders der ijzerkonstruktie triomfantelijk verkondigd, — dat gebouwen met ijzeren balken bij brand ingestort zijn. Die heeren verkondigers toonen daar slechts aan, dat zij tot de tweede kategorie, bij den aanhef vermeld, behooren.

Immers wat geschiedt er, als zulk een gebouw in brand staat? De muren gloeijen; de kalk tusschen de steenen (vooral als men ze nat houdt, en er dus waterdamp ontstaat) verliest zijn koolzuurgehalte; de steenen raken los, de muur valt in, en daarmede de legger of ijzeren balk. Hout zou medebranden en verloren gaan. Of: de muur blijft staan, doch de legger is b. v. eenigen tijd aan roodgloeihitte onderworpen, onder welken invloed hij zeer spoedig oxydeert, zich met het zoogenaamde hamerslag bedekt en verloren gaat. Of wel: de roodgloeijende legger verliest zijne draagkracht, buigt door en werpt wat op hem rust naar beneden.

Naar men ziet zijn dit alles resultaten, die ons, bij eenig nadenken, niet kunnen verrassen; onbrandbaar zijn zulke gebouwen evenmin als andere. Wil men zich tegen een der zoo even vermelde eventualiteiten waarborgen, men make een regelwerk van ijzer, waarbij de steen slechts de funktie van aanvulsel heeft.

Aan het *Paleis voor Volksvlijt* alhier, alwaar in de kelders een ruim gebruik van ijzeren leggers is gemaakt, die in muren eindigen, heb ik gezien, dat wel is waar de legger daar ter plaatse vrij sterk geroest is, zelfs zoo, dat de kalk er door losraakte; doch, niettegenstaande dat de kelderverdieping wel twee jaar lang aan alle omstuimigheden van het weder blootstond, kan men veilig aannemen, dat de balk aan draagkracht weinig of niets verloren heeft. Hierbij is in aanmerking te nemen, dat de menie er bijna overal afgesprongen is, waarschijnlijk wel omdat de legger bij het aanbrengen niet goed genoeg van roest gezuiverd was.

Het trok mijne aandacht, dat daar waar de legger op een stukje hardsteen rust, de roesting veel minder sterk is.

De middelen tegen de oxydatie zijn bekend genoeg: ik kan dus daarover kort zijn. Meniën, met geteerd touw omwoelen, met glycerine, oliën of vetten insmeren, in lood leggen, voornamelijk echter galvaniseren, (als men weet, dat men zwavelvrij ijzer heeft, en dat de pletter zorgvuldig genoeg heeft gewerkt, om het ontstaande afbladerende oxyde te verwijderen, en niet weêr meê te pletten,) ziedaar de meest bekende middelen.

Volgens het pas gezegde, schijnt het ook goed te zijn, den legger *op*, of nog beter *in* een stukje hardsteen te doen rusten. Heeft men, in het laatste geval, dan den vorm van den legger ruw uitgehakt, dan kan men dien met zoogenaamd ijzercement aanvullen.

Zie hier nog een middel, dat, naar ik geloof, nog niet aangewend is: men omgeve den legger met een laag potasch, en sluite de einden met een reepje lood of geteerd werk af.

Het berust op de bekende eigenschap, dat ijzer niet roest in water hetwelk slechts een weinig koolzure

[1]) Zeer kernachtig zegt C. BÖTTICHER in een zijner Schinkelfeest-voorlezingen «*das Princip* enz.,....» want zelfs in de ephemere werken, die eenige zoogenaamd oorspronkelijke koppen nu en dan ons voor oogen voerden, en waarin zij wilden toonen, hoe vrij zij van alle overlevering zijn, zagen wij, in datgene wat hier en daar misschien nog de sporen van waarheid droeg, niets anders dan de slecht begrepen en misbruikte vormen der traditie.»

potassa of soda bevat; dus ook niet in het capillair opstijgende water, dat men noodzaakt door potasch heen te gaan. Afsluiten moet men het zooveel mogelijk, daar potasch in de lucht vervloeit; ook wel vernieuwen: iets dat de aanwending van het middel, als het er een is, wel niet gemakkelijker zal maken.

Naschrift. Ik had onlangs het genoegen, de beantwoording dezer vraag voor te dragen in de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij. In de diskussie, die op de voordragt volgde, bragt de president, dr. ROLL, het gesprek op den passieven toestand van het ijzer, waarin het onder anderen geraakt door het indompelen in gekoncentreerd salpeterzuur en het afwasschen met water.

Het ijzer, dat anders onder gas-ontwikkeling in salpeterzuur opgelost wordt, blijft er alsdan ongevoelig tegen.

Die toestand ontstaat waarschijnlijk door een dun laagje oxyde, hetwelk — wanneer het niet van dien aard is, dat het dadelijk weêr opgelost wordt — het toetreden van het zuur tot het ijzer belet. Hij gaat echter bij afwrijven, afschuren, ja zelfs afwasschen der oppervlakte weêr verloren. Een beveiligingsmiddel tegen oxydatie is hij dus niet. Immers, zelfs bij de hechtste konstruktie is er altijd een soort van trilling in de bindten, b. v. wanneer er over geloopen wordt, dat is dus schuring of wringing in de muren. Daardoor zou dus een stuk passief ijzer in korten tijd weêr aktief worden; en *aktief zijn* heet dáár: *roesten.*

IJZEREN KAPPEN, TRAPPEN EN BALKEN.

Beantwoording van de zevende der vragen ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij: *Tot bevordering der bouwkunst.*

Is het gebruik van ijzeren kappen, trappen, balken en ramen bij den bouw van arbeiderswoningen aan te bevelen, en in welke opzigten verdient het ijzer de voorkeur boven hout?

I. Beantwoord door den heer I. GOSSCHALK, ingenieur te Amsterdam.

De beantwoording dezer vraag is grootendeels opgesloten in hetgeen ik de eer had in het antwoord op vraag 2 mede te deelen. (Zie blz. 63.)

Onbrandbaar is een gebouw waarbij ijzeren konstruktiedeelen op de gewone wijze met steen of hout verbonden in geenen deele voorkomen; goedkooper zal het te naauwernood wezen, tenzij men de arbeiderswoningen op zeer groote schaal aanlegge, zoodat de kosten meer algemeen verdeeld worden.

In bruikbaarheid voor den bewoner zal het weinig winnen. Het kan den werkman, het gevaar voor ongedierte uitgezonderd, onverschillig zijn, of hij over houten of ijzeren bindten loopt.

Hieruit zou men opmaken, dat ik geneigd was het ijzer bij den bouw van arbeiderswoningen af te keuren, en die konklusie zou geregtvaardigd zijn, indien ik er niet uitdrukkelijk bijgevoegd had: *op de gewone wijze.*

Een der eerste moeijelijkheden waarop men bij den bouw van arbeiderswoningen hier ter stede stuit, zijn de kosten. In het zoo belangrijke verslag aan den koning, door het *Koninklijk Instituut van ingenieurs*, wordt dan ook herhaaldelijk daarop gewezen, en de kosten voor eene woning op *f* 800 tot *f* 1100 gesteld. Bij de konstruktie moet men dus alles aanwenden om deze som zooveel mogelijk te verminderen.

Een middel daartoe ligt, naar mijne bescheidene meening, in het doeltreffend aanwenden eener ijzerkonstruktie, die tevens veel van het ongerief, niet ten onregte tegen de bestaande woningen te dezer stede ingebragt, kan weg nemen.

Ik wensch eenvoudig aangebragt te zien een ijzeren regelwerk, bestaande uit gegoten **T** ijzer, op de hoogte van iedere verdieping bij wijze van kruisribben onderling verbonden, en dragende, behalve een eenvoudig afdak, op de hoogte van iedere verdieping aangegoten consoles ter opname eener galerij, die de gangen vervangt. De trappen, evenzeer van ijzer, wensch ik overdekt tusschen de 5 à 6 woningen op zich zelven staande, aangebragt te zien, en zoo geordend, dat, terwijl de eene trap op de eerste galerij eindigt, de andere alleen tot de tweede toegang verleent.

De privaten staan dan aan de buitenzijde van de galerij, tegenover de deur. Alleen het bovenste verdiepingen, denk ik mij aangevuld met metselwerk in sterke specie en aangeraseerd, waarop dan terstond de vloer komt te liggen. Het afdak is van gegalvaniseerd ijzer; privaten zijn ingerigt ter scheiding der vloeibare en vaste drekstoffen; eindelijk zijn alle zijmuren spouwmuren, aangevuld met rijstdoppen of iets dergelijks.

eischt een dakje, ter verbinding met het gebouw. De anderen staan van zelven onder de galerij.

De kruisribben, tusschen het regelwerk der ver-

De voordeelen eener dusdanige konstruktie, hier met ruwe trekken voorgesteld, en zonder teekening bijna niet begrijpelijk te maken, zijn:

1°. het verminderen van brandgevaar;
2°. het wegnemen der zoo lastige gehoorigheid;
3°. grootere afscheiding en zindelijkheid (verwijdering van ongedierte);
4°. het vermijden van donkere hoeken enz.;
5°. een gedwongen ventilatie, daar telken keere dat de deur opengaat, de kamers met de buitenlucht in verbinding treden; (tevens licht aan beide zijden: aan de eene zijde door de vensters, aan de andere door de deur);
6°. goedkoopte; daar de kosten per woning ongeveer *f* 600 zullen beloopen;
7°. ligtheid van konstruktie. Men kan den ligtsten bouwsteen gebruiken; de konstruktie wordt op enkele punten overgebragt.

Ik hoop spoedig in de gelegenheid te zijn op dit onderwerp uitvoeriger terug te komen, waarbij ik dan ook becijferingen tot staving van de bovengenoemde som zal leveren.

Hoezeer ik nu ook voor een dergelijke konstruktie ingenomen ben, zie ik het nut van ijzeren ramen niet in. Openslaande zijn te duur, te zwaar of sluiten niet. Schuiframen, die dan ter vermindering der zwaarte uit twee stukken dienden te bestaan, die voor elkaâr neêrschuiven en elkaâr in evenwigt houden, zullen zeker niet goedkooper zijn dan houten ramen, en zijn bovendien door het veelvuldig springen der ruiten onpraktisch. Ten slotte zij aangemerkt, dat ik de eerste impulsie van het bovenstaande te danken heb aan de kennismaking met de doordachte arbeiderswoningen, door den heer ROSE reeds lang geleden voor *Rotterdam* ontworpen en in het meergenoemd verslag voorkomende. Ik heb alleen getracht van een rationele ijzer-konstruktie niet af te wijken.

II. Beantwoord door den heer W. C. VAN GOOR.

Deze vraag is uit verschillende oogpunten te beschouwen; als: uit dat van konstruktie, uit dat van reinheid en uit dat van financiën; al naar gelang van het standpunt waarop men zich plaatst, zal het antwoord meer of minder gunstig zijn.

Beschouwen wij haar uit een konstruktief oogpunt, dan is er zeker veel ten voordeele van de toepassing der verschillende deelen dezer gebouwen in ijzer aan te voeren. Het is toch ontegenzeggelijk dat door de kappen, trappen, balken en ramen van ijzer te vervaardigen, het brandgevaar voor een goed deel voorkomen wordt, en mogt er werkelijk brand ontstaan, dan kan deze niet die spoedige vorderingen maken welke, wanneer al die deelen in hout vervaardigd zijn, te verwachten is, terwijl door den minderen spoed waarmede de brand voortgaat, de redding van de personen in dezelfde evenredigheid vergemakkelijkt en verzekerd wordt. De hechtheid van het bouwwerk zal zeker ook niet minder zijn bij de ijzer- dan bij de houtkonstruktie. Maar in weêrwil van deze en misschien nog andere konstruktieve voordeelen welke aan het gebruik van ijzer verbonden zijn, gelooven wij toch dat het niet raadzaam is, de toepassing er van voor alle in de vraag genoemde deelen eener arbeiderswoning aan te bevelen. De ramen van ijzer te vervaardigen zou het minst onze goedkeuring wegdragen. Dat deze bij groote afmetingen en vasten stand voor openbare gebouwen worden toegepast, geven wij toe, maar om ze ook bij arbeiderswoningen, hetzij draaijend of opschuivend aan te wenden, is wat al te veel van het ijzersysteem vergen. De zwaarte welke de ijzeren ramen boven de van hout vervaardigde verkrijgen, is, hoe spaarzaam men het materiaal ook aanwende, dus hoe ligt men ze neme, altijd aanmerkelijk meer, hetgeen of aan de hangwerken een buitengewone soliditeit of aan de tegenwigten en koorden een buitengewone zwaarte moet doen geven, wil men een voldoende mate van veiligheid, bij het veelvuldig gebruik dat van de ramen in de hier bedoelde woningen gemaakt wordt, erlangen; en mogt eenig dezer deelen breken, dan zou ik voor mij liever met een houten raam in aanraking komen. De ijzeren trappen kunnen ook niet onvoorwaardelijk worden aanbevolen; bij het gebruik toch, en aangezien onze arbeidersstand over het algemeen nog al met een groote familie is gezegend,

bij het veelvuldig gebruik dat van de trappen gemaakt wordt, vooral wanneer, zoo als dit toch meestal het geval is, verscheidene huisgezinnen zich van één trap moeten bedienen, zal het bovenvlak der treden, — zij mogen dan bij de vervaardiging die mate van oneffenheid gehad hebben, welke ze tot een veilig gebruik geschikt maakte, — reeds spoedig een zekere gladheid verkrijgen, die voortdurend zal toenemen. Het gevaar om dus op een tamelijk onzachte wijze ook met de trappen kennis te maken, behoort, bij een veelvuldig gebruik, geenszins tot de onmogelijkheden, en de vergelijking tusschen hout en ijzer zal in dit opzigt ook wel niet naar het laatste doen verlangen. Wat dus de veiligheid ten deze voor de bewoners aangaat, is het hout boven het ijzer te verkiezen.

Tegen het gebruik van ijzeren balken heb ik minder bezwaren. Ik zou alleen maar vreezen, dat ook weder bij een veelvuldig en somtijds door de kleine familie luidruchtig gebruik van de er op bevestigde vloeren, deze langzamerhand min of meer los zullen raken, hetgeen onaangenaam voor het begaan is en de sterkte van het gebouw zeker benadeelt, doordien de stijfheid, welke goed vastliggende vloeren aanbrengen, verloren gaat.

IJzeren kappen zijn, vooral met het oog op hare mindere zwaarte, aanbevelenswaard.

Uit een reinheids- of daardoor gezondheidsoogpunt beschouwd, is de vraag meer onvoorwaardelijk toestemmend te beantwoorden. Wij weten het toch allen, dat, wanneer de straten onzer groote steden, door aanhoudenden regen of dampig weder, of bij het smelten van een massa gevallen sneeuw, schier in modderpoelen verkeeren, het op de houten trappen, welke tot toegang van wel vier of meer woningen dienen, somtijds niet al te proper gesteld is. De ijzeren zullen, naar ik verwacht, bij dergelijken toestand der straten minder onrein worden, en mogt dit ook al het geval zijn, dan zijn zij spoediger schoon te maken en daarna zeker, doordien zij geen vocht opgeslurpt hebben, spoediger droog dan de houten trappen, zoodat van deze geen schadelijke vochtige atmosfeer in de woningen te verwachten is. Het gebruik van ijzeren kappen heeft mede zijne groote voordeelen, vooral omdat zij minder vatbaar zijn om door schadelijk of onrein gedierte te worden aangetast en bevolkt.

Maar nu het financiële. Dit is in den regel in

het voordeel van onze gewone houten konstruktiën, en daarom zullen, zoolang een ijzeren gebouw niet even goedkoop geleverd kan worden als een van hout en steen, de ijzeren balken, kappen enz. niet al te sterk bij den bouw van arbeiders-woningen gezocht worden. Wij weten wel dat die woningen veelal worden opgerigt door vereenigingen, welke met eene mindere rente van haar geld tevreden zijn dan sommige bijzondere personen, die door hunne handelingen zekeren eigenaardigen naam bekomen hebben; maar dit neemt niet weg, dat die woningen toch hunne rente moeten opbrengen, zoodat, wil men de hier bedoelde hoofddeelen van die gebouwen van ijzer maken, de hierdoor veroorzaakte meerdere kosten natuurlijk in hoogeren huurprijs moeten teruggevonden worden, hetgeen, met het oog op het in dezen tijd zoo karig loon der ambachtslieden en de reeds hoog genoeg zijnde huurprijzen hunner woningen, niet te verlangen is. Tegenover deze meerdere kosten van aanbouw staat wel eenigzins een minder onderhoud van de ijzeren deelen boven de houten, maar dit werkt eerst op tijd, en worden later herstellingen aan die deelen noodig, dan zullen de kosten daarvan zeker aanmerkelijk hooger zijn, zoodat weder een gedeelte van het vroegere voordeel verloren gaat. Ook weten wij dat, wordt bij de eerste verhuring van dien kostbaren bouw een betrekkelijk hoogere huurprijs voor eene woning gevorderd, die prijs later, bij besparing van onderhoudskosten, niet verminderd zal worden. Dit alles zou dus ten nadeele van de gebruikers wezen.

Alles dus te zamen genomen, is het gebruik der in de vraag genoemde ijzer-konstruktiën, bij al het goede dat zij aanbieden, niet onvoorwaardelijk aan te bevelen, als te kostbaar en vooral omdat de trappen bij een veelvuldig gebruik gevaarlijk zijn; terwijl daarentegen het gebruik van ijzer boven hout de voorkeur verdient, met het oog op de mindere brandbaarheid en meerdere zindelijkheid van de gebouwen. Er is dus ook hier, zoo als bij meest alle zaken, veel *voor* maar ook veel *tegen* te zeggen.

III. Beantwoord door de te Deventer gevestigde „Vereeniging tot bevordering van den bloei van alle vakken, welke met de bouwkunst in betrekking staan."

Een vereischte van onze arbeiderswoningen is, dat elke volkomen op zich zelve besta, een vrijen in-

gang hebbe en zij dus geheel onafhankelijk van elkander zijn, zonder dat de bewoners in meer dan eene verdieping boven elkander gehuisvest zijn.

Dergelijke woningen zijn van geen grooten omvang, zoodat hier het ijzer met geen voordeel is aan te wenden; misschien zou men de bespanning volgens POLONCEAU op de kap met eenig voordeel kunnen toepassen. IJzeren ramen zijn niet aan te raden; zij sluiten te slecht, of worden zij goed digt sluitende gemaakt, dan kosten zij te veel geld.

Mogt men met deze vraag arbeiderswoningen in het oog hebben, waarvan er velen in een hoofdgebouw aanwezig zijn, dan luidt het antwoord anders.

De trap, leidende naar de verschillende verdiepingen, dient vooral onbrandbaar te zijn; eene gekombineerde verbinding van steen en ijzer is hier aan te raden.

Evenzoo is eene onbrandbare zoldering te verkiezen. Door ijzeren balken met holle steenen welfjes zal niet alleen het bewonen aangenaam worden, daar de geluidvoortplanting een weinig voorkomen is; maar bij brand zal iedere verdieping ook meer geïsoleerd zijn en dus minder gevaar voor de bewoners opleveren.

Hieraan zullen wel wat meer kosten verbonden zijn; maar waar het de bevordering der openbare veiligheid en het behoud van menschenlevens geldt, kan dit niet in aanmerking komen.

Voor eene bespanning als op dergelijk gebouw moet worden aangebragt, is de konstruktie volgens POLONCEAU zeker een der soliedsten en goedkoopsten.

Alleen voor vaststaande ramen zijn, volgens onze zienswijze, ijzeren aan te bevelen.

IJZEREN KOKER- OF HOLLE BALKEN.

Medegedeeld door den heer I. GOSSCHALK, *ingenieur* te Amsterdam.

Beantwoording van de veertiende der vragen ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij: *Tot bevordering der bouwkunst.*

Is het gebruik van geslagen ijzeren koker- of holle balken in algemeenen zin aan te bevelen? Wat heeft de ondervinding bij hunne toepassing geleerd, en welke zijn de dikte- en hoogte-afmetingen bij de verschillende spanwijdten?

Behalve de toepassing op de *Conway-* en *Menaï*-bruggen, zijn mij van het gebruik der eigenlijke kokerbalken geen voorbeelden bekend; in de burgerlijke bouwkunst weet ik geen enkel. Aangenaam zou het zeker ons allen wezen, indien het geachte lid dat de vraag stelde ons hierover wilde inlichten.

Naar het mij voorkomt bestaat er weinig bijzonder nut in de toepassing of gemakkelijkheid bij het gebruik. Alleen dáár zou het nuttig kunnen wezen, waar de verkrijgbare vormen der I ijzers niet meer toereikend waren; een geval dat zich tegenwoordig niet gemakkelijk zal voordoen.

Overigens zal men, tot zoo lang proeven de draag- en breukmodul van plaatijzer hebben doen kennen, niet veel anders kunnen doen dan die van gesmeed ijzer in het algemeen te gebruiken, zoodat men slechts de I (dubbele T-vorm) in een hollen balk te veranderen hebbe: of met andere woorden de middenrib van de T naar de twee zijden te verdeelen: aldus I □.

Alles wat dus van dien vorm geldt, gaat voorloopig ook nog voor den hollen balk door. Becijferingen daaromtrent zijn te vinden in: WEISBACH, REULEAUX: *der Constructeur*, BERNOUILLI's *Vademecum* en ieder formulenboek.

Over holle balken zonder hoekijzer gekonstrueerd, komt iets voor in een soort van aankondiging eener fabriek van verzinkt ijzer, van J. en G. WINIWÄRTER, te *Gumpoldskirchen* bij *Weenen*. De schrijver wil balken uit verzinkt plaatijzer vervaardigen, maar alleen zoodra hij dubbel omgebogen ijzer (van dezen vorm ⊐) klaar uit de pletterijen kan bekomen

De veronderstellingen, waarop de berekeningen van den schrijver, A. DEMARTEAU, berusten, zijn:

1°. belasting van 560 kilo per vierk. el.

2°. de balken hoogstens 1.26^{m} van elkaâr,

3°. hoogste belasting 4480 kilo per 676 □ millimeter, (ongeveer dubbele zekerheid);

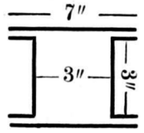
4°. de afstand der vertikale zijden gelijk aan de geheele hoogte van den balk;

5°. de dikte der zijden, bij alle balken van dezelfde hoogte, blijve dezelfde, (d. i. alleen de onderste en bovenste reep plaat verandere van dikte).

En daarop baseert hij de onderstaande tabellen:

(De weener voet is = 0.316^{m}.; de duim = 0.026^{m}.; de lijn 0.002^{m}. Een weener pond = 0.56 kilogr.

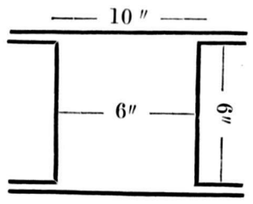
Tabel I. (Balken van 3 weener duim hoogte.)



Afstand der muren, in weener voeten.	Dikte der onderste en bovenste repen, in weener lijnen.	Gewigt per strekkende voet.
9	1.27	8.36
10	1.73	10.05
11	2.24	11.91
12	2.80	13.95
13	3.40	16.16
14	4.05	18.56
15	4.76	21.13
16	5.51	23.87
17	6.31	26.80

De dikte der zijvlakken is 1 weener lijn.

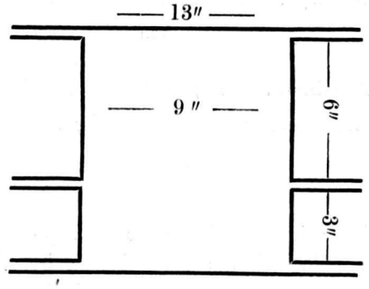
Tabel II. (Balken van 6 weener duim hoogte.)



Afstand der muren, in weener voeten.	Dikte der onderste en bovenste repen, in weener lijnen.	Gewigt per strekkende voet.
17	1.60	16.13
18	1.91	17.68
19	2.23	19.32
20	2.56	21.05
21	2.92	22.87
22	3.29	24.78
23	3.69	26.78
24	4.10	28.87
25	4.52	31.04
26	4.97	33.31
27	5.43	35.66
28	5.92	38.10

De dikte der zijvlakken is 1½ weener lijn.

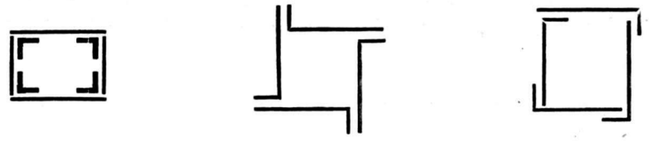
Tabel III. (Balken van 9 weener duim hoogte.)



Afstand der muren, in weener voeten.	Dikte der onderste en bovenste repen, in weener lijnen.	Gewigt per strekkende voet.
26	1.81	26.49
27	2.04	28.02
28	2.27	29.60
29	2.51	31.24
30	2.76	32.24

De dikte der zijvlakken is 2 weener lijn.

Zoo als de schrijver zelf bekent, lijdt zijn voorstel schipbreuk op het gemis aan dubbel omgebogen plaatijzer, en aangezien van praktische toepassing te naauwernood sprake kan zijn, en men dan misschien nog eerder tot balken van onderstaande vormen zou overgaan, meende ik mij van de moeite te kunnen onthouden de tabellen in nederlandsche maat en naar de meest gebruikelijke plaatdikten te herleiden.



LUCHTVERVERSCHING.

Beantwoording van de eerste der vragen ter behandeling gesteld op de in 1863 gehouden algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij: *Tot bevordering der bouwkunst.*

Medegedeeld door de te Deventer gevestigde Vereeniging ter bevordering van den bloei van alle vakken welke met de bouwkunst in betrekking staan.

Welke zijn de verschillende systemen van luchtverversching en wat heeft de ondervinding daaromtrent geleerd in kerken, hospitalen, cellulaire gevangenissen en zalen waar gerookt wordt?

Deze vraag zal men vrij goed opgelost vinden in het 21ste deel der *Allgemeine Bauzeitung*, bladz. 27. Dit stuk met aandacht gelezen hebbende, zal ieder bouwkundige wel in staat zijn een goed luchtig lokaal, met welke bestemming ook, te bouwen, wanneer men bij het aanwenden der kosten niet beperkt is.

De oudste wijze van ventileren of luchtververschen is zeker het volbrengen der ventilatie door de warmte, voornamelijk van schoorsteenen.

Onze voorouders hadden het niet zoo warm in hunne vertrekken, maar waren gezonder dan wij. Hunne groote schoorsteenen waren voortreffelijke luchtververschers. Ook onze kagchels en haarden verrigten hetzelfde, maar in veel geringer mate.

Bij den bouw der nieuwe kazerne voor kavalerie te *Deventer*, in 1848 en 1849, is de luchtverversching door schoorsteenen toegepast.

Men bragt zooveel mogelijk de luchtkanalen tusschen twee rookkanalen in, om zoodoende het evenwigt der lucht in het kanaal te verbreken en er beweging te verkrijgen. Onder, digt bij den vloer, en boven, digt onder den zolder, waren in de kanalen gegoten ijzeren ramen vastgemetseld, met fijn geweven ijzergaas bespannen; hiervoor waren juist sluitende schuiven aangebragt, waarmede men ze geheel kon afsluiten of naar behoefte kon doen werken.

Bij het betrekken der kazerne, ondervond de manschap, die digt bij zulk eene opening lag, spoedig hare werking, waarop nog spoediger de sluiting verbroken en de schuiven gedigt waren. Zij werden hersteld en zoodanig, dat de sluiting moeijelijk te breken was. Toen echter moest de geheele toestel den onwil der manschap ondervinden; kortom de stad was genoodzaakt, in overeenstemming met de militaire autoriteiten, de toestellen te laten uitbreken en de gaten te doen digtmetselen. Tuimelramen zijn thans alleen de luchtververschers, maar deze zijn niet voldoende, daar er steeds, vooral des morgens, eene onaangename lucht in de zalen aanwezig is, welke men vroeger niet in die mate waarnam, toen de kanalen nog werkten.

In eene betrekkelijk kleine zaal, waar hier de armbestuurders der gereformeerde gemeente vergaderden en sterk gerookt werd, beproefde men den rook te verminderen, door zijdelings boven onder het plafond in den schoorsteen een deurtje aan te brengen, hetwelk men naar goedvinden kon openen of sluiten. Dit nam eene aanmerkelijke hoeveelheid rook weg, zonder geheel aan het doel te beantwoorden. Men heeft naderhand deze zaal ongeveer twee ellen hooger gemaakt, waardoor de toestand aanmerkelijk is verbeterd.

In eene andere groote societeitszaal waren bijna

alle kunstmiddeltjes tot luchtverversching beproefd, maar allen gaven een gevoel van kouden togt dien men vooral niet wilde; toen ging men over tot het plaatsen in ieder einde van een haard, waarin de frissche buitenlucht werd opgenomen, verwarmd en dan in het lokaal gestuwd. De haard zelf ontving uit de zaal de noodige lucht, om te kunnen branden.

Dit voldeed vrij goed; het is, wanneer men iederen gevoeligen kouderen luchtstroom schuwt, het eenige aanwendbare minst kostbare middel.

GEGOTEN IJZERWERKEN.

Met de medeeling van onderstaande prijs-courant meent de Redaktie den lezers van dit tijdschrift geen ondienst te doen.

PECK & Co., L 313, Nieuwendijk, Amsterdam,

nemen bestellingen aan op de navolgende GEGOTEN IJZERWERKEN, naar modellen bij hen te bezigtigen en tegen onderstaande prijzen.

DIAMETER. IN ENGELSCHE DUIMEN.	2 = 0.051 N. El.	2½ = 0.063 N. El.	3 = 0.076 N. El.	3½ = 0.089 N. El.	4 = 0.101 N. El.	4½ = 0.114 N. El.	5 = 0.127 N. El.	
Regenwaterpijpen	ƒ 0.60	ƒ 0.75	ƒ 0.88	ƒ 1.12	ƒ 1.35	ƒ 1.70	ƒ 2.05	p. eng. yard = 0.951 ned. el.
Vergaarbakken	0.82	0.95	1.—	1.20	1.40	1.65	1.95	
Ellebogen	0.82	0.95	1.10	1.40	1.55	1.90	2.25	per stuk.
Lange Uitlaten	0.82	0.95	1.10	1.40	1.55	1.90	2.25	"
Korte Uitlaten	0.55	0.60	0.70	0.88	1.10	1.25	1.50	"
Zwanenhalzen	0.75	0.88	1.—	1.20	1.50	1.70	1.95	"
Losse sokken	0.25	0.38	0.50	0.65	0.75	0.90	1.—	"

Elke pijp is twee yards = 1.83 ned. el lang. Al deze soorten en afmetingen zijn in voorraad.

AFMETING IN ENGELSCHE DUIMEN.	3 = 0.076 N. El.	3½ = 0.089 N. El.	4 = 0.101 N. El.	4½ = 0.114 N. El.	5 = 0.127 N. El.	6 = 0.153 N. El.	
Halfronde goten	ƒ 0.38	ƒ 0.40	ƒ 0.50	ƒ 0.65	ƒ 0.75	ƒ 1.15	p. eng. yard = 0.915 ned. el.
Ellebogen	0.60	0.70	0.75	0.95	1.10	1.55	
Tee- of uitlaatstukken	0.50	0.55	0.65	0.75	0.95	1.15	"

AFMETING IN ENGELSCHE DUIMEN.	3½ = 0.089 N. El.	4 = 0.101 N. El.	4½ = 0.114 N. El.	5 = 0.127 N. El.	6 = 0.153 N. El.	
Ojiefsche goten	ƒ 0.68	ƒ 0.75	ƒ 0.82	ƒ 1.—	ƒ 1.50	p. eng. yard = 0.915 ned. el.
Ellebogen	0.75	0.85	0.95	1.15	1.55	
Uitlaten	0.68	0.75	0.82	1.—	1.40	"
Eenvoudige verbindingen	0.30	0.32	0.35	0.40	0.48	"
Ornament-verbindingen	0.38	0.40	0.45	0.50	0.55	"
Ojiefsche goten met eenvoudige verbindingen er aan gegoten	0.75	0.82	0.95	1.15	1.62	"
Ellebogen met idem	0.82	0.88	0.97	1.25	1.62	"
Uitlaten met idem	0.75	0.82	0.95	1.20	1.55	"
Ojiefsche goten met ornamentverbindingen er aan gegoten	0.82	0.88	1.05	1.20	1.62	"
Ellebogen met idem	0.88	0.97	1.05	1.30	1.65	"
Uitlaten	0.75	0.82	0.95	1.20	1.50	"

Pijpen-nagels, per dozijn ..... ƒ 0.40
Kardoezen voor halfronde goten ..... " 2.60
Boutjes en Moertjes per gros ..... ƒ 3.75
Eind- of Afsluitstukken, per dozijn ..... " 1.50

VERNIEUWING VAN DE STEENEN BRUG N°. 68,

over de Prinsengracht vóór de Leidschestraat, te Amsterdam.

Medegedeeld door den heer W. SPRINGER JR., *assistent-stads-architekt aldaar.*

MET DRIE PLATEN. PL. IV, V en VI.

De steenen welfbrug n°. 68, *over de Prinsengracht vóór de Leidschestraat*, die in het jaar 1764 is gemaakt, vertoonde reeds, volgens aanteekeningen in het archief van den stads-architekt voorhanden, in 1783 sporen van zetting.

Deze zetting is sedert dien tijd steeds toegenomen, waarvan het gevolg was dat het welf van de middendoorvaart, over zijne geheele lengte, op vele plaatsen begon te scheuren, zoodat de kruin van het welf belangrijk doorzakte, terwijl zich ook in de welven van de beide zij-doorvaarten scheuren vertoonden.

Naar aanleiding van den ongunstigen uitslag der gedane waarnemingen, werd in het jaar 1859 door den stads-architekt voorgesteld de brug af te dammen, tot het onderzoeken der funderingen.

Deze afdamming is daarop in het voorjaar van 1860 geschied en was in de maand Maart van dat jaar drooggemalen. Alvorens met het uitmalen van het water werd aangevangen, werden tusschen de penanten en de walhoofden stutten aangebragt, waarop de formeelen tot ondersteuning der welven werden geplaatst.

Bij eene naauwkeurige opname, den 23 Maart 1860, is gebleken dat de beide midden-penanten, die het groote welf onderschragen, naar de zijde van de midden-doorvaart, door zakking van de funderingen waren overgezet en het welf van de midden-doorvaart in het midden aanzienlijk was doorgezakt, terwijl ook de funderingen der walhoofden sporen van zakking vertoonden.

De zakking der penanten schijnt te moeten worden toegeschreven aan de onjuiste plaatsing van de midden-penanten op de paalfunderingen; in de doorvaart stak het metselwerk er aanmerkelijk over heen, zoo als gezien kan worden op de hierbij gevoegde teekening van den opstand over de lengte van de oude brug. (Zie plaat VI).

Het oversteken van het metselwerk der penanten over de houten fundering is welligt toe te schrijven aan een abuis bij de onderheijing, welks gevolgen niet genoegzaam overwogen of misschien te ligt geacht zijn.

De stads-architekt oordeelde dat het slechts een halve maatregel zou zijn, aan deze brug de, hier ter stede in zoodanig geval meermalen toegepaste, koppeling der funderingen te bewerkstelligen, omdat de fundering in den staat waarin zij verkeerde, ook na eene aaneenkoppeling, niet meer te vertrouwen was, en de uitvoering zonder zekerheid van goeden uitslag met zeer vele moeijelijkheden en kosten zou gepaard gaan.

In dezen stand van zaken bleef er dus niets anders over dan de paalfundering der middenpenanten geheel te vernieuwen, en die der walhoofden te versterken door bijheijing, waartoe natuurlijk de geheele brug moest worden gesloopt en vernieuwd, om welke reden dan ook de heer B. DE GREEF JZ., stads-architekt, voorstelde, tot de vernieuwing van de bedoelde brug te besluiten, ten welken einde door hem drie verschillende ontwerpen werden ingezonden.

Volgens die ontwerpen zou de vernieuwing kunnen geschieden:

1°. in gelijken vorm als de oude brug, met gebruikmaking (zooveel mogelijk) van de afkomende materialen;

2°. door het maken van een zoogenaamde Rotterdammer brug, zamengesteld van eiken brugleggers en greenen dek met lood gedekt;

3°. in de plaats van houten balken, gegoten ijzeren brugleggers met daartusschen gemetselde steekwelven, terwijl tevens aan het geheel een meer sierlijke vorm zou worden gegeven, altijd met gebruikmaking van de afkomende materialen.

Bij besluit van 24 October 1860 werd door den gemeenteraad bepaald dat de verbouwing van de brug zou geschieden volgens het laatstgenoemd ontwerp. Hierop volgde den 19 November 1860 de openbare aanbesteding voor de voltooijing van het werk in één perceel; zij werd door

den heer J. BLANKEVOORT, voor *f* 14,274, aangenomen.

Het opruimen van de dammen was niet in het bestek opgenomen, maar geschiedde na de voltooijing van het werk voor rekening van de stad.

Nadat de oude brug, met uitzondering van de walhoofden en hunne vleugelmuren, afgebroken en de put op de vereischte diepte ontgraven was, zijn, voor de fundering der penanten en voor de te metselen beeren in de zij-doorvaarten tegen de walhoofden, ingeheid 116 dennen en greenen heimasten, ieder lang ongeveer 12 el, zwaar op 0.50 el van den kop in middellijn 28 duim, en aan den top 14 duim.

Op deze palen zijn aangebragt zes over de geheele lengte van de brug doorgaande slik- of koppelhouten, zwaar 20 en 28 duim, terwijl onder de penanten 14 stuks en onder de beeren voor de walhoofden 10 kespen van gelijke zwaarte op de palen zijn aangebragt.

Over deze slik- en koppelhouten zijn schuifribben aangebragt, zwaar 18 en 23 duim, benevens een vloer zwaar 8 duim. Alles van vierkant bezaagd dennenhout.

Op deze houten funderingen zijn de brugpenanten aangelegd en opgetrokken, ter hoogte van vier lagen breed 2.20 el, drie lagen breed 1.97 el, drie lagen breed 1.74 el, en drie lagen breed 1.50 el. Alle versnijdingen aan de beide einden van ieder penant, zijn cirkelvormig afgewerkt.

De penanten zijn verder opgemetseld tot 1.50 el boven het amsterdamsche peil, ter breedte van 1.30 el en van daar tot op de hoogte van den bovenkant der tusschen-brugleggers, of 3.15 el boven genoemd peil, breed 1.08 el.

Aan ieder eind van de penanten is, gelijktijdig met het overige metselwerk, opgetrokken een cirkelvormige waterpijler, breed 1.00 el, die 0.65 el voor de einden der penanten uitspringt.

De waterpijlers zijn gemaakt tot 0.55 el beneden het amsterdamsche peil van gewoon metselwerk in gebakken steen, en de overige hoogte tot 1.15 el boven het peil, van nieuwe bentheimer steen.

De geprofileerde cirkelvormige dekstukken zijn van escaussijnschen steen, en de daarop geplaatste halve achtzijdige pijlerstukken van bentheimer steen.

De dekstukken op de laatstgenoemde pijlers, de leuningpalen benevens de dekstukken op de walhoofden en vleugelmuren zijn alle van escaussijnschen steen, terwijl voor de hoekblokken der penanten en walhoofden, alsmede voor de pilasters tegen de landhoofden en voor neutstukken onder de gegoten ijzeren brugleggers, is gebezigd de uit de afbraak van de oude brug voortgekomen bentheimer- en bremersteen.

Op de daarvoor gemaakte houten funderingen zijn, onder tegen de walhoofden, twee beeren gemetseld, ieder ter lengte van 7.80 el, breed in aanleg en tot zes lagen boven den funderingvloer 1.30 el, en van daar tot 0.85 el beneden het amsterdamsche peil achteroverhellend opgetrokken, op welke hoogte zij zich vereenigen met den voorkant der walhoofden, terwijl deze beeren aan de einden ter breedte van 0.22 el onder dezelfde helling zijn opgemetseld tot 0.55 el beneden het amsterdamsche peil.

De walhoofden zijn in den dag der brug zoo ver weggebroken, dat eene bemanteling of verdikking kon gemetseld worden, ter gemiddelde dikte van 0.45 el van den bovenkant der beeren tot onder de welven tusschen de brugleggers.

De holle vleugelmuren van de walhoofden zijn naar eisch hersteld; de voegen daarvan werden uitgehakt en daarna vernieuwd.

De metselwerken zijn van den funderingvloer tot op 0.60 el beneden het amsterdamsche peil uit ouden steen opgetrokken; al het overige metselwerk is van nieuwe waalklinkerts, in sterke basterdtras.

Op de hardsteenen dekstukken en neuten zijn in de midden-doorvaart geplaatst: twee boogvormige buitenleggers, ieder lang 8.10 el, hoog tot den bovenkant der aangegoten lijst, aan de einden 1.78 el, en in het midden 1.85 el; de boog binnenswerks wijd 7.20 el en hoog uit de porringlijn 1.20 el; zoodat de leggers in het midden hoog zijn 0.65 el.

De leggers zijn tot onder de lijst zwaar 4 duim; de paneelvakken en het ijzer voor de lijst zijn ter dikte van 3 duim; de onderflens, zwaar 4 duim, is breed 15 duim en van boven tegen den legger aan de buiten- en binnenzijde verzwaard met een bandje en een kwart hol, terwijl aan de binnenzijde en over de geheele lengte van deze leggers eene flens is aangegoten met verzwaring voor de porring der welven.

De oploopende flensen zijn aan de einden der leggers breed 0.10 el en zwaar 3 duim, uit den achterkant der leggers gemeten.

Het dekstuk van de aangegoten lijst is aan den bovenkant der leggers breed 0.10 el en dik 3 duim, uit den achterkant er van gemeten.

Achter elken leuningstijl, zijn de leggers aan de binnenzijde van de aangegoten lijst, tot den achter-

kant der leggers met 3 duim verdikt; voorts zijn aan de buitenzijde banden, lijstjes enz. aangegoten, zoo als op plaat VI is aangegeven.

In de zij-doorvaarten zijn vier boogvormige buitenleggers ingebragt, ieder lang 5.60 el, hoog tot den bovenkant der aangegoten lijst, aan het eene einde 1.33 el en aan het andere einde 1.76 el en in het midden 1.57 el; de boog binnenswerks wijd 4.80 el en uit de porringlijn hoog 0.92 el, zoodat ook deze leggers in het midden eene hoogte van 0.65 el behouden.

Deze leggers zijn gegoten ter dikte van 3 duim, en de paneelen ter dikte van $2^1/_2$ duim. Overigens zijn de afmetingen voor de flensen, lijsten, verzwaringen enz. gelijk aan die der buitenleggers van de middendoorvaart.

In elke doorvaart zijn aangebragt 5 tusschenleggers; de leggers voor de midden-doorvaart zijn ieder lang 8.50 el, en hoog tusschen de onder- en bovenflens 0.44 el, en voor de zij-doorvaarten, ieder lang 6.00 el, hoog tusschen de onder- en bovenflens 0.34 el.

De leggers, welke allen 3 duim dik zijn, hebben ieder een bovenflens breed 8 duim en een benedenflens breed 15 duim, beide zwaar 3 duim; ter wederzijde van elken legger is op de benedenflens een driehoekvormige verdikking aangegoten tot porring der welven.

De einden der leggers zijn aan elkander gekoppeld, door 28 koppelplaten van gegoten ijzer, allen hoog 0.30 el en zwaar 3 duim; 20 van deze koppelplaten zijn aan ieder eind voorzien van eene aangegoten enkele flens, breed 10 duim en dik $2^1/_2$ duim en 8 stuks met dubbele flensen, breed 20 duim, dik $2^1/_2$ duim.

In al deze platen zijn twee openingen gespaard, ieder groot 10 en 35 duim, terwijl iedere plaat met schroefbouten zwaar 20 streep en met moeren aan de leggers bevestigd is.

Overigens zijn de leggers nog aan elkander verbonden door 14 koppelstangen van 29 streeps rondijzer met de vereischte zeskante moeren, breed 6 en dik 3 duim.

Waar deze stangen door de leggers gaan, zijn zij over 15 duim lengte voorzien met verheven schroefdraden, terwijl zij ter wederzijden van de leggers met de boven bedoelde zeskante moeren zijn aangeschroefd.

De ijzeren tusschenleggers zijn in de hardsteenen neuten ter diepte van 6 duim ingelaten en de sleu-

ven, na het stellen der leggers, tot den bovenkant met lood volgegoten.

De buitenste brugleggers zijn met ijzeren dookschroeven en moeren op de hardsteenen dekstukken bevestigd, die in den hardsteen zijn ingelaten en met lood vastgegoten.

Al de hiervoren genoemde leggers zijn van gegoten ijzer en, vóór dat zij in het werk werden gebragt, aan eene proefbelasting onderworpen geweest.

Van de tusschenleggers voor de midden-doorvaart zijn twee naast elkander geplaatste leggers te zamen belast geworden met 10000 nederlandsche ponden, en de twee tusschenleggers voor de zij-doorvaarten te zamen met 7000 nederlandsche ponden.

De belasting is geschied met zoogenaamde brooden van gegoten ijzer, die in het midden van de leggers werden opeengestapeld.

Al de leggers zijn 24 uren belast gebleven; de eerstgenoemden gaven eene doorbuiging aan van 7 streep en de laatstgenoemden eene van 4 streep, welke doorbuigingen na het afnemen der belasting geheel verdwenen zijn.

Tusschen en over de geheele lengte van de gegoten ijzeren brugleggers zijn welven van waalklinkerts in sterke tras gemetseld ter dikte van een halven steen, gedekt met twee beklampingen, ieder van eene platte laag.

Vervolgens zijn deze welven boven de beklampingen tot aan den bovenkant der brugleggers aangeraseerd met beton, en daarna is het geheel gedekt door eene laag basterdspecie ter dikte van één duim. De geheele brug is in het midden met keijen, en aan de zijden met waalsche straatklinkerts, in zand bestraat.

De leuning is van gesmeed ijzer, de balusters zijn 51 streep in diameter en achtkant, de bovenregel meet 32 bij 39 streep, de dekplaat 13 en 55 streep, de tusschenregel 26 en 29 streep en de tusschenstijlen en bogen zijn ter dikte van 26 bij 26 streep.

Elke baluster is voorzien van een omgeschoven kopstuk en basement van gegoten ijzer.

De vier achtkante balusters, aan de einden der leuningen op de vleugelmuren van de walhoofden geplaatst, zijn van gegoten ijzer en 0.10 el in diameter.

De balusters op de brugleggers zijn voorzien van aangesmeede stiften, en ieder met twee schroeven en moeren aan die leggers verbonden.

Boven de hardsteenen dekstukken zijn de balusters

ieder met een ijzeren klaauw voorzien, die aan het einde haaks omgesmeed, in den hardsteen gewerkt en met lood is vastgegoten.

Op het midden is aan beide zijden van de brug, tusschen en in verband met de leuning, een gegoten ijzeren kandelaber met een lantaarn van rood koper geplaatst.

Alle ijzerwerken zijn driemaal gemenied en de leggers met de leuningen en kandelabers tweemaal overgeschilderd.

Het werk werd den 21 October 1861 opgeleverd, op dezen dag is de brug voor het publiek gebruik opengesteld.

Bij een onlangs gehouden naauwkeurig onderzoek is gebleken dat het geheel zich in den besten staat bevindt.

De ijzerwerken zijn vervaardigd in de fabriek van de heeren ZIMMER alhier. Deze fabriekanten hebben op nieuw bewezen, dat men steeds op eene goede uitvoering en oplevering van de hun opgedragen werken rekenen kan.

DE CENTRAAL-HALLEN TE PARIJS.

Voordragt, gehouden in de afdeeling Amsterdam *der Maatschappij* Tot bevordering der bouwkunst, *den* 30 *October* 1863, *door* A. N. GODEFROY.

(Naar aanleiding van: *Monographie des Halles centrales de Paris*, par V. BALTARD en F. CALLET, Paris, A. Morel & Co., 1863.)

Het bouwwerk, waarvan ik het genoegen heb mijnen geachten medeleden der afdeeling *Amsterdam* van de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* de uitvoerige afbeeldingen ter bezigtiging aan te bieden, behoort tot de gewigtigste en merkwaardigste werken van openbaar nut, die in *Frankrijks* hoofdstad in de laatste jaren zijn uitgevoerd. De grootsche opvatting van het geheel wordt geëvenaard door de stoutheid van konstruktie en het doeltreffende der inrigting. Het is daarom te verwachten, dat in andere groote steden, waar de leefwijze en lokale omstandigheden eenige overeenkomst met die te *Parijs* hebben, naar het voorbeeld der parijsche hallen, soortgelijke inrigtingen zullen in het aanzijn geroepen worden, en ofschoon dit vermoedelijk hier te lande, en inzonderheid hier ter stede niet het geval zal zijn, geloof ik evenwel dat de aanleg en de oorsprong van dit groote werk wel verdienen door iederen bouwkundige althans eenigermate gekend te worden.

Verleent mij alzoo uwe welwillende aandacht, bij de mededeeling van het navolgende beknopt overzigt van hetgeen betrekking heeft op de geschiedenis van het ontstaan en de oprigting der groote overdekte marktgebouwen of *Halles centrales* van *Parijs*.

De oudst bekende markt, ten tijde toen de stad *Parijs* nog slechts de oppervlakte besloeg van het eiland in de rivier de *Seine*, waarop de hoofdkerk van *Onze Lieve Vrouw* is gesticht, was de nog als zoodanig bekende *Nieuwe markt*, op den regter-*Seine*-oever, tusschen de brug *St.-Michel* en den *Petit pont* of kleine brug.

Bij de allengs toenemende vergrooting der stad, werd eene markt gevestigd op de *Place de Grève*, nabij het tegenwoordige stadhuis; deze markt bleef bestaan tot de regering van LODEWIJK VI, of tot het jaar 1108. De ruimte der markt alstoen te bekrompen wordende, werd deze verplaatst naar eene plek genaamd *Petits champs* of *Champeaux*, ter plaatse waar heden ten dage de *Centraal-hallen* zijn gevestigd.

Ten tijde van PHILIPPUS AUGUSTUS, die in 1180 koning werd en onder wiens regering de stad *Parijs* vele en hoogst gewigtige verbeteringen en uitbreidingen kreeg, waarbij in de eerste plaats eene kostbare bevloering der straten met zerken en de omwalling met hechte muurwerken verdienen herdacht te worden, werd ook deze marktplaats bebouwd met huizen, werkplaatsen en winkels, en voorzien met regelmatige pleinen, bestemd en ingerigt om te dienen tot verkoopplaats van levensmiddelen en andere koopwaren of voortbrengselen van nijverheid. Men noemde ze sedert dien tijd de *hallen*, een woord dat ook in onze taal gebezigd wordt tot aanduiding van eene openbare afgesloten marktplaats.

Onder de regering van LODEWIJK IX (1236) verkregen de *hallen* eene aanzienlijke uitgebreidheid. Men verkocht er niet alleen allerlei levensmiddelen, zoo als koren, brood, vleesch, visch, vruchten en groenten, in afzonderlijk daartoe bestemde ruimten, maar

er waren ook verkoopplaatsen of markten voor vlas, hennep en linnen; men vond er ook magazijnen en werkplaatsen van lakenkoopers, marskramers, looijers, wevers, volders, ketelmakers, handschoenmakers, bontwerkers, kleêrkoopers, kousenmakers, behangers en schoenmakers. Het geheel vormde een uitgestrekten bazar, die alles bevatte wat natuur en nijverheid in die dagen konden opleveren.

Deze veelsoortige bedrijven schonken van lieverlede de namen aan de straten waarin zij werden uitgeoefend, en deze dragen die nog heden ten dage voor zooveel zij nog bestaan.

In den loop der 16e eeuw werden vele dezer straten verbreed en regelmatig van beloop gemaakt. Men bouwde er vele nieuwe huizen, die in den regel, gelijkstraats, waren voorzien met portieken of galerijen, waarvan nog enkele overblijfselen bestaan. In het midden van een der pleinen bevond zich eeu steenen achtkant, waarop de misdadigers werden aan de kaak gesteld, ter aanschouwing door de groote menigte die ten allen tijde de markt bezocht. Daarnaast bevond zich een steenen kruis, aan welks voet de in gebreke blijvende schuldenaars in het openbaar afstand deden van hunne bezittingen, en waar hun door den beul eene groene muts werd op het hoofd gezet, ten teeken van schande.

Deze beide laatste inrigtingen zijn in 1786 bij de groote omwenteling verdwenen; in 1822 bouwde men op dat emplacement twee ruime overdekte marktplaatsen: de eene voor den visch, de andere voor de boter. Beide hebben bestaan tot 1857, toen zij zijn overgebragt in de paviljoenen der nieuwe *Centraal-hallen*. Het in de nabijheid gelegen kerkhof, genaamd *des Innocents* of *der Heilige Onnoozelen*, werd in 1786 opgeruimd, en ingerigt tot eene verkoopplaats en markt voor vruchten en groenten. In 1813 werden zij met houten luifels of galerijen omgeven ten gerieve der kooplieden. Ook deze markt is in 1857 overgebragt in de *Centraal-hallen*, waarna de voormalige *marché des Innocents* ten deele is bebouwd met huizen, en wijders ingerigt tot openbare wandelplaats, prijkende met eene fontein, zamengesteld uit fragmenten van eene overdekte loge of portiek van de beroemde beeldhouwers en architekten van het *Louvre* PIERRE LESCOT en JEAN GOUJON, die oorspronkelijk bestond op den hoek der straten *St.-Denis* en *des Fers*.

In 1762 werd de stad *Parijs*, door aankoop, eigenares van het terrein van het hôtel *Soissons* in 1748

afgebroken, met uitzondering nogtans van de zoogenaamde astronomische kolom, door den architekt JEAN BULLANT gebouwd op last van CATHARINA DE MÉDICIS, voor wie hij daar ter plaatse een koninklijk verblijf stichtte.

Op dit terrein werd in 1763—1767 de nog bestaande korenhal (*Halle au blé*) gebouwd door den architekt LECAMUS DE MÉZIÈRES; een cirkelrond gebouw met een vroeger onoverdekt binnenplein van 48 el middellijn, omgeven met eene dubbele overwelfde galerij van twee verdiepingen. Het bleek spoedig dat er behoefte aan meer ruimte bestond; men overdekte alzoo de open plaats met een kapwerk naar het systeem van PHILIBERT DELORME uit korte stukken hout zamengesteld. In 1802 verbrandde deze kap, en toen werd zij vernieuwd van ijzer met koper gedekt naar het ontwerp van den ingenieur BRUNET, zoo als nog heden ten dage gezien wordt.

In 1786 liet koning LODEWIJK XVI de hal voor linnens en lakens bouwen, volgens de ontwerpen van de architekten LEGRAND en MOLINOS, welk gebouw nog aanwezig is.

Het is moeijelijk te gissen wanneer aan al deze achtereenvolgende vergrootingen en uitbreidingen een einde zou gekomen zijn, wanneer niet de afschaffing der gilden in 1791 en de daaruit voortvloeijende vrijheid van handel het gevolg hadden gehad, dat allerwege in de stad verkoopplaatsen mogten opgerigt worden. Het bleef niettemin noodzakelijk, bedacht te zijn op middelen om meer ruimte te verschaffen voor het verkoopen van levensmiddelen, en algemeene maatregelen van beheer daartoe te beramen. Reeds in 1810 werd door keizer NAPOLEON I in persoon daartoe de eerste aanwijzing gedaan, en hij vaardigde in 1811 een dekreet uit, waarbij werd bevolen dat eene groote hal zou worden gebouwd, beslaande het geheele terrein van den *Marché des Innocents* tot aan de *Halle au blé*, welk werk in 1814 moest voltooid zijn; de stad *Parijs* werd gemagtigd tot den aankoop van de daartoe noodzakelijk te sloopen huizen.

Er werd een aanvang gemaakt met het afbreken van een blok huizen, doch ten gevolge der staatkundige gebeurtenissen van 1812 bleef het hier vooreerst bij, tot dat in 1818 aan de administratie der godshuizen werd vergund op hare kosten en ten haren profijte op het hierdoor verkregen terrein eene reeks getimmerten te doen maken bestemd tot het venten van vleesch, gevogelte en wild. Deze inrigting kreeg den naam van *Marché des Prouvaires* (*Proveniers-markt*);

zij heeft bestaan tot 1860, en is toen overgebragt in de nieuwe *Centraal-hallen*.

Het was insgelijks de administratie der godshuizen die, op gelijke voorwaarden, in 1822 de hal voor boter en eijeren, alsmede de vischmarkt liet bouwen, waarvan hierboven reeds met een enkel woord is melding gemaakt.

Eenige ondergeschikte marktplaatsen, zoo als die voor aardappelen, uijen en champignons, groenten en klein-handel in boter, hadden zich achtereenvolgens tusschen deze en de huizen ingenesteld en besloegen de halve breedte der straat.

Alzoo bestonden de marktplaatsen en hallen vóór de door NAPOLEON I voorgenomen vergrooting uit eene aaneenschakeling van allerlei onregelmatige gebouwen, zonder zamenhang en van ongelijksoortige gedaanten, opleverende eene *overdekte* ruimte van 8860 vierk. el. (De koopmansbeurs hier ter stede is ongeveer 3200 vierk. el groot. Het plein de *Botermarkt* meet 12000 vierk. el.) De *lakenhal* diende tot bergplaats van manden, en van onverkochte of verbeurd verklaarde koopwaren; bovendien waren er twee wachten in gevestigd van gendarmerie en sapeurs-pompiers en eenige bijkomende zaken; op de eerste verdieping was een kommissariaat van politie en bevonden zich gemeentescholen van lager onderwijs en teekenen. De *korenhal* was het eenige gebouw dat verdiende behouden te blijven, als beantwoordende aan zijne bestemming en van soliede konstruktie.

In 1842 hield de raad der stad *Parijs* zich op nieuw onledig met de regeling van deze zoo belangrijke aangelegenheid die dringend voorziening vereischte. Immers behalve 8860 vierk. ellen overdekte ruimte werden nog, althans voor een gedeelte van den dag, 28,000 vierk. ellen onder den blooten hemel door de uitventers van waren ingenomen, ongerekend de ruimte benoodigd voor 3 à 4000 karren en voertuigen die men tijdelijk op de kaaijen plaatste, tot des morgens 9 uur.

Op voorstel van den stads architekt LAHURE werd bepaald, dat de plaats der markt onveranderd zou blijven gevestigd in de hierboven omschreven stadswijk, en eene uitbreiding zou verkrijgen tot 50.270 vierk. ellen waarvan 15.620 vierk. ellen overdekt zoude zijn.

In 1843 vroeg de prefekt van politie 2500 vierk. ellen meer aan, met overlegging van een schetsplan der hoofdverdeelingen, zoo als die blijkens de behoefte zouden moeten geregeld worden.

Naar aanleiding daarvan werd aan den architekt BALTARD opgedragen het maken van een voorloopig ontwerp, hetwelk in 1844 werd ingediend en in 1845 goedgekeurd.

Gelijktijdig werd eene kommissie benoemd, om de markten van *Engeland*, *België*, *Nederland* en *Pruissen* in oogenschouw te nemen en inlichtingen omtrent hare inrigting en haar beheer in te winnen. Zij bestond uit de heeren HUSSON, eerste ambtenaar bij de prefektuur, AUGÉ, inspekteur der hallen en markten en VICTOR BALTARD, architekt. Ten gevolge van dit onderzoek verscheen in 1846 een verslag met bijgevoegde plans. De kommissie verklaarde daarin dat geen der buitenlandsche marktplaatsen haar toescheen voor navolging geschikt te zijn, maar wees evenwel op die in *Engeland*, en meer bepaald op die te *Liverpool* en *Birkenhead*, als biedende eenige inrigtingen aan welke reeds bij de voorgedragen plannen waren in acht genomen. Hoofdzakelijk bestonden deze in: doorgaande afsluiting der gebouwen met een beperkt aantal toegangen; beperking van den handel tot het inwendige der gebouwen, zonder eenige uitstalling daar buiten toe te laten of te gedoogen; het aanleggen van kelders onder de markten tot bewaring der levensmiddelen; het aanbrengen van licht door staande ramen, met vermijding van vallichten. Hierop volgde spoedig de vaststelling der gedétailleerde plannen van de architekten BALTARD en CALLET, gezamenlijk belast met de leiding van deze veelomvattende werken.

Inmiddels was een ander projekt ingediend door een partikulier architekt, (HECTOR HOREAU), waarbij de hoofdbeginselen van het aangenomen plan werden bestreden en waarvan hier noodzakelijk eenige melding dient te worden gemaakt.

Het betrof het *emplacement* aan de nieuwe markthallen te geven, en strekte om de hoofdas als het ware regthoekig op de tegenwoordig aangenomen rigting te plaatsen, zoodat de *marché des Innocents* het uitgangspunt bleef, en de markthallen zich tot aan den *Seine*-oever zouden uitstrekken. Hiervan zou een noodzakelijk gevolg geweest zijn dat de groote hoofdstraat, genaamd *Rue de Rivoli*, midden door de markthallen had moeten geleid worden, en dat de aanzienlijke kaai langs de *Seine*, genaamd *Quai de la Mégisserie* (der Zeemtouwers), zou belemmerd zijn geworden door den opslag en de voertuigen. In het kort, dit geheele aanzienlijke gedeelte der stad *Parijs* zou geworden zijn wat de keuken voor een woonhuis is,

terwijl daarenboven de neringen en bedrijven, die sedert eeuwen in het *quartier des Halles* waren gevestigd, een gevoeligen slag zouden ondergaan door het verlaten van het van ouds door de markten ingenomen terrein.

Inmiddels kwamen de politieke gebeurtenissen van 1848 op nieuw alles op losse schroeven zetten, zoodat er zelfs een voorstel werd gedaan om de zaak der markt-hallen tot eene financiële onderneming van partikulieren te maken. Een model van het zoo even genoemd plan werd met groote kosten vervaardigd en ten toon gesteld, brochures werden voor en tegen geschreven; de belanghebbenden van het oude *quartier des Halles* mengden zich in den strijd en deden hunne regtmatige en billijke aanspraken met klem en oordeel gelden. Eene nieuwe vertraging was er het gevolg van, doch de gemeenteraad volhardde bij besluit van 11 Junij 1851 bij het eenmaal door hem aangenomen plan, waarna de werken in Augustus 1851 werden aanbesteed. Den 15 September daaraanvolgende werd met plegtigheid de eerste steen gelegd door prins LODEWIJK NAPOLEON BONAPARTE, president der republiek.

Twee jaar later, in Junij 1853, was het eerste paviljoen grootendeels gereed; er ontbrak hoofdzakelijk de dakdekking aan, en het afwerken der muren. Plotseling werden de werken op last van hoogerhand gestaakt. De inrigting van dit eerste paviljoen deed duidelijk bespeuren hoedanig de nieuwe markt-hallen zouden zijn ingerigt, en scheen geenszins te beantwoorden aan de verwachtingen van het publiek, of overeen te komen met de belangen der kooplieden en uitventers.

Daarenboven scheen het reeds gemaakte paviljoen somber en zwaar van uiterlijk, terwijl de smaak van het publiek meer en meer overhelde tot ligte en sierlijke bouwwerken, waarbij het ijzer als hoofdkonstruktie-middel wordt toegepast.

De architekten, die niet anders gedaan hadden dan zich getrouw houden aan het programma van stadswege vastgesteld, bleven toen niet achter met het inleveren van verschillende andere projekten, in den geest van hetgeen de smaak des publieks scheen te verlangen, en hoewel aanvankelijk van stadswege weinig ondersteund, werden die ontwerpen regtstreeks aan het oordeel des keizers onderworpen, die niet aarzelde zijne keus te vestigen op een systeem waarbij het ijzer de hoofdrol vervulde.

Inmiddels was door de zorg des heeren HAUSS-

MANN, als nieuw benoemd hoofd van het gemeentebestuur, een model vervaardigd geworden, hetwelk aan het oordeel van het publiek werd onderworpen en de algemeene goedkeuring verwierf.

De markthallen waren daarbij voorgesteld als twee groote blokken. Dat aan de oostzijde bestond uit 6 paviljoenen, waarvan 2 ter grootte van 54 el in het vierkant en 4 ter grootte van 42 el bij 54 el, door overdekte straten van 16 el breedte gescheiden, en ter gezamelijke oppervlakte van 21.080 vierk. el. Dat aan de westzijde was van eene soortgelijke inrigting met eene oppervlakte van 12.400 vierk. el, of gezamenlijk 33.480 vierk. el overdekte ruimte.

Naar deze gegevens werd de bouw van het *oostelijk* blok in 1854 aangevangen en in 1857 voltooid.

Toen werd door den architekt VICTOR BALTARD voorgesteld, het *westelijk* blok geheel gelijk aan het *oostelijk* blok te bouwen, en in verband te brengen met de *korenhal*, zoo als bij het keizerlijk dekreet van 1811 was bedoeld. Deze uitbreiding verwierf de goedkeuring van den gemeenteraad, en daardoor werden tevens lokalen beschikbaar voor de bureaux van den inspekteur van het marktwezen, van de stedelijke waag, voor het kommissariaat van politie, militaire wacht, houtschuur en andere noodzakelijke dienst-aangelegenheden.

Hierdoor komen alzoo in alles beschikbaar 44.190 vierk. ellen overdekte ruimte, en 43.600 vierk. ellen onoverdekte ruimte van omliggende straten en den dwarsweg tusschen het ooster en wester blok; te zamen in alles 87.790 vierk. el, of bijna 9 bunders (ruim 7 maal de oppervlakte onzer *Botermarkt*). Daarenboven zijn in de kelder-verdieping onder de markthallen nog 40.309 vierk. ellen beschikbaar tot bergplaatsen enz.; in deze kelderverdieping bestaat gelegenheid tot het leggen van *ijzeren spoorwegen* tot gemak van het transport, waartoe het uitvoerig plan is ontworpen door de ingenieurs BRAME en FLACHAT. Zij zijn in verband gedacht met den oosterspoorweg (naar *Straatsburg*), waarvan het hoofdstation aan het eind van den boulevard *Sebastopol* is gelegen.

Bij het aanleggen der fondamenten is men verpligt geweest tot 5.20 el diepte te graven voor de kelders, tot 6.70 el voor de tusschenstraten met spoorwegen en tot 7.70 el voor de kruiswegen, alwaar de draaischijven der spoorwegen behooren te worden aangelegd. Men ontmoette op deze aanmerkelijke diepten, behalve het zakwater, ook menigvuldige wellen waarin het water

ten deele opspoot en ten deele hevig opborrelde. Het droogmaken daarvan zou hoogst moeijelijk, zoo niet onmogelijk geweest zijn. Men besloot daarom het water door middel van buizen van gebakken aarde, omgeven met béton, af te leiden naar groote verzamelputten, waarin het met de saizoenen rijst en daalt.

Behalve dit stuitte men op eene menigte kelders en vergaarputten der voormalige woonhuizen, waarmede de terreinen als het ware bezaaid waren. De vergaar- en sekreetputten werden geheel uitgegraven, met zuiver zand aangevuld en ingewaterd, en waar deze onder de hoofdsteunpunten uitkwamen met béton volgewerkt en aangestampt.

De geheele keldervloer rust op eene bétonlaag van 50 duim dikte, onder de kruiswegen is zij 60 duim dik; zij steekt rondom 20 duim buiten de funderingmuren. De béton bestaat uit 2 deelen mortel en 3 deelen schoongewasschen grind van niet meer dan 5 duim middellijn; de mortel bestaat uit een kub. el rivierzand en 330 kub. palm gebluschten hydraulischen kalk. Ter plaatse waar men met het welwater had te worstelen, werd op het oogenblik der verwerking $^1/_5$ deel hydraulische cement bijgemengd. De béton werd bij lagen van 20 duim dikte verwerkt en zorgvuldig aangestampt.

Ten einde zoo min mogelijk belemmering te veroorzaken, zijn de kelderwelven, waarop de vloer van de markthallen rust, gemaakt in de gedaante van kruisgewelven, rustende op graatbogen of gewelfribben van gegoten ijzer, bevestigd aan en steunende op gegoten ijzeren kolommen, die 6 el midden op midden zijn verdeeld. Ter plaatse waar de draaischijven op de kruispunten der spoorwegen moeten geplaatst worden, moesten deze kolommen weggelaten worden, en zijn in hare plaats zware leggers van aaneengeklonken ijzeren platen aangebragt, van 15 el spanning en 1 el hoogte. De vloeren der overdekte straten zijn op gemetselde regtstanden gewelfd, waarbij de breedte in drie deelen is gesplitst, tusschen welke de gaande en komende spoorwagens ongehinderd kunnen doorgaan. In deze vloerwelven zijn licht- en luchtroosters aangebragt, eerstgenoemde met zware glasplaten afgedekt. Verder bevinden zich in deze kelderverdieping kasten van ijzeren traliewerk, en de noodige steenen tafels voor het verrigten van de vereischte bewerkingen aan de ten verkoop geboden artikelen, zoo als: het plukken of slagten van het gevogelte en wild; het tellen en schouwen van de eijeren; het reinigen en koken

van de pens; het kneden van de boter. Voorts vindt men er ook de privaten, alsmede bergplaatsen voor afgekeurde of bedorven levensmiddelen.

Het plan der markthallen is op zich zelf hoogst eenvoudig, en gebaseerd op de noodige ruimte voor iedere verkoopplaats en den tusschengang of doorloop voor de koopers of gegadigden. Op grond daarvan zijn de steunpunten onderling op 6 el afstand verdeeld. Zij bestaan uit kolommen van gegoten ijzer. In de groote paviljoenen van 54 el in het vierkant is een midden-vierkant van 30 el in het vierkant en in de hoekpaviljoenen, van 54 el bij 42 el, een middenregthoek van 18 bij 30 el. Het aantal tusschen-steunpunten bedraagt alzoo bij de eerste 20 kolommen, bij de tweede 16 kolommen. Het aanbrengen van vallichten boven de hallen moest vermeden worden, ten einde geene ondragelijke hitte in den zomer te veroorzaken. Ieder paviljoen is omgeven met een halvesteens-borstwering-muur van 2.60 el hoogte, met twee kleuren van gebakken steen (rood en geel), in geregeld verband tusschen de ijzeren kolommen gemetseld en zindelijk gevoegd. Het plint is van gehouwen rooden zandsteen. Boven deze borstwering bevindt zich eene rei beweegbare glasramen, die naar welgevallen kunnen opengezet of gesloten worden tot het voortbrengen van een luchtstroom. De verdere hoogte is voorzien met matglazen jalousiën, die ter voorkoming van het breken door schudding of uitzetting, met strooken caoutchouc (gomelastiek) in gegoten ijzeren vellingen zijn vastgeklemd.

Een groote staande lantaarn, van eene rei bogen boven de kleine paviljoenen en van twee reijen of verdiepingen boven de groote paviljoenen, dient tot afvoer van de lucht.

Rondom deze staande ramen zijn loopgangen aangebragt, die tevens dienen om de uitzetting der bekapping tegen te gaan.

De dakdekking bestaat uit zink, rustende op eene dubbele beschieting van hout, met eene luchtlaag tusschenbeide ter afsluiting van de warmte. Hoewel in dit opzigt door den architekt, vooral voor heete luchtstreken, de voorkeur gegeven wordt aan pannen, zoo blijkt het evenwel uit thermometrische waarnemingen, dat de temperatuur binnen de hallen steeds ongeveer 1 graad CELSIUS of bijna 2 graden FAHRENHEIT lager blijft dan die der buitenlucht. In het eerst uitgevoerde steenen paviljoen was dit verschil iets grooter en bedroeg gemiddeld $1^1/_2$ à 2 graden CELSIUS of 3 à 4 graden FAHRENHEIT.

De ijzeren kolommen dienen tevens tot afleiding van het regenwater; zij monden uit in een omgaande goot langs den voet der kolommen, en storten het water in de stads riolen over.

Bij de halgebouwen is het gebruik van trekankers zooveel mogelijk vermeden, omdat bij zulk een systeem de breuk van een enkel anker het instorten van de geheele kap zou kunnen ten gevolge hebben. In de plaats daarvan is gezorgd voor een hecht liggend verband, waardoor de uit- en inzetting der kapspanten ten eenenmale wordt bestreden; het is verkregen door een rand van plaatijzer, onder de loopgangen om de staande lantaarns. Den heeren JOLY, vader en schoonzoon, aannemers van smidswerken, komt de eer der zamenwerking toe, ten aanzien der berekeningen omtrent het draagvermogen en de kombinatie der zamenstellingen, ten einde aan de gegevens van het programma op de eenvoudigste en doeltreffendste wijze te voldoen.

De regeling der afmetingen en de inrigting voor ieder soort van bedrijf en handel, in de markthallen uitgeoefend, zijn zorgvuldig overwogen. Op grond van de meerdere behoefte aan ruimte voor de slagters, zoowel ten opzigte van het volumineuse hunner koopwaar, als ten aanzien van de behandeling die zij moet ondergaan, zijn hunne plaatsen of winkels geregeld op 3 el in het vierkant. De plaatsen der overigen zijn 2 el in het vierkant. Voor den verkoop van het vleesch in het groot zijn de afslagtafels verplaatsbaar gemaakt met rollen op ingelaten sporen, dewijl de stukken vleesch te zwaar zijn om spoedig te kunnen vervoerd worden. In verband hiermede is in iedere afdeeling een bureau van het officiëel gewigt (bij ons van ouds „stads waag" geheeten).

De uitstallingen der groentenverkoopers bestaan uit houten schotten tusschen gegoten ijzeren stijlen sluitende, met opengewerkte achterschotten en daarlangs loopende planken, ten einde de groenten behoorlijk te kunnen plaatsen en vertoonen, naar gelang van hetgeen de saizoenen opleveren.

In het gedeelte waar vischmarkt gehouden wordt, is weder eene andere schikking getroffen. Tweeën-veertig groepen, elke van vier plaatsen, zijn symmetrisch verdeeld en voorzien van wit marmeren tafels, met eenig afschot aangelegd, waarop de visch wordt uitgestald, en waarbij een waterkraan is aangebragt tot het frischhouden van den visch en het schoonhouden van de marmerbladen. Iedere stand voor riviervisch is daarenboven voorzien met een steenen kuip met loopend water gevoed, waarin de visch wordt levend gehouden tot dat hij verkocht wordt. Voor den gezouten visch zijn eenige zware grijsmarmeren tafels ingerigt, in wier nabijheid een welwaterpomp is geplaatst, die het noodige water verschaft voor deze vischsoort. In den kelder van deze afdeeling is een groote kuip met loopend water geplaatst, in vakken verdeeld en met rasterwerk of traliën gescheiden, dienende tot bewaring van den voorraad visch, of van hetgeen tusschentijds aangevoerd wordt.

Er zijn acht afslagersbanken, waar de zeevisch iederen morgen geveild wordt, alvorens bij het stuk of *en détail* te worden verkocht; eene negende, voorzien met eene ringvormige kuip met afdeelingen, dient voor den afslag van den riviervisch.

De verkoopplaatsen voor wild en gevogelte bestaan uit 4 hoekstijlen van gegoten ijzer, waarvan drie zijn vereenigd met digte houten schotten ter hoogte van 1 el boven de vloer; de overige hoogte is voorzien met traliewerk van gegalvaniseerd ijzerdraad met een houten legger afgesloten. Deze schotten zijn beweegbaar, waardoor sommige verkoopers naar verkiezing meer dan een vak gelijktijdig in gebruik kunnen hebben. Planken en haken op onderscheidene hoogten en een toonbank met marmeren dekblad voltooijen de verdere inrigting. De ruimte onder de toonbank dient tot berging van levende konijnen en duiven.

Het water en het gas zijn twee voorname artikelen bij de nieuwe markthallen. De ondervinding heeft de menigvvldige bezwaren, verbonden aan springende fonteinen in overdekte markten, op overtuigende wijze doen kennen. Zij geven aanleiding tot voortdurende vochtigheid van de lucht en zijn geenszins geriefelijk voor het gebruik. Men heeft dus hier uitsluitend waterkranen toegepast die afsluitbaar zijn naar welgevallen, en ze dienstbaar gemaakt tot het schoonmaken der plaatsen. Bovendien bestaat overal gelegenheid tot het aanschroeven van slangen, ten einde te kunnen bevochtigen hetgeen men verkiest. Het gebruikte water loost in de stads riolen.

Ter dienste van het wasschen der gezouten vischsoorten, tot het kneden van de boter en het reinigen van de ingewanden en pens der kalveren, zijn drie handpompen aangebragt, die welwater uit de daartoe gegraven putten opgeven.

Twaalfhonderd gasvlammen verschaffen het noodige licht, waarin vroeger door de verkoopers zelven werd

voorzien ieder naar eigen verkiezing, terwijl het flaauwe schijnsel der stads-lantaarns bij den aanvoer in den vroegen morgenstond een weifelend licht verspreidde. Bij de nieuwe inrigting kunnen de verkoopers ten allen tijde hunne bezigheden ongehinderd voortzetten.

Ten einde stremming te voorkomen in de waterdistributie bij mogelijke defekten aan de buizen der stedelijke waterleiding, die al het benoodigde water aanvoert, is in de visch-afdeeling een groot reservoir aangelegd, hetwelk den voorraad water voor een aantal dagen bevatten en al de plaatsen voorzien kan. De waterpijpen zijn in de kelderverdieping aangebragt en allerwege zigtbaar aan de gewelven opgehangen.

De totale kosten der hallen zullen bedragen ongeveer 15 millioen francs (ruim 7 millioen gulden). De vierkante el, alles inbegrepen, komt op frs. 380

te staan (*f* 180 ruim). Aan onteigeningskosten zijn daarenboven uitgegeven 35 millioen frs. (ongeveer 17 millioen gulden).

De inkomsten wegens regten op den verkoop in het groot beloopen jaarlijks $5^1/_2$ millioen frs. ($2^1/_2$ millioen gulden). Bij de oude organisatie bragten zij te naauwernood 1 millioen frs. op.

Aan huur brengen de plaatsen ruim een millioen frs. op of bijna vijf honderd duizend gulden; vroeger was het cijfer slechts 700,000 frs. of *f* 350,000, doch toen waren de huren ook lager.

Met het oog op deze inkomsten, heeft dan ook de raad der stad *Parijs* niet geaarzeld tot de énorme uitgaven voor deze grootsche onderneming te besluiten, en hij vindt zich gelukkig tot heden niet bedrogen in de verwachting welke hij er van koesterde.

MACHINE TOT HET VORMEN VAN METSELSTEENEN.

Vertaald uit de Portefeuille économique des machines *en medegedeeld door den heer* J. J. VAN WANING, *te Breda.*

MET EENE PLAAT. PL. VII.

Deze machine, zamengesteld door den heer CAPANELET en afgebeeld op pl. VII, bestaat uit twee rollen A en B, die op een houten raamwerk rusten en voorzien zijn van op elkander werkende raderen. De beweging wordt medegedeeld aan de rol A en door middel van A aan B. Deze rollen verschillen voorts veel van elkander: de oppervlakte van rol A is, zoo als de teekening aangeeft, gevormd door eene reeks van kassen of vormen die eene vrije diepte van 0.05 el, zijnde de dikte van een steen, en eene breedte van 0.11 el hebben.

In den bodem van elken vorm is een gat, waardoor de steel T van de plaat P gaat, welke zich in elke ruimte vrij kan bewegen. De rigting van dezen steel is normaal op de oppervlakte van den cilinder; zijne beweging wordt beperkt door den bout *t*, wanneer deze tegen den ring stoot, die den steel van de plaat leidt.

De oppervlakte van rol B is glad, en dient om den grond in de vormen van rol A zamen te drukken.

Het is nu gemakkelijk de werking dezer machine en de bestemming van al het andere, waarover wij gaan spreken, te begrijpen.

Het rad A ontvangt, zoo als wij gezegd hebben, dadelijk de beweging in de rigting aangegeven door de pijlen.

Het gaat onder den kleinen trechter welke zand bevat, bestemd om het aanhangen van de klei in de vormen te verhinderen. De aanvoer van dit zand wordt geregeld door een veer H, die aan de eene zijde steunt tegen den onderkant van den trechter, en aan de andere zijde drukt tegen de tanden van het rad, waardoor eene zeer regelmatig trillende beweging wordt voortgebragt. De vorm is dus met zand bestrooid; verder komt hij onder den trechter F, waarin zich de bereide klei bevindt. De vorm wordt gevuld, en de klei, welke hij bevat, wordt weldra zamengedrukt door de werking van rol B.

Zij komt vervolgens voor de schrappers E, die zooveel mogelijk in evenwigt zijn en die voornamelijk ten doel hebben de oppervlakte van rol B voldoende zuiver te houden, en gelijktijdig de overtollige klei, die na de zamendrukking buiten de wanden van den vorm mogt komen, af te snijden.

In dezen toestand komt de steen voor de klos D, zeer geschikt om de ontlasting van den vorm te be-

vorderen. Deze werking vangt aan wanneer de steel van de plaat tegen de klos komt; en als de vorm vertikaal staat, valt de steen op een band zonder eind, in beweging gebragt door den riem K en de rol B waarmede hij naar de werklieden wordt vervoerd, die hem moeten gereed maken om te worden gebakken.

De vorm vervolgt zijne beweging en ontmoet weldra het rad C, dat, door de plaat terug te drijven, hem gereed maakt voor de vorming van een tweeden steen en zoo vervolgens.

Het overbrengen der beweging van de rol B is zoodanig berekend, dat het band zonder eind een

weinig sneller loopt dan de rollen, zoodat de steenen op zoodanigen afstand komen, als tot eene gemakkelijke behandeling noodig is. Gelijk men, bemerkt is dit werktuig zeer eenvoudig en vereischt weinig toezigt.

Twee personen zijn noodig om de steenen te ontvangen, een derde moet den trechter F met bereide klei vullen, en een kind wordt gebruikt om de plankjes op het band zonder eind op hunne plaats te leggen.

De toestel kost *f* 3760 gulden en kan 20,000 steenen per dag leveren. Dit laatste cijfer deelen wij onder alle voorbehoud mede, daar wij niet in de gelegenheid zijn geweest den toestel in werking te zien.

WERKTUIG TOT HET INKEPEN VAN DWARSLIGGERS VOOR SPOORWEGEN,

van den civiel-ingenieur A. CASSAGNES.

Vertaald uit de Portefeuille économique des machines *en medegedeeld door den heer* J. J. VAN WANING, *te* Breda.

MET EENE PLAAT. PL. VIII.

Sedert kort heeft men op vele spoorwegen gebruik gemaakt van eene machine tot het inkepen van dwarsliggers, zoo als op pl. VIII is afgebeeld.

Zij is bestemd om in elken dwarsligger de twee kepen te maken, tot bevestiging van de zolen der vignola-rails.

Deze machine bestaat uit twee gegoten ramen A, van onderen vereenigd door twee houten koppelbalken B en van boven door twee gegoten koppelbalken C. Op deze balken glijden twee onafhankelijke sleden; op beide is een drijfwiel aangebragt, aan welks as de keepwerktuigen bevestigd zijn. De twee onderste koppelbalken B ondersteunen twee regthoekig er op geplaatste stukken D, die de dwarsliggers moeten ontvangen, welke men wil schaven.

Door deze stukken gaan twee beweegbare krukken F, bestemd om de dwarsliggers tot de hoogte van het schaafwerktuig te ligten, waar zij steunen tegen horizontaal aangebragte tanden, die aan het bovengedeelte van het werktuig bevestigd zijn, en dienen om de dwarsliggers gedurende de bewerking op hunne plaats te houden.

Deze machine vereischt acht man, welke men in twee ploegen verdeelt, die elkander beurtelings vervangen.

De eene ploeg vervoert de dwarsliggers van de stapelplaats of werf naar de machine, en van de machine naar de waggons; de tweede ploeg houdt zich uitsluitend met het inkepen bezig, hetgeen op de volgende wijze geschiedt.

Nadat men het uit te kepen stuk voor de twee tusschenliggers heeft geschoven tot boven de krukken of vorken, ligt men het op, door middel van de twee hefboomen L, tot dat het tegen de horizontale tanden komt, welke het van boven drukken en onbewegelijk houden. De werkman, die geplaatst is aan de kruk van het drijfwiel, geeft hieraan eene draaijende beweging die zich mededeelt aan het schaafwerktuig; een tweede, aan de kruk der slede geplaatst, geeft aan deze eene regtlijnige beweging en noodzaakt de schaaf, den dwarsligger over de geheele breedte uit te kepen.

Terwijl twee man aan de eene zijde deze bewerking verrigten, zijn ook twee aan de andere zijde zoo bezig. Daar de schaven beweegbare bladen hebben, is het gemakkelijk aan de inkeping eene willekeurige diepte te geven.

Eindelijk volgt uit de aanteekeningen, in verschillende werkplaatsen gehouden, dat men 700 à 800 dwarsliggers daags kan inkepen.

Slechts 700 aannemende, komt de inkeping per stuk op ongeveer 3½ cent; een prijs, veel minder dan die van het uit de hand bewerken.

De machine kost ongeveer *f* 700, maar door

haar te gebruiken mag men eene zoo aanmerkelijke bezuiniging verwachten in de tot heden gebezigde middelen, dat deze prijs niet hinderlijk zal zijn aan de algemeene invoering van den nieuwen toestel.

VERNIEUWING VAN EEN RAAM IN DE GROOTE KERK TE ALKMAAR.

Voordragt van den heer G. H. KUIPER, *in de afdeeling* Amsterdam *der Maatschappij* Tot bevordering der bouwkunst, *en door deze afdeeling ter plaatsing ingezonden.*

In Junij 1863 werd ik van wege het kerkbestuur der hervormde gemeente te *Alkmaar* uitgenoodigd, om, bij publieke aanbesteding en konkurrentie, prijs op te geven voor de vernieuwing van een der ramen in de Groote kerk aldaar. De prijsopgave werd drieledig verlangd:

1°. voor eene geheele vernieuwing van bentheimer- of nivelsteen;

2°. voor het vernieuwen met hout van de opgaande stijlen en het bovengedeelte van zandsteen;

3°. voor het geheel vernieuwen van het raam uit portland-cement, of uit zoogenaamde beton in portland-cement gewerkt.

Dit laatste werd door de kerkelijke kommissie goedgekeurd, en de uitvoering opgedragen aan den heer G. G. VAN KLEEFF en mij, als zijnde de minste inschrijvers, en wel voor de som van *f* 4375.

Deze uitvoering, in ons land nog niet algemeen bekend, is goed geslaagd; wij hebben eene volkomene goedkeuring op dit werk mogen verwerven en naar aanleiding dezer verkregene uitkomst, vind ik vrijheid u dienaangaande eenige mededeelingen te doen.

Vooraf echter is het mij aangenaam, ter uwer bezigtiging te kunnen stellen de teekening vervaardigd door den heer DUCROIX, stads-architekt te *Alkmaar*, en voor dezen avond welwillend aan mij afgestaan, daar de uitvoering onder zijne direktie is geschied en het geheel naar die teekening is gemaakt.

Vóór de inschrijving, had ik mij met een kopij der teekening vervoegd bij de heeren NICOLA & C°. te *Arnhem*, ten einde vooraf te bespreken in hoeverre men op eene degelijke uitvoering rekenen kon. Nadat daar de behandeling door ons goed was begrepen, vonden wij aanleiding om met eenige zekerheid voor genoemd cijfer te durven inschrijven.

Na de gunning is, onder leiding van den architekt, een juiste uitslag gemaakt op de ware grootte van genoemd raam. Toen reisden wij, vergezeld van den heer DUCROIX, maar nu met meer zekerheid, naar de fabriek te *Arnhem*, en na onderlinge overeenkomst hadden wij het genoegen vier maanden later het bewuste raam in volledigen staat en in goede orde te kunnen opleveren.

De uitvoering in de fabriek van de heeren NICOLA & C°. slaagde uitmuntend en verdient allen lof; niet een enkel stuk werd afgezonden of het was juist volgens de opgegeven afmeting; wij mogen het vrij uitspreken, het geheel is zeer zuiver en kantig afgewerkt. Het is mij tevens aangenaam over de wijze van bewerking een en ander te kunnen mededeelen.

De behandeling moest met de meeste attentie geschieden, als de ineenloopende profilering juist zou zijn, daar bij de minste onnaauwkeurigheid in het trekken der stralen eene afwijking in de zuiverheid der hoofdlijnen moest ontstaan, die hoogst moeijelijk was weg te nemen. Om dit te voorkomen, zijn, naar de teekening ter ware grootte van de juiste afmeting der stukken, zinken mallen vervaardigd, waarnaar het couronnement der schinkels moest worden getrokken. Volgens het beloop dezer mallen zijn modellen van leem vervaardigd en daarover gipsvormen. In deze verschillende vormen werd de specie gegoten, die zamengesteld was uit 1 deel portland-cement en 1 deel zuiver rivierzand. In deze specie werden in goed verband stukken metselklinkerts of escaussijnsche steen gelegd, vervolgens de vormen vol gegoten en de bovenlijn, of zoo als hier de schuine kant naar een contra-mal getrokken. De groote en kleine fleurons zijn op dezelfde wijze vervaardigd, welke methode op iedere andere soort van ornement kan worden toegepast. Voor stukken van regten of gebogen vorm, kan men, tot besparing van gipsvormen, ook een bed van

leem aanleggen, waarin de profilering inwendig wordt getrokken, gelijk de stukadoors hunne lijsten behandelen. In dezen kontra-vorm wordt dan de portland-specie met de stukken steen tot een geheel vereenigd. De stukken portland-cement worden eerst dan uit den vorm genomen, wanneer zij genoegzaam gedroogd zijn. Beide manieren zijn voor de bewerking der stukken van dit raam toegepast, en het is mij andermaal aangenaam te bevestigen, dat het geheel aan de verwachting heeft voldaan en de heeren NICOLA & C°. ook hier het bewijs leverden, dat zij de verschillende zwarigheden goed kenden en door hunne oordeelkundige behandeling hebben overwonnen. Van een en ander was het gevolg, dat het oogenschijnlijk zoo moeijelijke werk, door de dagelijksche zorgen van den architekt en het geheele vertrouwen der kerkelijke kommissie, aangenaam en gemakkelijk is gemaakt, vooral wanneer men in aanmerking neemt de vele moeijelijkheden der hoogte uit den beganen grond, waarmede men, zoowel bij de slooping van het oude als bij de plaatsing van het nieuwe gedeelte, te kampen had: eene uitkomst en handeling die ik gaarne iederen werkbaas of aannemer toewensch.

Bij de bewerking behoort men nog in aanmerking te nemen, dat eene langzame drooging tot deugdzaamheid noodig is. In den zomer bij warm weder moeten de stukken vooral niet aan de zon of den wind blootgesteld zijn, maar daarentegen met natte kleeden bedekt of onder nat zand, of in kuipen met water gelegd worden.

De wijze van verbinding is zeer eenvoudig en, zoo wij vertrouwen, toch soliede en doeltreffend. De middenpijler van het raam en de twee daaruit voortkomende bogen, zwaar 0.50 bij 0.60 el, zijn gemetseld van hardgraauwen waalsteen, daarna bepleisterd met port-

land-cement en het profil naar de mal getrokken. Op onderlinge afstanden van p. m. 0.70 el zijn dwarsijzers zwaar 15 bij 40 str. aangebragt met eene verdikte nok, juist in het hart van de stukken. Deze nok dient als dook en anker; de einden zijn in den middenpijler 10 duim en aan de zijden in het architraaf 5 duim ingelaten; alleen dat gedeelte van het ijzerwerk, hetwelk met de portland-stukken in aanraking komt en in den middenpijler is bevestigd, is vooraf gloeijend in de teer gedoopt, ten einde de oxydatie te voorkomen, tegen welk ongerief wij tot heden goed geslaagd zijn.

Aan de binnenzijde van het raam bestonden in het regtstand 3 hoog houten dwarsliggers, waaraan de middenpijler met ankers was verbonden; het bovengedeelte was insgelijks met daartoe vervaardigde doorloopende ijzeren roeden bevestigd. Deze roeden dienen gelijktijdig voor de verbinding der looden glasraampjes ten getale van 192, bevattende 10176 glasruitjes. Al deze raampjes zijn vervaardigd in de werkplaats van den heer M. KUIPER, mr. schilder alhier; ook de bewerking daarvan kan de toets van deugdzaamheid doorstaan. De verbinding der looden raampjes aan de ijzeren roeden is te goed bekend, dan dat ik hierover iets zou hebben bij te voegen.

Nog moet ik vermelden, dat het zuiderschild van de kerk, waarin het raam geplaatst is, van den beganen grond tot de bovenspits een hoogte heeft van 38 el, waarvan de stijlen voor het raam 18.50 el en de toog 4 el hoog zijn: eene gezamenlijke hoogte die men hier te lande voor een kerkraam zelden zal aantreffen.

Nadat de konstruktie voltooid was, is het geheel gesausd met eene voor het oog aangename kleurspecie. Alle verbindingen zijn met deugdzame portland-cement volgegoten en aangevoegd.

NIEUWE SOORT METSELSTEENEN VAN DE FABRIEK TE RUHRORT.

Voordragt van den heer G. H. KUIPER, *in de afdeeling* Amsterdam *der Maatschappij* Tot bevordering der bouwkunst, *en door deze afdeeling ter plaatsing ingezonden.*

Ik bied mijnen geachten medeleden dezer vergadering ter bezigtiging aan een nieuw soort metselsteen, gebakken op eenigzins andere wijze dan in onze nederlandsche fabrieken gebruikelijk is; evenwel is de behandeling van vorm enz. vrij wel daaraan gelijk. Deze fabriek bevindt zich te *Ruhrort* aan den *Rijn* nabij de nederlandsche grenzen. Mijne kennismaking met genoemde fabriek was zeker niet een van de goedkoopste, ofschoon de uitkomst, wat de kwaliteit der steenen aangaat, veler verwachting verre heeft overtroffen.

Naar aanleiding van eenige monsters, die in het voorjaar hier te zien waren, vond ik gelegenheid, om met den toenmaligen eigenaar, den heer COHNITZ, een Duitscher, kennis te maken. Ik vroeg hem of hij in de gelegenheid was, mij den steen voor de togen, pijlers, archivolten enz. van het nieuwe *Nederlandsch-Israelietisch Jongens-Weeshuis* alhier te leveren. Voorloopig bestond er geene zwarigheid en de handeling ving geheel op wederzijdsch vertrouwen aan, daar de prijs vooraf moeijelijk te bepalen was. Ik had ongeveer 11000 stuks noodig, verdeeld in 12 soorten. Alleen het vernemen van den prijs deed mij schrikken; de uitvoering daarentegen en de geregelde levering overtroffen alle verwachting. De steenen waren zoo vlak en kantig gevormd, dat aan geen enkelen gehakt behoefde te worden; onder de dunste vormen, was er geen enkele gebroken; in één woord: het geheel was uitmuntend behandeld, zoodat ik mij langzaam aan den prijs begon te gewennen, ofschoon het bedrag het dubbele mijner raming, die al reeds hoog was, overtrof. De toepassing dezer vormsteenen is op den goed gemetselden voorgevel van gemeld weeshuis, in de *Zwanenburgerstraat* alhier, te zien. Ik zou mij deze vrijheid van beoordeeling niet veroorloven, ware het niet dat zulk eene mededeeling in de eerste plaats kon strekken tot aanbeveling der vormsteenen, daar het mij niet mogelijk zou geweest zijn om op eene soliede wijze, met gewone metselsteenen, het bedoelde werk zóó te leveren als het zich voordoet. In het vervolg is de prijs van den vormsteen niet zoo hoog, dat men er even als ik van zou schrikken, wanneer men de dikte van den steen niet dunner dan 5, en minstens op 4½ duim bepaalt, daar de voorzorgen tot vermijding van het kromtrekken bij eene dunnere afmeting den prijs aanmerkelijk doen stijgen.

Kort nadat ik den eigenaar-steenfabriekant had leeren kennen, ging ik met hem zijne fabriek bezigtigen, ten einde voor mij zelven toch de reden van den hoogen prijs der vormsteenen op te sporen. Bij onderzoek bleek het mij duidelijk, dat de behandeling van den steen, dien ik hem had opgegeven, om zijnen dunnen vorm groote uitgaven vorderde; maar ik ontdekte iets anders, namelijk: dat, om deze fabriek winstgevend te maken en den steen in *Nederland* te kunnen leveren, waartoe hij allezins geschikt is, eene nederlandsche administratie voor de fabriek een eerst vereischte was, daar de soliditeit der grondstof hier het voldoende bewijs leverde, dat men op eene uitmuntende kwaliteit steen rekenen kon, althans als men eene nederlandsche sortering in het leven riep. De heer COHNITZ, dit gebrek met mij inziende en zich de vele moeijelijkheden herinnerende, welke hij gedurende een tijdvak van vier jaren, (sedert de oprigting tot heden), had ondervonden, besloot de fabriek te verkoopen en riep daartoe mijne hulp in. Zooveel ik daartoe in de gelegenheid was, heb ik die verleend, en thans is het mij aangenaam u te kunnen mededeelen, dat sedert 15 October 1863 de heeren BURGERS en VAN WAIJENBURG, steenfabriekanten te *Erlecom* bij *Nijmegen*, eigenaren van bovengenoemde fabriek zijn, en ofschoon ik bij de goede leiding dezer fabriek niet geheel belangloos ben, meen ik met vrijmoedigheid bedoelden steen bij u te mogen aanbevelen, te meer daar bij onderzoek spoedig blijken zal, hoe de kwaliteit is. Bij u bestaat nu zeker de vrees, die voor onze nederlandsche bouwwerken zeer gegrond is, namelijk dat wel schoone monsters geleverd worden, maar het geheel niet aan die monsters beantwoordt; voorts dat men aanneemt te leveren op zekeren tijd, maar later niet aan die opgave voldoet, en meer andere zwarigheden ten opzigte van den prijs in verband tot de soort als anderzins. Al deze opmerkingen zijn zoo volkomen juist, dat ik gaarne uw gevoelen deel; maar ten einde deze vrees weg te nemen, heb ik u niet vroeger de monsters willen aanbieden, vóór dat ik u kon toeroepen: Gij zijt ieder uur van den dag in de gelegenheid om dezen steen in massa te zien; een terrein aan den *Amstel* zal steeds met verschillende soorten gesorteerd blijven, zoodat gij u de noodige hoeveelheid van daar kunt doen geworden, wanneer er haast bij de levering is, en anders wordt die bouwstof van de fabriek op de gewone wijze en eenigzins voordeeliger voorwaarden aangevoerd.

En wat zal ik nu zeggen van de kwaliteit en hare sortering; de monsters liggen voor u. Ieder die eenige kennis van steen heeft, kan gerustelijk zijn gevoelen dienaangaande uitspreken. De zamenstelling is goed, hiervan kunt gij u overtuigen: sla een dier steenen stuk, en het inwendige zal aan het uitwendige gelijk zijn. De leem is digt en zwaar, ook fijn, omdat zij met de machine wordt gemalen. Dat de steen moeijelijk in de bewerking is, bewijst ten duidelijkste de scherpe vorm, en dit veroorzaakt dan ook de prijsverhooging; wanneer gij slechts bedenkt, dat in een fabriek aan de *Waal* een vormer op één dag met de hand 9000 en meer steenen maakt, terwijl een vormer van deze nieuwe soorten niet meer dan ongeveer 3000 stuks daags vervaardigen kan.

Zietdaar duidelijk hoeveel onderscheid er in de grondstof bestaat. Derhalve is het niet moeijelijk, om zoowel vorm- als vierkante steenen met zeer scherpe kanten te leveren; van daar dan ook de weinige stukken. In een lading van 80000 steenen van verschillende soorten, dezer dagen door mij gelost, bevonden zich geen 10 stukken; dit is ook voor u op het terrein zigtbaar.

Maar ik hoor u vragen: Gij hebt ons niets dan goeds verteld, heeft die steen dan geene gebreken? Ik antwoord: ja, hij heeft, even als vele bouwmaterialen, gebreken. Vooreerst moet men zeer opletten bij de sortering, daar juist de afmeting bewijst hoegelijkmatig de leem is; zoodra de steen behoort bij een hardere of zachtere soort, is er een direkte overgang in de afmeting; dit bestaat vooral bij de meer harde soorten. Vervolgens zult gij ontdekken, dat bij de klinkerts verschil is tusschen den kop en de strek, wat de kleur betreft; de koppen zijn bijna allen aan elkander gelijk, terwijl men, even als bij den vechtschen steen en bij den waalsteen nog erger, in het midden der dikte van de strek een meer roode streep ontdekt, duidelijk zigtbaar; voorts dat deze kanten minder aan de vlam zijn blootgesteld, een gebrek dat voor bekleeding van wallen, bruggen, kelders, regenbakken en dergelijke werken niet hinderlijk is, alleen voor gevels minder aangenaam; een gebrek, dat zal worden overwonnen, door deels met turf op nederlandsche wijze, in plaats van geheel met steenkolen te stoken; overigens is dit gebrek bij alle steenen aanwezig, maar bij deze door hunne scherpe lijnen meer zigtbaar. Overigens zijn zij zeer geschikt en verdient hun gebruik aanbeveling voor bekleeding van 1 en ½ steen, daar men, wat den vorm betreft, zeer goed met den waalsteen kan opwerken.

En nu nog een enkel woord over den prijs. Deze verschilt veel met den prijs der waalsteenen en staat ongeveer gelijk met dien der *Vecht*-steenen. Wanneer men de verhouding per kub. el aanneemt, zijnde 7 tegen 9, dan komt nog bij de meeste soorten het mindere arbeidsloon en specie in haar voordeel.

Het is geenszins mijne bedoeling, onze nederlandsche fabrieken, wier deugdzaamheid reeds door velen beproefd is, te verdringen, o neen! daartoe zou deze fabriek niet bij magte zijn, immers voorloopig kan zij niet meer dan ruim 3,000,000 stuks 's jaars leveren. Ik wil het nieuwe etablissement alleen daar aanbevelen, waar voor een kleine verhooging iets deugdzaams en schoons verlangd wordt, gelijk zoo even reeds door mij genoemd, als: bekleedingen voor gevels, bruggen, waterkeeringen, regenbakken, kelders en vooral plaveiwerk. Voor dit alleen durf ik gerust, gesteund op onderzoek, u het gebruik van den steen aanbevelen. Wat nu de vormsteenen betreft, deze kunnen zoowel des winters als des zomers gemaakt worden, daar, in verband met de ovens, verwarmde drooglootsen bij de fabriek aanwezig zijn, zoodat men voor verschillende afmetingen in zeer korten tijd kan geholpen worden. De prijs dezer vormsteenen regelt zich naar de afmeting en het profil.

PRIJSCOURANT DER WAALVORM-STEENEN

VAN DE FABRIEK TE RUHRORT,

franco voor den wal Amsterdam, per 1000 stuks.

N°.	SOORT.	BENAMING.	*Prijs.*
1		Blaauwe Regenbakklinkerts	ƒ 32.
2		Grijze dito	„ 28.
3		Kleurige klinkerts	„ 23.75
4	1e.	Vlakke dito	„ 19.75
5	2e.	dito dito	„ 18.75
6	1e.	Gevelgraauw	„ 22.50
7	2e.	dito	„ 20.75
8	3e.	dito	„ 19.
9	4e.	dito	„ 17.
10	1e.	Straatklinkerts	„ 18.
11	2e.	dito	„ 16.
12	1e.	Rood of boerengraauw	„ 13.50
13	2e.	dito dito	„ 11.50

Om dadelijk bij kleine partijen te ontvangen van het terrein te *Amsterdam*, zijn zij ƒ 1 per 1000 hooger in prijs.

Bovenstaande prijscourant is bij de redaktie ingekomen met het volgende schrijven van den heer G. H. KUIPER, dd. 29 Januarij 1864:

„Namens de heeren BURGERS & VAN WAIJENBURG, is het mij aangenaam u te berigten, dat de prijs van den steen aan de fabriek te *Ruhrort*, door de met 1 Januarij jl. aangebragte besparingen in de scheepsvracht, inladen, brandstof enz. voor de levering franco

Amsterdam, beduidend is verminderd. De prijscourant gaat hiernevens. Zij kunnen u de verzekering geven, dat door genoemde proef met de turfstoking, alsmede de behandeling door nederlandsche fabriekanten, zoowel de vorm, als de kleur en kwaliteit, u in uwe verwachting niet zullen teleurstellen. Ook de levering der vormsteenen meenen zij, met de verzekering van

een billijken prijs, bij voorkomende gelegenheid bij u te mogen aanbevelen."

(In massa is de steen dagelijks te zien op den *Amstel*, hoek *Keizersgracht*, na vooraf eenig berigt aan meergenoemden heer G. H. KUIPER, Prinsengracht bij de Vijzelstraat te *Amsterdam*. RED.)

STANKWEREND POEDER VOOR PRIVATEN EN URINOIRS.

Rapport, den 2 Junij 1863 uitgebragt door de kommissie, uitgenoodigd in de vergadering van de afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* van 7 November 1862, eene proef te nemen met het poeder van den heer F. VAZ te *Parijs*, volgens de circulaire genaamd: *Désinfecteur universel perfectionné, instantané et durable en poudre et sans odeur, ne contenant ni sulfate de cuivre, ni sulfate de zinc, ni d'autres produits nuisibles à la santé; à* 1 *fr.* 25 *cent. le kilogramme.*

De ondergeteekenden, G. DE HEER, H. C. HILLERS, J. TIMMAN, H. J. VAN DER WIEL en C. C. VERWEYDE, hebben de navolgende proeven genomen met een poeder van den heer F. VAZ uit *Parijs*, tot het reukeloos maken van privaten en urinoirs.

Den 7 Januarij 1863 werd, na bekomen vergunning van kommissarissen der Maatschappij *Arti et Amicitiae* alhier, de proef genomen op de aldaar aanwezige en met duinwater voorziene urinoirs en wel op de volgende wijze:

Bij het binnentreden van het lokaaltje waarin zich twee urinoirs uit hardsteen bevinden, ontwaarde men eene sterke ammoniaklucht. Het raampje, in den zijmuur van het lokaaltje, alsmede de vier ventilatie-openingen in de zoldering daarvan werden gesloten gevonden, terwijl de raampjes van 6 vierk. palm boven elken urinoir in de vrije lucht uitkomende gesloten werden. De deur, toegang uit het portaal in het lokaaltje gevende, werd zoo min mogelijk geopend. Na deze maatregelen nam de ammoniaklucht uit den aard der zaak sterk toe. Nu werd een gieter genomen, waarin p. m. 30 wigtjes van genoemd poeder met een gewonen eetlepel werden gestort; daarop goot men twee kannen duinwater, en toen werd het mengsel met den lepel goed omgeroerd.

De urinoirs en vloeren werden met het aldus bereide nat begoten. Schier onmiddellijk was de omoniaklucht merkbaar verminderd en na eenige oogenblikken geheel verdwenen; een sterke ijzerlucht werd nu waargenomen. Die ijzerlucht nam van lieverlede af, tot dat, na verloop van ongeveer een uur, de zuiverste lucht voor de ammoniakale was in de plaats getreden.

Den volgenden dag, 8 Januarij, des namiddags ten 4 ure, werd nog hoegenaamd geen lucht waargenomen; echter in den avond van dien dag bespeurde men weder ammoniakale lucht daar ter plaatse.

Den 10 Januarij werd de proef herhaald.

Alles geschiedde weder als boven vermeld, met die uitzondering alleen dat de raampjes boven de urinoirs geopend werden gelaten. Hetzelfde resultaat als bij de eerste proefneming werd verkregen, en ook den volgenden dag heeft men zich van de volkomene reukeloosheid overtuigd.

Als slotsom dezer proefnemingen kunnen de ondergeteekenden alzoo verklaren, dat de urinoirs waarop het preparaat is toegepast en die dagelijks door meer dan 200 personen gebruikt worden, bijna 24 uren reukeloos zijn gebleven.

Den 13 Januarij geschiedde de proefneming in een privaat in het stationsgebouw van den Rijn-spoorweg en de algemeene waterplaatsen op het terrein.

Eerstgenoemd privaat heeft geen doorloopend riool en zeer weinig ventilatie, tengevolge waarvan er in den regel eene onaangename lucht heerscht.

Na het poeder volgens voorschrift zooveel mogelijk met de daartoe bepaalde hoeveelheid water te hebben opgelost, werden de vloer, de zitting en de met tegels bezette wand van bedoeld privaat schoongemaakt, en de vloer daarna met water besproeid.

Na verloop van een uur was in genoemd privaat een reuk gelijk aan dien van visch te bespeuren.

Drie uur later (tegen den avond) was alle onaangename reuk geheel verdwenen, en alles zuiver, frisch.

Den volgenden dag, 17 Januarij, in den loop van den dag, was dezelfde reuk weder in het privaat te bespeuren, hoewel niet als in den regel het geval is, en den 18 Januarij des morgens ongeveer 10 ure was de onaangename reuk als gewoonlijk op te merken.

Op dezelfde wijze en met dezelfde behandeling zijn de proeven herhaald op de algemeene waterplaatsen, die op het stationsplein in de opene lucht zijn geplaatst, met uitzondering echter van eene ruimere besproeijing, en met dit verschil, dat de reukeloosheid van minder langen duur was.

Uit deze proefneming is, naar ons inzien, af te leiden dat het reukelooze stankwerende poeder van den heer F. VAZ met vrucht kan worden aangewend, mits de plaats, waar men de lucht wenscht te zuiveren, elken dag, en bij voorkeur des avonds worde besproeid.

Nog is met goed gevolg aangewend het plaatsen van een schotel met het bovengemelde bereide nat op eene slaapkamer waar geen open schoorsteen en weinig ventilatie is, waardoor de kamerlucht merkelijk frisscher wordt.

Verder zijn door de kommissie nog verscheidene proeven genomen, en zij heeft bevonden dat het poeder niet geschikt is om allen stank te verdrijven, onder andere dien welke wordt waargenomen in versch geschilderde kasten, kisten, trommels enz., daar deze dezelfde onaangename lucht blijven behouden.

Ook is het te vergeefs aangewend om duffen tabak, duffe kruiken en duffe flesschen zuiver te maken.

De aanwending van dit poeder zal alleen daar nuttig zijn waar ammoniakale dampen stank veroorzaken; andere desinfekterende eigenschappen heeft het niet.

SALOMON DE CAUS.

Deze merkwaardige man, die in zijnen tijd als wis-, natuur- en bouwkundige veel naam heeft gemaakt, werd in den jare 1576 uit protestantsche ouders, geboren, vermoedelijk te *Dieppe* of in de omstreken dier stad, of volgens anderen te *Blois* in *Normandië*, welk laatste echter minder waarschijnlijk is. Van zijn leven en zijne bedrijven is niet veel bekend geworden; het weinige, dat wij daarvan weten, is door zijne eigene hand opgeteekend en wordt gevonden aan het hoofd van zijne geschriften, hetzij in de opdragt aan vorstelijke personen, hetzij in de voorberigten aan zijne lezers. Naar men zegt, gaf hij in zijne vroege jeugd reeds blijken van een gelukkigen aanleg voor de wis- en natuurkundige wetenschappen, inzonderheid vóór de werktuig- en waterbouwkunde, die zijne geliefkoosde studiën waren. De werken van ARCHIMEDES, EUCLIDES en VITRUVIUS dienden hem daarbij hoofdzakelijk tot gids. Door reislust aangespoord, verliet hij op jeugdigen leeftijd zijn vaderland, met het doel aan vorsten, tot zijn geloof behoorende, zijne diensten als ingenieur aan te bieden. Aanvankelijk reisde hij naar *Londen*, waar wij hem in 1612 aantreffen als teekenmeester bij prins HENDRIK, die in dat jaar overleed. Later begaf hij zich naar *Duitschland*, waar de keurvorst van den *Paltz*, FREDERIK V, hem tot ingenieur en direkteur zijner gebouwen en tuinen aanstelde. In deze betrekking schijnt hij zich te *Heidelberg* met der woon gevestigd te hebben; althans wordt daar, volgens opgave van J. C. POGGENDORFF, [1]) in het kabinet of de verzameling van oudheden zijn afbeeldsel met eene beknopte levensschets gevonden. Na voornoemd ambt eenige jaren te hebben waargenomen, keerde hij in 1624 naar *Frankrijk* terug, en vestigde zich te *Parijs*, waar hij van LODEWIJK XIII eene aanstelling ontving als ingenieur en architekt van de vorstelijke gebouwen. Dit laatste blijkt uit het voorberigt eener nieuwe uitgave van zijn werk, getiteld: *Les raisons des forces mouvantes* enz., hetwelk in laatstgenoemd jaar te *Parijs* in het licht verscheen; de eerste uitgave werd in 1615 te *Frankfort* gedrukt, onder den titel: *Les raisons*

[1]) Zie diens *Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften*. Erste Lieferung, V. 404.

des forces mouvantes avec diverses machines tant utiles que plaisantes, auxquelles sont adjoints plusieurs desseings de grottes et fontaines.

Te rekenen van het jaar 1624 tot zijn overlijden vindt men weinige of geene berigten van onzen geleerde opgeteekend; alleen weet men, dat hij, behalve voornoemd werk, nog de volgende geschriften bezorgd heeft, als: 1°. *La perspective avec la raison des ombres et miroirs, Londres et Francfort*, 1612, in fol.; 2°. *Institution harmonique, divisée en deux parties* enz., 1615, in folio; 3°. *Hortus Palatinus Heidelbergae extractus* enz., 1620, in fol., met onderscheidene platen van THÉODORE DE BRY; 4°. *La pratique et démonstration des horloges solaires, Paris* 1624, in fol. Dit laatste werk is opgedragen aan kardinaal DE RICHELIEU, onder dagteekening van 1 Julij 1624. In het voorberigt aan den lezer zegt DE CAUS, dat hij sedert geruimen tijd werkzaam is geweest met het vertalen der geschriften van VITRUVIUS, dien hij als schrijver zeer

hoog acht en van wiens arbeid hij bij het zamenstellen zijner werken veel gebruik heeft gemaakt.

Over het land, waar DE CAUS werd geboren, is in der tijd een hevige strijd gevoerd tusschen de Duitschers en de Franschen; beide wilden hem tot hunnen landgenoot verklaren. Deze onzekerheid evenwel is thans opgeheven, want uit de opdragt van zijn werk: *Raisons des forces mouvantes* enz. aan LODEWIJK XIII blijkt duidelijk dat hij een geboren Franschman was.

Sommigen meenen (zie: ARAGO, *Annuaire* 1829 en 1837) dat SALOMON DE CAUS het eerst op het denkbeeld gekomen is, den stoom als beweegkracht aan te wenden, doch dit kan niet waar zijn, daar de kennis der stoomkracht van veel vroegeren tijd dagteekent.

Het juiste tijdstip van zijn overlijden was tot dus verre niet met zekerheid bekend, doch onlangs is gebleken, dat hij te *Parijs* gestorven en aldaar des avonds vóór het feest der Heilige Drievuldigheid (den laatsten Februarij 1626) ter aarde besteld is geworden.

J. H. L.

OVERBLIJFSELS ONZER VADERLANDSCHE KUNSTWERKEN.

In deel II van de *Verhandelingen der Koninklijke akademie van wetenschappen, afdeeling Letterkunde*, is opgenomen eene belangrijke mededeeling van den heer C. LEEMANS, direkteur van 's rijks museum van oudheden te *Leiden*, korrespondent van de Maatschappij *tot bevordering der Bouwkunst*, enz. enz., getiteld: *Nieuw ontdekte muurschildèringen; eene bijdrage tot de geschiedenis der vaderlandsche kunst.* Dit opstel eindigt met eenige algemeene opmerkingen, welke ons allezins geschikt voorkwamen meer bepaald ter kennis van de lezers der *Bouwkundige bijdragen* gebragt te worden, waarom wij ze dan ook hier laten volgen, en tevens verklaren dat wij ons gaarne vereenigen met de woorden, waarmede de geachte en zeer bevoegde schrijver zijne mededeeling besluit.

„Ik kan hiermede mijne mededeeling over eenige nieuw ontdekte bijdragen tot de geschiedenis der middeleeuwsche kunst in ons vaderland, voor het tegenwoordige besluiten. Maar er ligt mij nog iets op het hart, dat ik meen niet te mogen terughouden.

„Van de belangstelling onzer akademie-afdeeling in alles wat, ook op het gebied der kunst, den roem van *Nederland* bevorderen kan, heb ik geene bewijzen noodig. Zij nam, zooveel zij kon en mogt, de taak op zich, die anders, wanneer ook voor de kunsten en hare beoefenaars bij onze koninklijke instelling eene afdeeling ware opengesteld, bij zulk eene natuurlijk zoude te huis behooren. Met onbekrompen welwillendheid werden, op aanbeveling van de afdeeling, door de akademie de noodige fondsen beschikbaar gesteld, om merkwaardige overblijfsels der oude kunst in getrouwe afbeeldingen bekend te maken; gaarne stelde zij hare werken open, om verhandelingen over deze klasse van onderwerpen, ook verder dan binnen de wanden onzer vergaderzaal te doen dienen; en dat het ontwerp hare belangstelling trekt, bewees zij dikwerf, maar vooral ook heden, waar het althans niet de vorm der mededeeling kon zijn, die hare aandacht levendig hield. Zou de afdeeling het, immers onder de tegenwoordige omstandigheden, ook van hare roeping kunnen achten, om in overweging te nemen in hoeverre zij zelve middellijk of regtstreeks krachtige pogingen zou willen aanwenden, tot behoud van hetgeen op zoo vele plaatsen in ons land uit de voortbrengselen der middeneeuwsche kunst bewaard gebleven is? of, zoo al niet tot behoud, dan toch tot kennisneming bij zoo veel,

dat toevallig ontdekt, door onkunde of achteloosheid weder verdwijnt, of ook opzettelijk vernietigd wordt? Had men overal belangstellenden of deskundigen, of kon men rekenen op welwillenden (en waarom zou dit laatste het geval niet zijn?), wier aandacht op het onderwerp gevestigd, wier medewerking ingeroepen, wier belangstelling opgewekt of aangemoedigd werd, dan zou elke ontdekking in tijds ter kennis kunnen gebragt worden van daarvoor aangewezen personen of collegiën; dan zouden, naar een algemeen voorschrift, beschrijvingen, teekeningen en plans vervaardigd, en zoo menig onherstelbaar verlies, dat de vriend of beoefenaar der vaderlandsche kunstgeschiedenis thans betreuren moet, verhoed worden. Met betrekking tot de gebouwen, gedenkteekenen, kunstwerken, die als eigendom der regering beschouwd worden, of waarover door deze of in haren naam toezigt wordt gevoerd, is het gevaar minder dreigende. Waar een verlicht bestuur waakt en zijnen belangstellenden invloed doet gelden, daar zal in den regel die belangstelling ook op de ondergeschikte beambten overgaan, of althans het gevoel van verpligting tot gehoorzaamheid aan het hoogere gezag zijne nuttige werking niet missen. Maar veel ongunstiger zijn de uitzigten met betrekking tot gebouwen, gedenkteekenen en kunstvoortbrengsels, waarover de beschikking geheel en al aan bijzondere personen, vereenigingen of collegiën is overgelaten, zonder dat de regering daarbij haar gezag kan doen gelden. Ik heb hier meer bepaald het oog op de kerkbesturen der verschillende gezindten in ons land. Bij koninklijk besluit van 16 Augustus 1824 was verboden, „om zonder toestemming des konings in de kerken geplaatste voorwerpen van kunst of geschiedkundige gedenkstukken weg te breken, te vervoeren, te vervreemden, of zich daarover eenige andere beschikking te veroorloven." Evenzeer, of nog meer werd voor het afbreken, bouwen of veranderen van kerken de goedkeuring der regering geëischt. Zelfs strekte deze laatste hare goede zorgen zoo ver uit, dat zij ook het onoordeelkundig witten van de wanden, waar die met beeldhouw- of schilderwerk voorzien waren, als eene vervreemding van kunstwerken beschouwde — en in het verbod begrepen achtte. Of er aan dit verbod algemeen gehoorzaamd, of er door de regering de hand genoegzaam aan gehouden werd of kon worden, behoeven wij niet te onderzoeken; maar zonder twijfel heeft het zijne nuttige werking niet overal gemist. Het bleef echter steeds eene aan twijfel onderworpen vraag, of en in hoever de regering regt en de middelen had, om aan haar verbod de noodige kracht bij te zetten; en toen de wet op de kerkgenootschappen in 1853 tot stand kwamen, heeft de regering, zoo zij tot op dat tijdstip haar gezag in deze kon doen gelden, voor het vervolg dat gezag verloren. Die wet omschrijft in duidelijke woorden, in hoeverre de gezindten met betrekking tot hare gebouwen van den Staat afhankelijk zijn; maar daarbij is geen spraak van of gedachte aan eenige zorg voor het behoud van gebouwen, gedenkteekens of kunstwerken. Zoolang de openbare rust en veiligheid niet bedreigd of verstoord worden, kunnen de bestuurders die kunstwerken enz. sloopen, bijbouwen, herstellen, versieren of ontsieren, zoo veel en zoo als zij dit het liefst willen, of zoo als hun smaak, die juist niet overal in ons land bijzonder gelukkig ontwikkeld kan heeten, of hun begrip van goed, deugdelijk, zuinig beheer het hun ingeven.

„Wie meenen mogt, dat thans nog met een ander gezag dan dat der overreding, de werking van het wandalismus kan verhinderd worden, hij zou zijnen tijd miskennen. Maar wanneer vereenigingen, die door haren aard en hare bedoelingen geroepen, of door het getal harer leden en de voor haar beschikbare middelen, of door het haar algemeen toegekende gezag, ook meer of min bij magte zijn, om haren gunstigen en gewenschten invloed te doen gelden, wanneer zulke vereenigingen gemeenschappelijk en krachtig wilden zamenwerken, zij zouden ongetwijfeld bij de regering aanmoediging en ondersteunende medewerking vinden, spoedig schoone vruchten op hare pogingen inoogsten; zij zouden er op kunnen rekenen, dat de nakomelingschap hare nagedachtenis dankbaar in aandenken bewaren zou. Er werd, eenige jaren geleden, bij het voormalig *Koninklijk Nederlandsch Instituut*, door een warmen vriend der vaderlandsche gedenkteekens en kunstwerken, de wensch geuit, dat die koninklijke instelling hare zorgen aan het hier bedoelde belangrijke onderwerp zou wijden. Het daartoe strekkende voorstel ging vergezeld van eene opgaaf van de wijze, waarop het doel het best zou kunnen bereikt worden. Dit voorstel, meer bijzonder aan de beraadslaging van de tweede en vierde klassen onderworpen, mogt toch niet leiden tot een besluit, zoo als dit, ook naar mijne overtuiging, voor de eer des lands en de belangen der kunst gewenscht ware geweest. Welligt waren de middelen, die men toen had aanbevolen, niet uit-

voerbaar, of vreesde men zich in bemoeijingen en verpligtingen te begeven, te uitgebreid of te bezwarend, bij den meer beperkten kring, dien het Instituut, of althans de betrokken twee klassen, meenden zich voor hare werkzaamheden te moeten stellen. Ik mag echter aannemen, dat het onderzoek, in hoeverre en op welke wijze wij de door mij besproken belangen ons zouden mogen, kunnen of moeten aantrekken, niet geheel en al gesloten is, dat gemeenschappelijk overleg en eensgezinde zamenwerking nog wel kans overlaten, om middelen te vinden en in werking te brengen, die tot opsporing, behoud, bekendmaking van de overblijfsels onzer vaderlandsche

kunstwerken hunne nuttige gevolgen niet zullen missen.

„Wanneer onze akademie zich tot zulk een doel vereenigde met de *Koninklijke akademie van beeldende kunsten*, met de *Maatschappij tot bevordering der bouwkunst*, wellig ook met de *Vereeniging tot bevordering der beeldende kunsten*, wier korrespondenten en leden door het geheele vaderland verspreid zijn, en wanneer dan de zedelijke en stoffelijke ondersteuning der regering de vereenigde pogingen bevorderde, dan zou voorzeker voor de geschiedenis der vaderlandsche kunst een nieuw tijdperk worden geopend, dat door ieder, die het wel meent met den roem van zijnen geboortegrond, met gejuich zou worden begroet."

DE STEENGROEVEN TE JAUMONT, BIJ METZ. [1])

De steengroeven te *Jaumont* in *Frankrijk*, reeds sedert onheugelijke jaren in exploitatie, hebben vooral in den laatsten tijd door den onvermoeiden ijver van den tegenwoordigen eigenaar, den heer MAXIMILIEN POUGNET, eene belangrijkheid verkregen, wel waardig ook in *Nederland* bekend te worden.

De ondergeteekenden, als eenige agenten voor *Nederland* tot den verkoop van dezen steen aangesteld, hebben zich persoonlijk kunnen overtuigen, zoowel van den bijna onuitputtelijken rijkdom der groeven, als van de uitmuntende hoedanigheid der steensoort.

Van eene kleur overeenkomende met die uit de groeven van *Bentheim*, bezit deze steen volstrekt geen de minste gebreken van laatstgenoemden, integendeel, de steen uit de groeven van *Jaumont* is van een zuiver en gelijk gehalte, en zelfs blokken van eenige kubieke ellen, die de ondergeteekenden aldaar bezigtigden, deden geen het minste spoor van eenig gebrek ontdekken.

Men behoeft dan ook slechts een bezoek te brengen aan de stad *Metz* die van dezen steen om zoo te zeggen geheel is gebouwd, en de gebouwen aldaar, waaronder velen reeds eeuwen oud, te bezigtigen, om zich te overtuigen dat hij uitmuntend tegen het weder bestand is en zijne kleur bijna heeft behouden.

Hij is daarenboven gemakkelijk en uitmuntend zuiver te bewerken, en voor beeldhouw- en ornamentwerk voortreffelijk geschikt.

De volgende certifikaten, den heer POUGNET uitgereikt door verschillende ingenieurs en architekten die van dezen steen gebruik maakten, kunnen van het bovenstaande ten bewijze strekken.

I. „De hoofdingenieur over de bruggen en wegen, direkteur der centrale lijnen van de spoorwegmaatschappij te *Orleans*, verklaart, dat hij voor den aanleg van den spoorweg van *Nancy* naar *Metz* en *Sarrebrück*, op eene uitgebreide schaal gebruik heeft gemaakt van den gehouwen steen uit de groeven te *Jaumont*, en daarmede steeds goede resultaten heeft verkregen. Deze steen laat zich gemakkelijk bewerken, is uitmuntend geschikt zelfs voor het fijnste beeldhouwwerk, en tegen de lucht en het water bestand.

„Ofschoon bepaaldelijk geschikt voor de civiele bouwkunde, is hij echter even goed voor groote werken te gebruiken, als: bruggen enz. enz.

„*Parijs*, den 28 November 1862.

(get.) „THIRION."

II. „De ondergeteekende, hoofdingenieur der bruggen en wegen te *Toulouse*, verklaart dat hij gebruik heeft gemaakt van den steen uit de groeven te *Jaumont* (*Moezel*), voor talrijke kunstwerken voor den spoorweg van *Metz* naar *Thionville*, van *Metz* naar

[1]) Met de opname van deze, haar ter plaatsing aangeboden, mededeeling gelooft de redaktie velen harer lezers geen ondienst te doen.

Sarrebrück, en te *Metz* bij den bouw van de nieuwe poort, die dwars door de vestingwerken naar het stationsgebouw leidt.

„Deze steen, gemakkelijk te bewerken, wordt algemeen gebruikt voor de groote werken te *Metz* en omstreken, is van eene buitengewoon goede hoedanigheid, en kan drukking en vorst zeer goed wederstaan.

„Op het verzoek van den heer MAXIMILIEN POUGNET te *Landroff*, gedateerd den 29 October 1862, is dit certifikaat door mij afgegeven.

„*Toulouse*, den 4 November 1862.

(get.) „H. FRÉCOT.

«Gezien voor legalisatie der handteekening van den heer FRÉCOT, hoofd-ingenieur van den spoorweg van *Toulouse* naar *Bayonne*.

«*Toulouse*, den 5 November 1862.

«Voor den prefekt:

«*De sekretaris-generaal:*

(get.) «SOLARD."

III. „Ik ondergeteekende J. B. FOURNIER, kolonel der genie, thans direkteur der vestingwerken te *Rochelle*, verklaar, dat ik gedurende de jaren 1859, 1860, 1861 en een gedeelte van 1862, gedurende welken tijd ik de funktiën van chef der genie te *Metz* waarnam, een groot gebruik heb gemaakt van den gehouwen steen afkomstig uit de groeven te *Jaumont*, voor de werken welke ik heb doen uitvoeren voor de versterkingen en de militaire gebouwen van gezegde stad, en dat ik steeds zelf in de gelegenheid ben geweest mij te overtuigen, dat deze steen, de eenige waarvan ik gebruik liet maken tot bekleeding van het metselwerk dat aan de lucht moet worden blootgesteld, alle hoedanigheden van eene goede gehouwen steensoort in zich vereenigde, zoowel voor uit- als inwendige bouwwerken.

„Dientengevolge heb ik dit certifikaat afgegeven, ten verzoeke van den heer MAXIMILIEN POUGNET te *Landroff*, die mij verklaarde de steengroeven te *Jaumont* te hebben gepacht, met het voornemen ze te blijven exploiteren.

„*Rochelle*, den 26 November 1862.

„*De kolonel direkteur der vestingwerken:*

(get.) „FOURNIER."

IV. „De hoofdingenieur der bruggen en wegen in het *Moezel*-departement verklaart, dat de steengroeven te *Jaumont* (*Moezel*), die onder de kategorie der versteende schelpsoorten (oölithen) behooren, gehouwen steen van eene uitmuntende hoedanigheid opleveren die tevens aan de vorst weêrstand biedt. Deze steen wordt bij alle bouwwerken te *Metz*, en voor een gedeelte in het departement zelf, gebruikt, en is door zijne fijnheid van korrel voor alle profileringen en werken, als ook voor monumentale beeldhouwwerken, zeer geschikt.

„*Metz*, den 17 November 1862.

„*De hoofdingenieur der bruggen en wegen in het Moezel-departement,*

(get.) „LE JOINDRE."

«Gezien voor legalisatie der bovenstaande handteekening van den heer LE JOINDRE.

«*Metz*, den 2 December 1862. «*De Maire:*

(get.) «G. GOUGEON, *Adjunkt.*"

V. „Ik ondergeteekende, architekt van het bisdom en departement van de *Moezel*, verklaar dat de steen uit de groeven te *Jaumont* bij *Metz*, sedert onheugelijke jaren in deze stad en omstreken gebruikt, van eene uitmuntende hoedanigheid is.

„In zijn *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*, beschrijft RONDELET gemelden steen aldus: „„Te *Metz* en in het departement van de *Moezel* gebruikt men een gehouwen steen van *Jaumont* en *Ananvillers*, op drie uren afstand van *Metz*. Deze steen is geelachtig van kleur, zeer fijn van korrel, en van eene goede kwaliteit."" (60, §. 11)

„Gebreken, van welken aard dan ook, komen zeer zeldzaam voor in den steen van *Jaumont*, die gemakkelijk te bewerken en eigenaardig voor beeldhouwwerk is, zonder vrees van te verbrijzelen zware lasten kan verdragen en, uitwendig gebruikt, na verloop van tijd een zeer schoonen en regelmatig bruinen toon verkrijgt.

„De steen van *Jaumont* bezit de hoedanigheid, voor allerlei soort van bouwwerken gebruikt te kunnen worden.

„Dientengevolge heeft de ondergeteekende, architekt, dit certifikaat afgegeven.

„*Metz*, den 17 November 1862.

(get.) „RACINE."

«Gezien voor legalisatie der bovenstaande handteekening van den heer RACINE.

«*Metz*, den 2 December 1862. «*De Maire:*

(get.) «G. GOUGEON, *Adjunkt.*"

VI. „De hoofdopzigter in het departement van de ***Moezel*** verklaart dat de gehouwen steen van ***Jaumont*** sedert lang in de naburige gemeenten wordt gebruikt voor den bouw van bruggen, waterleidingen enz. en, door zijne goede hoedanigheden, altijd de meest voldoende uitkomsten heeft opgeleverd.

„***Metz***, den 2 December 1862.

(get.) „LEJAILLE."

«Gezien voor legalisatie van bovenstaende handteekening van den heer LEJAILLE.

De Maire:

(get.) GOUGEON, *Adjunkt.*

«Voor kopie konform aan de originele handteekeningen door ons, maire van *Landroff*.

«*Voor den Maire*,

«*de Adjunkt*,

(get.) «F. CLAUSSET."

Ook de heer PONCELET, generaal van de genie, lid van de akademie van wetenschappen, beschrijft in zijne ***Mécanique industrielle*** (blz. 307, 366 en volgende) de hoedanigheid van den steen van ***Jaumont***, en zegt o. a.:

„De steen van ***Jaumont*** is van eene gelijke kleur; hij heeft niet, zoo als de steen uit sommige steengroeven in ons land, het gebrek van ongelijkkleurig te zijn."

Behalve alle openbare gebouwen en woonhuizen te ***Metz*** en omstreken, zijn alle kunstwerken voor den spoorweg van ***Luxemburg*** naar ***Nancy***, en van ***Metz*** naar ***Forbach***, alsmede het groote stationsgebouw te

Nancy met dezen steen uitgevoerd, terwijl onder meer groote bouwwerken, zoowel in ***Frankrijk***, als in ***België*** en ***Luxemburg***, nog genoemd mogen worden: de kerk ***St. Joseph*** en verschillende andere groote werken te ***Antwerpen;*** de kerken in de voorsteden van ***Laeken*** en ***Cureghem*** bij ***Brussel***, benevens vele partikuliere bouwwerken aldaar, als ook te ***Luik***, ***Gent*** enz.; een klooster en meer andere werken te ***Arlon;*** het militair hospitaal te ***Grund***, en talrijke bouwwerken in ***Luxemburg***.

Ook hier te lande is reeds van dezen steen, en wij vernemen met goed succès, gebruik gemaakt.

In een land als het onze, zoo arm aan natuurlijken steen, vertrouwen wij, en met regt, dat de steen uit de groeven van ***Jaumont*** met genoegen zal worden ontvangen, daar wij met bescheidenheid de overtuiging durven uitspreken, dat zijne goede hoedanigheden die van den gehouwen steen uit de groeven van ***Bentheim***, ***Nivelthal***, en meer anderen overtreffen.

Ook wat den prijs betreft, kan hij met alle hier bekende steensoorten wedijveren. De ondergeteekenden hebben monsters van gemelden steen, zoowel vlak als met ornamenten bewerkt, in hun magazijn voorhanden, als ook afbeeldingen van eenige der voornaamste gebouwen die met dezen steen zijn uitgevoerd, terwijl aan belanghebbenden op hunne aanvragen de noodige inlichtingen, alsmede monsters zullen worden verstrekt.

Amsterdam, September 1863.

De agenten voor Nederland,
REDEKER & Co.

BOEKAANKONDIGING.

MONUMENTS DE MAESTRICHT.

AQUARELLES LITHOCHROMES, PAR **ALEXANDRE SCHAEPKENS**, 1e—3e *partie*, 30 *planches*.

Onder bovenstaanden titel is een werk verschenen in kwarto formaat, in tintdruk en op steen geteekend door den heer ALEXANDER SCHAEPKENS te ***Maastricht***, van wiens verdienstelijken arbeid reeds in een vroeger deel der ***Bouwkundige bijdragen*** aankondiging is gedaan. Het bevat, in 30 platen van een behagelijken vorm en verdienstelijke uitvoering, eene reeks van stadsgezigten der stad en vesting ***Maastricht***, en enkele inwendige voorstellingen van kerken aldaar. Over het geheel zijn deze, vooral de vestingpoorten en grachten, schilderachtig van uitwerking, en verdienen wel als onderwerpen van stadsgezigten door onze kunstenaars in dat genre te worden gekend. Voor de bouwkundigen blijkt er ten overvloede uit dat de stad ***Maastricht*** nog menig bouwwerk bezit, dat door oudheid van oorsprong en eigenaardigen vorm de aandacht verdient van hen, die zich aan de geschiedenis der kunst laten gelegen liggen.

Gaarne hadden wij de stoffering in het algemeen met wat meer zorg behandeld gezien, doch brengen hulde aan de wijze waarop van den tintdruk op steen partij is getrokken, om met met weinig omslag een gunstig effekt van licht en bruin te weeg te brengen.

De prijs der 30 platen is *f* 10. Beschrijvende

tekst schijnt er niet bij te behooren, althans het exemplaar, door den heer SCHAEPKENS aan de ***Maatschappij tot bevordering der bouwkunst*** vereerd, is daarvan niet voorzien.

Amsterdam, 1 Maart 1864. A. N. GODEFROY.

MEDEDEELINGEN VAN VERSCHILLENDEN AARD.

1. *Medegedeeld door den heer* J. H. LELIMAN.

De engelsche kunstschilder FRITH verkocht onlangs eene schilderij van zijne hand, voorstellende een spoorweg-station, voor 20,000 pond sterling (*f* 240,000).

De ontcijfering der hiëroglyphen op de egyptische tempels is ontdekt en tot duidelijkheid gebragt door den geleerden CHAMPOLLION, te ***Parijs*** geboren en aldaar in 1839 overleden. Om den naam van dien geleerde niet te doen uitsterven en vergeten, (hij was de laatste van zijn geslacht), heeft onlangs een zijner bloedverwanten vergunning verzocht en verkregen, den geslachtsnaam CHAMPOLLION bij den zijnen te voegen.

De dekoratieve versieringen der muren in het Westminster-paleis te ***Londen*** worden dag aan dag voortgezet. Zoo heeft DANIËL MACLISE eene schilderij naar de waterglas-methode uitgevoerd, die 45 voet lang is, en de zamenkomst van WELLINGTON en BLÜCHER na den slag van *Waterloo* voorstelt. Eene tweede schilderij, die als pendant zal dienen, is onderhanden en stelt NELSONS dood voor. Jaarlijks wordt de som van *f* 48,000 beschikbaar gesteld en aangewend tot het voltooijen der fresko-schilderwerken in alle appartementen. Boven alles worden de diensten van sir CHARLES EASTLAKE op hoogen prijs gesteld, en deze edelman verdient alle hulde der engelsche natie voor de onbekrompen wijze waarop hij de kunsten en wetenschappen bevordert en weet aan te moedigen.

Het huis te ***Frankfort***, alwaar GÖTHE in 1749 werd geboren en leefde, zal geheel in zijnen oorspronkelijken toestand worden gebragt. Het jongens-studeervertrek, dat in 1836 met een modern behangselpapiertje op dagbladen als grondpapier was beplakt, zal zich vertoonen met het duitsche driekleur-behangsel, dat GÖTHES vader in 1754 er in had doen hangen. — Gelukkig huis! Hoevele woningen zijn er niet in ons land, die eene gelijke behandeling ten volle verdienden, al werden ze door geene GÖTHES bewoond?

Te ***New-York*** is een fraai grootsch graf-monument voor de amerikaansche schrijfster GARDEL opgerigt, dat door den belgischen beeldhouwer GUILLAUME GEEFS uit carrarisch marmer is gebeiteld.

Zij die het Britsch Museum te ***Londen*** hebben bezocht, zullen over de voortreffelijke en grootsche inrigting verbaasd zijn geweest. Dat museum is gebouwd door den architekt ANTONIO PANIZZI, die thans als hoofd-bibliothekaris fungeert. Het bevat eene leeszaal van boven door een *coupóle* verlicht, bergkamers voor handschriften, boeken, muziek, kaarten enz. enz. Een bibliotheek-kommissaris is steeds in het midden der zaal aanwezig. Aan dezen kommissaris geeft men den titel van het verlangde boekwerk en zijne zitplaats op, onmiddellijk daarna wordt het boek door den bediende bezorgd. Heeft de lezer het boek gebruikt, dan moet hij zelf het ter tafel brengen, en krijgt daarvoor een reçu. Evenzoo gaat dit in alle groote buitenlandsche bibliotheken, alwaar eene diepe stilte heerscht en men in de dienst eenvoudigheid met snelheid weet te vereenigen. Het parket of de vloer is met caoutchouc bedekt: een materiaal dat elk geruisch van het loopen onmogelijk maakt en bovendien de voeten warm houdt. Van het centraal bureau loopen 24 tafels uit, waaraan de lezers zijn gezeten. De surveillance is dus even beschaafd als streng. In het midden dier tafels belet eene afsluiting het zien van zijnen overbuurman. Deze afsluiting dient tevens tot ventilatie en verwarming, en door haar wordt een onveranderlijke temperatuur

van 18° C. verkregen. Deze openbare bibliotheek, toegankelijk van 9 tot 5 uur, mag tot heden eene modelinrigting genoemd worden, die men zelfs in *Frankrijk* te vergeefs zoeken zou. Men doet veel ter bevordering van beschaving voor het volk; aan het publiek worden al meer en meer de lands- of stads-eigendommen ten gebruike gegeven. Wie verlangt niet naar het oogenblik, dat elke stad van beteekenis in ons land eene goed ingerigte en wel voorziene bibliotheekzaal zal bezitten en deze ten gebruike voor al hare inwoners zal afstaan!

Te *Liverpool* is de eerste premie van *f* 1200 voor de uitgeschreven prijsvraag, tot den aanleg van een kerkhof, behaald door den architekt T. D. BARRY *Esq.* te *Norwich*.

Op de binnenfaçaden van de *Louvre*-gebouwen te *Parijs* zijn 108 nissen. Onlangs heeft men daarin 20 kolossale standbeelden van beroemde mannen geplaatst. In het geheel zijn er nu 60 beelden aanwezig. Op het station van den Noorder-spoorweg, (de lijn van *Brussel* naar *Parijs*), zijn onlangs 21 kolossale beelden geplaatst, voorstellende de groote steden van Europa. Een beeld, voorstellende de stedemaagd van *Parijs*, kroont het front. Was het een levensbeginsel van de voorvaderlijke architekten, de schilder- en beeldhouwkunst bij hunne ontwerpen waardig te vertegenwoordigen, in ons land is een beeld op een modern bouwwerk een waar mirakel geworden. Dat die gelukkige tijden waarin de bouw- beeldhouwen schilderkunst gelijke regten genoten tot ons terugkomen. Wie onzer zou het niet wenschen?

2. *Ontleend aan den „Schat der gezondheid" en medegedeeld door den heer* A. W. GEZELLEN.

De gemeenteraad van *Leeuwarden* heeft onlangs besloten tot het doen dempen van een kanaal in die stad, en tevens, dat in het te dempen kanaal en in de nabijheid daarvan geschikte riolen zullen worden gelegd, en tot aanvoer van water voor brandblussching, waterputten met aanvoerpijpen. Het dempen van dat kanaal wordt te *Leeuwarden* als eene zeer nuttige zaak beschouwd, daar het eene verzamelplaats van onreinheden is en vooral 's zomers eene ondragelijke lucht verspreidt. Het aanzien der stad in dit gedeelte zal er tevens door worden verbeterd.

Te *Zwolle* worden pogingen aangewend tot het oprigten van een gaarkeuken en een eethuis voor den werkenden stand, op de wijze als dit elders in het buitenland met gunstigen uitslag is geschied. Daardoor zal de handwerksman in de gelegenheid worden gesteld, om, voor een gering bedrag, dagelijks gezonde en voedzame spijs te bekomen.

Bij de algemeene verwaarloozing van alles wat tot bevordering van gezondheid en behoud van het leven kan dienen, en waartoe voorzeker eene strenge zorg voor gezonde woningen, vooral voor de mindere klassen zoo hoogst noodzakelijk is, steekt schitterend af de weldadige en menschlievende poging van enkele partikulieren om in deze behoefte te voorzien. Mogen dergelijke nieuw opgerigte woningen te *Amsterdam* bij de *Willems-* en *Weesperpoorten* voor een groot gedeelte hieraan beantwoorden, men kan de inrigting van gezonde en nette gebouwen in de *Elands-* en *Westerstraten*, door den heer C. P. VAN EEGHEN, niet genoeg roemen of op prijs stellen. Men moet die inrigtingen zien, naauwkeurig zien, om de waarde te begrijpen van dergelijke, in stilte en in de achterbuurten der stad, uitgestorte weldaden. Ziedaar de voorbeelden van menschlievendheid, die onderzocht, gekend en gevolgd moeten worden door allen, die door eenige magt of gezag in staat en verpligt zijn om het algemeen geluk en de welvaart te bevorderen.

Te *Dordrecht* werd den 6 Februarij 1863 eene vereeniging opgerigt, met een kapitaal van *f* 25,000, die zich ten doel stelt geschikte arbeiders-woningen te doen bouwen en oude, ongeschikte woningen op te koopen en te verbeteren.

Ten einde het water in de stadsgrachten te verbeteren, heeft de gemeenteraad van *Schiedam* besloten, een kanaal te doen graven van de *Schie* naar de *Maas*, waarvan de kosten op *f* 100,000 worden begroot.

Te *Hoorn* is onlangs het maken van een beter rioolstelsel aanbesteed. Aan den eenen kant zal boezemwater ingelaten en aan den zeekant zullen de riolen geregeld en voldoende ontlast worden, door middel van een stoomgemaal digt bij zee, en met eene uitwateringssluis in zee.

DRAAIBRUG TE BROEK IN WATERLAND.

Ontworpen door, en gebouwd onder direktie van den heer J. VAN LEEUWEN Az., *gezworen landmeter, opzigter van Waterland en stads-architekt te Monnickendam.*

(MET EENE PLAAT. PL. IX.)

Deze brug, gelegen tusschen de kerk en de school te *Broek in Waterland*, is, in het jaar 1860, gebouwd ter vervanging eener oude draaibrug met rollen.

De bestaande cirkelmuur, de houten vloer en het vaste gedeelte der brug moesten behouden blijven, nadat een en ander de noodige herstellingen en vernieuwingen ondergaan had. Hieruit volgt dat de lengte van het voor- en achtergedeelte der draaibrug gegeven is.

Ten einde het doorbuigen der brugleggers te voorkomen, zonder gebruik te maken van spanwerk, is het stelsel van gearmeerde balken toegepast, naar den architekt LOUIS LAVES van *Hannover*. De brugliggers zijn vier in getal. Om genoemd stelsel toe te passen is men op de volgende wijze te werk gegaan: Een regtdradigen Riga greenen balk, *achter* zwaar 20 à 30 duim, *voor* zwaar 16 à 25 duim, heeft men aan beide einden voorzien van ijzeren banden; deze banden zijn gloeijend aangebragt, en zoo ver aangedreven dat zij 3 à 4 palm van het einde liggen; daarna is de balk doorgezaagd van den eenen band tot den anderen, zoodat de einden digtbleven. De balk is toen door wiggen langzaam opengespalkt, tot dat de onder- en bovenkant gelijken cirkelboog beschrijven, en de brugligger in het midden eene hoogte heeft van 49 duim. De wiggen zijn vervangen door eiken stutten, afgewerkt zoo als de teekening aanwijst, terwijl de vakjes, tusschen die stutten, eenigzins gewelfd zijn afgewerkt.

Het zal wel eene waarheid zijn dat, bij de beweging eener draaibrug, de vaste stand te meer verzekerd is, naar mate het steunpunt hooger is gelegen; met andere woorden: het evenwigt zal moeijelijk verbroken kunnen worden, naar mate de afstand tusschen het zwaartepunt en het steunpunt grooter is.

Ten opzigte van het steunpunt, kan men zich, bij eene draaibrug, het zwaartepunt op drie plaatsen voorstellen: 1°. het zwaartepunt gelegen in een vlak *boven* het steunpunt; 2°. het zwaartepunt liggende in *hetzelfde* vlak *met* het steunpunt; 3°. het zwaartepunt gelegen in een vlak *beneden* het steunpunt. Nu kan wel in al deze drie gevallen voldaan worden aan de evenwigtsvergelijking, maar bij eenige meerdere of bij afwisselende belasting zijn de resultaten verschillend. In het eerste geval zal de brug, zoodra zij niet meer aan de einden ondersteund is, omkantelen, en wel zooverre dat de brug van eene horizontale rigting een loodregten stand heeft aangenomen. In het tweede geval is het draaijen van de brug nog mogelijk; maar bij de minste stoornis in het evenwigt, hetzij door regenwater, hetzij door ontijdig passeren der brug, of door welke nietige oorzaken dan ook, ontwaart men hetzelfde als in het eerste geval. In beide gevallen is het daarom noodzakelijk dat de brug door rollen of wielen worde ondersteund; ongetwijfeld vermeerdert die konstruktie de wrijving, zonder nog te spreken van de meerdere kosten die zij veroorzaken zal.

Het derde geval geeft zekerheid, bij minder wrijving en minder kosten. Indien het zwaartepunt lager ligt dan het steunpunt, dan kan er geene sprake meer zijn van omkanteling. Gesteld zelfs dat, voor een oogenblik, het evenwigt verbroken wordt, dan zal de brug, even als eene balans, dat verbroken evenwigt trachten te herstellen. Maar ook dit kan bij deze zamenstelling voorkomen worden. Het steunpunt moet zoodanig zijn verzekerd, dat het niet alleen werkt als het ophangpunt eener balans, maar het moet werken als het uiterste punt van eene zeer verlengde perpendikulaire draaias. De doorzakking der brugliggers, die in het eerste en tweede geval zoo nadeelig werkt op de wrijving der wielen of liggers, veroorzaakt volstrekt geene meerdere wrijving in het derde geval; integendeel, die doorzakking brengt het zwaartepunt nog lager, en hoewel het doorbuigen van brugliggers, om andere redenen, nooit wenschelijk kan geacht worden, in dit derde geval zou zij den vasten stand der brug, bij het draaijen, vermeerderen.

De brug, waarvan thans sprake is, voldoet aan de vereischten in het derde geval opgenoemd.

De spil (zie fig. A) is ingedreven in een koningspaal, nadat die paal met een ijzeren band was verzekerd en door schoren vastgezet. Ten einde te beletten dat de spil, door de beweging der brug, eenige ruimte in het hout make, is in het dek ingelaten een gegoten ijzeren plaat waarin een gat met flensen; door dit gat gaat, juist passende, de spil. De spil is van geslagen ijzer, lang 18 palm; zooverre zij in het hout wordt ingedreven vierkant, en dik één palm; rustende op de plaat, is de spil aldaar voorzien van een kraag; verder is de spil zuiver rond gedraaid, onder dik 10 duim, en boven 8 duim; terwijl van den kraag tot het boveneinde, die spil twee streep hol gedraaid is. Het boveneinde der spil is verstaald en drie streep bolrond.

Het ijzeren centerstuk of de spilhouder (zie fig. A en B) is uit één stuk gegoten, voorzien van een los deksel, dat met schroeven aan den spilhouder wordt vastgemaakt. Het gat in het centerstuk is onder wijd 10 duim en boven 8 duim; zoowel onder als boven is dat gat, over eene lengte van 4 duim, zuiver rond afgewerkt, terwijl de daar tusschen gelegen lengte eene kromme lijn vormt waarvan de pees is 2 streep. In den onderkant van het deksel is vastgeklonken een taats van geslagen ijzer, verstaald, de onderkant vlak afgewerkt; deze taats is het draagpunt der brug op de spil. De schroeven waarmede het deksel is vastgemaakt, geven nog dit eigenaardig voordeel, dat men, door aan- of afschroeven, de geheele brug kan doen rijzen of zakken. In het deksel is een gaatje, zoo groot om een droppel olie door te laten; om dit te kunnen bewerkstelligen, is er een vakje in de rijvoering met houtschroeven vastgemaakt. Tot heden is dat smeren nog niet geschied, het is te betwijfelen of het wel immer noodig zal zijn; het wrijvingspunt toch heeft hoogstens één vierkanten duim oppervlakte, en de beide aanrakingsvlakken, onder en boven aan het centerstuk, zijn slechts 4 duim hoog, terwijl de spil in het midden van het centerstuk vier streep van dien spilhouder vrij is. Dit centerstuk, met deksel en schroeven, heeft een gewigt van 280 ned. pond.

Het boveneinde van den spilhouder is besloten in een raam (zie fig. A) van eiken ribben zwaar 13 à 13 duim; dat raam is zoo diep in de brugliggers ingelaten, dat de bovenkant gelijk werkt met den bovenkant van het brugdek.

Tusschen de bladen van het centerstuk zijn de eiken draaibalken gelegd, met eene tusschenruimte van 8 duim. Om die tusschenruimte te bewaren, zijn aangebragt zes eiken stukken ieder lang drie palm, zwaar 8 à 20 duim. Ter plaatse van het centerstuk zijn deze draaibalken uitgewerkt, zoodat zij naauwkeurig om den spilhouder sluiten. Onderling zijn de draaibalken met $2^1/_2$ duims schroefbouten verbonden.

Op de draaibalken zijn, met inkepingen en voorloeven, de eiken onderliggers gelegd, zwaar 18 à 25 duim.

Daarop liggen de reeds beschreven vier greenen brugliggers, met dien verstande dat tusschen de onderliggers en de brugliggers geplaatst zijn eiken vullingstukken, breed 2 palm en van verschillende dikte. Buiten en behalve dat deze vullingstukken dienen om aan de kromme brugliggers vaste steunpunten te geven op de regte onderliggers, kunnen zij gebezigd worden om (indien het mogt blijken noodig te zijn) door verdikking de einden der brugliggers op te zetten.

De verbinding der draaibalken met de onder- en brugliggers is in fig. C aangewezen. Van veel dienst zijn daarbij de beugels om de draaibalken, die in de hoeken als knie-ijzers zijn verzwaard en bewerkt.

De voor- en achterharren zijn bij deze brug in strijd met de gewoonte aangebragt. In den regel toch geschiedt dit met pennen en gaten. Daardoor echter verliezen de einden der liggers veel van hunne sterkte, en zouden die einden te digt bij de inzaging van den brugligger komen, hetgeen, bij de bestaande spanning, het geheel openscheuren van het einde zou bevorderen. Zoolang nog de ijzeren band zijne goede diensten bewijst, zou wel is waar de spanning niet verloren gaan, maar bij gebroken einde wordt die spanning *geheel* op den band aangebragt, terwijl bij een gesloten en in natuurlijken staat verbonden einde, de spanning ook gedeeltelijk door den zamenhang der houtregels gedragen wordt.

De voor- en de achterhar (zie fig. D en E) bestaan ieder uit twee platen dik één palm; voor de voorhar van greenenhout, voor de achterhar van eikenhout. Deze platen zijn met schroefbouten aan elkander verbonden. De bovenste plaat is zoo diep in de brugliggers ingezonken, dat haar bovenkant in hetzelfde vlak ligt als de bovenkant van het brugdek.

Het is meermalen opgemerkt, dat enkele draaibruggen, in gesloten toestand, eene kleine schommelende beweging maken, tijdens de passage. Om dit te voorkomen is bij deze brug iets toegepast, dat tevens eene goede en zekere sluiting is. Langs den binnenkant van de buitenste brugliggers (zie fig. D) zijn, door de platen van de achterhar, gewerkt twee schroefbouten van drie duims ijzer met scherpen driekanten draad; elke schroefbout werkt in eene moer die vast staat in den onderkant van de achterhar; het boveneinde van deze bouten heeft den vorm van een afgeknotte piramiede die een vierkant tot grondvlak heeft; daarop past een sleutel lang één el in den vorm van een **T**. Onder deze schroefbouten liggen, in den muur verbonden, stukjes hardsteen, voorzien van ijzeren plaatjes en met doken daarin vastgegoten. Wanneer de brug gesloten is, worden de schroeven aangezet, en drukken zij op laatstgenoemde plaatjes, waardoor het achtergedeelte van de brug zal rijzen, en de voorhar op hare steunpunten neêrgedrukt wordt.

Onder de voorhar is aangebragt een ijzer dat een cirkelboog vormt, uit het draaipunt der brug beschreven. Dat ijzer heeft den vorm van een spoorwegrail (zie fig. E). Op de sloof van de vaste brug liggen drie ijzeren kussens, waarvan het profil gelijk is aan dat van het even genoemde ijzer. Zoowel de rail als de kussens liggen niet horizontaal, maar in een zeer weinig hellend vlak; zoodat de brug *geheel* gesloten moet zijn, vóór dat de steunpunten onder de voorhar met elkander in aanraking komen.

Het brugdek bestaat uit greenenhout dik vijf duim.

De rijvoering is bewerkt, zoo als op de plaat is aangewezen, van vier duims eikenhout.

De leuningen zijn van geslagen ijzer, de stijlen rond, dik 3 duim, de gordingen en het binnenwerk plat, zwaar 9 à 18 streep.

DE BURGER-BOUWKUNST IN DE NEGENTIENDE EEUW IN FRANKRIJK.

(Uit: Causeries Artistiques, par F. DE LASTEYRIE, 1862).

Voorgedragen in de Afdeeling Amsterdam *der Maatschappij* Tot bevordering der Bouwkunst, *en medegedeeld door* A. N. GODEFROY.

IEDER TIJDPERK HEEFT ZIJNE EISCHEN EN BEHOEFTEN.
DE HUIZEN VAN VOORHEEN EN THANS.
KLEINE HÔTELS EN KLEINE KASTEELEN.

Zoo er ooit eene eeuw geweest is, die een eigenaardigen stijl in de bouwkunst diende te hebben, dan is het voorzeker de eeuw waarin wij leven; want nooit, geloof ik [1]), is er *meer* gebouwd geworden. En daar *Frankrijk* het land van *Europa*, gelijk *Parijs* de stad *in Frankrijk* mag genoemd worden, waar het *meest* gebouwd wordt, schijnt men te mogen onderstellen dat de *prototype* van de *hedendaagsche* architektuur *de parijsche stijl* zou moeten zijn.

Ik bedoel hier natuurlijk geen andere dan de *burger*-bouwkunst, die van de burger-woonhuizen. Want ten aanzien van de groote openbare bouwwerken zijn wij, helaas! nog niet verder gevorderd dan tot de *nabootsing*, en het is al wel zoo het meerendeel van onze architekten eene voldoende kopij weet te maken van een griekschen tempel, een gothische kerk of een paleis uit den tijd van LODEWIJK XIV.

De beeldhouwer DAVID (van *Angers*), die, even als de meeste beeldhouwers, nog al geneigd was met de architekten den draak te steken, zeide mij eens lachende: „In het vak van openbare monumenten, die volkomen beantwoorden aan hunne bestemming, een oorspronkelijken stijl hebben en geheel in onzen tijd t'huis behooren, ken ik niets anders dan de openbare slagtplaatsen (*abattoirs*)!"

In deze kritiek ligt veel waarheid.

Sedert evenwel hebben eenige architekten van groote verdiensten aan hunne werken dien eigendommelijken stempel en dat doeltreffende van inrigting weten te geven, waarvan de bouwwerken uit het begin van onze eeuw ten eenenmale verstoken waren.

Maar vooral in de partikuliere bouwwerken zou de oorspronkelijkheid van vinding kunnen aan het licht komen. De verbeeldingskracht van den kunstenaar en de luim van den eigenaar kunnen zich daarbij in zulk eene mate doen gelden, dat men haast bevreesd zou zijn voor bandeloosheid in het vak van den *smaak*.

Welnu, het tegendeel is waar; behalve eenige on-

[1]) De heer DE LASTEYRIE. A. N. G.

gerijmde dwaasheden die evenwel zonder invloed zijn, is het onmogelijk te ontkennen, dat de overgroote meerderheid van de onlangs gebouwde huizen een zeker aantal gelijksoortige karaktertrekken oplevert, die wel degelijk een eigenaardigen stijl doen geboren worden.

Het is klaarblijkelijk, dat de ontelbare huizen die langs de nieuwe straten gebouwd worden, volstrekt niet gelijken op die van de oude straten, of op die der middeleeuwen, of op die van de tijdperken van LODEWIJK XIII of LODEWIJK XIV, of zelfs op de huizen welke men vijftig jaar geleden bouwde.

Een stijl in de bouwkunst kan in het algemeen worden aangemerkt als de uitdrukking, of liever als het uitvloeisel van de behoeften, de zeden en de rigting van een tijdperk. Derhalve mag men aannemen, dat bij veranderde omstandigheden, ook de gedaante der moderne woonhuizen heeft moeten veranderen.

In de eerste plaats veroorloven de reglementen op de rooijing niet meer het aanbrengen van de zoo schilderachtige torentjes, paviljoenen en andere uitstekken, die in de middeleeuwen en den renaissancetijd zoo veelvuldig en met zoo goed gevolg werden aangebragt.

In de tweede plaats is het bouwterrein, dat vroeger in overvloed en tot lagen prijs te verkrijgen was, thans schaarsch en buitensporig duur. Het eerste problema dat in onze dagen moet opgelost worden, bestaat in het zoo produktief mogelijk maken van den grond, door er zoo veel bewoners als mogelijk op zamen te pakken.

Weleer lieten de aanzienlijke heeren zich prachtige en ruime hôtels bouwen, en het arme volk behielp zich met de bekrompen en ellendige huizen in de oude stads-kwartieren, die door de rijken te zijner beschikking werden gelaten. De middenklasse was weinig in aanzien en leefde op zeer bescheiden voet.

Thans is dat alles ***anders***. De middenklasse heeft eene ruime plaats in de maatschappij ingenomen, en heeft er aanspraak op door hare ***kennis***. Maar zij heeft hare zwakheden; na zoo langen tijd in de schaduw en het halflicht te zijn teruggehouden, is zij nu op eens behebt geworden met eene onmatige zucht naar al wat schittert. Ieder wil meer schijnen dan hij is, en meer vertoonen dan hij bezit.

In vorige tijden leefde de handelaar of de ambtenaar in eene rustige straat, in een huis van een bescheiden voorkomen. Een eenvoudige gang, of het

somber gewelf van eene koetsdeur, voerde den bezoeker naar een karig verlichten trap. Men trok aan den koperen ring van den scheltrekker, en een goede dienstmeid, somtijds de vrouw des huizes zelve, liet u dadelijk in een ruim vertrek, dat meestentijds tot salon en eetzaal diende. Eenige fauteuils, een canapé met utrechtsch trijp, een blinkende notenboomenhouten tafel, een spiegel van twee voet hoog op den schoorsteenmantel, eenvoudige katoenen gordijnen voor de ramen, maakten meestal de weelde uit van dit familieheiligdom. Voorts kwam er eene groote en goede slaapkamer, waar de echtelijke slaapkoets zich in haren eerbiedwekkenden omvang ontplooide; dan nog twee of drie andere kamers van kleiner afmeting, naar gelang van het aantal jongens en meisjes; vervolgens een ruime keuken, met groote rookschouw en veel koperen vaatwerk; en eindelijk hier en daar eenige kabinetten, voorzien met kasten, gevuld met deugdelijk linnengoed. Daar was eene zekere mate van behagelijkheid in zulk een burgerhuishouden; men leefde er zeer kalm en aartsvaderlijk, was zeer werkzaam, genoot niettemin de vreugde die de huiselijke kring oplevert, en gaarde langs dien weg de noodige fortuin bijeen om zijnen kinderen een behoorlijken uitzet te kunnen geven.

Men zoeke in onze dagen naar zulk een huiselijk leven! Te naauwernood zou een bejaarde geleerdheidsliefhebber goedvinden zich met zulk eene woning te behelpen.

Men verlangt in de eerste plaats een fraai huis, dat er van buiten goed uitziet. Men eischt een mooijen ingang met een portier dien men ***concierge*** betitelt. Men verlangt een trap met stuc-wanden en een vergulde leuning, een kristallen schelknop, en alle verdere snuisterijen. Daar de weelde anders te duur zou worden voor de fortuin die men bezit, houdt ***mevrouw*** zich slechts één dag in de week ***te huis***. Maar wat ziet alles op dien dag er ook goed uit. De deur wordt u opengedaan door een elegante bediende of, op zijn ***allerminst***, door een zwierig kamermeisje, dat u statig naar een fraaijen salon voert, waar alles verguld is, van de lambrisering tot het minste meubelstuk. De ***overtrekken*** zijn voor 24 uren weggeborgen, en laten de fauteuils en de sofaas met gewerkte zijden bekleeding zigtbaar. De gefoeliede spiegels van den schoorsteenmantel weêrkaatsen de spiegelruiten der glasramen. Een kostbaar tapijt dekt den vloer; de ***kunst*** wordt vertegenwoordigd door eene pendule in ***rococo***, eenige kandelabers en verguld bronzen beel-

den van den meest rammelenden stijl, te naastenbij zoo als vele andere zaken in deze wereld vertegenwoordigd worden.

Maar vervolgen wij ons huisbezoek.

De eetzaal is onberispelijk; de meubelen van gebeeldhouwd eikenhout, sieraden van carton-pierre aan al de lijstwerken. Het is een allerliefste speelgoeddoos. Intusschen bij het aanschouwen van al deze weelde in zakformaat, vraagt men zich af, of het *di*NEES dan wel *di*NEETJES zijn die men er in geeft.

Laat ons nu in het huiselijk leven een kijkje nemen, en onbescheiden weg bij ***mevrouw*** binnentreden. Ook daar is het meubelwerk zeer koket; maar wat is alles klein en beknopt! waar zijn de kabinetten? waar de kasten? — Nu bij den heer des huizes. Mijnheer woont in het achterdeel van het huis, zoo als de portier zich sierlijk uitdrukt; dit beteekent dat het eenige raam van ***mijnheers***-kamer op de plaats uitziet. Maar wat zeg ik, ***de plaats?*** Het is niets anders dan een zinkput met lucht gevuld, een diep gat waarin de flaauwe weêrkaatsing van de schuinsche lichtstralen moeite heeft om tot de beneden-verdieping door te dringen. Mijnheer heeft een allerliefste schrijfkamer; maar men kan er niet zien, en evenmin er zich omdraaijen. Hij slaapt op een rustbank, en kleedt zich in een kabinet zonder lichtopening. Wat de keuken aangaat, deze is niets anders dan een armzalig donker hokje, dat te naauwernood ruim genoeg zou zijn voor een lokaal van geheel tegenovergestelde bestemming (b.v. ***privé***). Het daglicht dringt slechts binnen uit de tweede hand; er is geen ruimte om drie kasserollen op te hangen. Maar wat hindert dat ook? Wanneer men gasten te dineren heeft, wordt het eten niet aan huis toebereid. Waartoe zou een provisiekast dienen? Wat heeft men van nooden met kelders, kasten en spijskamers? ***Parijs*** is een stad vol hulpmiddelen; van de dienstboden tot het linnen, van de spijzen tot de schotelen waarop zij gediend worden, van de lampen tot de bloemen, ***al*** wat WEELDE is wordt bij den halven dag verhuurd!

Met een op dusdanige wijze ingerigt huiselijk leven en zulke gebruiken, is de taak van den architekt vooraf afgebakend. Zijn programma is nagenoeg als volgt:

Zoo veel immer mogelijk aan den ***schijn*** opofferen; het behagelijke ten koste van de weelde uitsluiten, dat wat niet gezien wordt weglaten voor hetgeen in het oog valt; de inwendige verdeeling verwaarloozen ten

koste van de uitwendige regelmaat van den gevel; de kamers die men bewoont opofferen aan de vertrekken waar men bezoek in ontvangt; vooral partij trekken van de hoogte en de oppervlakte, op de grens van het bestaanbare; als het terrein eene binnenplaats vereischt, dan deze slechts zoo groot maken dat er een rijtuig even kan omkeeren; maar vooral den ***gevel*** rijk versieren, met beeldhouwwerk overdekken en met vergulde balkons doen prijken.

Van terrassen, vooruitspringende paviljoenen, kan natuurlijk geen sprake zijn. Het minste terras dat dezen naam zou verdienen, zou zeker de oppervlakte van 2 kamers beslaan, die met 4 verdiepingen vermenigvuldigd op de straat uitziende, tegen billijken prijs berekend, eene huurwaarde opleveren van 1500 à 1600 francs, dat wil zeggen een kapitaal van minstens 30000 francs vertegenwoordigen. — Terrassen of platten vindt men alleen op de ***daken***, daar de bepalingen op het ***bouwen*** verlangen dat de vierde verdieping van een huis hetwelk in het alignement staat, achterwaarts gebouwd worde. Daarenboven ontduikt men deze bepaling nog door het tusschen-in-schuiven van een paar ***entresols*** (insteekverdiepingen.)

Alzoo verkrijgen wij ten slotte dezen ***type*** van het burgerwoonhuis in de negentiende eeuw:

Groote façade aan de straatzijde, winkels ter weêrszijde van de koetsdeur; ***entresol;*** 1ste verdieping met balkon, ramen met groote spiegelruiten, de luiken met verguld lijstwerk ***dat van de straat kan gezien worden***; de 2de en 3de verdieping geheel hiermede overeenkomstig; kroonlijst met een smal terras waarop de laatste verdieping uitkomt, die op hare beurt overdekt is met de daken, waarvan de zolders zijn ingerigt tot verblijven voor de dienstboden, zonder dagverlichting, zonder lucht en van eene ongeloofelijke bekrompenheid; (want het behoort nog tot de geriefelijkheden der moderne huizen, dat de dienstboden er nooit onder het bereik van hunne meesters zijn).

In zulk een staat van zaken zijn dus de heeren architekten wel ***genoodzaakt*** te volharden bij den zeer ***eentoonigen*** en ***van alle bevalligheid ontblooten*** stijl, welke de rigting van de hedendaagsche maatschappij heeft in het leven geroepen. — Tenzij de ramen overhoeks geplaatst werden, zie ik niet in welke soort van oorspronkelijkheid aan hunne huizen zou kunnen gegeven worden.

De ***kleine hôtels*** blijven over.

Zij zijn in werkelijkheid geheel naar den smaak

van den dag. Maar vooraf dienen wij het eens te worden over de waarde en de beteekenis die men aan dit woord geeft.

Voormaals noemde men *hôtel* een ruime en groote partikuliere woning, door slechts één gezin bewoond, met een plein *vóór* en een tuin *achter* het huis; aan de straatzijde niets anders hebbende dan een verblijf voor den portier, of eenige lage gebouwen voor de dienst, met eene eereplaats voor het huis en aan weêrszijden een of twee kleinere plaatsen voor de stallen, koetshuizen en keukens; het hoofdgebouw bevatte gelijkvloers eene prachtige aaneenschakeling van vertrekken voor receptie, en op de eerste verdieping de woonvertrekken der meesters van het huis. Deze huizen verdienden te regt den naam van *heeren*huizen. In *Italië* zou men ze *paleizen* genoemd hebben. *Parijs* (en vooral de voorstad *Saint-Germain*) telt er nog vele, alhoewel de meesten zijn ingerigt voor *ministeriën* en de omslagtige groote *administratiën* van publieke zaken. Voor het meerendeel zijn zij het werk van de uitstekendste architekten der vorige of daaraan voorafgegane eeuw.

Zoodanig ingerigte hôtels bouwt men heden ten dage niet meer. Te naauwernood zou men als uitzonderingen kunnen wijzen op die van mevrouw DE PONTALBA, den heer D' ALIGRE en den heer FOULD. Wat het *kleine moderne* hôtel betreft, het spreekt van zelf dat het niet meer is dan eene verkleinde en gedeeltelijke navolging, in de manier als het kleingeld tegenover de groote muntstukken staat. Tegenwoordig wil het woord *hôtel* niet anders zeggen dan een *huis* dat men *alleen* bewoont. Het aantal hôtels vermeerdert met den dag, want de huishuren zijn zoo fabelachtig hoog gestegen, dat vele lieden, onder de zoodanigen die er op gesteld zijn *goed* te wonen, het zuiniger oordeelen een stuk grond te koopen in eenig afgelegen kwartier en er zich een huis naar hunnen zin op te laten bouwen, dat aan hunne middelen beantwoordt.

Ook daar nog is men gierig op het terrein. Het is zoo duur! Men koopt er zoo min mogelijk van, en de architekt heeft zich vooral toe te leggen op de kunst het *wèl* te besteden.

Eenige van deze kleine hôtels zijn ware meesterstukken van indeeling. De moderne gemakken en behagelijkheid schijnen er hun verblijf gekozen te hebben. Er zijn ook vele fraaije. Evenwel hun gewoon gebrek bestaat in eene te zigtbare strekking naar groote

pretentiën: de kasteelstijl zonder oordeel of smaak toegepast, en aanspraak op grootsche vertooning waar sierlijkheid ter hoogste zou mogen geduld worden.

Wat men ook doen moge, onze kleine moderne hôtels gelijken geenszins op de hôtels van vroegere dagen. Zij dragen veeleer den stempel van aardige buitenverblijven *binnen* de stads muren (*intra muros*). Daarentegen gelijken de buitenverblijven, die men heden ten dage vooral in de omstreken van *Parijs* bouwt, vrij goed op bevallige stads woonhuizen.

In de gegeven tijdsomstandigheden, met de verdeeling onzer fortuinen en onze staathuishoudkundige stelsels waardoor de *eigendom* zoo onbestendig wordt, is het hoogst natuurlijk dat men evenmin *groote kasteelen* als *groote hôtels* bouwt.

Niettemin is de zucht voor het buitenleven meer dan ooit algemeen verspreid; men wenscht ten minste eenige maanden van het jaar buiten door te brengen, al was het maar alleen om te *bezuinigen*. Maar het behoort alweêr tot de aanmatigingen van onzen tijd, dat men zich niet meer weet tevreden te stellen met het lompe en eenvoudige vierkante pastoorshuis, waarin onze vaderen zonder schroom hunnen intrek namen. In dat opzigt toonen wij beter smaak te bezitten dan zij.

Nergens is de schilderachtige bouwstijl beter op zijne plaats dan op het land; maar men wachte zich ook hierbij voor overdrijving. Zonder twijfel kan men modellen van goeden smaak, die navolging verdienen, ook bij de beknoptste bouwwerken aantreffen; maar het is ongepast, dat het kleinste huisje, onder voorwendsel van stijl, de houding aanneme van een leenheerlijk slot; dat een bescheiden woonhuis, met niet meer dan een paar morgen grond tot tuin, den trotschen stijl nabootse van de prinselijke kasteelen uit de vorige eeuw.

Naar mijne meening verstaan de Engelschen het bouwen van landhuizen beter dan wij (Franschen.) Zij weten met veel bekwaamheid de verschillende oude stijlen er op toe te passen. Minder bezorgd dan wij voor de regelmatigheid van het plan, weten zij er in den regel meer schilderachtigheid aan bij te zetten en meer geriefelijkheid te geven. Hunne groote kunst bestaat in het doen zamenwerken der natuur tot veraangenaming hunner woonhuizen, en het plantenrijk tot sieraad daarvan te doen strekken. Dat is minder *aanmatigend*, misschien minder *edel* dan hetgeen wij in *Frankrijk* doen, maar het is weinig kostbaar en allerbevalligst voor het oog.

In één woord, wij (Franschen) verstaan ons beter op den bouw van het *kasteel*, en de Engelschen op dien *tage* of het landhuis. Men herkent in *Frankrijk* menschen die gewoon zijn hun leven in de *stad* te slijten; in *Engeland* daarentegen menschen die bij voorkeur op het *land* leven.

In *Frankrijk* is daarenboven meer afwisseling.

Engeland, hoe schoon overigens, heeft het ongeluk van vrij eenvormig te zijn, (waaraan men welligt de verveling moet toeschrijven waardoor de Engelschen veelal in hun land gekweld worden.)

Frankrijk daarentegen is het land, dat de meest mogelijke afwisseling aanbiedt in natuur en in aanblik.

Aangezien nu een landhuis altijd in overeenstemming behoort te zijn met het omringend landschap, zoo volgt hieruit dat één stijl geenszins zou passen voor al de oorden van *Frankrijk*. Het zou even ongerijmd wezen een zwitsersche hut te bouwen in de vlakten van *Beauce*, als een groot kasteel in den stijl van LODEWIJK XIV te stichten in de vallei van *Chamounix*.

De aard der bouwstoffen is daarenboven nog een

zeer belangrijk onderdeel. Zoo bouwt men bij voorbeeld in een land met *bergsteen* anders dan in een land waar slechts *baksteen* te bekomen is, en de tufsteen van de oevers der *Loire* veroorlooft weelderige ornamenten, die bij het graniet van *Bretagne* achterwege behooren te blijven.

Ten slotte zijn het de ligging, de natuur der bouwstoffen en de bestemming van het gebouw, die den uitslag moeten aangeven van den te volgen of te kiezen stijl. Men kan derhalve niet genoeg protesteren tegen de rigting van *vele* architekten, die niet aarzelen *modellen* te nemen onverschillig van *waar*, zonder zich te bekreunen over hunne speciale gepastheid.

De smaak heeft ongetwijfeld sedert eenige jaren vorderingen gemaakt, maar wat nog aan het meerendeel onzer kunstenaars ontbreekt, is *oorspronkelijkheid*. Zoo er velen zijn, die er op de lofwaardigste wijze naar streven, niet geringer is het aantal van hen, die, met jagt te maken op oorspronkelijkheid, niets anders bereiken dan het *zonderling-vreemde*, hare bastaardzuster.

INRIGTING VAN WOONHUIZEN,

Naar aanleiding van L. REYNAUD, Traité d' Architecture, 2de deel, Parijs V. DALMONT. 1858.

Voorgedragen in de Afdeeling Amsterdam *der Maatschappij* Tot bevordering der bouwkunst, *en medegedeeld door* A. N. GODEFROY.

De hôtels dienen tot woning van rijke familiën en zijn gewoonlijk geplaatst tusschen een voorplein en een tuin, zooals in de twee laatste eeuwen gebruikelijk was. Aan de straatzijde bevindt zich eene voorpoort met rustbanken aan weêrszijden. De hoofddeur geeft toegang tot het groote voorplein, en tot de woonverblijven van den concierge, de stallen en koetshuizen. Bij de groote hôtels vindt men binnenplaatsen ter zijde aangebragt voor de stallen, koetshuizen, keuken en toebehooren. Aan het eind van het voorplein, regt tegenover de hoofdpoort, bevindt zich het eigenlijke *hôtel* of *groote huis*, twee diep, bestaande uit eene verdieping gelijkstraats met een of hoogstens twee verdiepingen; achter het hôtel, de *tuin*. Veelal plaatst men boven de hoofddeur van de vestibule eene *marquise* of hangend afdak met *glas* afgedekt, om zoo min mogelijk licht aan de vestibule te onttrekken; het dient tot beveiliging der personen die met rijtuig komen of gaan. In de laatste jaren heeft men aan de achter- of tuinzijde *bloemenkasten* aangebragt, die tot wintertuin dienen en te meer gewild zijn, omdat deze soort van huizen in het fraaije saizoen veelal niet bewoond worden; de eigenaars zijn dan op hunne buitenverblijven of op reis.

De huizen voor de middenklassen bestemd komen veelal aan de straat uit; zij zijn twee diep en hebben gewoonlijk vleugelgebouwen om eene open binnenplaats als daar ruimte voor is. In de handeldrijvende stadswijken wordt de verdieping gelijkstraats ingenomen door winkels of magazijnen, die met groote glasramen aan de straat uitkomen.

Ten aanzien van deze soort huizen zijn twee stelsels in zwang: de *eene* soort is slechts voor *één* gezin bestemd, de andere bevat *één* of *meer* woningen op elke verdieping. De voordeelen van elke dezer inrigtingen zijn over en weêr verdedigd; elke heeft hare voordeelen

en nadeelen, zoodat het zeer moeijelijk valt te beslissen aan welke de voorkeur toekomt.

Door *meer* dan *ééne* familie, waartusschen geen bloedverwantschap bestaat, onder hetzelfde dak te doen huisvesten, maakt men de woningen minder afgesloten, minder rustig en men ontneemt aan het huiselijk leven een deel van zijne onafhankelijkheid. De trap wordt eene soort van openbaren weg midden in het huis. De aanmerkelijke hoogte, die men verpligt wordt aan de huizen te geven, doet aan de benedenverdiepingen niet genoeg lucht en licht toekomen, en veroorzaakt eene ongezonde vochtigheid in de straten, vooral in de binnenplaatsen waar de luchtstrooming uit den aard der zaak meer belemmering ondervindt. Zij brengt evenzeer de lastige noodzakelijkheid mede om aan vele bewoners een vermoeijend beklimmen van trappen te veroorzaken. In huizen door ééne familie bewoond is daarentegen de dienst omslagtiger, en vereischt zij een grooter personeel. Het onophoudelijk op- en afklimmen van de trappen, om van het eene naar het andere gedeelte van het huis te komen, is vermoeijend en vooral lastig voor bejaarde of gebrekkige huisgenooten. De huizen worden duurder, omdat de kosten voor terrein, fondamenten en dakdekking onafhankelijk zijn van het aantal verdiepingen. Ten slotte wordt ook, door het wonen van een minder aantal personen op ééne oppervlakte, de stad meer uitgebreid voor een gelijk aantal inwoners, de stadskwartieren zijn onderling meer afgescheiden in rang, en de gemeenschap tusschen de inwoners wordt meer bezwarend.

Men weet dat het eerste stelsel vrij algemeen in *Frankrijk* wordt gevolgd, en het tweede in *Engeland* en *Nederland*. Het boven gezegde kan de waarde der beide stelsels doen beoordeelen. Hetzij het nu een hôtel of een woonhuis betreffe, de voorwaarden der inwendige verdeeling zijn voor beide in hoofdzaak gelijk. Het onderscheid bestaat hoofdzakelijk in het *aantal* en de *afmetingen* der vertrekken, en den meerderen of minderen graad van pracht in de versiering en het ameublement, dewijl bij verschil in aanzien en vermogen nogtans de gebruiken en levenswijzen onderling niet veel verschillen.

Het algemeen beginsel, dat de indeeling en inrigting der woonhuizen door alle tijden beheerscht, bestaat in eene drieledige verdeeling der lokalen:

1°. de vertrekken waar men *bezoek* ontvangt (receptiekamers), als daar zijn: vestibules, voor- of spreekkamers, kabinetten, salons, galerijen en eetzalen;

2°. de kamers ten gebruike van de bewoners, zoo als de slaapkamers, boudoirs, kleedkamers, badkamers enz.;

3°. de lokalen voor de dienst, b. v. de *keukens* en bijbehooren, de kamers voor de dienstboden, de stallen en koetshuizen.

In de *hôtels* door *eene enkele* familie bewoond, kunnen deze hoofdverdeelingen zeer gemakkelijk bepaald worden.

De verdieping gelijkstraats wordt dienstbaar gemaakt voor de receptiekamers; de slaapvertrekken en toebehooren worden het gevoegelijkst op de bovenverdiepingen geplaatst, terwijl de keukens het geschikst in een sousbassement, of wel op eene plaats worden aangebragt, waar tevens de stallen en koetshuizen gevonden worden. Ingeval de woning slechts uit een enkele verdieping bestaat, zoo als in vele fransche huizen het geval is, dan behoort deze verdieping gewijzigd te worden, omdat alsdan alle lokalen, met uitzondering van de stallen en koetshuizen, onder *één dak* zijn geplaatst. Bij eene goede indeeling behoort dan de eerste hoofdverdeeling de tweede vooraf te gaan, terwijl de derde ter zijde wordt aangebragt.

Elke dezer hoofdverdeelingen vereischt een goed te onderscheiden toegang en een gemakkelijken uitgang. De vestibules en de voorkamers moeten vertrekken zijn, die men *verpligt* is door te gaan om in andere zalen te komen; de salons, de eetzalen, de slaapkamers en hunne bijvertrekken moeten allen op zich zelven toegankelijk zijn, onverminderd een zoo veel mogelijk onderlinge regtstreeksche gemeenschap. Zoo is het bij voorbeeld ongeoorloofd, dat men de eetzaal moet doorgaan om in de gezelschapszaal te geraken of in eene receptiekamer te komen, evenmin als de eene slaapkamer tot doorgang naar eene andere slaapkamer mag dienen. Men behoort aan al zulke kamers een vrijen toegang te verschaffen, en men moet, om er te komen, geene lange en sombere gangen behoeven door te loopen, die daarenboven altijd veel kostbare ruimte beslaan, maar haar met overleg eene geschikte plaats aanwijzen, met goed bestudeerde toegangen.

Elk voornaam vertrek moet vergezeld zijn van eene kleinere kamer voor de dienst, en om datgene uit den weg te zetten dat men aan de oogen der bezoekers wil onttrekken. Bij de vestibules en spreekkamers

verlangt men een of meer kabinetten tot berging van brandstoffen of werkgoed voor het schoonhouden; bij de eetzaal behoort eene dessert- of spijskamer; bij eene schrijfkamer een klein lokaal tot berging der papieren en boeken die niet in de bibliotheek kunnen geplaatst worden; bij de slaapkamers behooren kleedkamers, gemakken enz.; bij de keukens moeten spoel- en vatenhokken, benevens provisiekamers gevonden worden.

Het kan dienstig zijn de eetzaal en de fraaiste slaapkamers in de nabijheid van de salons te plaatsen, en ze met deze op eene gemakkelijke wijze te verbinden, opdat bij talrijke gezelschappen de toegang daartoe opengesteld kunne worden.

De deuren van de receptiezalen behooren breed te zijn, en de kommunikatie-deuren der zalen onderling in eene rij te staan, niet in het *midden* der zalen, maar bij den muur waarin de ramen zijn aangebragt, opdat de cirkulatie niet hinderlijk zij en men door de beweging der gasten ongestoord blijve, terwijl de meubelstukken eene goede plaatsing kunnen behouden. Hiervan zijn nogtans de *ronde* of *achtkante* zalen uitgezonderd, waarop deze regel niet *kan* toegepast worden, alsmede de lange galerijen, wier hoofdtoegangen in het *midden* altijd eene betere uitwerking doen.

Behalve de zoo even genoemde op eene rij geplaatste deuren, zal men wèl doen, andere daarmede sprekende deuren in dezelfde muren aan te brengen, op gelijken afstand van de middenas der vertrekken, ten einde de cirkulatie gemakkelijk te maken en botsingen te voorkomen. Twee aaneengrenzende zalen, of eene zaal en eene eetkamer, worden daarom veelal met twee breede deur-openingen voorzien, waarvan men de deuren uitneemt bij gelegenheid van receptiën.

Het aangenaamste uitzigt en de gunstigste ligging, namelijk die op het zuiden en het oosten, behooren aan de salons en de slaapvertrekken gegeven te worden; de andere zalen kunnen te dien aanzien, zonder wezenlijk bezwaar, minder gunstig worden behandeld. De ligging op het *noorden* is zelfs voor de galerijen van schilderstukken voor de keukens boven andere te verkiezen. De ligging tegenover het *westen* moet voor de eetzalen vermeden worden, omdat in den zomer de namiddag-zonnestralen zeer hinderlijk kunnen worden bij het etensuur; eene plaatsing tegenover het *noorden* of het *oosten* verdient de voorkeur.

Iedere woning vereischt minstens *twee* trappen: een *hoofdtrap* van goede breedte, gemakkelijk te beklimmen en naar eisch verlicht; en een of meer trappen van minder omvang voor de dienstboden en tot toegang van de vertrekken van ondergeschikten rang. Dit is een hoofdvereischte, wanneer men verlangt dat de hoofdtrap zindelijk blijve.

Ten aanzien van de inrigting der trappen willen wij alleen het volgende doen opmerken: 1°. Wat den vorm betreft, verdienen de regte- of steektrappen met de noodige bordessen de voorkeur boven de ronde of gebogen trappen. 2°. Met betrekking tot de dagverlichting moet gezorgd worden voor een gelijkmatig en helder licht. Een trap die door meer dan ééne verdieping loopt, kan niet naar behooren verlicht worden door een lantaarnraam in het plafond geplaatst; zulk een trap eischt op iedere verdieping minstens een lichtraam. 3°. De plaatsing van den hoofdtrap moet goed aangetoond worden en in het oog vallen. Bij een gebouw met zijvleugels is het bijna altijd verkieslijk, den trap te plaatsen in den hoek waar de vleugel tegen het hoofdgebouw aansluit, omdat hij alsdan die beide deelen onmiddellijk bestrijkt en daarbij eene ruimte inneemt, waarvoor men moeijelijk eenig ander nuttig gebruik weet te vinden. 4°. De versiering van den trap en zijne portalen en wanden behoort eenvoudig en deftig te zijn, in vergelijking met de overige deelen van het huis, doch niettemin er mede overeen te stemmen. Men moet er alles bij vermijden wat aanleiding tot verstrooidheid geven kan, die gevaarlijk zou kunnen worden; voor beeldhouwwerk en schilderijen kunnen andere meer geschikte lokalen worden ingerigt.

In de *vestibules* houden zich de dienstboden op, wanneer zij hunne meesters wachten; zij dienen tevens tot wachtkamers voor de personen die men niet gevoegelijk verder kan toelaten. Uit dien hoofde behooren zij zeer *eenvoudig* te worden behandeld, en toch in zekere overeenstemming, in verband met de algemeene versiering der woning te staan. Zij kunnen ook het karakter van het uitwendige dragen, bij wijze van overgang van het *uit-* tot het *in-*wendige. Men kan ze als binnen-voorportalen beschouwen. De hardsteen blijft er dikwijls zigtbaar; standbeelden, busten of bas-reliefs zijn er goed op hunne plaats. In den regel worden zij bevloerd met zerken, marmertegels of mozaïk.

De plaats van eene *vestibule* is het gevoegelijkst in het *midden* van het gebouw; de gedaante is in den regel *regthoekig*. De vestibule behoort helder verlicht te zijn, een breeden toegang te hebben tot den hoofd-

trap, een duidelijk sprekende gemeenschap met de eene voorzaal, en een of meer uitgangen te bezitten. De vestibules van groote woningen vereischen vrij ruime afmetingen, ten einde bij de receptiedagen een groot aantal bedienden te kunnen bevatten, zonder de cirkulatie te belemmeren.

Het ameublement van eene vestibule bestaat in zitbanken met leder, tapijtwerk of trijp overtrokken. De verwarming geschiedt door middel van eene kagchel of heete-lucht-wendingen.

In sommige hôtels dient het *trappenportaal* tot vestibule; in enkele groote appartementen wordt de vestibule dikwerf weggelaten, en vervangen door de voorzaal (*antichambre*).

De *voorzaal* volgt op de vestibule; zij dient om laatstgenoemde van de *salons* af te scheiden, strekt tot wachtkamer voor onderscheidene personen, en tevens tot uitgang van sommige vertrekken. In de *voorzaal* legt men de overkleederen af die tegen de koude der buitenlucht beschermen; zij geleidt menigmaal tot een jassenkamer. Eene gebruikelijke inrigting bestaat in het aanbrengen van twee hoofddeuren (behalve de ingangsdeur uit de vestibule), waarvan de eene toegang geeft tot de salons en de andere tot de eetzaal.

De antichambres van groote woningen worden verwarmd door open haarden in schoorsteenmantels; zij zijn bevloerd met een parket of ingelegden houten vloer; de wanden zijn geheel betimmerd met vakwerk, of voorzien van eene hooge lambrisering, waarboven een behangsel is aangebragt van geperst leder, laken of gevelouteerd papier. De versiering behoort kalm te zijn en een eenigzins deftig karakter te hebben.

Het meubelwerk bestaat uit sierlijke zitbanken, solide stoelen en eene tafel met een tapijt of kleed bedekt, waarop een zilveren blad tot het nederleggen der visitekaarten.

In de woningen van den tweeden rang wordt de zaal, die de vestibule en de voorzaal vervangt, in het tweeledig karakter dezer lokalen verdeeld en geordonneerd.

De *eetzaal* behoort een van de grootste vertrekken der woning te zijn, en onze moderne huizen laten in dit opzigt maar al te dikwijls zeer veel te wenschen over; bijna altijd wordt de *eetzaal* opgeofferd aan den salon, en naar ons inzien ten onregte. Nergens toch zijn lucht en ruimte meer behoefte, want het is een ware straf een diner bij te wonen, waar men tegen

elkander gedrukt zit, de lucht der spijzen u naar het hoofd stijgt, de warmte u benaauwt en de bedienden, bij gemis aan de noodige ruimte, telkens met uwen stoel in aanraking komen. De smakelijkste geregten en de edelste wijnen zijn geene vergoeding voor al deze kwellingen, en hoe uitgelezen het gezelschap moge zijn, de geestigheid schuilt weg, de vrolijkheid verdwijnt, en het gesprek, de ziel van het feest, wordt treurig en kwijnend. Het is een bewijs van 's menschen grootheid, dat hij den nooddwang van zijn bestaan in alle deelen heeft weten te veredelen, dat hij door de genietingen des geestes de voldoening van zijne stoffelijke behoeften heeft weten te bemantelen, tot dat zelfs de ruwe grondslag onder de sierlijkheid van den vorm verdwijnt, en hetgeen oorspronkelijk *doel* was tot niet meer dan een *voorwendsel* wordt gemaakt. De behoefte zijn ligchaam te dekken heeft de kleederdragt met al hare rijkdommen en ontelbare afwisselingen te voorschijn geroepen; de noodzakelijkheid om eene schuilplaats te vinden voor de ruwheid van het weder heeft aan de *bouwkunst* het aanzijn geschonken, die, hare eigene hulpmiddelen niet vertrouwende, de wonderen van palet en beitel heeft ingeroepen tot hare hulp; aan de noodzakelijkheid zich te *voeden* is men de kookkunst verschuldigd met hare uitgezochte sierlijkheden, de smaakvolle weelde van de bediening onzer tafels, en vooral die aangename bijeenkomsten waarbij de opgewekte geest zich vaak doet gelden, de vriendschap inniger wordt, en de treurige zorgen des levens zoo geheel vergeten worden.

De architekt brenge alzoo het lokaal in overeenstemming met de verrigting, zoo als die door de zedelijke en verstandelijke ontwikkeling der menschheid is in het leven geroepen. De eetzaal zij ingerigt ter bevordering van al de genietingen welke men er smaken moet. De cirkulatie zij er onbelemmerd, de luchtverversching ontbreke er niet, de warmtegraad blijve er matig. Men bekleede de wanden niet met marmer of stuc, zoo als eenige jaren geleden gebruikelijk was, en dat altijd iets kils heeft in ons klimaat; men geve de voorkeur aan vakbetimmeringen, behangsels van fijn leder met gouden ornamenten, zijden stoffen of fraaije papieren. De marmeren vloeren zijn er onvoegzaam; zij veroorzaken te veel gedruisch; de vloer moet bedekt zijn met een dik tapijt, ter bevordering van de warmte en tot demping van het geraas door de bediening veroorzaakt.

De lichte kleuren behooren niet in eene *eetzaal*; zij behoeft daarom niet somber te zijn, maar men trachte alles te vermijden wat de aandacht van den glansrijken disch zou kunnen afleiden. De versiering van de zaal is een lijst, bestemd om de pracht van den disch te doen uitkomen en er de aandacht op te vestigen. Er past dus zekere kalmte aan, die in harmonie met het overige der woning behoort te zijn. Het ameublement moet daarmede overeenstemmen. De stoelen wenscht men breed en gemakkelijk; de *dressoirs* (aanregttafels) schitteren best door het fraai gekleurde aardewerk, het rijke porselein of de sierlijke voortbrengselen van de kunst des zilversmids, die zij ten toon spreiden.

De meest geschikte vorm voor eene *eetzaal* is de langwerpige, hetzij regthoekig of ovaal, in overeenstemming met den vorm van de tafel. De deuren moeten zoodanig geplaatst zijn, dat zij den dischgenooten geen hinder kunnen veroorzaken.

Eene *eetzaal* behoort verwarmd te worden niet door een kagchel of door een open haard, maar door eene reeks heete luchtmondingen in den omtrek gelijkelijk verdeeld, omdat de temperatuur er overal gelijkmatig dient te zijn. Het is vooral noodzakelijk te zorgen voor eene luchtverversching, die naar welgevallen kan geregeld worden.

De *salons* zijn de rijkste vertrekken onzer woningen. De groote woningen hebben er verscheidene, de kleine daarentegen maar één.

De *salons* hebben onderscheidene gedaanten. Het meerendeel is regthoekig, maar men treft er ook van ovalen, cirkelronden en veelhoekigen vorm aan, die een zeer goed effekt maken. Wanneer verscheidene salons onderling verbonden zijn, is het doeltreffend hunne gedaante te doen afwisselen, of ten minste in de strekking der regthoekigen verscheidenheid aan te brengen

Over de meest geschikte plaats van den schoorsteen in een *salon* heerscht verschil van gevoelen. Sommige architekten plaatsen den schoorsteen tegen een der muren, die regthoekig zijn aangebragt op den wand waarin de ramen zich bevinden. Deze inrigting heeft het voordeel gedurende den *dag* eene voldoende verlichting bij den schoorsteen te verschaffen, het uitzigt naar buiten te genieten zonder zich van het vuur te verwijderen, en aan de vrouw des huizes, die in den regel met den rug naar de ramen gekeerd zit, gelegenheid te geven om zonder te veel inspanning het boek te lezen dat zij doorloopt, of het handwerk

waaraan zij bezig is naar vereischte te verlichten, terwijl zij zelve bij voorkeur in het halflicht verwijlt. Maar als de afmetingen van den *salon* niet groot zijn, gaat er het ongerief mede gepaard dat de kommunikatiedeur met de naastgelegen zaal digt bij den schoorsteen uitkomt, en de cirkulatie of de luchtstrooming lastig wordt voor de personen van het gezelschap. Men ontwijkt dit gebrek, door den schoorsteen te plaatsen tegenover de raamzijde, maar men offert dan de zoo even genoemde voordeelen op. De eerste manier verdient de voorkeur bij *dag*, de tweede is verkieslijk bij *avond*. Men is bovendien niet altijd onbelemmerd in zijne keus, omdat de schoorsteen nimmer nabij de hoofd-entrée mag geplaatst worden.

Verguld werk en lichte kleuren zijn regt op hunne plaats in *salons* waar men gezelschappen ontvangt, want men wil daar glans en vrolijkheid vinden. Evenwel treft men zeer fraaije salons aan die rijk van kleur zijn met zekere deftigheid gepaard. Deze laatsten zijn moeijelijker te verlichten, minder schitterend en toonen minder groot; maar de toiletten der dames komen er beter in uit, zij hebben een meer behagelijk aanzien en getuigen misschien voor een meer gekuischten smaak. In woningen met meer dan één *salon* heeft men somtijds de beide stelsels toegepast, door op een zeer licht vertrek een ander van betrekkelijk dof aanzien te doen volgen, en omgekeerd. Maar ofschoon afwisseling eene verdienste is en aan eene behoefte onzer natuur voldoet, moet men zich toch wachten voor het onverhoedsche; fijn gevoelende gemoederen verlangen dat de afwisseling niet uitsluitend worde te weeg gebragt door de zucht naar verandering. Voor de zoodanigen is de overeenstemming altijd treffender. Zij kunnen niet toegeven dat twee aan elkander grenzende vertrekken, die dezelfde bestemming en nagenoeg gelijke afmetingen hebben, geheel afwijkende karakters vertoonen. Het zal overbodig zijn hierbij te voegen, dat het een geheel ander geval is wanneer de eene zaal eene lange galerij ware voor den dans bestemd, en de andere eene *konversatie-* of *speelzaal*. Bij verscheidenheid van gedaante en bestemming is het zelfs gepast dat ook verscheidenheid van karakter heersche; de galerij zij schitterend, de zaal kalm en deftig.

Men beseft ligtelijk dat het ondoenlijk is voor zulke onderwerpen vaste voorschriften te geven. Het is met de versiering van een salon gelegen als met het toilet eener dame; het wisselt in het oneindige

af naar den smaak der personen, en het heeft evenwel zijn eigendommelijk karakter, hoewel het de grillen der mode volgt. Daarin ligt een van zijne groote verdiensten.

Een ***kabinet***, waar men arbeidt en dat tot spreekvertrek dient, moet van het gedruisch der woning verwijderd, en zoodanig geplaatst zijn dat men er in komen kan zonder de zalen of eetkamer door te gaan. Het moet doeltreffend verlicht zijn; de ramen behooren zoodanig geplaatst te wezen, dat, zonder de schrijftafel te ver van den schoorsteen te verwijderen, het daglicht van de linkerzijde invalle. Eene ligging tegenover het oosten en het uitzigt op tuinen zijn er bijzonder voor geschikt te achten.

De gedaante van het vertrek moet eenvoudig zijn, de versiering rustig en streng, want het is gewijd aan den ernst des levens.

De boekenkasten bij den man van studie, en de kartonnen met papieren bij den man van zaken, zijn de meest karakteristieke sieraden; men doet wel er éenige uitgezochte schilderijen bij te voegen en de busten van de groote mannen welke men zich ten voorbeeld stelt. Het kabinet behoort den stempel te dragen van de beroepsbezigheid en het karakter van zijnen meester.

Bij de ***slaapvertrekken*** is het bed de hoofdzaak, en vooral zorge men voor een goede plaatsing. Men is het algemeen eens dat het ledikant behoort geplaatst te worden tegenover de ramen, omdat het daar het best beschut is tegen de koude, den togt en het geraas van buiten. Hieruit volgt dat eene slaapkamer meer ***diepte*** dan ***breedte*** behoort te hebben, en dat de breedte-afmeting in de rigting der ramen behoort te zijn.

De ***alkoven*** worden nagenoeg niet meer gemaakt, en te regt; de lucht wordt er bezwaarlijk in ververscht, en zij hebben bovendien iets sombers. Gordijnen zijn voldoende tot afsluiting, en het is nog verkieslijker, als de kamer goed gesloten is, de gordijnen weg te laten of ze gedurende den nacht open te laten. In slaapkamers van kleine of middelmatige afmetingen staat het ledikant met de lange zijden tegen den muur; in groote en vooral diepe slaapkamers wordt het hoofdeinde tegen den wand geplaatst, zoodat het geheele ledikant vooruitspringt en aan beide zijden geheel vrij staat. Deze wijze van plaatsing is de meest geriefelijke en de meest gezonde; men wordt dit vooral gewaar bij ziekte. In de paleizen en praalvertrekken der groote hôtels wordt deze manier algemeen gevolgd, en bekend is het dat bij vorstelijke en andere hooge

personaadjen de lieden die hunne opwachting kwamen maken aan weêrszijden van het ledikant geplaatst werden. In den achtergrond der slaapkamer, en in de nabijheid van het ledikant, treft men in den regel een of twee kleine deuren aan, die gewoonlijk door het kamerbehangsel worden gemaskeerd; zij geven toegang tot het gemak of tot de kleedkamer.

De schoorsteen moet geplaatst worden tegen den overlangschen zijmuur, tegenover den muur waar de ingangdeur is. De versiering van de slaapkamer wisselt zeer af, en regelt zich niet alleen naar het vermogen, maar ook naar het karakter der personen. Zij behoort overeen te stemmen met de kunne, de jaren en de neigingen. Al wat men er van zeggen kan, is dat zij niet zoo rijk mag zijn als de versiering van een ***salon*** en kalme rust er op hare regte plaats is.

In groote woningen behoort bij de slaapkamer een ***boudoir:*** deze benaming is genoegzaam om de denkbeelden van sierlijkheid, bevallige grillen, zachte en teedere kleuren, en weelderige versieringen te doen ontstaan; wij achten het onnoodig er meer van te zeggen.

De ***keukens*** behooren zoodanig geplaatst te worden dat noch het gerucht, noch de geur daarvan in de woning worde waargenomen, met inachtneming nogtans van het noodige gemak voor de bediening. In de hôtels worden zij gewoonlijk aangelegd in het soubassement, of nog beter wordt geacht een bijgebouwtje, dat als vleugel op een der opene plaatsen naast het hoofdgebouw uitkomt. Het is dan een vereischte dat men zorge voor een overdekten gemeenschapsgang met het hoofdgebouw, waaraan niet altijd gedacht wordt. In de woonhuizen brengt men de keuken achterwaarts aan, en liefst in een der vleugels langs de binnenplaats. De keuken behoort een afzonderlijken diensttrap te hebben, zoo als reeds vroeger is aangemerkt.

Eene keuken moet helder verlicht zijn, en de lucht daarin te allen tijde verwisseld en ververscht kunnen worden. Zij moet ingerigt zijn om steeds met de uiterste zindelijkheid te worden schoongehouden, en gemakkelijk zijn voor de dienst. Vele der nieuwste woonhuizen laten in dit opzigt maar al te veel te wenschen over; de keukens zijn er al te karig en bekrompen ingerigt, hetgeen het dubbele nadeel berokkent dat de gezondheid der dienstboden er onder lijdt, en de daarin toebereide spijzen min of meer de ongunstige omstandigheden verraden, waaronder zij zijn gereed gemaakt.

De ***bloemenkasten*** (***serres***) of wintertuinen zijn sedert eenige jaren in den smaak gekomen, zonder evenwel die ontwikkeling bereikt te hebben, waarvoor zij vatbaar schijnen. Deze vroeger onbekende lokalen dragen veel bij tot veraangenaming der woonhuizen, en beantwoorden volkomen aan onze behoefte van weelde en moderne verfijning van smaak. Welke bekoorlijke receptiezalen zijn zij zoo bij dag als bij avond! Met genoegen begroet men het groen en de lentebloemen in het midden van den winter. Zij staan uitnemend bij den glans der toiletten en der lichten. Het heeft geene zwarigheid om in groote hôtels een ***wintertuin*** aan te leggen; ruimte is er voorhanden, en men kan ze aan de tuinzijde of zelfs bij de voorplaats aanbrengen. Dit is evenwel bij de huizen met vele verdiepingen niet het geval; maar men kan, met goed te zoeken, er alligt een goed plekje voor vinden. Al zijn zij maar eenige ellen groot, dan nog zullen zij zeer gezocht zijn en op prijs gesteld worden. Daarbij komt nog dat heden ten dage de hulpmiddelen om ze te maken, in vergelijking van vroeger, allergunstigst zijn. Het ijzer en glas zijn zoo billijk in prijs, dat de kosten geen beletsel meer kunnen wezen; daarenboven kunnen deze zamenstellingen zoo ligt gemaakt worden, dat de steunpunten nagenoeg geen licht benemen aan de zalen waartegen zij geplaatst zijn, ja zelfs veel minder dan het de gordijnen en draperiën doen, waarmede men de ramen pleegt te behangen. In dit opzigt is er alzoo eene groote schrede voorwaarts te doen in de inrigting onzer woonhuizen.

De ***geheime gemakken*** moeten bekwame afmetingen hebben, regtstreeks licht ontvangen en goed gelucht kunnen worden. Zij moeten zoodanig ingerigt zijn dat men ze altijd reukeloos en buitengewoon zindelijk kan houden. Het is geriefelijk ze in de nabijheid der slaapkamers te plaatsen. Voor de dienstboden moeten er afzonderlijke gevonden worden. Deze laatsten worden het gevoegelijkst aangebragt in het soubassement, op de zolderverdieping of op de plaatsen.

De ***stallen*** behooren vooral de beste inrigting te hebben, om de gezondheid der paarden te bevorderen. Het is een hoofdvereischte dat zij niet vochtig zijn, en de lucht er gemakkelijk in ververscht kunne worden. Kunnen zij slechts van ééne zijde verlicht worden, dan is de ligging tegenover het oosten het meest aan te bevelen. De raamopeningen moeten $2^1/_2$ à 3 el boven den vloer geplaatst zijn, opdat het daglicht van boven invalle en den paarden niet in de oogen

schijne. De krebben van de stallen voor ééne rij paarden behooren tegenover de ramen geplaatst te worden. In de stallen met twee rijen moet het daglicht van ter zijde aangebragt worden, als de paarden met de koppen van elkander afgekeerd staan; staan zij met de koppen naar elkander toegewend, hetgeen beter gekeurd wordt, dan is het beter het licht aan de achterzijde der paarden te plaatsen. Men moet rekenen op eene breedte van 1.40 à 1.50 el per paardenstand, 6 el breedte voor een enkelen, 12 el voor een dubbelen stal met de koppen naar het midden, en 10.50 el voor een dubbelen stal met de koppen naar de muren. De hoogte van een stal moet nooit beneden de 4 el zijn. Het is nuttig, achter langs de paarden luchtkokers in de zoldering aan te brengen, afsluitbaar naar welgevallen.

De bevloering moet eene goede afwatering hebben, en zoodanig gemaakt worden dat het vocht er niet doorheen dringe. Eene overhoeksche afwatering van 2 à 3 duim (per stand of per el) is aanbevelenswaard; de bevloering behoort te zijn van harden steen waarop de hoeven niet uitglijden, verwerkt in hydraulischen mortel, in cement of in asphalt. Eene laag asphalt, ***onder*** de steenen bevloering aangebragt, kan goede dienst doen tegen de doorzijpeling der wegen.

De ***stallen*** moeten zoo ver mogelijk achterwaarts bij de openplaatsen aangebragt, en vooral niet onder de woonkamers geplaatst worden. Wanneer dit laatste niet te vermijden is, moet men den stal van de verdieping daarboven isoleren door een dubbelen vloer, ter afsluiting van het gedruisch en de lucht der paarden.

Boven of nabij de stallen moet een zolder gevonden worden voor het paardenvoêr, eene bergplaats voor haver, eene tuigenkamer en een in den stal uitkomend verblijf voor den stalknecht. Een drinkbak en eene mestberging worden op eene plaats bij den stal aangebragt, als de ruimte beschikbaar is.

De groote hôtels hebben afzonderlijke stallen voor de rijpaarden, de koetspaarden, de dekhengsten en de zieke paarden. Voor laatstgenoemden wordt de ligging tegenover het ***zuiden*** verkieslijk geacht.

De koetshuizen moeten zorgvuldig tegen vocht gevrijwaard worden; de ligging tegenover het ***noorden*** schijnt de meest geschikte te zijn. Men make ze 7 el diep, bij eene breedte van 3 el voor ieder rijtuig. In het midden van iederen rijtuigstand is eene groote deuropening, met in tweeën openslaande houten deuren gesloten.

DE TERRA-COTTA, VOORNAMELIJK IN DE GRIEKSCHE OUDHEID.

Eene voorlezing, gehouden in de afdeeling Amsterdam *van de Maatschappij* Tot bevordering der bouwkunst, *door* J. H. LELIMAN, *architekt.*

Het pottebakkers-ambacht, — dat is: de kunst om klei te kneden, te vormen en door de zon of het vuur te doen droogen en verharden, — is een der eerste bezigheden van den mensch geweest. De aarde of het leem, met water week gemaakt, waarin zich elk voorwerp afdrukt, is een eigenaardige delfstof, zoowel geschikt voor het vernuft en vermaak, als voor het nut, de behoefte en de nijverheid, en was reeds onmisbaar voor de eerste bewoners der aarde; want zoodra de mensch niet meer, gelijk het beest, zijnen dorst aan de bron leschte, werd een drinknap of beker, in stede van de holte der hand, gebruikt, om het vocht over de lippen tot in den mond te brengen.

Het huishoudelijk en meest soliede aardewerk, dienende om er spijzen in te koken, moest van nabij de uitvinding van het vuur volgen en zijne warmte leeren verdragen. Van de eerste waterkan en drinkbeker tot de met kleuren rijkbeschilderde vazen en het chineesch of japansch geëmailleerd porselein, ligt een zeer rijk tijdvak van handenarbeid en een zoodanig verbazenden vooruitgang en ontwikkeling in begrippen opgesloten, dat wij in dit opstel ongaarne alles uitvoerig zouden omschrijven. Het zijn slechts enkele opmerkingen over de terra-cotta voorwerpen uit de grieksche oudheid, die wij met bescheiden zin in dit tijdschrift onzen geachten medeleden ten beste geven.

Reeds in de hooge oudheid hield dit bedrijf een niet te schatten aantal menschen bezig. ***Babel*** was een berg van steen en steenvormers. Mozes verloste zijn volk van de egyptische slavernij, omdat aan de Hebreërs, die de steenen voor de pyramieden moesten vormen, het noodige stroo, dat als bedding tusschen iedere steenlaag diende, niet werd verschaft, en de Romeinen van voor twintig en meer eeuwen bezigden reeds holle en kunstig bewerkte tigchelsteenen bij hunne bouwwerken. (Zie het verslag onzer Maatschappij over 1859, blz. 51 en volgende). De Grieken, die geen andere godsdienst hadden dan de aanbidding van het schoone in zijne gansche beteekenis, en wier begrippen zich oplosten in de wijsgeerige beschouwingen van plato, den aanbidder van het denkbeeld en de gedachte, stelden de kunst om aarde te vormen en te bakken zoo hoog, dat zij standbeelden en eerepenningen wijdden aan hen die het eerst de bonken leem of klei hadden weten te vervormen, en deze kunstenaren tot heele en halve goden verhieven.

Coroebus van *Athene* was de eerste die allerlei voorwerpen van klei wist te vervaardigen, en nog verdient hij alle hulde van onze pottebakkers. Dibutade van ***Sycione*** deed de klei het eerst door middel van de vuurhitte verharden, en talus vond het middel uit om de vazen van onderen rond af te draaijen en er eene sierlijke en stabile voeting aan te geven.

Phidias, de groote beeldhouwer, schatte deze kunst zoo hoog dat hij modellen voor bekers maakte en ze aan de terra-cotta-fabriekanten van zijnen tijd gaf, en indien de eeuwen of de tand des tijds, de maatschappelijke toestanden, de invallen en het vuur of de branden in ***Griekenland*** niet zoo veel verwoest hadden, het zou nog het eerste en rijkste land der wereld ten opzigte der voorwerpen van leem zijn. Een schat van den arbeid der Grieken is teruggekeerd tot de aarde die deze voorwerpen eenmaal gaf. De belangrijkste overblijfselen zijn ons voornamelijk door de graven bekend geworden, want het graf bewaart het best.

Vooral waren het de etrurische volken (***Etrurië*** is thans ***Toskanen***) die deze kunst met glans beoefenden, en als men slechts de groote hoeveelheid voorwerpen van allerlei vorm, doel en afmeting, in aanmerking neemt die in onze dagen worden gedolven, dan zou men tot de onderstelling komen, dat die lieden al hunnen tijd en hunne zorgen hebben gewijd aan de bewerking eener stof, wier rijkdom niet te voorzien was. Wel is waar volgden de Romeinen, even als de Grieken, de Etruriërs na, maar zij evenaarden hen niet. Aan de ingangen van ***Rome*** is nog een heuvel, ***Testaccio*** genaamd, die eene verhevenheid is van overblijfsels en brokstukken der romeinsche pottebakkerskunst. Die potscherven en fragmenten zijn als op een hoop getast, om aan den bezoeker en nakomeling de beroemdheid, den rijkdom dezer kunst en

het achtbare van de onvergankelijke stad der oudheid over te brengen.

De ondergang van het romeinsche rijk sleepte het verval van alle fraaije en praktische kunsten met zich en deed ook de kunst om klei te kneden, te vormen, te beeldhouwen, te vernissen, te beschilderen en te bakken te niet gaan. Het christendom verstootte als van zelf alle heidensche denkbeelden, en bij gevolg ook de kunsten die te na met de afgodendienst waren verbonden.

Tempels, standbeelden, grafteekenen, urnen, vazen, drinkbekers en alle voorwerpen tot de godsdienst behoorende, vielen in ongenade. Eene nieuwe wereld, een frisch geloof, kon toch het doel waartoe zij dienden, niet goedkeuren. De Grieken van ***Byzantium*** schenen van hunne vaderen, als het ware bij overlevering, eenige geheimen van die industrie te hebben geërfd of hadden ze weten op te lossen. Zij beoefenden die kunst te ***Damascus***, de eerste nijverheidsstad van het Oosten, en van daar werden de verniste vazen en voorwerpen, als met vorstelijke magt en roem, over de geheele aarde verspreid.

En toch waren die voorwerpen niet allen even fijn van makelij en gedachte, vooral toen het verval van het rijk den ondergang dezer industrie deed voorspellen.

En terwijl de westersche volken zich oefenden en alles aanwendden, om de pottebakkerskunst tot haren vroegeren luister op te voeren, werden in het oostelijk werelddeel sedert duizenden jaren, de in kleuren geschilderde en doorschijnende aarden voorwerpen gemaakt. Men denke slechts aan het nog wereldberoemd chineesch en japansch porselein, hetwelk van zoodanige grondstof, bewerking, kleur en vorm is, dat geen land of volk der aarde, ondanks de meerdere beschaving en hulpmiddelen, het ***China*** nadoen of met den Chinees in deze industrie wedijveren kan. Als men eerlijk oordeelt, dan moet hier het Westen voor het Oosten de vlag strijken.

De uitvinding van het vervaardigen van porseleinen of aarden voorwerpen is zoo oud, dat in de oudste geschiedboeken van ***China*** het jaartal niet is op te sporen. Er zijn dus evenveel geheimen der oudheid in een modern theekopje als in een afgodsbeeldje, dat tien eeuwen vóór onze tijdrekening in het Hemelsche Rijk (***China***) in gebruik was en thans nog is.

De eerste arabische aardrijkskundigen die over ***China*** spraken (voor 1000 jaren, bij ons schier onbekend) vertellen: 1°. dat in de steden van dat wonderbare land geene kunsten waren, die zoo hoog werden vereerd, als die van het aardvormen en bakken en van landschappen op porselein te teekenen of te schilderen; 2°. dat die kunsten — als ware het — ***Indië***, ***Perzië*** en ***Arabië*** hebben bedolven onder haar doorschijnend aardewerk, welks vormen oorspronkelijk waren. Eenige milioenen menschen hadden sedert onheugelijke jaren geene andere bezigheid of roemzucht dan porselein te fabriceren.

Japan overtreft ***China*** in het vernis, ook lak genoemd. Dat vernis wordt geleverd door een boom die van de schors is ontdaan; zijn sap vloeit in kleine schelpen, die tegen den stam zijn vastgemaakt. Het boomvocht wordt eerst op katoenen draden gedroogd, daarna tusschen zware steenen geperst en, nadat het met gezuiverde olie meer vloeibaar is gemaakt, op de voorwerpen gestreken. Dan worden op die dunne laag vernis figuren of gouden bloemen geschilderd en dat schilderwerk met een tweede laag van hetzelfde vernis bestreken, waarna het voorwerp door de vuurhitte verhard en gebakken wordt. Het vernis glimt na die verharding als een spiegel en heeft de gladheid en den glans van kristal. De teekening der figuren, de verhoudingen van beeld- en schilderwerken zijn voor ons eerder de getuigen van een sterk werkende verbeeldingskracht, dan wel van bevalligheid in gedachte en arbeid, omdat veelal het zoogenaamd ***fini*** en het geduld bij de aloude voortbrengselen niet zijn op te merken. De ooren der kopjes, bekers of vazen zijn dan eens gevormd door boomtakken, onnatuurlijk gekromde ligchamen en dieren, en stellen dan weder kariatyden voor, die in allerlei gewrongen bogten, en dus in strijd met hunne bestemming, zijn aangebragt. Hier is de hoofdfiguur van een beker voor geuren: een kat met hare jongen die tegen een uitgeholde rots of boomstam zit; dáár: een bedelaar die zingt om het medelijden op te wekken, of een zittende haan, een liggende hen, een bloeijende boom, een slapende vogel, eene weduwe met hare kinderen te midden van vruchten en bladen, en zelfs vindt een aap, die met een chinaasappel speelt of een eekhoorn die op een tros druiven knabbelt, zijne plaats. Al de voorwerpen waren vroeger, gelijk nog heden ten dage, van eene niet strenge gedachte of vindingrijke beteekenis. Onze porselein-fabriekanten en pottebakkers schijnen zich de eischen der kunst weinig aan te trekken. En toch

hoe vele eeuwen zijn er niet noodig geweest om een zoo oogenschijnlijk nietige kunst algemeen ingang te doen vinden, en ze door millioenen menschen te doen uitoefenen en bewonderen?

De produkten van gebakken aarde uit het Oosten waren voor het Westen in de 14de eeuw nog geheel onbekend.

De verniste potaarde vinden wij het eerst in de steenbevloeringen der *Alhambra* te *Grenada* en bij moskeeën der moorsche volken in *Spanje* terug, zoodat er geen twijfel kan bestaan of *Europa* is deze kunst aan de arabische volkstammen verschuldigd. Eerst een eeuw later vinden wij in *Italië* den beroemden LUCCA DELLA ROBIA (den toskaanschen PALISSY), die de zoogenaamde geëmailleerde *faiences* vervaardigde. Na langdurigen arbeid slaagde hij er in, zijne groepen met een sneeuwwit ondoordringbaar vernis of émail te bedekken dat het vuur wêerstand kon bieden. De steden *Florence* en *Faënza* (waarvan de naam *faience* is afgeleid) zijn aan hem hare vermaardheid in het vormen, bakken en vernissen van klei of leem voor een groot deel verschuldigd; ook was het door zijn toedoen dat de schilders op dat émail de meest beroemde schilderijen verkleinden en in meer of mindere mate verdienstelijk overbragten, ten einde ze der vergetelheid te ontrukken. Ook de beeldkunst hielp hare tweelingzuster, en de kunstenaren-beeldhouwers beijverden zich het pottebakkers-ambacht tot een hoogte op te voeren, welke het zich waard toonde. Alle kunstenaren wijdden aan dat ambacht hunne krachten en gaven hunne talenten ten beste. Hoe ware het anders mogelijk geweest, in *China* de verbazend hooge torens van porselein te bouwen? En als de duizenden voorwerpen uit *Pompeï*, *Herculanum* en *Griekenland* geene bijzondere kunstwaarde hadden, waarom zou geheel *Europa* ze in honderden musea gelijk het goud der aarde bewaren?

Uit dit kort overzigt blijkt, dunkt ons, dat de terra-cotta in de bouwkunst der oudheid een voorname rol heeft gespeeld en de kunstenaren welke die kunst beoefenden, gelijk de grieksche fabeldichters, even vernuftig en onuitputtelijk in vinding als reproduktie waren. De Grieken, die aan hunne uitvindingen altijd eenige legende of poëtische gedachte vastknoopten, zooals o. a. bij het korinthisch kapiteel de korf met de acanthus-bladen omgroeid, of de ionische zuil bij de

bevallige vormen van een jong meisje vergeleken, — bleven ten opzigte der aardwerkerskunst niet achter. Die sprookjes werden in den regel smakelijk toebereid en geschikt gemaakt om niet onbelangrijke gebeurtenissen in het kunst- en ambachtsleven te onthouden en te vereeuwigen. De Korinthiërs hadden echter vergeten dat *Egypte* en het Oosten hun reeds langen tijd vóór waren geweest, en toch verzekerden en bezongen zij het, dat in hunne stad de pottebakkerskunst was uitgevonden. Zoo verhaalden zij, — ten einde hun onregtmatig beweren beter ingang te doen vinden, — dat de schoone en jongste dochter van den reeds genoemden DIBUTADE, den pottebakker van *Sycione*, zich had vermaakt met de schaduw, welke het gelaat van haren geliefde op een muurvlak wierp, in eem op dien muur af te vormen, en dat de bekoorlijke schoone op het denkbeeld kwam, ter bewaring van zijne liefelijke gelaatstrekken, dien kleivorm, dat afdruksel *in* en *door* het vuur te doen verharden; zij slaagde er in — zoo luidt het einde der legende — een welgelijkend portret als *haut-relief* voort te brengen.

De Samiënzen, die met de Korinthiërs in de kleikunst wedijverden, betwisten hun alras de eer der uitvinding en waren het als één man eens, dat hunne twee beeldhouwers en bronsgieters ROCCUS en THEODORUS de eenige uitvinders waren.

Dit beweren zou echter, dunkt ons, strijden tegen het gezond verstand en den loop der dingen, omdat het niet wel denkbaar is dat de kunst voorwerpen in brons te gieten eerder zou bekend geweest zijn, dan de kunst in klei te vormen en eenig voorwerp door natuur of vuurhitte te doen droogen en hard worden. Maar om op onzen DIBUTADE terug te komen, hij was het die de *antefixe* of het hoekornement op de uiteinden van daken uitvond en eene versiering in verschillende vormen, als koppen, palmetten, ornementen, toepaste, die de eeuwen der grieksche en romeinsche kunst met glans doorleefde en op bijna alle frontons van antieke gebouwen voorkomt. Nog wordt beweerd dat hij bij de klei een roodachtige aardstof mengde (*rubrica* genaamd), wier warme kleur niet weinig het effekt en het optisch schoon zijner voorwerpen verhoogde. De oudst bekende *antefixe* is ongetwijfeld het afbeeldsel van een mannelijk gelaat met open mond en uithangende tong, afkomstig van het oude Parthenon, dat door de Perzen verbrand

is. De antefixe of het hoekornement komt in de kunstkollektie van den hertog VAN LUYNES, naar ik meen thans vereenigd met het museum NAPOLEON III, in verschillende vormen voor, terwijl de oudheidverzamelaar RAOÛL-ROCHETTE zeer belangrijke exemplaren bezit. Ook treft men in het museum te *Berlijn* een hoofd van CORA, en in de keizerlijke bibliotheek te *Parijs* een gebaarden BACCHUS-kop van hooge kunstwaarde aan. De heer ROCHETTE is eigenaar van een der fraaiste exemplaren die bekend zijn: de buste eener gesluijerde vrouw, staande in een soort nis of omhulsel. Het vleesch en de voile zijn witachtig; het hoofdhaar, de oogen en de mond in roodachtig gekleurde klei gevormd en gebakken. De deensche oudheidvorscher BROENSTED heeft in *Griekenland* de teekening gemaakt van een antefixe, twee sfinksen met slechts één hoofd voorstellende, die te *Pella* was opgegraven en thans door den heer POURTALÈS wordt bewaard. Dat hoofd is een fraai vrouwelijk figuur met een soort egyptisch kapsel. De heer SÉROUX D'AGINCOURT geeft, in zijn uitmuntend boekwerk over de voorwerpen van gebakken aarde, de teekening van een zoodanig ornement dat een palmet is.

Als een kunstambacht aanvankelijk met goed gevolg wordt uitgeoefend, dan geschiedt de uitbreiding onbegrijpelijk snel. Zoo was het ook in de oudheid, want de Grieken versierden de tympans, (dat zijn de vlakten doòr de fronton-lijsten gevormd), met voorwerpen van gebakken aarde; zij bekroonden de acroteria of de balustraden en verhoogingen boven de kroonlijsten met vazen en hoekornementen; zij bragten tegen de neus- of waterlijsten leeuwenkoppen en bloemen op gelijke afstanden als waterspuwers of gargouilles aan, en verzuimden geene gelegenheid om aan hunne kunstvoorwerpen in terra-cotta eene eigenaardige bestemming en waardige plaats op hunne gebouwen te geven. Eere den Grieken, want zij zijn de waardigste aartsvaders der bouwkunst.

Het museum Napoleon III te *Parijs* bezit romeinsche friezen, die met gebakken aarden ornementen of figuren rijk zijn versierd en als herinneringen aan de geschiedenis, de fabelleer en de wapenfeiten van de Grieken hooge waarde hebben. Veelal zijn de versierde deelen van het gebouw polychromisch beschilderd en de vormen niet zelden met harde, hooge en scherp kontrast makende kleuren van elkander gescheiden.

De muurvakken en gebakken ornementen werden vervolgens met een weinig grieksche verf of pleister opgetooid. Dergelijke getatoucerde voorwerpen werden te *Egina*, *Athene*, *Corinthe* en *Samos* vervaardigd, en de overlevering berigt ons dat niet zelden in deze steden tentoonstellingen werden gehouden. PAUSANIAS verhaalt, dat hij te *Athene*, in het koninklijk paleis, een beeld had gezien, THESEUS voorstellende op het oogenblik dat hij den roover of dief SCYRON in zee wierp. Een ander beeld vertoonde den Dageraad die CEPHALUS schaakt. Nog spreekt hij van een *kapel* die vol *beelden* in gebakken aarde was; daar vond hij AMPHICTYON als koning van *Athene* afgebeeld, in vrolijk gezelschap met al de goden om zijne tafel gezeten. Die standbeelden werden in allerlei grootte gefabriceerd. Zoo bezit *Napels* in het museum *Borbonico* twee leelijke, doch zeer groote beelden van JUPITER en JUNO uit *Pompeï* afkomstig.

Het is onze bedoeling niet, in dit opstel alle merkwaardige en schoone overblijfselen der grieksche *kleibakkunst* op te sommen en te omschrijven. De lezers die dit onderdeel wenschen te bestuderen, zullen in het fraaije boek *Die antieken Bildwerke*, van GERHARD, in de schoone uitgave over de grieksche tomben van STACKELBERG en in zoo vele andere pracht- en plaatwerken die voorhanden zijn, alles vinden wat zij wenschen.

Het geheele godendom werd veraanschouwelijkt en in potaarde gefabriceerd; de een zat op zijnen troon, de ander op een scabellum of stoel zonder hooge achterleuning (bij ons het krukje); in het Britsch Museum treffen wij zelfs PERSEUS aan die MEDUSA doodslaat, en BELLEROPHON die is voorgesteld op het oogenblik dat hij het monster de Chimera overwint. Beide beelden zijn afkomstig van het eiland *Milo*. PERSEUS is in eene zeer zonderlinge houding en naar achter omziende te paard voorgesteld; in de eene hand heeft hij een harp, in de andere het afschuwelijk hoofd van MEDUSA met uithangende tong, dat hij, zoo als de overlevering berigt, had afgekapt. Een ander voorwerp van eginetischen stijl, dat in het museum *Blacas* wordt bewaard, stelt SCYLLA voor, die van boven als mensch is afgebeeld, van onder in een vischstaart eindigt en in gezelschap van blaffende honden is. Uit den archaïschen tijd is ontzettend veel tot studie voorhanden; de school van PHYDIAS levert ons zeer weinig in tegenstelling van ZEUXIS, den beroemden kunstschil-

der, die ons door PLINIUS bekend is gemaakt als een der beste vervaardigers van beschilderde terra cotta voorwerpen. De fraaije verzameling in het *Louvre* te *Parijs* bevat vele beelden van aard gebakken uit *Cilicië* afkomstig; in de schoone kollektie *Campana* in hetzelfde museum opgenomen, zijn daarentegen meer voorwerpen van *Athene* en *Sicilië* voorhanden. Vooral is bij de beelden het verschil van gelaatstrekken en gemoedstoestand op te merken. Deze is vrolijk, gene ernstig, een derde forsch, en een vierde stemmig van uitdrukking. Geen *heele* of *halve* afgod, of hij was in aardewerk op verschillende afmetingen te verkrijgen. Geen liefelijk en edel vrouwengelaat, of het vond zijn afbeeldsel in gebakken klei. PLINIUS berigt ons dat de Grieken uit het macedonisch tijdvak hunne kunstvoorwerpen, groote mannen, goden enz. van aarde of klei veelmalen hebben afgevormd en gebakken, met het doel ze op gemakkelijke wijze te vermenigvuldigen en bij de nakomelingschap in aandenken te doen blijven. Hij schrijft die uitvinding toe aan LYSISTRATUS, een kunstenaar die te *Sicyone* woonde.

In de oudheid zijn bijna geene voorwerpen van nut, smaak, weelde en dagelijksch gebruik uit te denken, of zij zijn in gebakken aarde gemaakt. Van de groote kuip of ton, vaas en doodkist, tot het halssnoer en de lamp, het bas-relief en het kinderspeelgoed werden er van gefabriceerd en niet zelden met weinig harmonieuse kleuren beschilderd. Later hebben de Grieken die voorwerpen tot kunstprodukten weten op te voeren, welke tot bewondering dwingen. Het wit met verguld, de zachtere kleuren, de fijn beschaafde vormen getuigen van hun gevoel en smaak. Ieder denkbeeld, voortvloeijende uit hunne liefde voor het schoone en hunne vormenleer, hebben zij tot zelfs op de kleinste voorwerpen, ornementen en huisraad toegepast, en toch werd die kunst bij hen niet altijd in gelijke mate geëerd en beoefend. De vaas, palmet en antefixe zijn ongetwijfeld voorwerpen, die den Griek het meest vrije spel voor zijne vinding en verbeelding aanboden; en ondanks twintig en meer eeuwen worden nog heden ten dage duizenden exemplaren, hoofdzakelijk uit eerbied en omdat zij in fraaiheid van vorm en bewerking niet zijn overtroffen, zorgvuldig bewaard. En toch toont zich in *Europa* de lust om terracotta voorwerpen na te maken, te evenaren en aan te koopen sterker dan ooit. De wereld- en andere tentoonstellingen hebben ons bewijzen geleverd, dat die kunst niet te loor is gegaan, en ofschoon be-

doelde produkten als koopartikelen worden aangeboden, zij zijn in den regel met zorg en kunstgevoel vervaardigd.

Hebben wij te herinneren aan de vazen en voorwerpen van *Pompeï*, die hunne europesche vermaardheid ondanks 20 eeuwen hebben behouden, tegenover de schier even fraaije namaaksels onzer dagen, om te bewijzen dat de terra-cotta kunst der Grieken wel wordt begrepen? De *Renaissance* heeft op hare basis varianten gemaakt, maar *niet* verbeterd wat de traditie haar gaf. Zij evenaart in geen enkel opzigt de rijke kunstdenkbeelden en vindingskracht van de Grieken. De latere kunstbegrippen, en vooral de eenzijdigheid en de *intrige* hebben geleid tot allerlei afwijkingen en verschil in vormen en gedachten; wel verre van die af te keuren, wenschen wij dat zij door onze nakomelingen met zachtheid en liefde zullen worden beoordeeld.

Ook wij begroeten met kunstliefde en vreugde het zich meer en meer in onze dagen ontwikkelend terracotta kunstvak en betreuren het, dat niet altijd de *ware* kunstenaren hunne gaven en studiën ten beste geven aan de onderdeelen, die het gebouw in kunstwaarde hoog of laag stellen. Gelijk van leem de kunstige nederlandsche bouwsteen wordt gevormd, is ook van die leem elk ander voorwerp van kunstwaarde te vervaardigen, wanneer althans de marktprijs der koopwaar onzer industriëlen zich niet immer zal schikken en plooijen naar de luim en liefhebberij van degenen, die zich wel gaarne eenig fraai voorwerp willen aanschaffen, mits goedkoop. Onze terra-cotta fabriekanten moeten hunne produkten op billijken prijs houden, en niets dan ware kunstvoortbrengselen leveren, want het tegendeel zal den kunstzin van het publiek bederven en de degelijke kunstenaren deerlijk en onregtvaardig voor het hoofd stooten. Wij wenschen dat de terra-cotta fabriekanten zich meer dan ooit mogen overtuigen, dat tot zelfs in het kleinste kunstprodukt eenig kunstgeheim moet aanwezig zijn: de industrie moet de kunst, en deze het ambacht helpen en eeren.

In *Nederland* worden ook vazen, friezen, antefixen en ornementen van gebakken aarde gemaakt en aangebragt, die niet onberispelijk zijn. Ook wij hebben vele industriëlen in dat kunstvak, die voorwerpen leveren waarover wij ons liefst van elk oordeel in het openbaar onthouden, omdat het zou moeten steunen op

vergelijkingen tusschen het verleden en het heden, en deze beschouwingen in den regel minder aangenaam zijn voor de fabriekanten en de kunstenaren, die zich allen beijveren zoo goed het hun gegeven is aan elk voorwerp ook kunstwaarde bij te zetten. — Gaarne noemen wij de fabriekaten van de heeren WESTEROUEN VAN MEETEREN te *Utrecht*, TWISS & COMP. te *Arnhem*, MARTIN te *Zeist*.

Ons land bezat in de 16de en 17de eeuw vele aardewerk- en porseleinfabrieken, waaronder die te *Delft* eene europesche vermaardheid kregen en deze, ondanks hare opheffing, tot heden hebben behouden. De musea te *Leiden* bevatten zeldzame voorwerpen van die kunst der oude volken, terwijl de bij uitnemendheid kostbare verzameling vazen, drinkbekers en andere voorwerpen van smaak en weelde in het bezit van den heer staatsraad VON WECKHERLIN te *'s Hage*, sekretaris van H. M. onze koningin, (in fotografische afbeeldingen door den boekhandelaar MARTINUS NIJHOFF aldaar uitgegeven en bij hem te verkrijgen), de sprekende bewijzen zijn, dat de fraaije kunstprodukten van vroeger ook bij onze kunstminnende landgenooten hoog worden gewaardeerd.

Ook het buitenland heeft voortreffelijke inrigtingen tot het fabriceren van fijn aardewerk — of porselein. De koninklijke fabrieken te *Berlijn* en in *Saksen*, de keizerlijke fabriek te *Sèvres* bij *Parijs*, en de honderden werklieden die deze industrie in de fransche stad *Nevers* uitoefenen, geven ons het bewijs dat de beschilderde terra-cotta voorwerpen dagelijks in kunstwaarde toenemen.

De *Moniteur des arts* berigt in zijn nommer van 3 Mei 1864 het volgende:

„Er is sprake van de oprigting te *Nevers*, in *Frankrijk*, eener *école de céramique*, bestemd om aan de

jonge ambachtslieden in dat vak onderwijs te geven, met inachtneming van de wijze waarop vroeger het vormen, het teekenen en de aan dat beroep *eigen* schilderkunst werden toegepast. Men weet dat de stad *Nevers* de bakermat is geweest der céramique-industrie in *Frankrijk*. In het begin der 15de eeuw bragt een Italiaan, CORVIADE genaamd, in die stad de kunst over om de zoogenaamde *faïence*-voorwerpen te fabriceren. Zijn zoon werd door LODEWIJK XIII benoemd tot *gentilhomme faïencier de la maison du roi*.

„Tegen het midden der laatste eeuw bragt het monopolie aan de porselein-, schilder- en ornementkunst, dat in handen van de fabriek te *Sèvres* was, aan deze industrie een doodslag toe, die echter in onze dagen een nieuw leven te gemoet treedt. Op de tentoonstelling te *Nevers* in 1863 gehouden was dit duidelijk te bemerken. Deze stad bezit vijf faïence-fabrieken; de stichting der *école de céramique* zal een eerste stap zijn op den weg van degelijken vooruitgang."

Ik sluit mijne opmerkingen over de terra-cotta met den wensch, dat, als wij aarden voorwerpen koopen, laten maken en op onze gebouwen aanbrengen, zij dan eene met die gebouwen overeenstemmende kunstwaarde mogen bezitten; dat zij goed en naar degelijke en steekhoudende konstruktieve beginselen zijn gedacht, zuiver en kantig uitgevoerd, en zich zelven aanbevelen; dat zij doeltreffend zijn geplaatst en geene bijzondere, goedige protektie noodig hebben, maar vooral dat zij in vorm en teekening het kunsttijdperk evenaren, toen het gold: ieder gebouw, iedere konstruktie, iedere vorm, ieder onderdeel, ieder ornement, moet een waardige bladzijde voor de kunst, de geschiedenis, de wetenschap en de beschaving van elk volk opleveren, want de bouwkunst is de levende historie van en voor iedere natie, ieder bestuur, ieder gezin en iederen beoefenaar: hetzij tijdgenoot of nakomeling.

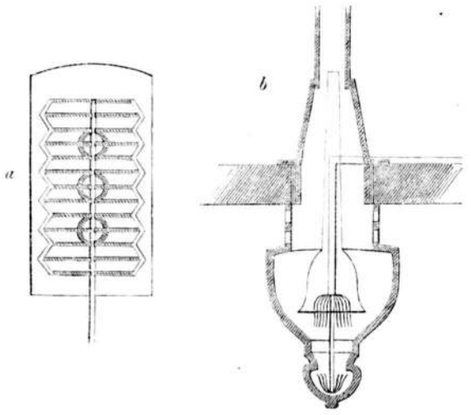
VENTILATIE EN VERLICHTING VAN GEBOUWEN,

medegedeeld door heer J. J. KOCK, *direkteur van de gemeente-gasfabriek te* Assen.

Het *Breslauer Gewerbeblatt* bevat een artikel van den architekt HESSE, over ventilatie en verlichting van gebouwen te *Parijs* en *Londen*, waaruit wij het volgende ontleenen:

Te *Londen* zijn de groote, sedert eenige jaren gebouwde gezelschaps- en danszalen, in het *Buckingham*-paleis van de koningin van *Engeland*, met het nieuwste op dit gebied voorzien.

De groote troon- en muziekzaal van dit paleis staat in verbinding met vele prachtig uitgevoerde inrigtingen van weelde, galerijen en andere zalen, en wordt bij eene ruimte van omstreeks 90 voet lengte, 60 voet breedte en 40 voet hoogte, des daags verlicht door 14 vensters, welke ongeveer 25 voet boven den vloer beginnen. Bij feestelijke gelegenheden daarentegen wordt deze ruimte door 21 zonnebranders en 10 kandelaars met 30 waskaarsen verlicht. Deze 21 zonnebranders zijn gedeeltelijk voor de 14 vensters, gedeeltelijk aan den zolder op 7 plaatsen aangebragt. Zulk een brander bestaat uit een aantal gasbekken, die met hunne gespletene openingen zoodanig zijn aangebragt, dat de eene vlam de andere aanraakt en alle vlammen te zamen een lichtstreep of lichtkrans vormen. Voor elk venster is eene pijpleiding van onderstaanden vorm (*a*) aangebragt, die 312 gasvlammen



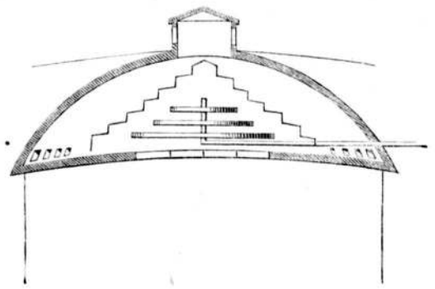
draagt: alzoo zijn in al deze vensters 312 × 14 = 4368 vlammen. Bovendien zijn de aan den zolder aangebragte zonnebranders, ieder met 20 + 10 = 30, in het geheel dus met 30 × 7 = 210 gasbekken voorzien. Het aantal gasvlammen bedraagt dus te zamen 4368 + 210 = 4578. 20 der aan de zonnebranders aangebragte vlammen zijn in een hollen kristallen knop (*b*) opgesloten, die met prismaas versierd, onder in een glaskogel eindigt, die wederom 10 gasbekken omgeeft.

Over al deze vlammen bevindt zich een van binnen witgestreken klok, die aan een 5 duims wijde pijp hangt, welke pijp in de dakbeschieting kegelvormig uitloopt en aan wier boveneinde de 12 duims wijde afvoerpijp is aangebragt. Al deze deelen zijn van ijzerblik vervaardigd.

Deze vlammen verspreiden daglichtsterkte en geven daarbij in de zaal geen de minste warmte, (daar zij zich buiten de zaal bevinden,) maar eene uitmuntende ventilatie, waartoe die in de vensters bepaald nog bijdragen. Het reeds vermelde gaspijpennet is hier tusschen dubbele vensters aangebragt, waarvan de binnenste mat geslepen zijn, en daardoor de vlammen niet in enkele stralen, maar verspreid, als een enkel licht, in de zaal doen vallen. Voor het buitenvenster bevindt zich daarentegen een gordijn, dat opgetrokken kan worden, van gutta-percha en aan de binnenzijde witgeverfd. Elke deze vensterkasten ontvangt de voor het verbrandingsproces noodige lucht uit de zaal door onder den muur liggende kanalen, die onder den vloer naar de wanden uitloopen en sluitbare openingen hebben. De door de 312 vlammen verwarmde lucht wordt weggevoerd door een schoorsteenpijp van 6 bij 8 duim wijdte, aan de bovenzijde van de vensterkast aangebragt, en die tot buiten het dak is opgetrokken.

Dit te *Londen* reeds sedert een paar jaar ingevoerd verlichtings- en ventilatiestelsel is in nog hoogere mate te *Parijs* toegepast, en wel bij de eerst in den vorigen zomer afgewerkte nieuwe schouwburgen, het *Théâtre Impérial du Châtelet* en het *Théâtre de la Gaîté*, beide in Augustus geopend.

Eerstgenoemde schouwburg is bijna uitsluitend door een in den zolder aangebragten zonnebrander verlicht. De gasvlammen hiervan vormen eene pyramide, omdat zij uit drie cirkelvormige pijpen stroomen, die zoodanig over elkander zijn gelegd, dat de onderste pijp grooter is dan de daarover liggende, en deze weder grooter dan de bovenste. Het ver-



eenigd licht, dat door een daarover hangend, van binnen witgelakt scherm van ijzerblik wordt teruggeworpen, en door een daaronder liggenden vlakken koepel van mat geslepen gebloemd glas valt, geeft een zonnelicht

van aanmerkelijke kracht. De genoemde glazen koepel, waarvan het geraamte van ijzer is, vormt tevens het middenpunt van den insgelijks ijzeren vlakken koepel, die de ruimte voor de toeschouwers overspant en sluit dus alle hitte af, die door de vlammen wordt voortgebragt. De glazen koepel zelf wordt van boven door een tweeden, over het bovenvlak van den eersten zich verheffenden, massief ijzeren koepel in zijne uitzetting zoodanig bepaald, dat alle verwarmde lucht slechts door een, boven op den koepel aangebragten en boven het dak reikenden, uitbouw, in den vorm van schoorsteen, kan ontwijken. Tegelijk voeren een aantal luchtkanalen, die aan den voet tusschen beide koepels uitloopen, aanhoudend andere lucht uit den schouwburg aan, waardoor in de zaal eene steeds levendige ventilatie wordt te weeg gebragt. De aanvoeropeningen van deze kanalen zijn in de ruimte voor de toeschouwers, deels in den vloer van het *parquet*, deels in de borstweringen den loges en galerijen aangebragt, die daarom van ijzerblik, hol en aan de buitenzijde met opengewerkte versieringen zijn vervaardigd, zoodat geen togt de toeschouwers kan bereiken of hinderen. Tegen gevaar van brand wordt, wanneer de schouwburg gesloten is, de toeschouwersruimte van het tooneel gescheiden, door een net van ijzerdraad; ook hier (het tooneel) zijn alle galerijen en trappen, insgelijks de tooneelzolder van ijzer vervaardigd De lampen van het orkest, om het tooneel te verlichten, zijn in een ijzeren kast aangebragt, die aan eene zijde met glas is gesloten, zoodat de uitstralende warmte

de op het tooneel werkzame personen niet kan bereiken, en de danseressen insgelijks gevrijwaard worden tegen het in brand geraken van hare ligte kleederen.

De plattegrond van den schouwburg is algemeen zoo ingerigt, dat zich achter het tooneel eene plaats of een plein bevindt, waaruit langs een helling paarden op het tooneel kunnen worden gebragt, en die daarbij nog de bijzondere bestemming heeft, om er eene uitgebreide gasverlichting te kunnen bewerken en vuurwerken af te steken.

De tweede, vier weken later geopende schouwburg, is het, wat verlichting betreft, nog rijker voorziene *Théâtre de la Gaîté*, want de eerstgenoemde schouwburg wordt verlicht slechts door één zonlicht, en hier zijn zij in menigte aangebragt in den opengewerkten zolder.

In het midden is, in eene opening van omstreeks 15 voet middellijn, een zonlicht van ongeveer 250 pitten de voornaamste verlichting. In dit middenlicht zijn in een cirkel 8 bij-openingen van 3 voet middellijn met 36 pitten aangebragt, en boven het gewelf nog 16 openingen, waarvan 8 groote met 60, en de andere met 40 pitten, derhalve te zamen 1338 pitten.

Eene afzonderlijke verlichting van het orkest, zoowel als van de ver vooruitspringende rangen, is hier niet noodig. De enkele zonlichten, even als de ventilatie, zijn volgens hetzelfde stelsel als in het *Théâtre Impérial du Châtelet* aangebragt.

NIEUW STELSEL VAN SCHOORSTEENEN EN VERWARMING

DOOR DEN HEER FÉLINE.

Vertaald uit de Revue de l'architecture *en in de Vereeniging* Architectura et Amicitia *voorgedragen door een lid dier vereeniging.*

(MET EENE PLAAT. PL. X.)

Er zijn weinig onderwerpen waarmede wij ons nuttiger kunnen bezig houden, dan die welke de verwarming van onze woningen betreft.

Niet, omdat er in de laatste jaren aan deze zaak niet genoeg is gedaan; integendeel, wij hebben betrekkelijk groote vorderingen op dit gebied te konstateren; maar niettemin blijft nog zeer veel te doen over, vooral met het oog op bezuiniging van brandstoffen.

Indien het waar is, dat men de ontwikkelde warmte tegenwoordig beter dan vroeger voor huiselijk en ander gebruik weet aan te wenden, is het ook niet minder waar, dat het verloren gaande gedeelte altijd nog tot datgene wat nuttig aangewend wordt in zeer

slechte verhouding staat en ons groote verliezen berokkent.

De verschillende wijzen van verwarming, met heet water of heete lucht, mogen met goed gevolg op groote etablissementen of publieke gebouwen worden toegepast, voor onze burgerwoningen echter zijn zij niet met eenig goed gevolg aan te wenden.

Men gebruikt ze daar alleen en dan nog zeer zelden, voor de verwarming van gezelschapslokalen, vestibulen, trapportalen enz.

Het eigenlijke woonhuis is niet voor hare toepassing vatbaar; en men ziet al zeer spoedig dat dit de waarheid is, niet alleen als men de groote verscheidenheid, door het verschil in smaak van het bouwende publiek en zijne behoeften te weeg gebragt, nagaat of opmerkt, maar tevens als men een blik werpt op de moeijelijkheid waarmede men zou te worstelen hebben bij eene slechte verwarming, welke al zeer spoedig volgt, wanneer slechts eenige zeer naauwkeurig na te komen en te kontroleren pligten door de eigenaren werden verzuimd; tenzij het in de gedachte van de eigenaren opkwam, dien pligt aan de huurders der gebouwen op te leggen.

Dat deze wijze van verwarming zeer spoedig in gebruik zal komen, is niet zeer waarschijnlijk; de kagchel en de schoorsteen zullen dus nog lang de middelen zijn waartoe men zijne toevlugt zal moeten nemen.

Het is dus van het grootste belang eens aandachtig bij die volmaking van dit gedeelte onzer woningen stil te staan.

Er zijn reeds tallooze onderzoekingen gedaan ten einde van de warmte, onmiddellijk door de brandstoffen veroorzaakt, bij onze gewone haardsteden en schoorsteenen meer nut te trekken.

De heer FÉLINE heeft echter het op te lossen vraagstuk uit een ander gezigtspunt beschouwd: hij wil het verlies der warmte door rook en gassen, bij de verbranding medegevoerd, verminderen. Dit nu is niet geheel nieuw. Onderscheidene nieuwe stookplaatsen zijn reeds voorzien van pijpen of metalen kisten, waarin de buitenlucht, die verwarmd wordt, kan dringen en zich vervolgens door andere openingen in het vertrek verspreidt.

Op die manier maakt men zich een gedeelte der warmte ten nutte die de gas en rook afgeven, door de lucht te laten strijken langs de buizen of pijpen voor haren afvoer bestemd.

Het doel van den heer FÉLINE echter is van meer

algemeenen aard. Hij grondt zijne stelling op het bij elkander brengen van alle rookkanalen in een gebouw, brengt daarmede het boven aangehaalde systeem in verband, en wil, zonder eenig nadeel te veroorzaken aan de eerste of onderste verdiepingen, de eene doen genot hebben van den overvloed der andere; maar wij willen er niet meer van zeggen en den heer FÉLINE zelven het woord geven.

„Bij het gebruik maken van mijn stelsel," zegt de heer FÉLINE, „zal men bij het bouwen van een huis, in den muur ter plaatse waar de schoorsteenbuizen of rookleidingen gesteld moeten worden, eene ruimte laten maken welke van onder af moet beginnen; op elke plafondhoogte of zoldering zou zij afgesloten moeten zijn met een uit ijzer en steen vervaardigden vloer aan den onderkant vlak volgeraapt.

„In deze ruimte zou men op iedere verdieping een gesmeed- of geslagen-ijzeren stookplaats kunnen zetten, die op twee geïsoleerde ijzeren liggers zou moeten rusten. Vervolgens verhooge men haar met eene muts of helm, en plaatse daarop de geslagen ijzeren of koperen buis, die door alle verdiepingen tot boven in het huis loopt. Nu plaatse men den schoorsteenmantel alsof hij een gewone schoorsteen ware en verbinde dien met de stookplaats. Vervolgens sluite men den boezem met een geslagen-ijzeren of houten beschieting, welke op den schoorsteenmantel rust en zoodanig verbonden is, dat zij kan worden weggenomen. Men zou deze beschieting kunnen behangen en met een spiegel voorzien.

„Ten einde de verwarmde lucht te laten instroomen, zou men in den bovenboezem versierde ronde of met de spiegellijst evenwijdige langwerpige (en achter haren sprong verborgen) openingen kunnen aanbrengen. Vervolgens make men aan iedere zijde van den schoorsteen twee met regulateurs voorziene luchtgaten: het eene tot toelating der buitenlucht, en het andere tot uitstrooming der lucht welke in de ruimte aanwezig is.

„Legt men nu vuur aan, dan opent men de luchtopening die de buitenlucht aanvoert. Zij stroomt naar binnen, gaat onder den schoorsteen door en wordt onder het opstijgen verwarmd. Aangezien er geene andere openingen zijn, zal zij haren weg zoeken en door de bovengeplaatste roset of openingen in het vertrek komen en den vuurhaard voeden.

„Dus doende zal men stellig meer nut aanbrengende warmte verkrijgen dan bij de schoorsteenen

volgens het stelsel van RUMFORT gemaakt, want de verwarmde oppervlakte is veel grooter en dunner.

„De warmte, die men te veel heeft, zal ten nutte der bovenverdiepingen kunnen worden aangewend, die met buizen onderling in verbinding worden gesteld.

„Wanneer men nu geen vuur aanlegt en de verversching der lucht niet noodzakelijk wordt geacht, dan sluit men de luchtopening die de buitenlucht aanvoert en opent daarentegen de andere. Op die wijze maakt men gebruik van het vuur der buren, zonder dat men hun eenige schade of ongerief berokkent.

„De hoogst gelegen verdiepingen zouden alzoo door verschillende buizen verwarmd worden, en wanneer op die verdieping geen stookplaatsen noodig zijn, zou men kunnen volstaan met ze toch te verwarmen door eenvoudig in den wand der ruimte waardoor de buizen loopen onder en boven eene opening aan te brengen.

„De schoorsteen zou niet meer rooken, eerstens, omdat men hem behoorlijk van lucht voorziet, en ten tweede, omdat de eerste of onderste buizen de volgende zouden verwarmen en zoo doende eene geregelde opstijging gedurig onderhouden.

„Eindelijk zou het niet moeijelijk vallen al deze buizen en zelfs al de buizen van het geheele gebouw in ééne hoofdbuis te laten uitmonden, of eene zoogenaamde rookkamer te bouwen, die de mogelijkheid van rooken op de aangrenzende appartementen — (hetgeen maar al te dikwijls gebeurt) — zou beletten.

„Indien de ligging van twee gebouwen of de plaatselijke gesteldheid het noodzakelijk mogt maken de schoorsteen of rookkanalen op dezelfde plaats en tegen denzelfden muur te brengen, dan zou niets beletten de beide schoorsteenen in eene ruimte aan te brengen. Daartoe maken men slechts eene opening voor de beide gebouwen waarin van wederzijde de stookplaatsen worden aangebragt, brenge ze eenvoudig door zware ijzeren liggers met elkander in verband en versterke ze.

„Nog zou men dit stelsel in een oud huis kunnen toepassen, tenzij men niet beducht behoefde te wezen voor het uit hun verband rukken der muren, of gelegenheid hebbe eene kleine vooruitspringende ruimte te maken door twee muurtjes van gebakken steen op te trekken.

„Ook zou men nog meer breedte aan de opgaande

ruimte kunnen geven, ten einde er zoodoende verwarmde kasten in aan te brengen.

„Telken male als men eene der kamers schoonmaakte, zou men de omtimmering (waarvan hierboven is gesproken) kunnen wegnemen, de pijpen onderzoeken en beschilderen, ten einde het roesten te voorkomen."

Tot dus verre de heer FÉLINE.

Ontegenzeggelijk bevat dit denkbeeld iets eigenaardigs en nuttigs, en wij kunnen daarom onze lezers niet genoeg aanraden hunne aandacht hierop te vestigen.

De lezing van dit opstel, hetwelk, zoo als de redaktie van de *Revue* zegt, ontegenzeggelijk veel nieuws en nuttigs bevat, bragt mij op de gedachte, (daar schets noch teekening bij den tekst gevoegd is) eens te beproeven mij dergelijk stelsel te verduidelijken.

Daarbij stuitte ik op onderscheidene hinderpalen, misschien door eene van de zaak gemaakte verkeerde voorstelling, misschien ook door enkele moeijelijk te vertalen technische uitdrukkingen in verkeerden zin toe te passen.

Men stelle zich naar mijne meening eene in dikke muren uitgespaarde ruimte (fig. 1), of bij ligtere muren (fig. 2) twee uitgemetselde wangen voor, waarin zich de buizen bevinden; naar mate men hooger komt, zal men meer buizen bijeen vinden, aangezien zij allen boven moeten uitmonden.

Den schoorsteenmantel zal men naar genoegen kunnen kiezen en tegen de ruimte bevestigen; evenwel zooveel vooruitspringend, dat de ijzeren stookplaats daarin geplaatst kan worden (fig. 2). Deze stookplaats zal op ijzeren liggers moeten rusten, ten einde de aan te voeren lucht eerst onder de vuurplaats te doen doorgaan. Zoo als uit bijgaande schets blijkt, kan dit ook op een paar zoogenaamde ijzeren stoelen geschieden.

Regt duidelijk is de opgave van twee ventilators, — de eene tot aanvoer van versche en de andere tot toevoer van door de beneden-stookplaatsen verwarmde lucht, — niet, ten zij men, zoo als in de schets is aangegeven, een ijzeren afschieting (*b* fig. 2 en 4) plaatse, waarachter zich die verwarmde lucht verzamelt en daarin eene opening brenge tot haren toevoer in de boezemruimte (*c*). Bij gemis van deze afschieting zal genoemde warmte zich daar bevinden, tenzij men (hetgeen ook de bedoeling zijn kan) de beide

ruimten (*c*), zoo onder als boven, door buizen (*f*) met elkander in verband brenge.

De schrijver spreekt, in den aanhef van zijn artikel, over het meer of min ondoeltreffende van de verwarming van partikuliere woonhuizen met stoom, heet water of heete lucht; hij zegt: het eigenlijke woonhuis is met dit systeem niet te verwarmen, maar wel hôtels, vergaderlokalen en andere groote gebouwen.

Zou dit niet ook op zijnen toestel van toepassing zijn, ten minste voor zoo verre ons land betreft? Gaarne geloof ik dat er in *Parijs* woonhuizen gevonden worden die *wij* zouden vergelijken bij kleine gestichten, en daar zal men waarschijnlijk met goed gevolg zijn stelsel kunnen toepassen; maar hoe dit in *Amsterdam*, *Rotterdam* of *'s Gravenhage*, kortom in onze steden te doen? Ik voor mij geloof dat dezelfde bezwaren, die eenige andere wijze van verwarming medebrengt, ook bij deze in ruime mate zullen te voorschijn treden. Zeker zal de bewoner van het huis veel meer brandstoffen moeten verbruiken om zijne lokalen te verwarmen dan zijne bovenburen (toegegeven dat hierbij een philanthropisch denkbeeld in het spel zij), maar niet altijd vindt men zulke edelmoedige huisbewoners, die, ten gerieve hunner minder bemiddelde

bovenburen, het geheele gebouw zullen verkiezen warm te stoken. En gesteld dat het geheele gebouw aan één bewoner is verhuurd, dan zal toch, wanneer slechts in het benedengedeelte wordt gestookt, de uitsparing van brandstoffen, een gevolg van het beter gebruik der warmte, zeer gering zijn, daar zijn toestel even als ieder andere kagchel zal werken. Voorts zou, door op die wijze schoorsteenen te bouwen, de gehoorigheid sterk toenemen; de afschutting toch der stookplaatsen door een dunnen ijzeren wand en de gemeenschap met buizen (tot toevoer der warmte) door de zoldering van de verschillende verdiepingen, wekt te dien opzigte nog al eenigzins achterdocht, vooral bij het verbinden van twee gebouwen.

Eindelijk zal men het toch zeker met mij afkeuren dat op ééne plaats (in het zoogenoemde rookhok) al de rookkanalen van een gebouw uitmonden, hetgeen ongetwijfeld het rooken op verschillende kamers, vooral daar waar niet gestookt wordt, eerder zal bevorderen dan tegengaan.

Mogt deze zaak eenig onderzoek of proefneming waardig gekeurd worden, dan zal het mij aangenaam zijn de resultaten door middel van dit tijdschrift te vernemen.

STALGEBOUW MET KOETSHUIS EN WONING, TE SCHEVENINGEN.

Gebouwd door den heer E. SARABER, architekt te 's Gravenhage.

(MET PLAN, OPSTAND EN PERSPECTIVISCH AANZIEN.)

In het begin des vorigen jaars werd mij opgedragen de vervaardiging van een ontwerp voor een stal met koetshuis en woning voor een ongehuwden koetsier. Men verlangde, dat aan het geheel een landelijk aanzien zou worden gegeven. Nevensstaand ontwerp is als voldoende aangenomen, en daarna werd tot de uitvoering besloten.

Bij de vervaardiging van het ontwerp is gelet op de windstreken. De stal is geplaatst op het noordoostelijke en noordwestelijke gedeelte, met lichtramen naar het noordoosten; het koetshuis op het zuidoosten en zuidwesten, met ramen naar het zuidoosten; de overige ramen, met uitzondering van die der koetsierswoning, zijn figuratief.

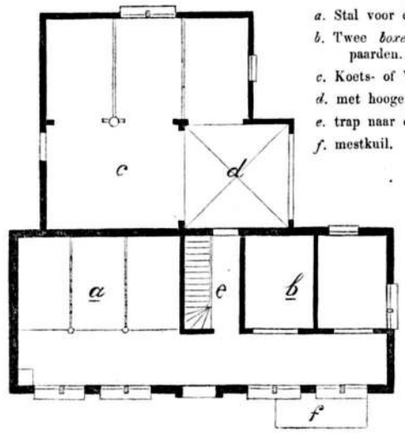
De grond voor de uitvoering bestemd bevat eene veenlaag van p. m. 2 el dikte; daaronder bevindt zich de vaste zandlaag; het veen is geheel uitgegraven, de kuil met zand aangevuld in verschillende lagen van ongeveer 0.40 el en iedere laag vast aangestampt.

De begane grond binnen het gebouwtje is 0.30 el hooger dan die daar buiten en met een hellend vlak aangevuld.

Alle muren zijn van waalsteen gemetseld, de buitenmuren van bovenvoets vlakke klinkers, de binnenmuren van hardgraauw, alle in slappe basterd-tras.

De muurpleistering binnen den stal bestaat uit Portlandsch cement en daarover een laag van gegoten steenkalk gemengd met een tiende deel pleister. Na de drooging der muren, zijn zij binnen den stal in olieverf geschilderd.

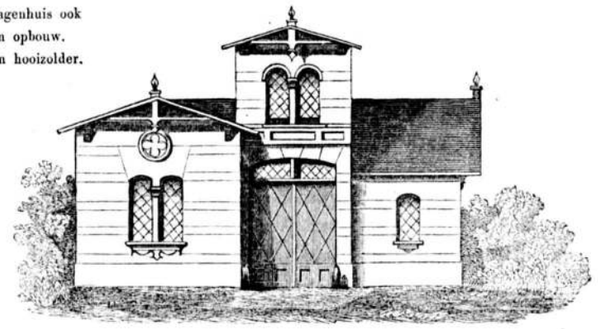
Het zal niet ongepast zijn de reden op te geven van het gebruik der gebezigde materialen voor de binnenmuren, welke in den regel met minder kosten

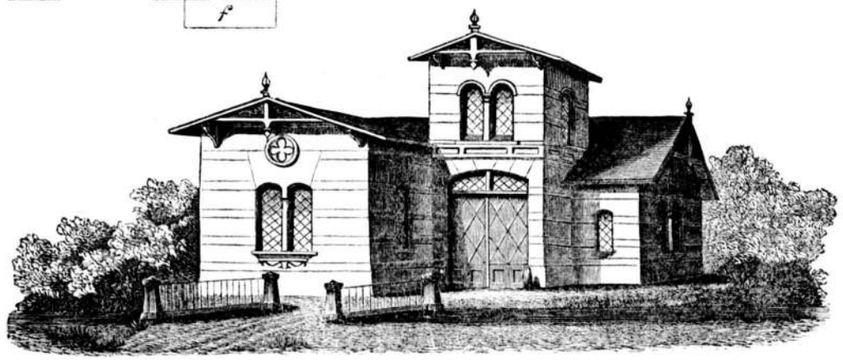


a. Stal voor drie paarden.
b. Twee *boxes* ieder voor 2 paarden.
c. Koets- of Wagenhuis ook
d. met hoogeren opbouw.
e. trap naar den hooizolder.
f. mestkuil.

worden gemaakt. In dergelijke gevallen is mijns inziens de keuze juist.

De paardendamp, welke in de muren dringt, wordt,





bij muren van geringe dikte, aan de buitenzijden in een witten uitslag zigtbaar; zijn die zijden aan de buitenlucht blootgesteld, dan blijft dit alleen nadeelig voor de muren; doch wanneer die uitslag zich vertoont binnen gesloten ruimten en, vooral in dit geval, binnen het koetshuis, dan werkt het vocht ook zeer nadeelig op voorwerpen als ledergoed, rijtuigen enz. De schade, na eenigen tijd aan genoemde voorwerpen veroorzaakt, zal op den duur grooter zijn dan de geringe kosten, in eens af, tegen genoemd gebrek besteed.

De buitenbepleistering is geheel van Portlandcement met groeven, blokken vormende, bewerkt en gekamd.

De mestput is aan de noordoostzijde geplaatst tegen den stalmuur; de kolken binnen den stal, tot het ontvangen der urine, staan door middel van riooltjes met den mestput in gemeenschap.

De stal bevat afzonderlijke plaatsen voor twee koets- en twee rijpaarden, voor deze laatsten geheel afgesloten, waarin de paarden zich vrij kunnen bewegen. In het midden van iedere ruimte bevindt zich in den vloer eene kolk tot het ontvangen der urine, reeds genoemd, gedekt met een gegoten ijzeren rooster, welks staven digt naast elkander zijn tegen het vastraken der hoefijzers.

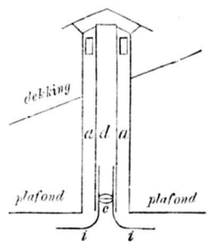
De afscheidingen zijn van eikenhout, gemiddeld 1.40 el hoog, gedekt door gegoten ijzeren banden, tegen het bijten der paarden. De meerdere hoogte bestaat uit ronde ijzeren sporten of staven, van 0.015 el in middellijn, op afstanden van 0.06 el; de ondereinden in genoemde ijzeren dekstukken ingelaten, de bovenëinden gevat in liggers van eikenhout, de beide einden opgesloten door ijzeren pennen.

De voederbakken zijn van blaauwen hardsteen, en daarboven tegen de muren plinten van dito steen.

De korven of ruiven zijn van gegoten ijzer, door middel van schroefbouten aan de muren bevestigd.

Tot berging van het gebruikte en nog bruikbare stroo onder de paarden, bevinden zich achter de paarden, tegen den muur, afgesloten bakken, de bodems op 0.40 el onder den beganen grond binnen den stal, door kleppen gesloten.

Tot de luchtverversching en den afvoer van damp enz., bestaat een koker van de hier in schets-doorsnede voorgestelde konstruktie:



a a een koker in de zoldering. In deze buis of koker, en concentrisch met dezen, een naauwere *d*. Beide komen op verschillende hoogten in de buitenlucht. De gebruikte warme lucht of damp stijgt door *d* op; de versche daalt door *a* neder. De openingen van beide zijn door ijzer- of zinkgaas voorzien tegen het binnenkomen van vogels enz., bovendien tegen het inregenen met kapjes gedekt. De opstijgende stroom binnen *d* wordt getemperd door eene beweegbare klep *c*. Het instroomen door *a* wordt getemperd door den vertikaal beweegbaren koker *i i* met wijd uitstaanden rand en die tevens dient om de instroomende lucht horizontaal te verspreiden.

De vloeren zijn gemetseld, met de noodige helling naar de kolken.

Voorts bestaat eene pomp voor wel- en regenwater, kast voor stalgereedschappen enz.

In den doorgang naar het koetshuis is de trap die naar de koetsierskamer en zolders leidt. Onder den trap is het zandhok.

Het koetshuis bevat de noodige ruimte voor drie rijtuigen en bovendien om het rijtuig en paarden in te spannen; benevens voor eene tuigenkast enz. De vloer is gemetseld; een kolk, in het midden gemaakt, voert het water af, bij het wasschen der rijtuigen.

De koetsierskamer, gedeeltelijk boven het koetshuis, bevat een schoorsteen, eene kast en slaapplaats. Aan den vloer is eene opening, in gemeenschap met den stal, waardoor de koetsier den stal kan overzien, naar verkiezing door een raam of luik te sluiten.

De dekking is van zink, de ramen zijn van ijzer, en eenig plantsoen aan den omtrek maskeert de plaats voor het wasschen en verder reinigen der paarden en van den mestput.

Het geheel, met inbegrip van de brug, is aangenomen en uitgevoerd voor de som van *f* 8500.

NATIONAAL MONUMENT VOOR 1813.

Een openbaar protest tegen het voorstel der kommissie van beoordeeling, tot bekrooning van het ontwerp „N O."

De *Nederlandsche Spectator* van den 18 Junij jl. bevat een waardig protest tegen het rapport van den jury van beoordeeling (zijnde de heeren CAMP, OUTSHOORN, VAN DER VEN, ISRAËLS en HOFDIJK als sekretaris), benoemd tot het doen van een duidelijk voorstel omtrent het al of niet bekroonen; een voorstel te motiveren door eene gedetailleerde opgave van goede eigenschappen zoowel als van gebreken, die na maanden studie, in de prijsdingende ontwerpen waren ontdekt geworden.

Onze hooggeschatte kunstschilder BOSBOOM was de eerste, die in mannentaal tegen dat rapport sprak. Wij deelen in vele opzigten zijn gevoelen, en voegen er bij, dat wel de woordenpraal in het jury-rapport ons heeft verrast, — maar dat bedoeld rapport noch over de konstruktie der ontwerpen, noch over de bouwsom en den stijl van het te stichten monument eenige afdoende mededeeling bevat, en de voorwaarden van prijsuitschrijving eenvoudig ter zijde schuift.

Het rapport is al wat een rapport *niet* moet zijn; het is weifelend en angstvallig in zijne konklusiën; het is voor tweeërlei uitlegging vatbaar, en het laat de hoofdzaak, het nemen van een op veelzijdig onderzoek en informatie steunend eindbesluit, over aan de kommissie, die dezen jury tot hare voorlichting, ingevolge art. 8 van het prijsprogram, benoemd en met haar vertrouwen vereerd had. — Het rapport spreekt o. a. van *bezielende gedachte*, en daarom wil ik den rapporteur op den man af vragen *wie* en *wat* hem *bezielde*, toen hij, geheel buiten de usance en buiten den geest van eene beoordeeling over bouwmonumenten afdwalende, een rapport leverde, zoodanig voor tweeledige uitlegging vatbaar, dat het door de kommissie werd aangenomen in den averegtschen zin, dien de jury-leden daarin wilden leggen [1]).

Wij laten de velerlei manoeuvres dáár, aangewend om ***N O*** te doen schitteren; wij dragen kennis van de vindingrijke wijze, waarop het oordeel van in dezen ten deele onbevoegden en geheel eenzijdig ingelichte sommiteiten [2]) is geëxploiteerd, om, door zulk eene schoonschijnende *parade* en bedriegelijk *miroitage*, *pressie* uit te oefenen op de kommissie, en deze zoo mogelijk te biologeren. — Maar wij vragen: gaf niet de inkleeding van het rapport daartoe vrij spel? en was die weifelende houding in woorden, waren die finessen in uitdrukking, niet ten wille en genoegen van dezen of genen enthousiast? Wat was de ware meening van den jury? — Het ontwerp *Ebenhaëzer* in de eerste plaats te bekroonen, ***N O*** eerst later komende; *Ebenhaëzer* de eerste prijs van 1000 en ***N O*** het accessit van 500 gulden. — Die uitspraak voor rekening der vijf jury-leden latende, vragen wij: wat doet daarop de kommissie van beoordeeling? — Ze neemt het den jury-leden — als mannen van wetenschap en kunst — geschonken vertrouwen terug, handelt als ware er van geen jury sprake geweest en geen rapport uitgebragt, *zij stelt, in strijd met den door haar benoemden jury*, het ontwerp ***N O*** voor ter bekrooning *met den eersten prijs*.

Het is tegen dat voorstel dat wij ernstig protesteren; maar het is niet enkel om de onredelijke, inkonsekwente handelwijze daarbij gevolgd, neen! het is ook omdat wij het eens zijn met hetgeen reeds door zoo vele stemmen en kunstorganen is verkondigd en gepredikt. Zonder ophouden blijven wij het herhalen, *dat eene middeneeuwsche kunstdrijverij voor onze dagen en voor ons volksmonument niet mag zegevieren;* wij protesteren niet enkel tegen elke uitspraak in strijd met het prijsprogram, maar ook en nog meer tegen de verheerlijking van iedere onwaardige kunstrigting in zake ons gedenkteeken voor 1813; wij verwerpen eindelijk alle gezag van vreemde bouwmeesters in eene zaak, die ons Nederlanders alleen raakt, en die *Nederland* en zijne bouw- en beeldende kunstenaars, geschied- en letterkundigen, *alleen* naar behooren kunnen beoordeelen [1]).

Een monument voor het *Nederland* van 1813—1863 in een bouwstijl, wat zeg ik — in een godsdienstig omhulsel van de 13de eeuw te wikkelen; een gedenkteeken van blijdschap en dank aan de dagen van 1813, tot een soort huldebetoon aan de middeneeuwen, om te goochelen, dat kan er met de hand op het hart niet door — dat gaat niet! Volk van *Nederland*, hoofdkommissie en afgevaardigden, jury en konkurrenten, kunstenaars en dilettanten, dat mag niet! — Onze beschaving en ons volksbestaan kan zich niet doen kennen door de aanvaarding van bouwstijl en maatschappelijke begrippen van vóór het jaar onzes Heeren 1517. — De geschiedenis van een volk moet men lezen op zijne monumenten, en het in *den Haag* te stichten monument moet de inwendige historie van ons maatschappelijk en zedelijk *zijn* van 1813 tot 1863 vereeuwigen.

Ons monument moet het afschijnsel zijn van onze natuur en onze algemeene opvatting van zaken; — de middeneeuwen en hare bouwkunst mogen ons niet ten eeuwigen dage als alléén geldende voorbeelden worden aangewezen. — Hoe wegslepend bekoorlijk in het maanlicht van eenzijdige en onpraktische poëten, zij hebben voor ons Nederlanders der 19de eeuw, die een gouden volksbruiloft hebben gevierd, bij *zeer veel* verderfelijks, maar *zeer weinig* bruikbaars.

Daarom *protesteren* wij tegen den bouwstijl en de gedachten-vormen van het ontwerp ***N O*** —, het moge overigens nog zoo veel talent verraden, nog zoo veel belangstelling weten te wekken. — Wij stellen de bouwkundige waarde van het ontwerp *Ebenhaëzer* voor ons volk *oneindig veel hooger*, — omdat het de middeneeuwen laat voor hetgeen zij zijn, en ons een deftig kalm geheel levert, dat veel meer harmoniëert met de voorwaarden van het prijsprogram, dan het ontwerp ***N O***, met alle wijzigingen, *ooit* zal kunnen doen. En om die reden alleen, verzoeken wij

[1]) Vergelijk de *napleitrede* bij wijze van eene «Waardeering» enz., door den heer W. J. HOFDIJK als «*privaat persoon*» (bl. 6), opgesteld en verkrijgbaar voor 25 centen bij de Erven H. VAN MUNSTER te *Amsterdam*.

[2]) «Stemmen uit *Parijs*, *Londen*, *Duitschland* en *België*, door den hoog eerw. heer Professor J. W. BROUWERS PR., te *Amsterdam*, in ZEw. brochure bekend gemaakt en bij de uitgevers GEBR. VAN ES, aldaar verkrijgbaar.»

[1]) Lees de «Verklaring van nederlandsche deskundigen» hierachter voorkomende en in plano gedrukt bij den boekhandelaar JAN LEENDERTZ, Kalverstraat te *Amsterdam*, *gratis* te verkrijgen.

dat de afgevaardigden der plaatselijke kommissiën, in vereeniging met de hoofd-kommissie en haren Vorstelijken voorzitter, hunne keus vestigen op het ontwerp *Ebenhaëzer*, want het is, door zijn eenvoud en klaarheid, *verre* boven ***N O*** verheven en zal, door zijne moderne en niet pretentieuse bouwvormen, een degelijk monument zijn ter gedachtenis van het gouden vrijheidsfeest, dat wij Nederlanders der 19de eeuw hebben gevierd. De hoofd-kommissie bekroonde het ontwerp *Ebenhaëzer* met 23 tegen 2 stemmen, de jury van beoordeeling met *vier* stemmen tegen *een* [1]), en wij twijfelen niet, of die beide uitspraken met 27 tegen 3 stemmen, dat is: zoo goed als *uit één mond* of unaniem verleend, worden door eene overgroote meerderheid van de in deze zaak stemhebbende mannen, ook voor het te vervaardigen model, GEËERBIEDIGD, TOEGEJUICHT en BEKRACHTIGD.

AMSTERDAM, 10 Julij 1864. J. H. LELIMAN.

Wat de volgende nederlandsche bouw- en beeldende kunstenaars, geschied- en letterkundigen zeggen over de keus tusschen „EBENHAËZER" en „N O."

1°. Dat de bouwstijl en de geest van het ontwerp ***N O*** niet voegen voor het feit en de personen die het moest vereeuwigen, noch daarvan eene enkele uitdrukking bevatten, en ook niet bevatten kunnen zonder in strijd te komen met zich zelven.

2°. Dat het ontwerp ***N O*** niet past in het *Willemspark*, en volgens de verklaring van den jury te *laag* en te *klein* is om aldaar als monument te kunnen verrijzen.

3°. Dat de kosten van dat ontwerp veel hooger moeten stijgen, dan zijne begrooting opgeeft; ook dan wanneer het te klein en te laag blijft.

4°. Dat de verklaringen van daartoe aangezochte sommiteiten uit *Parijs*, *Londen*, *België* en *Duitschland*, „stemmen" zijn van hen, die hier geen regt van stem hebben, omdat zij meerendeels en bij voorkeur de middeneeuwsche rigting zijn toegedaan; omdat zij de oorspronkelijken der beide ontwerpen niet gezien hebben; omdat zij geacht kunnen worden niet volledig bekend te zijn met de nederlandsche gebeurtenis die hier vereeuwigd moet worden, of met de voor het

[1]) Lees HOFDIJK'S «Waardeering» *blz. elf* en oordeel *of* zijn stem, geene «*bizondere*» is.

monument bestemde plaats. Dat die vreemde stemmen alzoo niet kunnen gelden als bewijs van de meerdere of mindere geschiktheid van eenig ontwerp voor een nederlandsch gedenkteeken. Dat alleen door Nederlanders behoort en vermag beoordeeld te worden, in welken vorm de beste uitdrukking gelegen is van het feit en de daaruit voortgesproten voorregten, die dit nederlandsch gedenkteeken moet verzinnelijken.

5°. Dat zij daarom alle afgevaardigden der plaatselijke kommissiën uitnoodigen, om bij de beoordeeling van de nu te maken modellen van *Ebenhaëzer* en *N O* hunne keus te vestigen op:

het ontwerp *EBENHAËZER*, dat in eenvoud en klaarheid het gouden vrijheidsfeest van het in de 19de eeuw herboren *Nederland* op waardige wijze voorstelt; dat veel beter dan ***N O*** met de artikelen van het prijsprogram in overeenstemming is, en dat door de hoofd-kommissie in hare vergadering van den 29sten Junij 1864 met bijna algemeene stemmen is bekroond geworden.

W. N. ROSE.
A. N. GODEFROY.
J. F. METZELAAR.
W. J. J. OFFENBERG.
C. B. VAN DER TAK.
W. A. FROGER.
H. SPRINGER.
G. B. SALM.
H. J. VAN DEN BRINK.
J. W. SCHAAP.
P. J. HAMER.
R. VAN ZOELEN.
L. J. IMMINK.
TH. ASSELER.
I. GOSSCHALK.
H. P. VOGEL.
J. H. LELIMAN.
F. W. VAN GENDT, J.Gz.
J. H. HEUVELINK.
L. H. EBERSON.
W. DE WAAL.
W. A. NICOLA.
B. LOOMAN.
C. ZEMEL Jzn.
C. VERMEYS.
F. W. DE VIRIEU.
A. VAN DER STEUR, Jr.
J. MARIS.
A. KOOREVAAR.
A. VAN CUYLENBURGH, Jr.
N. J. KAMPERDIJK.
A. BLEYS.
H. W. VETH.

B. WIJNVELD, Jr.
J. W. KAISER.
HERMAN F. C. TEN KATE.
D. VAN DER KELLEN, Jr.
C. ROCHUSSEN.
C. SPRINGER.
P. F. GREIVE.
J. BOSBOOM.
B. J. VAN HOVE.
EUG. LACOMBLÉ.
J. H. EGENBERGER.
J. VAN DER KAA.
J. VAN DE LAAR.
H. LEEUW.
J. SPOEL.
E. F. GEORGE.

Dr. R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK.
Dr. L. R. BEYNEN.
Mr. C. VOSMAER.
H. J. SCHIMMEL.
A. BEELOO.
H. J. BURGER.
J. G. DE HOOP SCHEFFER.
A. MEES, Rz.A.
Dr. G. A. SCHNEITHER.
Dr. C. LEEMANS.
Jhr. P. OPPERDOES ALEWIJN.
GERARD KELLER.
Mr. J. H. BURLAGE.
Mr. L. MULDER.

Julij 1864.

VERBETERING VAN DRUKFOUTEN.

Blz.	145	regel	8 v. o.	*staat:*	voor,	*lees:*	en voor.
»	147	»	1 v. b.	»	eene,	»	eerste.
»	»	»	10 »	»	wendingen,	»	mondingen.
»	154	»	20 v. b.	»	el),	»	el[8])
»	»	»	20 »	»	wegen,	»	voegen.

OVER DE INRIGTING EN VERLICHTING VAN GEBOUWEN OF ZALEN

VOOR TENTOONSTELLINGEN VAN SCHILDER- EN BEELDHOUWWERKEN.

Voordragt gehouden in de *Koninklijke akademie der kunsten* te *Berlijn*, den 27 November 1863, door E. MAGNUS, en overgenomen uit het *Zeitschrift für Bauwesen*, door L. A. BROUWER.

(Vergelijk *Bouwkundige bijdragen*, deel VII, blz. 191—198.)

(MET EENE PLAAT. PL. XIII.)

In den klassieken ouden tijd, en meer bijzonder ten tijde der romeinsche keizers, had men reeds verzamelingen van beroemde meesterstukken.

Of de lokalen waar men ze aantrof eigenlijk daarvoor bestemd waren weten wij niet, en eene beschrijving hunner inrigting is niet voorhanden.

Anders was het ten tijde van den middeleeuwschen kunstbloei. Er bestonden natuurlijk ook destijds reeds verzamelingen van voortbrengselen der beeldhouw- en schilderkunst; doch men bragt de schatten, voor zoo verre zij niet bepaaldelijk voor de kerken bestemd waren, in de kasteelen en partikuliere gebouwen, gewoonlijk in lange, met vele vensters voorziene zalen, die tevens tot eetzalen moesten dienen, en welke men galerijen noemde, zoo goed mogelijk onder dak.

Maar het oprigten van gebouwen bepaald met dit doel was iets vreemds, en kwam eerst in zwang sinds men, door den vooruitgang in het vervaardigen van glas, in staat gesteld werd groote zalen door vallicht te verlichten.

Wanneer men ziet, hoe RAFAEL zijne schoonste scheppingen in de *Stanza's* heeft geschilderd op muren, waar zij slechts met moeite en inspanning te zien zijn, en waar ieder zich verwonderd afvraagt: hoe was het mogelijk op deze plaats te zien en bovendien te schilderen? Wanneer men in *Italië*, even als in *Duitschland*, de werken uit den grooten klassieken tijd in kerken moet opzoeken aan altaren, die tusschen en vóór de vensters staan, en waarop geen lichtstraal doordringt, dan rijst de vraag: hoe kon dat geschieden? Had de tijd zoo weinig bewustheid van het verhevene en schoone, dat onder zijne oogen bloeide? Waren die kunstenaars zoo onverschillig voor hun eigen werk, ofschoon zij het met zoo veel liefde en kunst gemaakt hadden?

Wij laten ieder zijn eigen oordeel en gedachte over dit moeijelijk te verklaren feit, hetwelk in alle geval, als een karaktertrek van vroegere tijden, eene tegenoverstelling der behoefte van onze dagen is. Evenzoo wijzen wij maar alleen op het feit, dat heden ten dage de verzamelingen van oude en nieuwe kunstwerken, die voortdurend in aantal toenemen, zoo toegankelijk mogelijk gemaakt worden.

Het is nu eenmaal zoo! Wie kan en mag daartegen inwerken! Wat echter geschiedt, en met veel kosten en moeite in het leven geroepen wordt, moet dan ook zooveel mogelijk aan het doel beantwoorden. Wij hebben in vreemde landen, even als in *Duitschland*, overal groote en kleine musea, tot opname van kunstwerken bestemd, zien verrijzen. Men wedijvert in doelmatigheid en schoonheid der daartoe bestemde lokalen, ieder bouwmeester bestudeert eerst de reeds opgerigte bouwwerken van die soort, zoekt uit de ondervinding te leeren en de fouten van vroegere ontwerpen te vermijden.

Zoo leert men langzamerhand uit de praktijk de wetten en regels voor de verlichting kennen, en het kan ligt als bedilzucht aangemerkt worden, wanneer iemand maten, verhoudingen en regels wil opgeven, die ieder min of meer, half bewust, half onbewust, als ook in het gevoel, reeds medebrengt. Intusschen zal niemand willen ontkennen, dat het toch goed is, de weinige, hoogst eenvoudige, geometrische voorwaarden, die daarbij noodig zijn, duidelijk bij de hand te hebben, en zich grondig rekenschap te geven van de algemeene, zeer eenvoudige wetten der verlichting.

Reeds geruimen tijd heeft mij de gedachte daaraan bezig gehouden: het moest mogelijk zijn een helder betoog hierover op te stellen, en dit betoog moest van de beeldhouwers en schilders zelven uitgaan. Deze moesten niet werkeloos toezien, maar het zich tot een pligt maken, den bouwmeester ter zijde te staan.

Maar vooral bij gelegenheid der bespreking en

beoordeeling van nieuw opgerigte musea, beschouwde ik het als een mij opgelegden pligt, naar gelang mijner krachten zooveel mogelijk er toe bij te dragen, dat eindelijk, in de plaats van onzekerheid en willekeur, eene heldere zekerheid kome, en het inzigt daarin algemeen eigendom worde, opdat aan elk waardig voortbrengsel der schoone kunsten, in het belang van het werk zelf, en tot genoegen en onderrigt der menschen, eene zoo goed mogelijke plaats aangewezen zou kunnen worden.

De zaak is echter veel gewigtiger dan men ze zich voorstelt en berust gedeeltelijk op individuelen smaak en beoordeeling. Wanneer ik het niettemin waag u daarover eene voordragt te houden, dan geschiedt dit geenszins met het doel iets bijzonders of onfeilbaars op te stellen, even min om te kritiseren of te recenseren, want ik ben niet eens in het bezit van grondige opmetingen en studiën over dit onderwerp; mijn doel is veel meer, eerst het onderwerp der verlichting regt begrijpelijk te bespreken, dan de verschillende soorten en hare voor- en nadeelen met elkander te vergelijken, en het besluit, waartoe ik gekomen ben, u ter beoordeeling aan te bieden.

Ik verzoek u daartoe de volgende punten met mij te behandelen.

Om het mij zelven duidelijk te maken, heb ik de vraag gedaan: Wat is bij ieder kunstwerk een vereischte, opdat het goed verlicht worde?

Ieder voorwerp, b. v. een beeldhouwwerk, eene schilderij, zal in de vrije lucht, in het open veld, bij helder daglicht, ondanks de van alle kanten toestroomende lichtstralen, vrij moeijelijk te beschouwen zijn. Men moet een achtergrond, een bosch of een muur opzoeken, daarbij verlangt men de zon of eene sterk verlichte wolk, opdat het licht meer bepaald worde.

Maar in het bijzonder eene schilderij, (en hier kan slechts van zulk eene schilderij sprake zijn, die geene blinkende oppervlakte heeft) die wij ook tegen een muur, als tegen een achtergrond stellen, — wat zullen wij dan daarbij ondervinden?

Natuurlijk zal door de oneindige lichtmassa die haar omgeeft, alles op de schilderij helder, ja zelfs te helder en te duidelijk worden; daarentegen zal het werk ons dor, naakt en zonder effekt toeschijnen; zaken, waarop de schilder in het geheel geene kracht heeft willen leggen, zullen zich op den voorgrond plaatsen en iedere begoocheling houdt op.

Verbeelden wij ons nu het tegendeel. Stellen wij ons een geheel gesloten lokaal voor, dat slechts door ééne opening of een eenvoudig venstertje, bij krachtig daglicht, verlicht wordt. Brengen wij nu een voorwerp, b. v. eene buste of schilderij, tegenover de plaats waar de lichtstralen door die ééne kleine opening instroomen, dan zullen wij, ondanks het zoo kleine eenzijdige licht, of liever juist daardoor, ons voorwerp verrassend goed en vol effekt, men mag zeggen betooverend, verlicht vinden.

Zaken waarop vroeger geen acht werd geslagen, zullen ons belang inboezemen, en de beschouwer zal een behagen, een genot ondervinden, gelijk aan dat, hetwelk de muziek, in de nachtelijke stilte, den ongestoorden toehoorder verschaft.

Wat leeren wij uit deze beide waarnemingen?

Ten eerste: dat in een lokaal ter opneming van kunstvoorwerpen, hetzij schilderijen of beelden, het licht besloten moet zijn en van één kant moet komen. Derhalve: geen twee of meer vensters voor dezelfde ruimte. Daargelaten de noodwendig storende spiegelingen en terugkaatsingen, zal in een met veel vensters voorzien lokaal, hoewel de hoeveelheid instroomend licht wordt vermeerderd, de rustige indruk gestoord, en den beschouwer het genot moeijelijk gemaakt worden, doordien de van twee zijden invallende lichtstralen elkander eenigermate bestrijden en benadeelen.

Ten tweede leeren wij, dat een voorwerp, een beeld, eene schilderij, om zoo goed mogelijk verlicht te worden, zich op die plaats moet bevinden, waarop de eensoortige lichtstralen in den sterksten graad vallen.

Wanneer gij aan een muur eene goede plek wilt opzoeken, om eene buste of schilderij te plaatsen, dan hebt gij slechts te onderzoeken waar de muur het sterkst verlicht is. Op deze meest verlichte plaats alleen kunt gij, met zekerheid, een goed effekt van het kunstwerk verwachten. Nemen wij nu het omgekeerde: wanneer het beeld of de schilderij aan den muur geplaatst is, op een punt wat minder sterk verlicht, dan is het niet zoo zeer de geringe hoeveelheid licht, als wel de storende, te sterk verlichte nabuurschap, welke de verlichting van ons kunstwerk benadeelt.

Dit weten de kunstkoopers zeer goed. Zij plaatsen hunne stukken zeer wijselijk laag op de ezels, ja zelfs op den grond, dewijl het kamerlicht, bijzonder in naauwe straten, hoe digter aan den grond te schel-

ler is. Eveneens maken beelden en schilderijen zulk een hoogst verrassende werking op den beschouwer, wanneer zij des avonds door een geconcentreerd licht sterk verlicht worden; al het overige er omheen is donker, alleen het kunstwerk is verlicht. Het is niet de hoeveelheid licht, waar het op aankomt, (want gewoon daglicht in de kamer is sterker dan het sterkste licht eener lamp,) maar het licht op het kunstwerk moet betrekkelijk het sterkste zijn. Evenzoo werkt een zonnestraal, die een alleenstaand kunstwerk of een deel daarvan als ware het in een stralenkrans doet prijken. Daarom rigt de beeldhouwer of schilder zijne werkplaats slechts met één venster in, en wanneer hij gedwongen is in een lokaal met meer vensters te arbeiden, dan zal hij zijn kunstwerk zoo plaatsen, en met schermen zoodanig beveiligen tegen inwerking van andere lichten, dat dit het licht van één venster ontvangt en door de overige niet gestoord wordt.

Wanneer het dus te pas komt, een voorwerp of eenige voortbrengselen der beeldende kunsten goed te plaatsen of te verlichten, dan weten wij de regels; zij zijn: 1°. eenzijdig licht, en 2°. die plaats voor het kunstwerk, waar de lichtstralen het sterkst vallen.

Bij verzamelingen is echter niet van eenige, maar van vele honderden kunstvoorwerpen sprake. „Om van een zoo groot mogelijk getal kunstwerken zoo goed mogelijk en gemakkelijk genot te hebben en ze in de kleinst mogelijke ruimte te plaatsen:" hiervoor te zorgen is de taak ons opgelegd.

In den zin dezer opgave ligt eigenlijk reeds hare afkeuring besloten. Want ieder kunstwerk wil zich vrij, en door geenerlei nabuurschap gestoord, aan den beschouwer voordoen. Het zal derhalve steeds geraden zijn en blijven, om voor werken van den eersten rang er op te rekenen, dat aan elk voorwerp, of ten minste aan een klein getal kunstwerken, eene afgezonderde plaats toegewezen worde.

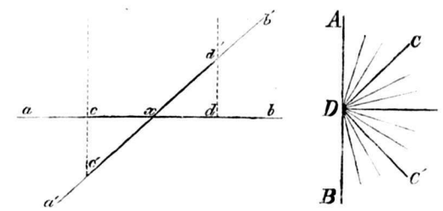
Intusschen is het duidelijk, dat voor kunstmusea van de gewone soort, daar waar de kunstwerken allen tegelijk voordeelig moeten geplaatst worden, een gebouw moet worden opgerigt, welks muren (voor zooveel mogelijk) niet alleen zoo sterk, maar ook zoo gelijkmatig mogelijk van de eene tot de andere zijde, van boven tot beneden verlicht moeten zijn.

Alvorens wij overgaan tot de mededeeling hoe dit het best te verkrijgen is, veroorloof ik mij u twee algemeen bekende zaken hier in herinnering te brengen:

1°. De lichtstralen verlichten een vlak te sterker,

hoe loodregter zij daarop vallen, en te zwakker, hoe scherper de hoek is onder welken zij het vlak treffen.

Wanneer de vlakte $a\,b$ zich om het punt x naar $a'b'$ beweegt, dan is de loodregt verlichte vlakte $c\,d$ krachtiger dan de door dezelfde hoeveelheid licht verlichte vlakte $c'\,d'$; en wel staat de kracht in omgekeerde evenredigheid tot de lengte; zooveel als $c'd'$ grooter is dan $c\,d$, is de laatste krachtiger of scheller dan de eerste.



2°. Alle ligchamen kaatsen de lichtstralen terug, en worden daardoor in het algemeen eerst voor het oog zigtbaar.

Een lichtstraal CD, die op eene ongepolijste oppervlakte AB valt, zal van de plaats D, waar zij de vlakte AB treft, naar alle rigtingen DC teruggekaatst worden.

Is de vlakte AB spiegelend van natuur of door polijsting, of even als het water, zoo wordt de lichtstraal CD niet meer naar alle, maar slechts naar ééne rigting DC' teruggekaatst, en deze rigting DC' wordt bepaald, doordien de invallende en de teruggekaatste straal gelijke hoeken met de spiegelvlakte maken, en alzoo de hoeken ADC en BDC' aan elkander gelijk zijn.

Wij keeren tot ons onderwerp terug.

Men moet tentoonstellingsvlakten maken, welke zoo gelijkmatig mogelijk helder verlicht zijn. Het is niet moeijelijk in te zien, dat de oplossing van dit vraagstuk van eene naauwkeurige bepaling der afmetingen van lengte, breedte en diepte der lokalen afhangt, en van die welke de verhouding der vensters tot de lokalen bepalen.

Bij eene naauwkeurige beschouwing blijkt echter, dat deze bepaling zich in twee deelen splitst:

1°. dat de grootte der vensters in verhouding staat tot den muur waarin zij geplaatst zijn; bij vallicht, in verhouding tot het plafond;

2°. ten opzigte van den afstand tusschen den muur, waarin de vensters geplaatst zijn, en den tegenoverstaanden muur; bij vallicht, de hoogte der lokalen.

Om nog duidelijker te zijn, brengen wij ook het volgende in herinnering:

Het oog des beschouwers, dat wij op de hoogte van 5 voet (1.57 el) zullen aannemen, ziet het liefst en het gemakkelijkst regt uit. Het verheft echter den blik (wel te verstaan, op niet al te grooten afstand) ook gaarne 5 of tot 10 voet (3.14 el). Wat daarboven is, zal reeds zeer moeijelijk zijn te zien, en hetgeen hooger dan 15 voet (4.71 el) is, kan zelfs het scherpste oog niet zuiver meer beoordeelen.

Rekent men de hoogte van het oog, dat is 5 voet, daarbij, zoo is het maximun waarop men schilderijen kan plaatsen 20 voet (6.28 el) van den beganen grond.

Verder komt bij onze opgave nog de nadere bepaling: dat de schilderijen-muur van onderen tot cirka 20 voet opwaarts helder en gelijkmatig verlicht moet worden, dat in alle geval *nimmer* het onderste gedeelte van den muur zwakker verlicht dan het hoogere moet zijn.

Nu verzoek ik u aan de hierboven opgegeven figuren uwe opmerkzaamheid te schenken. In de eerste plaats fig. 1. Ik wil de juiste verhoudingen van de afmetingen der vensters, tot den muur waarin zij geplaatst zijn, gemiddeld opgeven, en wel voor beide, zoowel voor vallicht als voor zijdelingsch licht.

Onze fig. 1 stelt, al naar gelang wij ze als opstand of als doorsnede beschouwen, het vallicht, en als platte grond het zijdelingsche licht voor.

Beschouwen wij nu de beide uitersten, terwijl wij ons in AB een uiterst groot, en in *a b* een uiterst klein venster voorstellen; *c d* is de muur waarin zij geplaatst zijn. Ik bezig opzettelijk voor de beide uitersten, wegens de vergelijking, dezelfde figuur, en trek ten eerste langs de grenzen A en B van het groote venster, de grenslijnen der invallende lichtstralen op den zijmuur *c e*. Dezen laatsten, den zijmuur, heb ik voorloopig even groot genomen als den muur waarin de vensters geplaatst zijn, en beide zijn in zeven gelijke deelen verdeeld.

Het groote venster A B heeft b. v. vijf, het kleine *a b* een zevende deel tot breedte. Wanneer ik nu uit de beide grenspunten van het venster, A en B, regte lijnen naar de zeven, even ver van elkander geplaatste, punten aan den zijmuur *c e* trek, verkrijg ik de lichtkegels of lichtpyramiden, welke de opening van het venster met de verschillende punten van den zijmuur vormt.

De grootte dezer hoeken, die door de lichtpyramiden gevormd worden, geeft mij daardoor de maat van het licht op de verschillende punten, en door hunne vergelijking verkrijg ik een helder overzigt van de verhouding der lichtverdeeling op dezen muur *c e*.

De bogen, welke de lichtpyramiden aantoonen, zijn allen met dezelfde passerwijdte beschreven.

Bij den eersten oogopslag is het duidelijk, dat de muur *c e* ongemeen sterk moet worden verlicht, daar alle hoeken zeer groot zijn; voorts, dat zij onderling verschillen; zij nemen nl. van den venstermuur in grootte toe, tot in het derde zevende deel. Tusschen 2 en 3 zal het maximum der helderheid zijn; hiervan kan men zich met den passer in de hand overtuigen. Van daar nemen zij weder in grootte af, zoodat de zevende hoek weinig meer dan $^2/_3$ van het maximum zijn zal.

Wij leeren hieruit: dat bij zulk een groot venster de zijmuren, reeds op kleinen afstand daarvan, ten sterkste verlicht worden. Nemen wij verder daarbij in aanmerking hetgeen zich tevens duidelijk in onze figuur voordoet, dat de lichtstralen, hoe digter zij zich bij den venstermuur bevinden, te loodregter vallen, dan moeten wij aannemen dat de sterkte van het licht in de nabijheid van den venstermuur nog veel grooter moet zijn, zoodat in die mate het maximum nog iets digter bij het venster moet komen, en de afneming van de lichtsterkte, van daar af, nog grooter moet zijn.

Vervolgens leeren wij, dat zulk een groot venster geen gelijkmatig, maar een zeer verschillend licht toevoert. De stralen die, in de rigting van B uitgaande, meer loodregt op den muur vallen, brengen het beste en sterkste licht voort, terwijl de stralen in de rigting van A, onder zeer scherpe hoeken, het slechtste of streeplicht toevoeren.

Als tegenstelling tot dit groote venster A B, beschouwen wij nu de lichtverschaffing door middel van het zeer kleine venster *a b*, welks breedte een zevende van die van den venstermuur is. Ik heb uit *a* en *b*, de grenspunten van dit kleine venster, de grenslijnen der lichtkegels naar de zeven verschillende punten van den anderen zijmuur *d f* getrokken, waardoor, even als boven, de maat van het licht in de verschillende punten bepaald is. Hier vinden wij alle hoeken zeer klein, maar onderling veel gelijkmatiger.

De hoeken tusschen 3 en 5, ja eigenlijk tusschen 2 en 6, zijn bijna van overeenkomstig gelijke grootte. Eerst bij 7 valt de afneming of vermindering duidelijk in het oog. De lichtstralen op deze zijde *d f* zullen slechts van elkander afwijken, doordien zij, hoe digter bij den venstermuur, te meer loodregt vallen, waardoor echter eene vermindering van het licht, ondanks de geometrische gelijkheid der hoeken, moet te weeg gebragt worden. Alleen in verhouding tot de andere zijde *c e* zal op deze zijde *d f* steeds eene ongelijk grootere gelijkmatigheid van het licht voorkomen. Ook zal zich hier eene volkomene gelijksoortigheid van licht voordoen, dewijl van streeplicht geen sprake kan zijn. Maar wat helpen ons al deze voordeelen? De lichthoeken zijn te klein; met andere woorden: de muur zal niet genoegzaam verlicht worden en duister zijn.

Aldus zal bij al te groote vensters het licht zeer sterk, maar gemengd en ongelijkmatig verdeeld zijn.

Hierbij komt nog dat bij zulk een groot venster, het overmatig sterke licht der muren en van den grond zeer storend van beide zijden teruggekaatst wordt. In zulk een lokaal ontstaat een verward, rammelend licht, dat den beschouwer onaangenaam aandoet. De kunstvoorwerpen zelven echter zullen, even als in het open veld, alle bekoorlijkheid en begoocheling verliezen. De schilders zeggen daarvan: „men ziet de beelden tot op het gebeente." Bij al te kleine vensters missen wij wel is waar de boven vermelde tegenwerkingen, maar wij vinden dan wat het ergst van alles is, gebrek aan helderheid.

Hiernaar kunnen wij reeds bepalen, wat wij te doen, maar ook wat wij te verwachten hebben. Wij zullen verbetering aanbrengen door de uitersten te vermijden, doch wij zullen nooit moeten vergeten, dat de onvermijdelijke onvolkomenheden slechts bij benadering zijn te overwinnen.

Zonder nu andere verhoudingen proefsgewijze voor te stellen, hetgeen vermoeijend zou zijn, leg ik u die verhouding van een venster voor, wier aanneming mij het meest geraden toeschijnt.

Wanneer wij voor de breedte van het venster ongeveer een derde van den muur nemen waarin het geplaatst is, dan leert ons fig. 2 op den zijmuur *c e*, dat wij bijna in alle gevallen bevredigend licht voor onze zijmuren kunnen verwachten.

Wij vinden bij deze verhouding des vensters, van een derde tot de geheele breedte van den venstermuur, de voor- en nadeelen, die wij bij de uiterste verhoudingen in fig. 1 opgegeven hebben, vereffend. De zijmuren zullen niet zoo sterk als *c e* in fig. 1, maar daarentegen gelijkmatiger, zij zullen niet zoo gelijkmatig als de zijmuur *d f* in fig. 1, maar daarentegen sterker dan deze, verlicht worden.

Beschouwen wij nu de hoeken in fig. 2 naauwkeuriger. De zijmuren heb ik ook hier, even als in fig. 1, gelijk aan den venstermuur gemaakt, en in 7 gelijke deelen verdeeld. Hier vinden wij eene toeneming der lichthoeken tot in het vierde zevende deel. Bij het punt *m* zal het maximum zijn. Van daar nemen de hoeken allengs af, zoodat de hoek bij 7 iets grooter dan $^3/_4$ van het maximum is. Wij moeten intusschen ook hier de grootere sterkte van het licht, veroorzaakt door de meer loodregte rigting der lichtstralen, die ontstaat bij het naderen van den venstermuur, in aanmerking nemen, en bijgevolg ook hier eene snellere afneming van het licht, dan onze hoeken geometrisch te kennen geven, verwachten.

En nu moeten wij vallicht en zijdelingsch licht ieder op zich zelf beschouwen.

Denken wij ons aldus fig. 2 als opstand of doorsnede, en nemen wij, tot betere zigtbaarheid op de tegenoverstaande zijde van onze fig. 2, getallen te hulp.

De venstermuur *c d* zij 35 voet lang; het venster, een derde deel daarvan, zal derhalve $11^2/_3$ voet breed worden. Ieder zevende deel van den zijmuur zal, daar deze gelijk is aan den venstermuur, 5 voet bedragen. Wij zouden derhalve, bij deze vensterverhouding het maximum *m* van het licht, op den zijmuur *d f*, circa 17 voet van den venstermuur verwijderd zien. Nu zal ieder, die zich oplettend naar een schilderijen-muur wendt, het met mij eens zijn, dat het sterkste en beste licht zoo mogelijk niet hooger, liever lager, dan 8 voet te begeeren is. Derhalve zal bij vallicht de begane grond niet lager dan bij punt 5 aangenomen kunnen worden, daar de afstand van het punt *m* tot 5 circa 8 voet zal bedragen.

Bij deze berekening is echter de meer loodregte rigting der bovenste lichtstralen buiten sprake gebleven. Wij moeten alzoo aannemen, dat het door *m* aangeteekende maximum der helderheid zich in werkelijkheid iets hooger dan in *m* zal bevinden, en moeten te minder iets toegeven aan de gevonden hoogte van vijf zevende gedeelten der breedte van ons lokaal, integendeel liever de vijf zevende gedeelten tot twee derde gedeelten terugbrengen.

Aldus hebben wij een door vallicht verlicht lokaal, dat 35 voet lang, even zoo breed is en een vierkant venster van $11^2/_3$ voet heeft, waarvan de hoogte slechts 25 voet (eerder minder dan meer) moet bedragen.

Wanneer wij op dezelfde plaats fig. 2, op de zijde *d f* eene proeve der toepassing moesten geven, zoo zouden wij, circa 4 voet boven den grond beginnende, 15 voet opwaarts als de streek beschouwen, voor het tentoonstellen der schilderwerken bestemd, zoodat de grens ongeveer 6 voet van het plafond verwijderd zal zijn.

Zijn de afmetingen grooter dan de zoo even aangenomene van 35 en $11^2/_3$ voet, dan zal, daar altijd 8 voet van den grond tot het punt *m* (de plaats van het hoogste licht) als standvastig zijn aan te nemen, de hoogteverhouding van het lokaal nog iets minder wezen, en als de afmetingen kleiner zijn, zoo moet het lokaal iets hooger kunnen worden. In het algemeen echter moeten wij (vrijelijk, zonder op het bovenstaande als bewijs voor de juistheid van onze beschouwing te kunnen wijzen) de verhouding der hoogte tot de breedte als 5 tot 7 aannemen.

Door onze doorsnede fig. 2, die het dakvenster en den zijmuur loodregt doorsnijdt, weten wij iets meer van deze afmeting.

Hoe is het echter met de overige afmetingen gesteld? Hoe zal ons dakvenster de zijmuren in horizontale rigting verlichten?

Het is niet moeijelijk te beseffen, dat in horizontale rigting, de zijmuren in het midden sterker dan links of regts aan de einden verlicht moeten worden.

Tot betere zigtbaarheid zal fig. 3 kunnen dienen. Zij stelt ons een door vallicht verlicht vierkant lokaal (met vierkant venster, in de verhouding van 1 : 3) in platten grond voor. Verlengt men de zijden van het venster tot aan de zijmuren, b. v. tot *i*, *k*, *m*, *n* enz., en verbindt men deze punten door de diagonalen *i k*, *m n* enz., dan wordt het duidelijk dat de hoeveelheid licht van beide hoekdeelen *i a* en *a k* niet meer bedragen kan, dan die welke op den diagonalen muur *i k* valt. Deze moet echter blijkbaar eene gelijke hoeveelheid (bepaald niet meer) ontvangen als ieder middenstuk *l i* en *k m*; diensvolgens is men geregtigd aan te nemen, dat bij onze vensterverhouding beide hoekstukken te zamen niet meer licht ontvangen dan ieder middenstuk.

Tevens vloeit uit dit betoog voort, dat de achthoekige platte grond, zoo als wij dezen hier door onze diagonalen zullen bekomen, zeer aanbevelenswaard is, daar de acht muren klaarblijkelijk in een hoogen graad gelijkmatig helder verlicht moeten worden. Evenzoo moet een zeszijdig of rond gebouw, wanneer de vensterverhouding goed is en het lokaal de zoo even bepaalde hoogte heeft, in het bijzonder wanneer men het dakvenster, evenredig aan den grond, zeszijdig of rond maakt, een volkomen gelijkmatige verlichting te voorschijn brengen.

Bij den vierkanten platten grond ontstaan noodwendig duistere hoeken: een misstand, die onmogelijk kan tegengegaan worden. Wilde men het venster grooter maken, dan zou dit gebrek geringer worden, de donkere hoeken worden kleiner, maar de andere bovengenoemde gebreken, die het te groote venster ten gevolge heeft, zullen in de plaats treden.

De praktische Engelschen en Belgen hebben dit gebrek bij hunne groote tentoonstellingsgebouwen tot een zeer klein gedeelte teruggebragt, doordien zij, in plaats van vierkante ruimten, zeer lange zalen met één zeer langwerpig vallicht maakten. (Zie fig. 4). De minder heldere hoeken vormen daar, in vergelijking met de lange, veel helderder verlichte muren, slechts een zeer klein gedeelte van den schilderijenmuur. De daarmede noodwendig gepaarde doorgaande terugkaatsing zal echter, door de verhoogde schelheid, voor het oog gedeeltelijk minder hinderend zijn; men moet niettemin overal de schilderwerken sterk voorover hangen, om de terugkaatsingen zoo goed mogelijk te kunnen tegengaan.

Gij ziet, dat men zich er op moet toeleggen, vele storende oorzaken onschadelijk te maken, waarbij aesthetische beschouwingen en goede smaak krachtige hulpmiddelen zijn.

Wenden wij ons nu tot het zijdelingsche licht.

Bij het zijdelingsche licht heeft de verhouding der vensters, die wij goed bevonden hebben, van 1 : 3, slechts betrekking op de breedte-afmeting (fig. 5); d. i. het loodregt staande venster *a b*, wanneer het gelijk aan een derde gedeelte van den vensterstermuur *c d* is, zal den zijmuur *d f* en *c e* in de rigting der breedte, aldus van *d* naar *f* en van *c* naar *e*, zoo gelijkmatig mogelijk verlichten. Wanneer ik mij voorstel dat deze zijmuren in 7 gelijke deelen verdeeld zijn, even als *d f*, dan zal het maximum van het licht tusschen het derde en vierde zevende deel, alzoo ongeveer op de halve breedte van den muur (bij eene vierkante grondvlakte) vallen, zoo als wij boven gezien hebben. De hoogte-afmeting van het loodregt staande venster echter moet, naardien ook in deze rigting zoo schel en gelijkmatig mogelijk licht gegeven moet worden, geheel anders zijn.

Om ons hiermede bekend te maken, moeten wij ons het profil van eene door het loodregt staande venster verlichte ruimte voorstellen. In het profil fig. 6 laten wij vooreerst dit loodregt staande venster *a b*, van onder tot boven onbegrensd, tot aan het plafond *a f* opstijgen.

Wanneer ik nu door het punt *a* de lichtstralen naar verschillende punten *e* van den vierden muur [1]) *e f* trek, en door dezelfde punten *e* horizontale lijnen *b' e'*, *b'' e''*, *b''' e'''* trek, dan verkrijg ik voor al deze punten in deze hoeken *a e b*, *a e' b'*, *a e'' b''*, *a e''' b'''* enz. de maat van het, in de rigting der hoogte, invallende licht. [2]) En wat vinden wij? De hoek *a e b*, geheel beneden aan den beganen grond, is het grootst; de anderen, snel afnemende, zijn hoe hooger hoe kleiner en boven in de nabijheid van het plafond zoo klein, dat op die plaats van zuiver hemellicht naauwelijks nog sprake zijn kan.

In deze eigenschap ligt een wezenlijke voorkeur aan het zijdelingsche licht boven het vallicht opgesloten. Daar, bij vallicht, moesten wij de schel verlichte streek op de zijmuren, om zoo te zeggen, opzoeken, dewijl zij zich eerst op eene zekere hoogte bevindt. Hier, bij zijdelingsch licht, daalt de grootste schelheid allengs tot den grond neder. Hoe hooger men echter het venster wil maken, te scheller zal altijd het onderste gedeelte, zoowel van de beide zijmuren als ook van den vierden muur, verlicht worden.

Opdat echter het maximum van het licht niet in de nabijheid van den beganen grond, maar op de gewenschte plaats, tusschen 5 en 10 voet van den beganen grond, verheven zij, en opdat wijders te sterk licht zoowel als terugkaatsing vermeden worde, verheft men een borstwering of een gordijn b. v. naar gelang tot op $^1/_3$ of $^2/_5$ der hoogte van het venster, en op deze wijze is men volkomen in staat het licht te beperken en het maximum er van hooger op of verder naar beneden te brengen. Deze begrenzing van het loodregt staande venster, beneden aangebragt, is dus geenszins iets onverschilligs of willekeurigs, zoo

[1]) Ter verkorting noem ik zoo den muur, die tegenover het venster staat.

[2]) Er zijne geene lichtstralen beneden de horizontale. Ja, de horizontale zelf is niet juist, want er zijn alleen op de zee, op bergen of torens, horizontale lichtstralen. Wij kunnen het laatste echter gerust buiten rekening laten, en bij zijdelingsch licht, de lichtpiramyden of liever de hoeken, waarin zij zich aan ons vertoonen, door horizontale evenwijdige lijnen begrenzen.

als men zal kunnen oordeelen, wanneer men ziet, hoe het in de prachtigste, beroemdste verzamelingen op eene onverantwoordelijke wijze geheel ontbreekt of hoogst gebrekkig is. Integendeel mag men uit de rigtige toepassing van dit middel, bij het zijdelingsche licht altijd afleiden dat de bezitters of hunne vertegenwoordigers met verstand zijn te werk gegaan en zorgvuldig voor het goed uitkomen van de waarde der kunstschatten waken. Echter moet men met dit hulpmiddel bij het loodregt staande venster, van onderen aangebragt, niet wiskunstig streng te werk gaan.

Ook moeten wij ons door onze voorliefde tot het zijdelingsche licht niet laten verleiden, de nadeelen er van over het hoofd te zien of te verzwijgen.

Het is namelijk onvermijdelijk, dat het licht op de zijmuren, (veroorzaakt door de hoogte-afmeting van het venster), van voren naar achteren afneme; dat alzoo ook hier geene geheel gelijke lichtverdeeling mogelijk is, zoo als zeer duidelijk uit ons profil fig. 6 te zien is, daar elke door het punt *a* invallende lichtstraal, met één en dezelfde horizontale *b'' e''* een te grooteren hoek geeft, hoe digter hij bij het venster *a b* is. Hoek *b'' h a* moet klaarblijkelijk grooter zijn dan *b'' g a*, en deze hoek *b'' g a* is weder grooter dan *b'' e'' a*. Deze onvolkomenheid is echter, zoo als reeds gezegd, niet te overwinnen.

Vroeg nu iemand naar de grens der hoogte van het loodregt staande venster, dan zou ik daarop geen antwoord kunnen geven; want men kan niet bewijzen waarom het zijdelingsche licht uit *te groote* hoogte zou kunnen komen.

Over het minimum echter geloof ik te kunnen zeggen, dat het venster niet lager dan $^4/_5$ der breedte van den vensterstermuur moet zijn.

Wil men nu uit een architektonisch oogpunt het venster, boven de geringste hoogte van vier vijfde deelen der breedte van den muur, nog eenigermate verhoogen, om de oppervlakte te meer te vergrooten, dan begrijpt men dat hiertegen niets is aan te voeren. Van dit minimum echter moet, uit welke oorzaken ook, niet één duim verloren gaan.

Wij hebben aldus getracht beide wijzen van verlichting, het vallicht en het zijdelingsche licht, nader te leeren kennen, en zullen de resultaten van ons onderzoek op de volgende wijze zamenvatten:

Uit de afmeting der breedte van het venster (de kleine afmeting) worden de maten zoowel voor zijdelingsch als voor vallicht getrokken.

Het drievoud van deze maat bepaalt namelijk de breedte van den venstermuur, bij vallicht de breedte van het plafond.

De tweede afmeting van het venster kan bij vallicht dezelfde, het venster alzoo vierkant zijn. Zij kan echter ook zoo lang als men verkiest, en het venster in dit geval langwerpig zijn. Men verkrijgt in het eerste geval een kwadraat, in het tweede een regthoek in platten grond. Beide bieden voor- en nadeelen aan, wier onderzoek aan ieder moet blijven overgelaten.

Bij zijdelingsch licht is de tweede afmeting, die der hoogte van het venster, onbegrensd en derhalve ook de hoogte van het lokaal; terwijl bij vallicht de hoogte van het lokaal streng bepaald is, namelijk twee derde of vijf zevende deelen der breedte.

Men zal bij zijdelingsch licht, ook bij zeer hooge vensters, steeds meer of minder aan eene vierkante grondvlakte gebonden zijn.

Zijn deze opgaven juist? Is het hier medegedeelde overtuigend? Het antwoord op deze vraag is te geven door onderzoek van bestaande bouwwerken.

Wat vallicht betreft, zoo zijn inderdaad naast vele gebrekkige, ook reeds zeer goede en doeltreffende gebouwen ontstaan, zoodat elk onpartijdige zeer goed onze uitkomsten zal kunnen beproeven.

Het zijdelingsche licht is echter tot dusverre overal zoo ondoeltreffend en gebrekkig ingevoerd, dat men hoogstens daaruit leeren kan hoe het niet gemaakt moet worden. Dit is te meer te bejammeren, daar men met het zijdelingsche licht ook het voordeel missen moet, dat het zuiverste licht wordt toegevoerd, terwijl het vallicht altijd, om de schelle werking der zonnestralen te beletten, met mat geslepen glas gedigt moet worden. Men heeft zich aan dezen misstand gewend; evenzeer zal niemand willen betwisten, dat het zuivere daglicht voor de beschouwing van een kunstwerk bepaald beter is.

De loodregt staande vensters, naar welke hemelstreek zij ook gerigt zijn, worden door de zon slechts gedurende een bepaald getal uren des daags beschenen, en kunnen met eenige bekwaamheid en goeden wil, zoo goed (of zoo onvolkomen) als het vallicht, tegen de zon beschut worden; terwijl het venster in het plafond, van vroeg tot laat, onafgebroken door de zon beschenen wordt en gedurende den geheelen dag de gedempte, maar toch nog storende zonnestralen rondom op de muren in de kamer verspreidt.

Waar het daarentegen te pas komt, bijzonder hooge lokalen in openbare en prachtige gebouwen te verlichten, heeft het vallicht, daar waar het minder op aankomt de muren te verlichten, dan wel de streek onder aan den grond, voor toehoorders, zoo als in kerken en kapellen, de onschatbare voorkeur ten opzigte der rust, den vrede en de heiligheid, die het tegelijk met schel licht over de ruimte doet uitstroomen. Men denke slechts aan de Rotonde (het Panthéon) te *Rome*, aan de *Salle Carrée* van het Louvre, aan de Rotonde van SCHINKELS-museum.

Terwijl het loodregte venster nu en dan, al zij ook alles met de meest mogelijke voorzigtigheid aangebragt, onvermijdelijk storend werkt op het oog, door te sterk licht, bevindt het venster in het plafond zich onopgemerkt boven het hoofd der aanwezigen.

Wanneer echter tegenwoordig het vallicht overal bij voorkeur voor kunstverzamelingen gebruikt wordt, zelfs daar waar niets in den weg staat om zich van zijdelingsche vensters te bedienen, dan heeft dit dikwerf zijnen grond alleen daarin, dat men welbehagen en doelmatigheid met elkander verwisselt.

Het zijdelingsche licht is, zoo als gezegd, nergens zoo aangewend als het volgens onze meening zijn moest. Eerst wanneer een dusdanig voorbeeld zal bestaan, zal men zich meer algemeen van zijne voordeelen voor kunstverzamelingen kunnen overtuigen. En welke voordeelen staan ons dan te wachten?

De voorwaarde dat het gebouw zoo vrij mogelijk van alle nabuurschap en ongehinderd naar het zuivere daglicht gelegen moet zijn, is in alle gevallen, in het bijzonder in volkrijke steden, niet gemakkelijk te verwezenlijken.

Maar, hoevele voorbeelden kon ik bijbrengen waar het zijdelingsche licht veronachtzaamd is, terwijl het huis vrij en door het kostelijkste, reinste hemellicht omgeven is; of waar er van gebruik is gemaakt, door tallooze lage vensters, waardoor ieder voordeel verijdeld wordt en ieder ernstig genot van het kunstwerk onmogelijk gemaakt is.

Te *Weenen* alleen zijn drie verzamelingen van schilderijen, allen van den eersten rang: de bewonderenswaarde verzameling van het *Belvedere*, de *Lichtensteiner*- benevens de *Esterhazy*-galerij, ieder in een prachtig oud kasteel onder dak gebragt.

Deze drie gebouwen zijn vrij van alle nabuurschap; het *Belvedere* ligt zelfs op een heuvel van waar men de gansche stad overziet.

Overal zijn de lokalen van deze kasteelen door drie of meer gewone vensters verlicht, zoo als in den regel in zulke oude kasteelen het geval is; daardoor zijn de schilderijen slechts met moeite en zeer onvolkomen te zien. Sinds meer dan 30 jaren spreekt men te *Weenen* van het bouwen van een nieuw kunstmuseum. Men kan de geschikte plaats nog niet vinden, doch door eene verbouwing der façade van het oude prachtige Belvedere, het kasteel van prins EUGENIUS, kan een onvergelijkelijk museum verkregen worden, en alle verdere zorg voor een nieuw gebouw overtollig zou zijn. Evenzoo zijn de kasteelen *Esterhazy* en *Lichtenstein*, welke in schoone tuinen staan, vrij, onbewoond en alleen voor de schilderijen bestemd.

Wilden de gelukkige bezitters van die niet geëvenaarde kunstschatten eene naar verhouding geringe som wagen, zoo konden ook zij zich als waardige voorstanders toonen, indien zij de hun toevertrouwde schoonste voortbrengselen van het menschelijk genie in een beter licht wilden stellen tot reiner genot en tot leering.

Maar wij behoeven zoo ver niet te gaan. Voor onze oogen hebben wij de door zijdelingsch licht verlichte schilderijen-verzameling in SCHINKELS museum.

De verhoudingen der lokalen zijn deze: hoogte 24 voet, diepte 32 voet, de vensters slechts 16 voet van den grond tot den bovendrempel.

Wilde men de overschietende 8 voet hoogte wegbreken en de afmetingen vergrooten, zoodat tusschen elke drie vensters het middenste wegviel, en de blijvenden, in plaats van 6 voet, 9 à 10 voet breed maken, dan konde men oppervlakten verkrijgen, die naauwkeurig aan onze opgaven zouden beantwoorden, zoodat ook de vierde muur, niettegenstaande den zeer storenden invloed der nabuurschap van het nieuwe museum, door zuiver hemellicht genoegzaam verlicht worde.

In hetzelfde gebouw kan vervolgens de rotonde, de prachtige ontvangzaal voor de onderste verdieping, ons tot onderrigt en toepassing van het betoog strekken. Deze rotonde is oorspronkelijk niet voor schilderijen, maar ter opname van beeldhouwwerken bestemd. Zij heeft 66 voet in middellijn. Het venster in den koepel is cirka 22 voet. De vensterverhouding komt bijgevolg volkomen overeen met onze opgave; doch de kolossale hoogte van 73 voet is bijna 25 voet te groot.

Verbeelden wij ons den grond der rotonde tot de omloopende galerij verhoogd (liever nog eenige

voet hooger [1]), dan hadden wij eene door vallicht verlichte rotonde, zoo volkomen als zij slechts met mogelijkheid is zamen te stellen.

De koepel moest zeker nog voor den muur ongeveer 12 à 15 voet missen, maar nu reeds zal de onbevooroordeelde, als hij de schel verlichte kroonlijst en het onderste schelle gedeelte van den koepel wegdenkt, aan de verlichting van de daar tentoongestelde wandtapijten kunnen oordeelen, of onze opgaven goed zijn.

Na deze uitweiding is het noodzakelijk dat ik uw geduld nog een weinig inroep.

Wij hebben tot dusverre over vallicht en zijdelingsch licht gesproken. Het eerste, het vallicht, verlicht de vier zijmuren naauwkeurig op gelijke wijze, terwijl het zijdelingsche licht de drie overige muren niet in gelijke mate verlicht, namelijk den tegenoverstaanden evenwijdigen muur in bijna loodregte rigting, de beide zijmuren onder scherpe hoeken.

Daardoor is dan ook de wijze van verlichting der zijmuren zeer verschillend van die van den evenwijdigen muur.

Wij hebben alzoo, in plaats van twee, eigenlijk drie verschillende standen der schilderijen-muren tot het venster dat ze verlicht:

1°. den stand der vier zijmuren tot het dakvenster;
2°. den stand van den (vierden) muur die evenwijdig aan en tegenover het zijdelingsche venster staat;
3°. den stand der beide zijmuren loodregt tegen de venstermuren.

Al deze standen hebben hunne voor- en nadeelen. De nadeelen vinden hunnen grond hoofdzakelijk in het terugkaatsen der lichtstralen door de glansrijke oppervlakten der schilderijen in olieverf.

Ik zou te ver gaan, indien ik het tamelijk ingewikkelde onderwerp over de terugkaatsingen, dat hier eigenlijk de hoofdzaak is, uitvoerig behandelde; ik moet mij dus beperken, en u slechts de uitkomsten, de voordeelige en nadeelige eigenschappen der drie kategoriën van schilderijen-muren, met betrekking tot de terugkaatsing, mededeelen.

Slechts weinig woorden in het algemeen. Schilderijen met glimmende oppervlakte kaatsen, even als een metalen of glazen spiegel, (maar gelukkig niet zoo volkomen), terug. Alleen de meest verlichte

[1]) Van den grond der rotonde tot dien der schilderijen-galerij is de hoogte $20^1/_2$ voet.

voorwerpen, zoo als het venster, een witte muur, vergulde ornamenten enz., worden opgemerkt, maar zij werken daardoor altijd in een hoogen graad storend op den beschouwer van het kunstwerk.

Stellen wij ons dezen beschouwer voor in een lokaal, welks muren even spiegelend als een glazen spiegel zijn, zoo zal hem, waarheen hij zich ook moge begeven, het venster (zoo wel het dak- als het zijdelingsche venster) zijn licht, van de eene of andere zijde, moeten terugspiegelen. Behalve de lastige storing, zal men ook, wanneer het zich voordoet, op de plaats waar de spiegeling te voorschijn komt, niet deze zelve zien, maar wel het voorwerp dat in haar wordt teruggekaatst. Bovendien wil niemand op eene en dezelfde plaats blijven staan. Ieder wil zich liever bewegen en elke schilderij afzonderlijk naderen. Bij iedere beweging echter, zal zich ook het teruggekaatste vensterlicht bewegen, en de beschouwer zal genoodzaakt zijn deze spiegeling zoo goed mogelijk te ontwijken.

Dit zoeken naar het juiste standpunt tegenover de blinkende schilderij, is een onvermijdelijk kwaad, dat slechts in weinige gevallen volkomen is te overwinnen, hetgeen overigens alléén dan mogelijk is, wanneer men zich andere gebreken wil getroosten.

Dit zijn nu de gevallen die in een lokaal met één venster voorkomen. In zalen met twee en meer vensters echter zal het bezien van schilderijen eene moeijelijke bezigheid, eene soort van strafarbeid zijn, waarvoor alleen verhoogd kunstgenot tot belooning en schadeloosstelling zal kunnen strekken. Wien dat duidelijk is, moet het inderdaad onbegrijpelijk zijn, dat men juist zulke onafzienbaar lange zalen met ontelbare vensters ter opname van schilderijen-verzamelingen heeft kunnen bestemmen.

Ik wijs nu op de vier figuren 7, 7′, 8 en 8′, ten einde men zich kortelijk voorstelle hoe de verhouding op de drie verschillende standen van den muur met de terugkaatsing is.

In de door het plafondlicht *a b* verlichte doorsnede, fig. 7, welke eene zaal van willekeurige lengte kan voorstellen, heb ik mij den beschouwer voorgesteld als op verschillende plaatsen staande. Overal treft de terugkaatsing van het venster zijn oog; hoe meer hij den schilderijen-muur nadert, hoe meer de terugkaatsing daalt, en omgekeerd.

Gij kunt u hierdoor overtuigen, dat in het lange door een vallicht verlichte lokaal onmogelijk een punt

te vinden is, waar de beschouwer den geheelen muur kan overzien, zonder ergens eene plaats te ontmoeten waar het licht schittert. Het ongestoord bezigtigen kan dus alleen door het vooroverhangen der schilderijen mogelijk gemaakt worden.

Uit den platten grond echter, fig. 7′, waarin ABCD het vierkante bovenlicht, en de verlenging der lijnen AC en BD naar de beide zijden het bovengenoemd onbegrensd langwerpig vierkant zullen voorstellen, zult gij ontwaren, dat echter de minder sterk verlichte hoeken der vierkante ruimte, ook weder een groot voordeel aanbieden, te weten, dat de beschouwer, zoo lang hij onder het venster *abcd* blijft staan, de vier hoeken *e* A *g*, *f* B *i*, *l* D *n* en *k* C *m* zal kunnen bezigtigen, zonder eenige storing van de venster-terugkaatsing.

Dit voordeel houdt natuurlijk op, zoodra het venster en het lokaal, in plaats van vierkant, tot den vorm van een regthoek overgaan. In dat geval is nergens beschutting tegen de venster-terugkaatsing, zoo als hierboven reeds is aangemerkt. Door de sterk vermeerderde schelheid wordt echter de gedurige venster-terugkaatsing van het lange dakvenster verzacht. Het hulpmiddel, waarvan men zich bedient door de schilderijen sterk voorover te hangen, is echter overal aan deze lange muren onmisbaar.

Van dit middel moet men zich evenwel zoo min mogelijk bedienen. Behalve dat het in aesthetische opzigten niet schoon is, de schilderijen voorover te zien hangen, en voor de schilderij eene vermindering van licht daarvan het gevolg is, wordt dikwijls, in plaats van voordeel, eene nadeelige uitwerking te weeg gebragt.

De schilderij kaatst wel is waar niet meer het vensterlicht, maar daarentegen andere schelle of kleurige voorwerpen, terug. De indruk wordt dan gemakkelijk verward, en als het ware met een sluijer bedekt. Hangt de schilderij sterk voorover, dan spiegelt zich de geheele grond of een sterk verlichte plint, ja, de beschouwer ziet somtijds zich zelven en zijne helder verlichte kleeding daarin bij terugkaatsing.

De figuren 8 en 8′ stellen hetzelfde lokaal, zijdelings verlicht, in platten grond voor. In de eerste figuur (8) verbeelde men zich den beschouwer, met het oog naar den zijmuur *c e* gerigt; in de andere figuur (8′) ziet hij naar den vierden muur CD.

Gij zult u gemakkelijk kunnen overtuigen, dat

de beschouwer, met eenige ondervinding en eenigen goeden wil, op den zijmuur *c e* iedere terugkaatsing van het venster zal kunnen vermijden. In de nabijheid van den venstermuur, tegenover de plaats waar de ingang is, (zoo lang hij *g h* niet overschrijdt) zal hij zelfs den geheelen zijmuur *c e*, zonder eenige storing door terugkaatsing veroorzaakt, kunnen bezien.

Als tegenstelling tot dezen zijmuur, is de evenwijdige vierde muur (CD in fig. 8′) het meest aan de terugkaatsing van het regt tegenoverstaande loodregte venster blootgesteld. De borstwering, onder aan het venster, zal den beschouwer echter het zien zeer gemakkelijk maken, en hij zal de moeite, om het juiste standpunt voor de verschillende plaatsen der schilderijen te zoeken, niet ontzien, daar deze muur in betrekking tot de hoedanigheid van het licht, boven de beide andere muren een bepaalde voorkeur verdient. Zoo lang de beschouwer binnen de twee evenwijdig loopende muren *a c* en *b d* blijft, zal hij de gedeelten C *c* en D *d* van den vierden muur, door geene terugkaatsing gestoord, voor zich hebben. Alleen het deel *c d*, dat regt tegenover het venster staat, zal in groote mate terugkaatsen.

Ik zou op deze plaats altijd de deur aanbrengen, de schilderijen boven de deur voorover, en die naast de deur een weinig op zijde hangen, ten einde de terugkaatsing zoo goed mogelijk tegen te gaan.

Tot deze vlugtige aanmerkingen over de spiegeling moet ik mij bepalen.

Wanneer nu iemand de vraag deed, aan welken van de drie verschillende standen der muren men voor daglicht de voorkeur moest geven, dan zou ik, zonder bedenken, de beide door het loodregte venster verlichte zijmuren aanbevelen.

Intusschen is er ook nog iets, dat wezenlijk beter is. Er is nog een vierde stand voor een muur, en juist omdat die nooit uitgevoerd en aangewend is geworden, reken ik het mij tot pligt, dien te beschrijven en aan te bevelen.

Bedoelde muurstand bevindt zich niet evenwijdig met, ook niet loodregt tegen, maar in eene schuine rigting tegen den venstermuur; in de rigting namelijk waarin de schilder zijnen ezel bij den arbeid plaatst, of wanneer hij zijn werk wil doen voorkomen. De schilder, de kunstvriend kiest dezen stand met eene zeer groote naauwgezetheid, want in eene matige helling naar den venstermuur vereenigen zich de voordeelen van beide, den loodregten en den even-

wijdigen stand van den muur; het licht valt met meer kracht dan op den regthoekigen zijmuur, en heeft minder terugkaatsing van het vensterlicht dan op den evenwijdig staanden muur.

Reeds voor 24 jaren is eens, door eene bijzondere gelegenheid, in de te *Weenen* verschijnende *Allgemeine Bauzeitung*, 1839, blz. 347, het voorstel door mij gedaan, lokalen voor schilderijen zoo in te rigten, dat de muren, even als de schildersezel, in eene hellende rigting tegen den venstermuur geplaatst worden.

De zaak is niet in aanmerking gekomen, en ik wil toegeven, dat tegen een plan, zoo als ik er destijds twee verschillende gemaakt heb (zie fig. 9 en 10), voor groote verzamelingen, zeer gewigtige bedenkingen kunnen geopperd worden. Desniettemin is het nog mijne meening, dat sommige werken waarop bijzonder prijs wordt gesteld, die bijzonder moeten voorkomen, aan het publiek niet schooner, niet waardiger kunnen worden voorgesteld, dan op de boven aangegeven wijze. Het komt er slechts op aan, de architektonische regelen hierbij in acht te nemen, hetgeen voor een genialen bouwmeester niet onuitvoerbaar zal zijn.

Mijns inziens moet de helling der muren zeer matig zijn; in plaats van regthoekig, moeten zij onder 72° tegen den venstermuur staan, en de afmeting van dezen laatsten moet grooter zijn dan die der lengte of (zoo als men gewoonlijk zegt) der diepte van het lokaal.

Wat is de tentoonstelling der Sixtijnsche Madonna te *Dresden* eigenlijk anders dan hetgeen ik met mijn voorstel in het jaar 1839 beoogde? Men heeft deze schilderij, welke door de wereld met regt, zoo hoog boven alles verheven, in waarde wordt gehouden, willen doen uitkomen. Om het kunstwerk ongestoord te doen bezigtigen, heeft men het in eene bijzondere kamer gebragt en om het daar zoo goed mogelijk ten toon te stellen, heeft men den naar den venstermuur schuinschen stand verkozen. Sedert dien tijd heeft de kritiek reeds veel op deze wijze van tentoonstelling, zoowel als op die van HOLBEINS schilderijen in het museum te *Dresden*, aan te merken gehad

Men moet echter billijk zijn, en wanneer men den smaak, bij de wijze van tentoonstellen gevolgd, niet kan goedkeuren, zal men ten minste den goeden wil erkennen en inzien, hoe zwaar de taak, hoe onoverkomelijk de moeijelijkheid was.

Ik ben van meening, dat, wat men ook anders tot belijsting en omgeving van de schilderij, in plaats van dat pseudo-altaar mogt verkiezen, de beschouwer altijd, en wel met regt, bij deze tentoonstelling, iets onbevredigends zal ondervinden.

Dit ligt echter niet in de omsluiting en de belijsting, maar wordt veroorzaakt doordien de schilderij, even als of zij daar tijdelijk stond, onverschillig in de kamer is nedergesteld, als moest zij morgen misschien reeds weder weggenomen worden, even als bij den kunsthandelaar. Ieder kunstwerk en voornamelijk het meesterstuk van RAFAEL, eischt zijne vaste plaats, zijnen solieden, voor het werk bepaalden muur. Deze vaste plaats is voor den beschouwer een behoefte, waarvan hij zelf zich niet bewust is; deze vaste plaats moet de schilderij noodwendig en vóór alles hebben.

Waarom heeft men ze niet aan den muur bevestigd?

Waarom heeft men ze midden in de kamer gebragt?

Antwoord: om ze digter bij het venster te brengen.

Indien het loodregt staande venster de juiste verhouding had, ware het niet in een vijf voet dikken muur geplaatst; ware, met één woord, de kamer zoo ingerigt dat de muren goed sterk daglicht konden ontvangen, dan had men zich zeker niet gedwongen gezien van den ongelukkigen maatregel gebruik te maken, de schilderij midden in de kamer te plaatsen.

Gesteld echter dat de kamer beter ingerigt, het venster ter gevorderde hoogte en alles naar de beste verhoudingen gemaakt ware, zoodat de schilderij, aan den zijmuur bevestigd, genoeg zuiver hemellicht ontving, — zou het dan niet prijzenswaardig zijn, wanneer desniettemin het bestuur van het museum te *Dresden* het uitverkoren kunstwerk aan scharnieren bevestigde en een weinig naar het venster wendde, opdat de, op zich zelve reeds goede, verlichting nog in sterkte kon winnen? Juist dit is het doel van ons voorstel betreffende de schuinsche muren.

Welnu, wij beschouwen het in geenen deele als iets dat algemeen noodwendig is, wanneer wij ijveren voor lokalen met schuinsche muren. Al dadelijk beproeve men aan het zijdelingsche licht de juiste verhoudingen te geven, ook dit zal reeds zeer bevredigend en toereikend bevonden worden.

Waar het echter goed kan worden ingerigt, zal ieder den architekt dankbaar zijn, wanneer hij voor de paarlen eener verzameling zalen maakt die de best mogelijke verlichting verschaffen, en tevens zich

door haren geheel bijzonderen vorm als zoodanige doen kennen, die voorts geen ander dan het eenige, hoogst eervolle doel hebben, de uitgelezen werken van groote meesters op te nemen, en ze aan een hunner waardig publiek tot voorbeeld en genot te toonen.

Vijf zulke lokalen, in een halven cirkel waaijervormig te zamen gevoegd, zie fig. 11, kunnen zeer goed de uiteinden van een langwerpig museum-gebouw voorstellen. Zij zouden, terwijl zij aan hun doel voortreffelijk beantwoorden, ook afwisseling in het plan brengen en de moeijelijk te ontwijken eentoonigheid van zulk een gebouw zeer goed breken.

Tot slot nog eenige woorden over het praktische.

Wat wij hier met geometrische lijnen hebben aangetoond, is in de werkelijkheid sterk muurwerk en eene dikke zoldering. Het zal van zelf blijken, dat de bouwmeester, wanneer onze punten en lijnen eene beteekenis zullen hebben, zich streng rekenschap moet geven op welke plaats aan zijne dikke muren en zijne doorsneden van het plafond deze punten en lijnen zich eigenlijk bevinden. Echter veroorloof ik mij in de figuren 12 en 13 de grenslijnen aan te geven, waar binnen het noodzakelijk is te blijven, wanneer niet alles hersenschimmig zal worden.

Bij vallicht zou ik uit de halve hoogte der muren door de grenspunten van het dakvenster, alzoo van c door b, en van d door a, regte lijnen trekken en deze tot door het dak naar t en t' verlengen.

Vervolgens zou ik van de hoogste punten der schilderijenstreek, alzoo van c' en d', insgelijks naar de grenzen van het venster, a en b regte lijnen trekken. Deze lijnen geven de grenzen, die de deelen der dakkonstruktie en de dekoratiën van het venster niet mogen overschrijden. Vervolgens moet het geheele onbedekte gedeelte van het dak, van t' tot t en van t tot t'', met glas bedekt zijn. Aldus geenerlei loodregte doorsnede der dakkonstruktie binnen onze lijnen $a\,t'$ en $b\,t''$, zoo als zij gewoonlijk gemaakt wordt; nog minder een lantaarn, waar eerst boven op het matglasraam $e\,g\,f$ gelegd is, nog veel minder de bewerking die men zoo vaak ontmoet, dat het venster in het dak $e'f'$ loodregt boven het venster in het plafond $a\,b$, niet kleiner maar ook niet grooter dan dit, en door loodregt wit geschilderde houten muren $e\,e'$ en $f\,f'$ verbonden zij.

Hij, die zóó bouwt, verkeert in de onbegrijpelijke dwaling dat men het licht slechts loodregt als door een cilinder naar beneden behoeft te laten schijnen,

en dat al het overige door het mat geslepen glas zal bewerkstelligd worden; door dit glas zullen de lichtstralen zich overal, gelijkmatig gebroken, uitstorten. Het mat geslepen glas breekt de lichtstralen slechts zeer onvolkomen, waarvan men zich gemakkelijk kan overtuigen, en het toont de plaats waar het zuivere hemellicht eindigt, op eene maar al te zeer zigtbare en nadeelige wijze aan. Het beste en eenvoudigste is het daar, waar het dakvenster, in plaats van eene dubbele overdekking, van sterk glas is en in de vlakke ijzeren raamroeden van een plat koepeldak ligt; even als het zeer goed boven de rotonde van het berlijnsche museum, met goten ter afleiding van de vochten, voldoet.

Wanneer men de sterkte van het vallicht moet regelen, dan doet men dit, door binnen in het lokaal [1]), op drie vijfde gedeelten der hoogte, een scherm, $x\,y$, in den vorm eener lichtkroon, onder het venster op te hangen, hetgeen den beschouwer eene zeer aangename beschutting tegen het sterk loodregt afstralende vallicht zal aanbieden, zonder op den schilderijenmuur de geringste nadeelige werking te veroorzaken. Ik zou er echter altijd tegen zijn, voor dit doel eene ingewikkelde konstruktie uit ondoorzigtige materialen te maken, zoo als men te *Munchen* bij ROTTMANNS landschappen gedaan heeft, maar mij steeds van eene doorzigtige stof bedienen, even als de schermen boven de door SCHINKEL uitgevonden lichtkroonen. Eene dusdanige inrigting kan aan de verbeelding des bouwmeesters overgelaten worden, en sierlijk van uitvoering zijn.

Bij zijdelingsch licht is het niet minder noodzakelijk, de muren, zoowel naar beide zijden als naar boven, zoowel in- als uitwendig, derwijze in te rigten, dat zij de in fig. 13 en 13′ aangeduide grenzen niet overschrijden.

Het is een algemeen bekend feit, dat eene zoowel nabijzijnde als meer verwijderde nabuurschap zeer nadeelig op het zijdelingsche venster werkt. Maar de nabuurschap kan ook op vallicht zeer nadeeligen invloed hebben. Ook te dezen opzigte heeft men aan het matte glas al te groote en temperende krachten toegekend. Volgens mijne meening mogen de verlengde lijnen $c\,t''$ en $d\,t'$, fig. 12, door geenerlei

[1]) Niet daar buiten, zoo als in de Pinakotheek te *Munchen*, waar men, in plaats van helder daglicht, opzettelijk eene voortdurende schemering of een kelderlicht gemaakt heeft.

naburig huis of ander hoog voorwerp overtroffen worden, wanneer in het gebouw de daartegenover liggende muren er niet onder zullen lijden.

Bij zijdelingsch licht was ik van meening, tot grens, — boven welke zich in de nabuurschap niets mogt verheffen, zonder aan het licht zigtbaar schade toe te brengen, — eene lijn te moeten bepalen, die van het punt o, vijf voet boven den grond aan den vierden muur, fig. 13, beginnende, onder eene stijging van 25° tegen den horizontalen muur, door v verlengd is.

Evenzeer moet men streng toezien, dat het licht van het loodregt staande venster niet door zijwaartsche nabuurschap benadeeld worde. Eene lijn, zie grondteekening fig. 5, van het eerste zevende deel der zijmuren, door de grenspunten van het venster a en b getrokken, moet de strenge grens vormen.

Iets waaraan men, naar het mij toeschijnt, nooit te veel en te grondige opmerkzaamheid kan wijden, is de aesthetische betrekking van het daglicht tot het huis. Op dit onderwerp, dat mij levendig bezig houdt, kom ik misschien later in het breede terug. Hier bepaal ik mij tot het volgende:

Het licht, door het venster in de menschelijke woning gebragt, geeft aan het venster eene grootere aesthetische beteekenis dan eenig ander deel van het huis toekomt.

Het venster van het huis is te vergelijken met het oog in het bewerktuigde ligchaam. Even als het oog is het venster het edele, poëtische gedeelte der woning. Met weinige, zeer opmerkenswaardige uitzonderingen vinden wij echter in het bijzonder het venster in het plafond overal onoplettend behandeld.

Eene ruwe, vierhoekige, wit geschilderde opening, dat is alles; dat is de geheele omvang der bron, waaruit voor de kamer licht en leven toestroomen.

Wanneer wij te bevelen hadden, zou ons niets te prachtig zijn om het venster in het plafond in eere te houden.

In plaats van eene geleding van weinige duimen, als omvatting, zouden wij statige lijsten van drie voet breedte met vergulde krachtige ornamenten versieren. Dit lijstwerk moest op een gewelf van krachtige bouworde met sterke profilen rusten, zoodat het plafond een prachtig georganiseerd geheel moest verbeelden, waar binnen het heldere venster het verlichtende sluitstuk zou voorstellen.

Aan het plafond zal de schelheid, zal glans en

pracht van het ornament niemand door verblinding lastig vallen. Dáár, aan het plafond, zijn het licht en de glans op de regte plaats; dit is zoo niet in de onderste gedeelten der lokalen, aan den grond en aan het plint. Dáár moet noch schel gesteente, noch parketvloer, noch blinkend gouden ornament het oog van onderen treffen. De grond behoort veeleer, vooral in kunstverzamelingen, zoo donker en dof als mogelijk gehouden te worden. [1])

Het menschelijk oog is van boven beschut. Het weêrstaat het schelste daglicht, wanneer slechts de grond donker is; maar op witte steenen, of daar waar het heldere daglicht zich in het water spiegelt, wordt het oog, dat van voren en van onderen van de natuur geene beschutting gekregen heeft, gekwetst.

Is het daarom reeds raadzaam, gewone kamers naar deze eenvoudige natuurwet in te rigten, hoe veel te meer is het een noodzakelijk vereischte in lokalen die bestemd zijn om kunstvoorwerpen ten toon te stellen, welke het oog ongestoord wil beschouwen.

Zoo moest dus ook in een goed georganiseerd museum-gebouw alle onnoodige verblinding, zoo als b. v. de zoodanige, die door openstaande deuren uit andere ruimten het oog kwetst, enz., den beschouwer bespaard worden.

Zoo moest ook het grove rood der schilderijen-muren niet meer gebruikt worden. De kleur van den muur moet aan de schilderijen worden opgeofferd, maar niet dreigen ze te verdrukken. Dit leeren ons de vergulde lijsten; even storend en onaangenaam zulk een lijst is nieuw en gepolijst, zoo aangenaam is de indruk, als de tijd en het gebruik het goud meer dof en zacht hebben gemaakt. Daarom zullen kleuren, die tusschen geel, grijs en roodachtig-bruin bestaan, en de donkere, getemperde goudkleur naderen, overal het zekerst aan het doel beantwoorden, en in ieder geval de voorkeur boven het donkerrood verdienen.

[1]) Men bestrijde ons hier met de meeningen van klassieke autoriteiten, wij gaan alleen met het gezond verstand en den goeden smaak te rade. Met alle hoogachting voor de antieken, — zij waren menschen even als wij zijn, — zullen wij ons wel wachten ze te vergoden.

Nog zeer veel zou ik kunnen spreken over zaken, die onbegrijpelijkerwijze geheel of ten deele onbekend, verzuimd en verwaarloosd zijn; maar mijne voordragt heeft dit niet ten doel.

Veel beter dan alle woorden, zijn echter daden. Werken zijn veel meer overtuigend dan afgetrokken beschouwingen en bewijsgronden. Tot mijnen spijt ben ik echter geen bouwmeester; wanneer ik het ware en mij het geluk ten deel viel met den bouw van een kunstmuseum belast te worden, dan zou ik met mijne theorie in den zak nog geenszins tevreden zijn, maar ik zou beginnen met uit planken eene ruimte voor vallicht, volgens de best mogelijke afmetingen, te doen in elkander spijkeren; ik zou proefsgewijze dit geraamte met kunstvoorwerpen bezetten en geene moeite ontzien het planken huis zoo lang te veranderen, tot dat ik zeker was van de beste uitkomst.

Wie durft in het begin het niet op weinige honderden te laten aankomen, voor iets waaraan naderhand honderdduizenden besteed zullen worden, wanneer het vooruitzigt bestaat op zekerheid voor het welslagen.

Dezelfde planken, die mij bij vallicht tot het bereiken der zekerheid behulpzaam zouden geweest zijn, zou ik vervolgens gebruiken om eene ruimte tot proefneming met zijdelingsch licht te vervaardigen; en wanneer ik daarmede gedaan had, moesten de planken mij ook ten derde nog tot een vertrek met schuinsche zijmuren dienen.

Uit het gezegde kunt gij afleiden:

1°. dat ik een zeer grooten eerbied heb, om een huis te bouwen, hetwelk, tot zulk een verheven doel bestemd zijnde, nog vele eeuwen dienen moet;

2°. dat ik aan mijne eigene bepalingen niet eerder een onbeperkt geloof mag hechten, dan wanneer de praktijk hare juistheid heeft doen zien.

Des te minder kan ik van u een vast vertrouwen op het voorgedragene verwachten, of zelfs verlangen. Wat ik echter in het begin verklaard heb, herhaal ik hier aan het einde: ik wilde slechts opwekken tot stellige toetsing, en wanneer mij dit gelukt is, dan gevoel ik mij volkomen bevredigd en beloond.

IETS OVER ABATTOIRS.

Medegedeeld door den heer N. REDEKER BISDOM.

Naar aanleiding van de vraag: „Zijn abattoirs wenschelijk en uit een sanitair oogpunt aan te bevelen? Wat is bij hunne inrigting in het oog te houden, met betrekking tot het partikulier gebruik, en zijn de buitenlandsche slagtplaatsen voor ons land ter toepassing geschikt?" waarvan mij de vereerende beantwoording werd opgedragen, zij het mij vergund eene korte geschiedenis der oprigting van abattoirs of openbare slagtplaatsen te geven, alvorens de vraag zelve te behandelen.

Een voorstander van abattoirs, de heer BIZET, maakte, in eene door hem ten jare 1847 gedane mededeeling, de verrassende opmerking, dat volgens eenige oude schrijvers, de geschiedenis der slagtplaatsen reeds van den tijd der Romeinen dagteekent. *Rome* bezat reeds beroemde slagtplaatsen, die als modelinrigtingen geroemd werden en waarvan de reglementen ten huidigen dage nog in het Vatikaan aanwezig zijn. Wel een bewijs, dat men in dien tijd reeds de behoefte aan eene goede gelegenheid tot slagten gevoelde.

De Romeinen bragten, na hunne overwinningen in *Gallië*, hunne wetten en gebruiken aldaar over, die lang in wezen bleven.

Toen later *Parijs* werd gesticht, verrees er spoedig de eerste slagterij en naarmate haar aanzien toenam, kwamen er, in de volgende chronologische orde, ook meer slagterijen, als:

van het *grand Châtelet* en *St.-Martin-des-Champs* in de 11e eeuw.
„ de *Montagne Ste.-Genévière* . . . . . in 1245,
„ „ *rue des Boucheries* . . . . . „ 1370,
„ *St.-Gervais*, *Petit pont* en *Beauvais* . . „ 1416,
„ den *Temple* . . . . . „ 1422,
„ „ *rue St.-Martin* . . . . . „ 1426,
„ „ *rue St.-Jacques* en van het *Cimetière St.-Jean* . . . . . „ 1461,
„ „ *Beauce* . . . . . „ 1615,
„ „ *Quinze-Vingts* . . . . . „ 1631,
„ „ *Montmartre* en *rue Mouffetard* . . . . „ 1644.

Deze en andere slagtplaatsen op groote schaal ingerigt, waren bepaalde leengoederen, die ieder een zeker getal winkels hadden, en steeds in ééne familie bleven bestaan. De voornaamste dier inrigtingen hadden gedurende verscheidene eeuwen als het ware hare eigene dynastiën, en men beweert dat ten huidigen dage nog afstammelingen van sommigen dier slagters dit beroep uitoefenen.

De slagterijen te *Parijs* hebben verschillende moeijelijke tijdperken doorleefd, waarvan enkele met de politieke aangelegenheden in naauw verband stonden; de bijzonderheden dienaangaande gaan wij met stilzwijgen voorbij.

Tijdens het Konsulaat beval NAPOLEON I, bij besluit van 26 Frimaire jaar X, eene nieuwe organisatie der slagterijen, hoofdzakelijk met het doel om te zorgen, dat alleen goed gezond vleesch zou worden geslagt, en nadat hij keizer was geworden, liet hij alle wetten die op den vee- en vleeschhandel betrekking hadden, naauwkeurig herzien, en gelijktijdig vijf groote algemeene slagtplaatsen (*abattoirs*) bouwen. Het belang dat de keizer in dezen handel stelde was zeker niet gering.

Later, onder de regering van KAREL X, werd bij koninklijk besluit eene groote politie-verordening uitgevaardigd, eene wet van niet minder dan 301 artikelen, waarin alle mogelijke bepalingen waren vervat. Er zou een boekdeel noodig zijn, om alles op te sommen wat daarin voorkwam; de zwaarste straffen bedreigden diegenen, welke niet persoonlijk het vee op de aangewezen markten kochten; zelfs verbood men den wederverkoop van het levend of dood vee, dat voor de bevolking van *Parijs* bestemd was.

Ook de tegenwoordige keizer der Franschen laat zich aan den vee- en vleeschhandel veel gelegen liggen. De abattoirs, voorheen buiten *Parijs* opgerigt, zijn thans, nu de voorsteden met de stad zijn vereenigd, in de bebouwde kom gelegen, en voor eenige jaren was men er ernstig op bedacht, om door de oprigting eener *factorie centrale* den geheelen vleeschhandel weder buiten de stad te brengen.

Het plan van den heer BOURDON stelt voor de oprigting eener zoodanige faktorij, ter vervanging der abattoirs. De keizer heeft er zijne volle goedkeuring

aan gehecht en ofschoon het mij niet bekend is hoe ver men er nu mede is gevorderd, vernam ik, voor een paar jaren te *Parijs* zijnde, dat dit denkbeeld veel kans van slagen had.

Deze faktorij zou worden opgerigt op een uur afstand van *Parijs* tusschen *Charonne* en *Ménilmontant:* een terrein van een millioen vierkante ellen zou er toe noodig zijn. De overdekte veemarkt vormt het middelpunt en beslaat alleen eene oppervlakte van 30,000 vierkante ellen; in het midden van het dak verheft zich een toren met uurwerk.

Rondom zijn:

1°. de stallen voor het vee, dat van verschillende kanten kan worden aangevoerd;
2°. overdekte plaatsen voor landbouw-tentoonstellingen, zoowel van werktuigen, planten, granen als van vee;
3°. woningen voor den direkteur, veeartsen, beambten enz., alsmede logementen voor de bezoekers der markt;
4°. eene overdekte hal, tot verkoop van het vleesch bij afslag;
5°. stallingen en wagenhuizen ten gerieve van de kooplieden en voor het vervoer van het vleesch;
6°. gebouwen tot bereiding van het vet, het bloed, de pens en verderen afval;
7°. eene groote uitgestrektheid land, waarin het vee vóór den verkoop kan grazen.

Ook *België* heeft zich, bij de inrigting van zijnen zelfstandigen regeringsvorm, met deze kwestie ernstig bezig gehouden.

België's regeringstelsel maakte eene de gezondheid bevorderende instelling tot wet, hetgeen hier te lande als partikuliere onderneming meermalen is voorgesteld, doch welks verwezenlijking vele, zoo niet onoverkomelijke bezwaren schijnt op te leveren.

In elke stad onzer belgische naburen waar openbare slagtplaatsen bestaan, is het den slagters tot verpligting gesteld daarvan gebruik te maken, hetgeen natuurlijk het welslagen van zulk eene onderneming noodwendig ten gevolge moet hebben. De abattoirs worden ook daar onder de winstgevendste inrigtingen gerangschikt.

In *Frankrijk* is het gebruik van de openbare slagtplaats niet bepaald verbindend.

Doch niet alleen *Parijs*, of liever geheel *Frankrijk*, en ook *België* bezitten openbare slagtplaatsen, minstens in alle voorname steden van de beschaafde we-

reld kan men ze vinden of worden zij gebouwd. De *public health act* in *Engeland* bevat dienaangaande zeer deugdelijke bepalingen, en zelfs in dezen oogenblik is men er bezig eene strenge wet op de keuring van het vleesch in het leven te roepen. Zelfs onze hollandsche vrienden aan de *Kaap de Goede Hoop* hebben om dezelfde reden, blijkens advertentie in het *Kaapsche Volksblad* van Zaturdag 19 Julij 1859, ook pogingen gedaan om een maatschappelijk kapitaal van *f* 240,000 bijeen te brengen.

Ons land echter maakt nog eene uitzondering; ofschoon hier ter stede, tot nu echter zonder eenig gevolg, reeds meermalen over de oprigting van openbare slagtplaatsen is onderhandeld.

In eene „verzameling van stukken, betrekkelijk de aanstelling eener kommissie van geneeskundig toevoorzigt te *Amsterdam*", in het jaar 1798 in druk verschenen, komen rapporten voor over de jaren 1796 en 1797, betreffende het vleesch en de slagthuizen. Hierin wordt bepaaldelijk aangedrongen, openbare slagtplaatsen op te rigten en zelfs waren door den toenmaligen stads-architekt VAN DER HART des betreffende plannen vervaardigd. Men telde toen hier ter stede ongeveer 120 slagers en het aantal geslagte beesten bedroeg jaarlijks ruim 81000, door elkander gerekend.

Men kan zich een denkbeeld maken van de ontzettende vermindering van het vleeschverbruik, als men nagaat, dat in het jaar 1860 alhier geslagt werden 41448 runderen, kalveren, schapen enz.; zoodat het vleeschverbruik te *Amsterdam*, ondanks de toename der bevolking, in de laatste 70 jaren tot de helft is verminderd.

En nu overgaande tot de beantwoording der vraag, zal ik beginnen met kortelijk al het gebrekkige op te sommen, wat in onze gewone wijze van slagten is gelegen, zoowel met het oog op het nadeelige dat daaruit voor de gezondheid der ingezetenen voortvloeit, als op andere gebreken.

In de allereerste plaats mag wel genoemd worden het onvolledige in de keuring van het vleesch, welk onderwerp wel is waar in den laatsten tijd meermalen is besproken en naar aanleiding daarvan welligt eenige verbeteringen heeft ondergaan, maar toch niet ruim van toepassing is, om den ingezetenen de meest voldoende waarborgen voor de deugdzaamheid van het vleesch te schenken; of kan eene verordening aan het bovenstaande voldoen, wanneer, gelijk thans geschiedt,

de keurmeester het beest ter markt keurt of dient te keuren? want naar ik verneem, laat dit nog wel te wenschen over. Immers neen, want op stal staande, kan het beest nog ziek worden. En zou het niet te veel van de philanthropie der slagters gevergd zijn, om te verlangen, dat zij het min of meer zieke vleesch niet verkoopen? En toch is dit ten nadeele van de gezondheid der konsumenten.

Behalve dit hoofdbezwaar, bestaan er nog andere grieven tegen de tegenwoordige wijze van slagten. Wat eene ondragelijke lucht kan er niet opstijgen, vooral des zomers, uit de met bloed en andere onreinheden beladen karren; voor wie is niet de nabijheid der bewaarplaatsen van bloed, smeersmelterijen enz. onaangenaam niet alleen, maar zelfs ongezond; bovendien is het drijven van het vee door de drukst bezochte straten en grachten der stad, zelfs de zondagen niet uitgezonderd, vooral voor vrouwen en kinderen iets verontrustends, om nog niet eens te gewagen van de onzedelijkheid die daarvan het noodwendig gevolg moet zijn; — al deze gebreken zijn uit den weg te ruimen door de oprigting, in verband met eene veemarkt, van eene openbare slagtplaats buiten de stad of aan een harer uiteinden.

In *België* is de gebruikelijke wijze van slagten aldus:

Na op de markt, die gewoonlijk naast of in de onmiddellijke nabijheid van het abattoir is gelegen, zijn vee te hebben gekocht, is ieder slagter verpligt, daarmede het abattoir binnen te gaan en het in handen van een meester-slagter (*maitre-abatteur*) te stellen.

Deze meesters-slagters zijn beëdigde en door de stad aangestelde personen, die elk het toezigt over en het gebruik van een of meer slagthuizen in het abattoir, en een zeker aantal knechts onder hunne bevelen hebben. Ieder vleeschhouwer heeft met een der slagters eene overeenkomst omtrent het slagten (volgens tarief) als anderzins gesloten, bijv. 3 francs of *f* 1.50 ongeveer voor een os, en aldus geëvenredigd voor het andere vee. Het beest wordt daarvoor geslagt, schoongemaakt en in luchtige, met zeildoek overdekte karren naar het huis van den eigenaar gebragt. De huid, het bloed, het vet en de verdere afval blijven in het slagthuis en worden daar bereid.

In den zomer geschiedt het slagten des nachts, en het vleesch wordt in den vroegen morgen naar de vleeschwinkels vervoerd.

De keuring van het vee geschiedt met de meeste

zorg. Alvorens het op den stal in het slagthuis te mogen brengen, wordt elk beest door een van stadswege aangestelden en beëdigden veearts gekeurd, hetgeen vóór de slagting herhaald wordt; het vleesch ondergaat zelfs nogmaals eene keuring, alvorens het slagthuis te verlaten.

Het publiek kan derhalve volkomen gerust en zeker zijn, goed en gezond vleesch te nuttigen.

Bij de oprigting van een slagthuis als partikuliere onderneming, hier of elders in ons land, zou men noodzakelijk in sommige opzigten anders moeten te werk gaan, in verband met onze wetgeving en gewoonten.

Wat elders bij de wet verpligtend is gemaakt, kan hier te lande niet worden toegepast. Het eenige middel om eene openbare slagtplaats met goed gevolg hier in te rigten zou zijn: den slagters zoovele gemakken en geriefelijkheden te verschaffen, dat zij door den tijd het nut en voordeel inzien en uit eigen beweging tot het gebruik der slagtplaats overgaan, alsmede scherpe politie-maatregelen vast te stellen.

Het zou nu wel het geschiktste oogenblik zijn voor den bouw van een slagthuis hier ter stede, daar de verplaatsing der veemarkt binnen kort zal moeten geschieden, en ofschoon het niet te denken is, dat daarvan in den beginne door de slagters veel gebruik zal worden gemaakt, geloof ik echter dat het vooroordeel langzamerhand bij velen zal verdwijnen, vooral wanneer zij zullen inzien dat het hun voordeel is om te slagten op eene plaats, waar hun het bloed, het vet, de pens en de mest onmiddellijk tegen behoorlijken prijs worden afgenomen, zonder kosten van vervoer als anderzins; waar de nabijheid van belastingkantoren, keurmeesters enz. de formaliteiten aan het slagten verbonden doet verminderen, waardoor het dus te voorzien is, dat zij hunne kostbare slagtplaatsen in het midden der stad tot andere einden zullen verhuren en tegen eene slagtplaats in het slagthuis verruilen.

Ook de israelietische slagters, genoodzaakt te slagten onder het oog hunner geestelijken, zullen er voordeel bij vinden om allen gezamenlijk te slagten op ééne slagtplaats, waar alles naar den zin van hunne geestelijken is ingerigt en waar zij gelegenheid vinden om al het vleesch hetwelk voor hun gebruik is verboden of afgekeurd, niet om slechte hoedanigheden maar om godsdienstige redenen, dadelijk op de hieronder te omschrijven afslagmarkt aan de christenbevolking te laten verkoopen, voor wie de afkeuring

door de israelietische geestelijkheid geene bezwaren heeft.

Door de gelegenheid die op de algemeene slagtplaats wordt verschaft, om het vet, het bloed, de pens en verderen afval te bereiden, kunnen ook deze verrigtingen uit de stad verwijderd worden, terwijl het drijven van vee door de stad, bij een algemeen gebruik van de slagtplaats, geheel zal kunnen ophouden.

Het verkoopen van vleesch bij afslag, zoo als reeds verscheidene jaren te *Parijs*, even als met andere levensmiddelen geschiedt, bevat veel goeds, en ik acht het niet overbodig hierbij een oogenblik stil te staan.

De afslagmarkt te *Parijs* is gelegen digt bij de *marché des Prouvaires* en de centrale hallen, tusschen den *Petit passage des Prouvaires* en de *rue Frainée St.-Eustache*. Zij vormt een parallelogram 40 el lengte bij 20 el breedte, of een oppervlak van 800 vierk. el. Van alle kanten afgesloten, om het toezigt gemakkelijk te maken, heeft zij aan eene zijde vier deuren, waarvan de beide middenste voor rijtuigen zijn ingerigt, om het vleesch te laden en te lossen. Vier platte wagens, op ijzeren sporen rollende, brengen het vleesch uit de karren naar de verkoopbanken; een bureau voor de contrôle, balansen en haken om het vleesch op te hangen maken den geheelen inventaris uit. In den laatsten tijd werden er wel 28000 kilogr. vleesch tegelijk aangevoerd. Verschillende kleine slagters niet alleen, maar militaire administratiën, bestu-

ren van gestichten en gaarkeukenhouders, maken dagelijks van deze inrigting gebruik.

De verkoop van het vleesch bij afslag is ongetwijfeld het beste middel om het monopolie van de slagters te fnuiken. Ieder koopt naar zijne gading: de kleine slagter zooveel hij denkt voor dien dag noodig te hebben en de soort van vleesch die bij hem gevraagd wordt, zonder in het minst, zoo als thans het geval is, van de groote slagters afhankelijk te zijn.

Deze wijze van verkoop levert goede resultaten op: immers in 1850 werden ruim twee millioen kilogr. vleesch meer verkocht dan het jaar te voren, en ofschoon mij latere cijfers ontbreken, deel ik hieronder een paar zinsneden uit een brief mede, dien ik in dato 8 Mei 1861 van een allezins bevoegd beoordeelaar uit *Parijs* ontving, luidende aldus:

„De verkoop bij afslag is, niet alleen voor het vleesch, maar voor de levensmiddelen in het algemeen, de eenige wijze van verkoop die door het stedelijk bestuur van *Parijs* wordt toegestaan.

„Wat het stelsel betreft om bij afslag te verkoopen, zoo laat het zich aanzien dat deze wijze het meest rationeel is, omdat zij aan alle voorwaarden voldoet, zoowel in het belang van den verkooper als in dat van den kooper."

En hiermede meen ik kortelijk, althans zooveel in mijn vermogen was, de gestelde vraag te hebben beantwoord.

DE BETREKKING VAN ARCHITEKT.

VOORLEZING,

gehouden in de Vereeniging *Architectura et Amicitia*, op den 17 Februarij 1864, door den heer DANIËL J. SANCHES.

Tot onderwerp mijner voordragt heb ik gekozen: een brief van den architekt JULES BOUCHET, gerigt aan den direkteur der *Revue générale de l'architecture et des travaux publics* en getiteld: *de betrekking van architekt*.

Het kwam mij nog al belangrijk voor, de zienswijze van den heer BOUCHET aan u bekend te maken, opdat dit moge aanleiding geven tot diskussiën, die van veel nut kunnen zijn, vooral nu de akademie te *Delft* veranderd is geworden in eene Polytechnische school.

De heer CÉSAR DALY geeft ons opheldering betreffende de strekking van den brief; hij zegt: „Het stelsel van het uitreiken van diplomaas aan architekten is, zoowel in *Frankrijk* als elders, hevig bestreden geworden. Overal zijn twee verschillende partijen ontstaan. Mogen er in een land waar de praktische vrijheid zoodanig heerscht als in *Engeland* strijders voor en tegen zijn, men moet zich wel wachten deze botsing te zoeken in een land van zoo streng regeringsbestuur en centralisatie als *Frankrijk*. De uitreiking van diplomaas aan architekten is min of meer bestreden geworden door knappe mannen. Eenigen verwier-

pen dit middel ten eenenmale, terwijl anderen begeerden dat de toepassing zich slechts bepalen zou tot zekere takken der noodzakelijke kundigheden van den architekt."

Wij laten thans den heer BOUCHET spreken:

„Onder de uitmuntende vrije betrekkingen die door de nijvere klassen der maatschappij worden erkend, behoort ook die van architekt. Zij verschaft, even als elke andere, een groot aantal werkzame mannen, begaafd met verdiensten die noodzakelijk van elkander verschillen.

„Deze groote en verhevene betrekking bezit eene eigenaardige kwaal, die slepend dreigt te worden en waartegen de verdienstelijke mannen, die zich met regt aan het hoofd hebben geplaatst, te vergeefs strijden. Daar de neigingen en de geest van onzen tijd de ontwikkeling der kwaal, waarover wij willen spreken, bevorderen, zoo wordt zij van dag tot dag ondragelijker.

„Ik stel mij hier voor, deze kwaal op te sporen en de reden op te geven waarom zij bestaat, ondanks de tegenkantingen van bevoegde mannen, ten einde zoo mogelijk van de architekten een gemotiveerd besluit, van het belanghebbend publiek eene raadgeving, en eindelijk van onze regering een bevel te verkrijgen. Niettegenstaande dit vraagstuk sedert lang sluimert, is het eene beslissende oplossing in alle opzigten waardig.

„De betrekking van architekt begint zeer nederig en verheft zich zeer hoog. Een persoon van 25 jaar die goed kan lezen en schrijven en ter loops eenige jaren bij een metselaar is geweest, bezit ontegenzeggelijk dezelfde voorregten als een geleerd en geletterd kunstenaar, die het Instituut verlaat na 30 jaren arbeids en nasporing in *Italië*, *Griekenland* en de geheele wereld.

„Uit deze onverklaarbare wanorde ontstaat voor het publiek eene geheel natuurlijke minachting voor eene zoo uitzetbare betrekking, eene betrekking waartoe een middelmatige, maar voldoende waarborg van verdiensten niet eens noodzakelijk wordt geacht, omdat niemand dien eischt en de bevoegde magt dien niet gebiedt.

„Eer wij verder gaan, meenen wij de overdrijvingen der ultra-liberale architekten te moeten beantwoorden, die bange zuchten slaken bij de gedachte alleen hunne kunst te zien regelen, en daar wij onder die architekten mannen aantreffen met buiten-

gewone begaafdheden en verdiensten, is het buiten twijfel dat juist hunne opinie tot nu de begeerde en door de meerderheid zoo ongeduldig verwachte oplossing heeft tegengehouden.

„Die heeren zeggen, dat de bouwkunst een deel is van de schoone kunsten; dat de schoone kunsten uit den aard der zaak volstrekt onafhankelijk moeten zijn en bijgevolg hunne betrekking, noch reglementen, noch certifikaten, noch diplomaas kan of mag toestaan, en eindelijk dat de onbepaalde vrijheid die zij geniet onmisbaar noodzakelijk, is.

„Zij vergeten, door zoo te spreken, dat, indien de bouwkunst werkelijk de eerste der beeldende kunsten is, omdat zij al de andere in zich bevat, deze kunst, wanneer zij nederdaalt tot de praktijk, zich wikkelt in wetenschappelijke en gestrenge bestanddeelen, die noodzakelijk vreemd zijn aan de schilder-, beeldhouw-, toon- en graveerkunst, en dat, op zich zelven beschouwd, deze bestanddeelen voldoende zijn om iedere gelijkvormigheid en iedere bepaalde toenadering tusschen den architekt en zijne kunstbroeders onmogelijk en irrationeel te maken.

„Laat een bas-relief, eene gravure, eene symphonie, eene schilderij min of meer geslaagd zijn, dan wordt daardoor noch de gezondheid, noch het leven, noch de fortuin van iemand benadeeld, terwijl daarentegen een gebouw, dat slecht gelegen, slecht geordonneerd, slecht bestudeerd in zijne onderdeelen is, al deze rampen kan na zich slepen.

„Bovendien is de eigenaar dikwijls het slagtoffer van de te naauwe betrekking tusschen den architekt en den aannemer; want men moet niet uit het oog verliezen, dat de wansmaak en de onwetendheid dikwijls hand aan hand gaan bij hen die zich den hun onwaardigen titel van architekt toeëigenen.

„Bij het tegenwoordig stelsel, maken de architekten die op de hoogte van hun vak zijn de minderheid uit; het bewijs hiervoor vinden wij in het groot aantal misvormde konstruktiën der buitenwijken van *Parijs*, waar zelfs de grondbeginselen worden miskend.

„Kan men slechts één oogenblik aannemen, dat de eigenaars zich zouden te beklagen hebben over een nieuw beschermend bestuur, hetwelk hun een bekwaam en eerlijk architekt gaf, in plaats van den onbekwamen man met twijfelachtige eerlijkheid, die zich de leiding over hunne zaken heeft weten aan te matigen, wij herhalen het, ten koste van de gezondheid, de

fortuin en den algemeenen smaak; een roof gepleegd aan het geheiligd belang van de kundige architekten.

„Het bovenstaande is voldoende om te doen zien, wat ons doel is, wat onze vaan, wat onze wenschen zijn; te weten: de invoering van een diploma welks bezit verpligtend is voor ieder praktizerend architekt, en bijgevolg: de volstrekte uitsluiting voortaan van ieder die niet voorzien is van een dusdanig diploma."

Ik heb u, mijne heeren, bekend gemaakt met de meening van den heer BOUCHET; wij zien daaruit dat hij zich aansluit bij hen, die gaarne het uitreiken van diplomaas aan architekten door de regering zagen bevolen.

Ik voeg mij bij de tegenpartij en stel mij thans voor de meening des heeren BOUCHET in hoofdtrekken te wederleggen.

De stelling, waarop de heer BOUCHET zijnen brief grondt, is, naar mijn oordeel, geheel valsch; zij is namelijk deze: er zijn twee soorten van architekten, akademisten en practici; de eersten zijn bepaald knap en geletterd, de anderen onwederlegbaar dom en van twijfelachtige eerlijkheid; van daar, dat ik mij zijn overdreven voorbeeld, zijne bewering kan voorstellen, „dat iemand, 25 jaar oud, die eenige jaren bij een metselaar heeft doorgebragt, ontegenzeggelijk dezelfde verdiensten bezit als een geleerd en geletterd architekt die 30 jaar gereisd en gestudeerd heeft." Wel is waar werpt menigeen zich als architekt op die dezen titel niet verdient; maar gij zult het met mij eens zijn dat de architekt-metselaarsknecht slechts een pandje neêrzet voor een huisjesmelker. Waar is, mijne heeren! het bewijs te vinden voor eene stelling „dat ieder die niet op de akademie geweest is dom moet zijn"? en wie kan bewijzen, dat iemand van 25-jarigen leeftijd niet even knap kan zijn als iemand die 30 jaar gereisd heeft? Dat reizen, dunkt mij, beduidt op zich zelf niet veel; het toont ons slechts aan, dat de persoon of zijne ouders niet onbemiddeld behooren te zijn.

Men treft gemeenlijk onder de akademisten mannen aan die van de praktijk niets weten; die een plan wel kunnen ontwerpen, maar niet uitvoeren. Zulk een plan bezit weinig waarde, want het kan den toets van de praktijk niet doorstaan, en juist zoodanig plan brengt de gezondheid, het leven en de fortuin van den eigenaar niet zelden in gevaar.

De bouwkundige die zich zelven heeft opgeleid, dat wil zeggen die verscheidene gebouwen op verschillende plaatsen heeft zien optrekken van onder

den grond tot aan de nok, raakt ongetwijfeld ingewijd in de praktische bezwaren die voor den akademist verborgen blijven. De onjuistheid der grondstelling van den heer BOUCHET blijkt dus, mijns bedunkens volkomen.

„Wij willen," vervolgt de heer BOUCHET, „de overdrijvingen der ultra-liberalen beantwoorden, die bange zuchten slaken bij de gedachte alleen hunne kunst te zien regelen." Dat slaken van bange zuchten vind ik zoo ongegrond niet; want gaat men over tot het uitreiken van diplomaas, dan wordt de kunst in haren vrijen loop gestuit; men maakt eene gilde van haar, iets dat geheel en al tegenstrijdig is met onze eeuw van vrijheid, stoom en vooruitgang. Slechts de architekt die bouwt naar den smaak van het publiek wordt gezocht en met werk belast; het publiek zelf is regter en zijn oordeel is regtvaardiger en onpartijdiger dan dat van eene akademie, die natuurlijk hare pupillen voortstaat. Ik wil hiermede zeggen, dat bij een eventueel examen de akademisten, gelijk thans met de civiel-ingenieurs geschiedt, verkozen zullen worden boven de praktische architekten. De bouwkunst bestaat slechts hierin: dat zoowel het in- als het uitwendige van een gebouw waarheid in vormen bezitte en dat die vormen konstruktief zijn. Nu volgt het versieren, en naar mate de bouwkunstenaar begaafd is met artistieken zin, zal hij min of meer behagelijk de vormen en motieven aanschouwelijk maken. Ik vergun mij de vraag tot den heer BOUCHET te rigten: waarin zal dat examen bestaan? Het antwoord zal zeker wezen: in het konstruktieve gedeelte. Immers om het weinige artistiek gevoel dat iemand bezit, kan men hem het diploma niet onthouden. Welnu, zou dan de heer BOUCHET meenen, dat een praktisch architekt niet evenveel als een akademist, zoo niet meer, van de konstruktie weet dat hij een deugdelijk gebouw kan zamenstellen?

Lezen wij den brief verder: „Die ultra-liberale heeren zeggen, dat de bouwkunst een deel is van de schoone kunsten en dus uit den aard onafhankelijk is en niet vatbaar voor reglementen, diplomaas enz. Zij vergeten, die heeren, dat, wanneer de bouwkunst nederdaalt tot de praktijk, zij iedere toenadering bij de zusterkunsten onmogelijk maakt." Ik verklaar mij, mijne heeren, onbevoegd om te bewijzen of de bouwkunst al dan niet de toenadering tot de zusterkunsten vermag of behoeft; alleen wil ik den heer BOUCHET doen opmerken dat de betrekking van architekt slechts

bestaat in het ontwerpen en uitvoeren van een gebouw. Aan den smaak en het oordeel van den eigenaar is het overgelaten zijne zalen met schilderijen te behangen, zijne vestibules met beelden te versieren. Ik veroorloof mij, hem alleen te zeggen dat onze eeuw geene kerken bouwt als de St.-Pieter en de St.-Paul, geene paleizen sticht als de Tuileriën en dat der Dogen te *Venetië;* dat onze eeuw een konstruktie-eeuw is, een eeuw die stoute zamenstellingen eischt.

De heer BOUCHET gaat aldus voort: „Is een gebouw slecht gekonstrueerd, dan ondervindt de eigenaar al de nadeelen hiervan, en is hij bovendien het slagtoffer van de te naauwe betrekking tusschen den architekt en den aannemer." Zoo als zij daar voorkomt is deze zinsnede waar, maar als argument voor het uitreiken van diplomaas kan zij niet dienen, want zoowel de akademist als de praktische architekt kan slechts konstrueren, en wie kan het bewijzen dat er geene naauwe betrekking bestaat en bestaan kan, zoowel tusschen den akademist als tusschen den praktischen architekt en den aannemer?

„De architekten, die op de hoogte van hun vak zijn, maken de minderheid uit," zegt de heer BOUCHET: Ook hierin verschil ik met hem. De slechte konstruktiën zijn niet het gevolg van een te klein getal knappe bouwmeesters. De oorzaak ligt in het publiek zelf. Het publiek zoekt slechts naar den architekt die weinig honorarium eischt, en laat liever bij dezen bouwen dan bij een ander die zich redelijk laat betalen. Betreurenswaard is het dat er architekten zijn die de bouwkunst als koopwaar behandelen. Het meerendeel van het publiek vraagt niet naar genie of smaak, maar slechts naar het aantal percenten dat de bouwmeester verlangt. En zij, de architekten, die genie en smaak beide bezitten, behandelen gelukkig de bouwkunst niet als een nijverheidsvoortbrengsel; van daar dat het publiek zich meermalen wendt tot den praktischen, maar niet zelden met weinig kunstgevoel begaafden man; van daar die wanstaltige konstruktiën die niet alleen te *Parijs*, maar overal gevonden worden. Door het afnemen van een examen wordt dit euvel toch niet verholpen.

De heer BOUCHET eindigt zijnen brief met te zeggen: „Ons doel, onze vaan, onze wenschen zijn de invoering van een diploma welks bezit verpligtend is voor ieder praktiserend architekt, en bijgevolg: de volstrekte uitsluiting voortaan van ieder persoon die niet voorzien is van een dusdanig diploma."

Als wederlegging hiervan en als slot van het voorgaande, diene, dat mijns bedunkens geene kunst, hoe ook genaamd, vatbaar is voor eene reglementaire besturing en dus de bouwkunst ook niet; want legt men haar aan banden, dan is zij geene kunst meer, maar slechts eene wetenschap; men verkrijgt daardoor eene uniformiteit die treurig is, en mist dan die verschillende bouwtranten waardoor juist onze eeuw gekenmerkt wordt. Neemt men den bouwkunstenaar een examen af, wij herhalen het, men hervormt de bouwkunst tot een gilde.

Liberaal zijn is de leuze van onze eeuw. Maar liberalisme kan overdreven worden en dit geschiedt. Immers de regering gaat over tot maatregelen, die eene voor de kunst zoo doodende centralisatie na zich moeten slepen. Het staat der regering vrij, en niemand zal haar dat regt betwisten, de staats-architekten te examineren, maar zij mag niet zich in het burgerlijk leven dringen en dit wetten stellen. Niettegenstaande men luide hoort verkondigen dat kunsten en wetenschappen geen regeringszaken zijn, hervormt men de Akademie te *Delft* tot eene Polytechnische school. Dit is voorwaar eene nooit te vergeven tegenstrijdigheid [1]). De Polytechnische school zal bouwkundige-ingenieurs voortbrengen. Bouwkundige-ingenieurs, twee titels die inderdaad veel van elkander verschillen; de eene vertegenwoordigt de kunst, de andere de wetenschap. Die zamenkoppeling van twee titels geeft ons het doel te kennen, met de Polytechnische school beoogd. De ingenieurs maken niet zelden gebouwen zonder kunstgevoel; die gebouwen zijn dikwijls geheel stijlloos, dat wil zeggen, zij verkondigden geen waarheid in vormen; men zal nu, bij het wetenschappelijke dat er op de delftsche lands-school geleerd wordt, ook nog in de aesthetiek en in het gevoel voor het schoone onderwijzen, alsof iedereen smaak, gevoel en genie kan verkrijgen door het bijwonen van eenige lessen in de aesthetica. Het komt mij voor dat eene akademie tot opleiding van kunstenaars onmogelijk aan het doel beantwoorden kan, want alles is naar mijne bescheiden meening te systematisch; alle leerlingen ontvangen dezelfde rigting, en zullen na volbragte studie gebouwen maken, die op elkander gelijken en de onmisbare vrijheid in de uitoefening der bouwkunst aan haar doodende banden leggen.

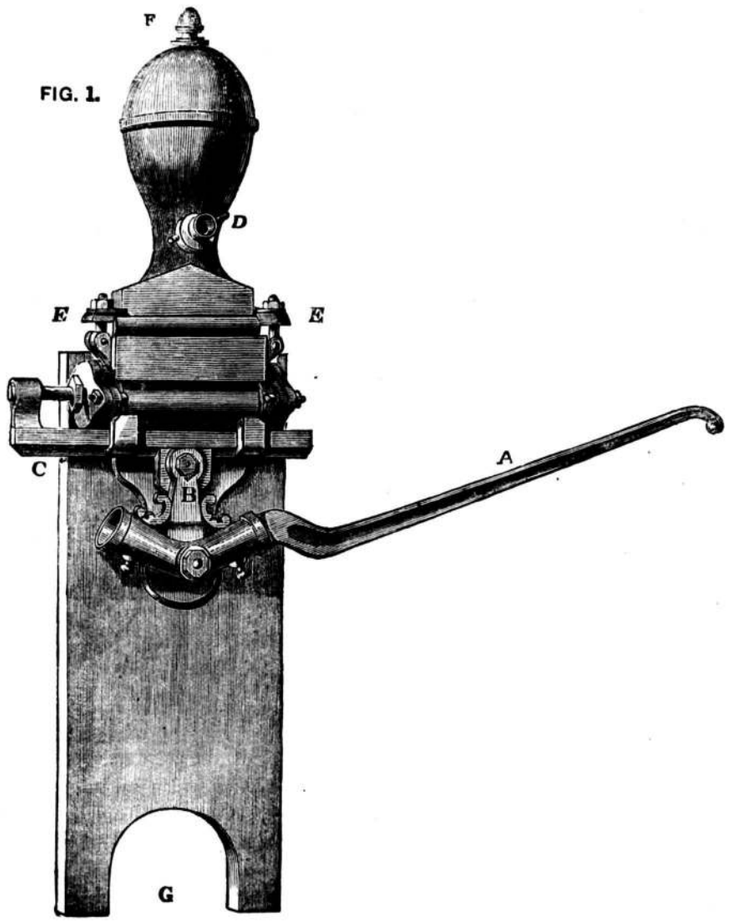
---

[1]) De heer S. verwart hier de kunsten en wetenschappen met het *onderwijs* daarin. A. N. G.

DE CALIFORNIA ZUIG- EN PERSPOMP.

Verkrijgbaar bij de heeren PECK & C°. te Amsterdam.

FIG. 1.



Bovenstaande afbeelding stelt de pomp voor op eene plank bevestigd. A is de hefboom, waarmede de zuiger der pomp in beweging wordt gebragt op eene geheel nieuwe en arbeidsparende wijze. Wanneer de hefboom opgeheven of nedergedrukt wordt, deelt zij beweging mede aan den schommelenden arm B, en van daar aan de schuifstaaf C, die zóó aan de zuigerstang is bevestigd om daaraan de noodige beweging te brengen. (De afbeelding dezer onderdeelen is in evenredigheid grooter dan die der overige.) De zuigbuis wordt langs den achterkant der plank A aan de pomp bevestigd.

Door het losmaken van de moeren der bouten EE, kan de luchthelm of windketel afgenomen worden, om aldus de vier kleppen schoon te maken of te repareren. D is de uitlaat van water uit de luchthelm, waaraan ook de slang geschroefd kan worden, in geval men de pomp als brandspuit wenscht aan te wenden. Indien men de pomp slechts als gewone zuig- of haalpomp wil bezigen, wordt de schroefdop F boven uit den luchthelm genomen, ten einde de kracht van den waterstraal te matigen. — De pomp kan aan een muur of stijl bevestigd worden.

Deze gewigtige uitvinding is eerst in *Europa* bekend geworden sinds de opening der internationale tentoonstelling te *Londen* in 1862, waar zij de prijsmedaille verwierf en ten sterkste werd aanbevolen door wetenschappelijke personen uit alle oorden der wereld. In 1863 werd zij te *Hamburg* met de eeremedaille bekroond, en sedert is men meer en meer van hare voortreffelijkheid overtuigd geworden Zij is eene uitmuntende zuig- en perspomp voor huiselijk gebruik en als zoodanig aan verscheidene praktische proeven onderworpen geworden, om het water met handen-arbeid van 3 tot 70 ned. el. op te persen. Men kan ze aanwenden om water uit de keuken of het waschhuis op te voeren naar vergaarbakken op zolderverdiepingen of daken, ten einde daaruit baden, reukelooze privaten enz. te voorzien. Door het aanbrengen eener slang kan deze pomp dienen tot tuinbesproeijing, glazenwasschen enz., en in geval van brand is zij eene uitmuntende brandspuit die tot onmiddellijk gebruik gereed is. Zij is dubbelwerkend, ligt van zamenstelling, duurzaam in alle opzigten, hoogst eenvoudig, loopt geen gevaar onklaar te raken en is altijd tot dadelijk gebruik gereed, zoodra zij eenmaal gesteld is. Zij vereischt veel minder arbeid of krachtsaanwending dan elke andere pomp, in aanmerking nemende de hoeveelheid water die zij opvoert, en is tevens de goedkoopste der bestaande pompsoorten.

Grondbezitters, landbouwers en allen die op eenigen afstand van eene stad of een dorp wonen, moesten van zulke pomptoestellen voorzien zijn; want in geval van brand zijn zij ten eenenmale overgelaten aan de woede van het vernielend element; terwijl het grootste deel hunner bezittingen gespaard zou worden, indien zij slechts een California-pomp van de kleinste afmeting op hun terrein hadden, bij het uitbreken van den brand.

Voor exportatie naar de koloniën is zij een uitmuntend artikel, boven alle andere pompen van die soort uitmuntende door eenvoudige zamenstelling en gemakkelijk bereik der werkende deelen; de minkundigste kan ze herstellen.

Voor gier- of natte bemesting is zij bij uitnemendheid geschikt; door de vernuftige zamenstelling der kleppen, is er geen gevaar dat zij verstopt zullen geraken bij het pompen van dergelijke stoffen. Dezelfde

pomp kan ook gebezigd worden tot het vullen van waterkarren, stoomketels, vergaarbakken, het doorspoelen van goten of riolen, het aanvoeren van water in stallen, het besproeijen van landerijen bij droog weder, het uitpompen van putten en kelders, het wasschen van wagens, rijtuigen enz.

Er zijn vier afmetingen van California-pompen, waarvan de cilinders 2½, 3, 4 en 5 eng. duim of 63, 76, 100 en 127 ned. streep inwendige middellijn hebben. Deze zuigt en perst per uur:

eene 2½ dm.	=	63 str.	2000 ned. kan.	Prijs	f	50.—
„ 3 „	=	76 „	4000 „	„	„	66.—
„ 4 „	=	100 „	6700 „	„	„	85.—
„ 5 „	=	127 „	12000 „	„	„	105.—

Gootere afmetingen worden op bestellingen vervaardigd; de 2½- en 3-duims pompen zijn bijzonder geschikt tot het vullen van vergaarbakken en tot water-distributie voor gewoon huiselijk gebruik.

Deze pompen worden ook, — behalve in den gewonen vorm van hand- of stationnaire pomp, (gelijk de afbeelding hierboven), — zoo vervaardigd, dat zij geschikt zijn tot beweging door stoom, ook voor scheepsgebruik, met de zuigerstang door beide einden van den cilinder werkende, tot plaatsing op of onder dek; voor den landbouw op een kruiwagen geplaatst tot gemakkelijk vervoer; als brandspuit, op drie wielen; voor exportatie, van afmetingen dat zij bij transport weinig plaats innemen, enz.

De benoodigde ijzeren buizen, linnen, lederen of caoutchouc zuig- en persslangen, koperen wartels, zuigroosters, straalpijpen enz. worden ook geleverd in afmetingen bij de verschillende pompen passende.

Tot opheldering diene, dat de California-pomp haren oorsprong te danken heeft aan de noodzakelijkheid. De uitvinder (waarmede schrijver dezes meer dan een persoonlijk onderhoud op de tentoonstelling te *Londen* in 1862 had), was kortweg goudzoeker in *Californië* en met de mechanica niet onbekend. Volgens zijne eigene woorden, was het te betreuren dat de mooi afgewerkte en wezenlijk goede pompen, welke in die streken uit *Engeland*, *Amerika* enz. werden ingevoerd, zoo vernuftig en gekompliceerd waren zamengesteld, dat zij betrekkelijk spoedig onklaar konden geraken, en men bij zulk ongeval in die verafgelegen gouddistrikten als zonder pomp was, daar er geen werklieden, gereedschappen of materialen waren om zulke pompen, al ware het dan maar tijdelijk, in orde te brengen. Dit ongerief bragt den heer

HANSBROWE, den uitvinder, op de gedachte eene pomp te maken, die sterk in het gebruik en gemakkelijk te repareren was. Hij heeft dit doel volkomen bereikt,

getuigen de bekrooningen te *Londen*, *Hamburg* enz., en de California-pomp geeft meer water, bij gelijke afmetingen, dan iedere andere bekende pompsoort.

NATIONAAL MONUMENT 1813—1863.

AMSTERDAM, 15 Januarij 1865.

Aan de kommissiën van redaktie en van medewerking voor de „Bouwkundige bijdragen," en verder aan de leden van de Maatschappij: „Tot bevordering der bouwkunst."

Mijne Heeren!

Naar aanleiding der opname in het laatst verschenen stuk van dit tijdschrift (dl. XIV, stuk 3), 1°. van mijn protest en 2°. van de verklaring van nederlandsche bouw- en beeldende kunstenaars, geschieden letterkundigen, durf ik u andermaal een weinig ruimte verzoeken, tot het vermelden van eenige feiten, betreffende het nationaal monument, dat ter eere van 1813 in de residentie zal verrijzen.

Zoo als u bekend is, verscheen mijn protest den 26 Junij ll.; de verklaring, houdende vijf toelichtingen over de keuze tusschen het prijs-ontwerp *Ebenhaëzer* en het accessit-ontwerp *NO* verscheen den 20 Julij ll. Beide werden *gratis* verkrijgbaar gesteld bij den boekhandelaar-uitgever JAN LEENDERTZ, Kalverstraat alhier, en, naar de aanvrage te oordeelen, met belangstelling ontvangen.

Ten opzigte van genoemde verklaring, heb ik nog een paar mededeelingen te doen:

1°. De naam van den heer architekt TH. ASSELER, alhier, moet geacht worden daarop niet voor te komen. Abusievelijk was die naam — alhoewel van mijne zijde niet zonder behoorlijke VOLMAGT — opgenomen. Zoodra mij daarvan iets bleek, en dit was niet vóór 8 September ll., heb ik onmiddellijk in de voornaamste dagbladen deze vergissing hersteld. Zie overigens over dit incident het ingezonden stuk in het *Algemeen Handelsblad* van 13 September 1864, met het bijvoegsel en mijne annonces, alsmede die des heeren W. J. J. OFFENBERG in de *Amsterdamsche Courant* en het *Algemeen Handelsblad* van 12 September 1864 opgenomen.

2°. De laatste onderteekenaar is niet „dr. L. MULDER" maar: LODEWIJK MULDER, (de beroemde schrijver van *Jan Faessen*).

Voorts is het mij bijzonder aangenaam te vermelden, dat de belangstelling, welke de meergenoemde verklaring over de keuze tusschen de ontwerpen *Ebenhaëzer* en *NO.* heeft gewekt, de verschijning eener tweede oplage noodig maakte.

Deze oplage, vermeerderd met 16 (zestien) namen van deskundige mannen, verscheen bij denzelfden uitgever insgelijks *gratis*, tegen het eind van Oktober ll. en telt 78 (acht-en-zeventig) namen van Nederlanders, die de voorkeur aan het ontwerp *Ebenhaëzer* hebben gegeven, hetwelk ter ZEVENDE vergadering van de Hoofdkommissie, gehouden den 29 Junij 1864, met 22 tegen 2 stemmen, met den eersten prijs van duizend gulden bekroond is geworden.

Deze zestien later toegetreden deskundigen zijn de heeren B. DE GREEF Jz., W. SPRINGER, J. VERHEY, J. VAN MAURIK, S. A. VAN LUNTEREN, M. VAN ERKEL, A. WALDORP, A. ROODENBURG, J. F. VAN DER WILDE, J. MOUTHAAN, G. J. MORRE, J. G. VAN BEUSEKOM, W. KOCH, C. J. DE BRUYN KOPS, P. MAGER en J. V. LANKELMA.

Voorts acht ik het niet ongepast, dat ook in dit tijdschrift het besluit worde bekend gemaakt der „hooge vergadering," die den 27 Oktober ll. te *'s Gravenhage* is gehouden, tot het doen eener keuze uit de modellen *Ebenhaëzer* en *NO.*

Deze eindbeslissing is met 97 stemmen voor *Ebenhaëzer*, tegen 5 stemmen voor *N O* genomen [1]), en ingevolge het preadvies ter bekrachtiging aan den voorzitter der hoofd-kommissie, ZIJNE KONINKLIJKE HOOGHEID PRINS FREDERIK DER NEDERLANDEN, voorgedragen; welke goedkeuring en bekrachtiging door Z. K. H., den 26 November ll. werden verleend.

De onderstaande uittreksels zullen — naar ik vertrouw — den lezers van dit tijdschrift niet onwelkom zijn.

De volgende woorden zijn ontleend aan de openings-rede door den voorzitter van orde, den heer P. J. LANDRY, ter vergadering van 27 Oktober 1864, te *'s Gravenhage* uitgesproken.

„Met de uitspraak dier bevoegde beoordeelaars [2]) heeft de hoofd-kommissie, na rijp beraad, gemeend zich te moeten vereenigen; en zoo zijn eervolle meldingen toegekend aan de inzenders der ontwerpen n°. 6 *Hexacone*, n°. 2 *Voor wie deez' Eerzuil?* en n°. 26 *Nederland hersteld*, (waarvan slechts de inzender van n°. 2, de heer J. VAN MAURIK, te *Amsterdam*, ons in de gelegenheid heeft gesteld openlijk hulde aan zijnen verdienstelijken arbeid te kunnen brengen). De 2e prijs, het accessit van *f* 500, is toegewezen aan den vervaardiger van het ontwerp *N. O.*, n°. 21, die sedert ons is gebleken te zijn de heer architekt P. J. H. CUYPERS, te *Roermond*. De eerste prijs van *f* 1000 viel te beurt aan ontwerp n°. 23, onder het motto EBENHAËZER ingezonden. Het geopende naambillet leerde ons als inzenders kennen de hh. W. C. VAN DER WAAIJEN PIETERSZEN en J. PH. KOELMAN, de eerstgenoemde stads-architekt dezer gemeente, laatstgenoemde onderwijzer aan de koninklijke akademie van beeldende kunsten en technische wetenschappen alhier. Zooveel waarde en schoonheid meende de hoofdkommissie, ook op het gezag van den jury, in de beide ontwerpen te erkennen, dat zij aan de inzenders van beide besloot op te dragen de vervaardiging van een model op 1/10 der ware grootte, overeenkomstig de bekroonde teekeningen.

[1]) Eigenlijk met 100 tegen 6 stemmen, want het achtste verslag der vergadering van afgevaardigden gehouden den 27 October ll. te *'s Hage*, meldt op blz. 4 dat de gemeenten *Zutphen*, *Heinenoord* en *Opsterland* zich schriftelijk voor de keuze van het ontwerp *Ebenhaëzer* hebben verklaard. De gemeente *Leerdam*, daarentegen gaf de voorkeur aan het ontwerp *N O.*

[2]) De heeren H. CAMP en C. OUTSHOORN, architekten, J. A. VAN DER VEN, beeldhouwer, JOZEF ISRAËLS, kunstschilder en W. J. HOFDIJK, letterkundige en sekretaris van den jury.

„Aan ieder hunner werd daarvoor een tijdvak van drie maanden gesteld, en niet alleen dat beide zich aanstonds bereid hebben verklaard om aan dit voorstel te voldoen, maar zij hebben èn binnen den bepaalden tijd aan onze opdragt gevolg gegeven, èn het is aan dien ijver te danken, dat wij heden, mijne heeren, u met ons vereenigd mogen zien om over die beide kunstwerken een nader oordeel te kunnen uitspreken, ten einde daarop de voordragt te gronden die wij aan onzen hooggeëerden prins-voorzitter behooren aan te bieden."

Het praeadvies der hoofd-kommissie, is door bijna alle dagbladen van *Nederland* in de eerste dagen van November medegedeeld zooals het hieronder voorkomt:

„Het door de algemeene vergadering van 27 Oktober 1864 met 97 tegen 5 stemmen overgenomen praeadvies der hoofdkommissie tot de nu aan Z. K. H. den prins-voorzitter onderworpen eindbeslissing, aangaande het te kiezen model voor het in het Willemspark te *'s Gravenhage* op te rigten monument, luidt als volgt:

„De hoofdkommissie tot oprigting van een nationaal gedenkteeken voor November 1813, enz.,

„in aanmerking nemende:

„dat door de uitgeschrevene prijsvraag werd verlangd „„een gedenkteeken, als eene nationale hulde van liefde en dank aan de grondleggers van *Nederlands* herstelling, en aan *Nederlands* eersten souvereinen vorst en later eersten koning, wiens onverwijld manmoedig en bereidvol optreden hem den welverdienden eernaam verwierf van *Nederlands* hoofd en redder;" "

„dat het feit, dat vereeuwigd moet worden, is dat onverwijld optreden, dadelijk gehoor geven en voldoen aan de roeping van het nederlandsche volk, dat zich los worstelde uit de banden der vreemde overheersching;

„en dat de gebeurtenis, die gevierd moet worden, is: de gelukkige hereeniging van het nederlandsche volk met het stamhuis van Oranje;

„is der meening toegedaan, dat men, om daaraan te voldoen, zich moet opsluiten binnen den kring der denkbeelden, toestanden, begeerten en behoeften van November 1813, en de handelingen en handelende personen voorstellen zoo als zij zich toen vertoonden.

„Daaraan heeft zij de beide bekroonde ontwerpen, n°. 21 en 23, getoetst, en daarbij is het haar voorgekomen:

„I. ten opzigte van het eerste gemerkt ***N O.***, dat, ofschoon het vervaardigde model zeer aanmerkelijk verschilt van de teekening, die ter mededinging ingezonden en bekroond werd, dit daarom niet buiten aanmerking behoeft te blijven;

„dat dit model:

„1°. arm is aan vinding, vermits het eene navolging blijkt te wezen van het gedenkteeken, in ***Engeland***, ter eere van den prins-gemaal opgerigt;

„2°. te veel is te zamengesteld, onderscheidene gebeurtenissen van later tijdvak aanduidt, maar het voorgevallene in November 1813 niet uitsluitend doet uitkomen;

„3°. geschikt zou kunnen worden geacht om, aan het einde der regering van koning WILLEM I, te worden opgerigt ter vereering der weldaden, door hem aan zijn volk geschonken, maar niet kan dienen om te herdenken de redding-aanbrengende weldaad, die hij door zijn dadelijk voldoen aan de roeping van de Nederlanders, die zich weder tot volk in ***Europa*** verhieven, bewees, en de verwachtingen, die hij daardoor deed geboren worden;

„4°. dat de taak, die de prins van ***Oranje*** in die dagen volvaardig op zich nam, kracht, moed, ijver vorderde; en de persoon, die zich in die hagchelijke oogenblikken daarmede belastte, niet mag worden voorgesteld rustende in een armstoel:

„5°. dat die rustende prins van ***Oranje*** in November 1813 niet mag worden afgebeeld, zittende op een troon en gedost in een koninklijken mantel, vermits er in die dagen aan een koningrijk der ***Nederlanden*** niet werd, noch kon worden gedacht;

„6°. dat buitendien het tempelvormig en kerkelijk voorkomen van dit model, en het rustig zitten van dezen vorst onder die kerkgewelven, niet geschikt is om de gedachten terug te voeren naar de onrustige dagen van November 1813.

„Om al deze redenen is de hoofdkommissie van oordeel, dat dit model ter uitvoering niet mag worden aanbevolen, zelfs onbruikbaar is.

„II. Ten opzigte van het model, gekenmerkt ***Ebenhaëzer***, is de hoofdkommissie van meening:

„1°. dat het aanspraak mag maken op eigene vinding;

„2°. dat het zich aanbeveelt door zijne rijzige gestalte, in verband met de daarvoor bestemde plaats;

„3°. dat de bovenste groep geacht mag worden gelukkig te zijn gedacht, als voorstellende:

a. den zich weder oprigtenden Nederlandschen Leeuw, nog niet weder in het bezit van zijnen bundel pijlen;

b. die pijlen in de hand der Nederlandsche Maagd;

c. die Maagd, de Tweedragt belettende zich weder te verheffen;

d. en, om haar te kunnen vertrappen, de Oranje-vaan opheffende.

„Dat vaandel in de hand dier maagd, en door haar opgeheven, schijnt der hoofdkommissie toe de hereeniging van het nederlandsche volk met het huis van Oranje op gelukkige wijze aanschouwelijk te maken; maar daartoe verlangt zij dan ook, dat het onmiskenbaar blijke, dat dit vaandel de ***Oranje-vaan*** is.

„Op het overige op dit model aangebragte, als het rijkswapen, de wapenschilden van al de tegenwoordige provinciën en bezittingen des rijks; de stedemaagd die geknield eene kroon aanbiedt, en de benedenste voorstellingen, schijnen niet ongegronde geschiedkundige aanmerkingen te kunnen worden gemaakt.

„Eene vergissing valt, in dit laatste gedeelte, al dadelijk in het oog, waar een der zonen van WILLEM I wordt voorgesteld, als op de schouders aan land wordende gedragen; terwijl het bekend is, dat de prins VAN ORANJE, te ***Scheveningen*** voet aan wal zettende, door geen zijner zonen vergezeld was.

„Dit vordert verbetering; andere geschiedkundige wijzigingen, zoo in opschriften als voorstellingen, zullen welligt wenschelijk worden bevonden. Daar te boven dient men met de ontwerpers in overleg te treden, om voor te komen dat de uitvoering veelwervig worde, door de bovenste groep te vergulden, een gedeelte van blaauwen steen, een ander van wit marmer te vervaardigen, en enkele beelden van gebronsd zink.

„De hoofdkommissie is alzoo van oordeel, dat deze vergadering zou kunnen besluiten den hooggeëerden voorzitter der hoofdkommissie, prins FREDERIK ***der Nederlanden***, voor te stellen, het ontwerp ***Ebenhaëzer*** door zijne ontwerpers te doen uitvoeren, met

zoodanige wijzigingen, als Z. K. H., in overleg met de ontwerpers, en na verhoor der leden van de hoofdkommissie, raadzaam zal oordeelen.

„*'s Gravenhage*,
27 October 1864.

«*Voor eensluidend afschrift*,
«D'ENGELBRONNER,
«*Lid en Secretaris.*"

De afgevaardigde uit ***Schiedam***, de heer M. VAN ERKEL, gemeente-architekt aldaar, heeft namens de afdeeling ***Rotterdam*** (die 136 leden telt) dezer Maatschappij ter „***hooge***" vergadering van 27 Oktober het hieronder volgend advies uitgebragt:

„De afdeeling ***Rotterdam*** van de Maatschappij ***Tot bevordering der Bouwkunst*** heeft met belangstelling kennis genomen van — en gevolgd — den strijd, welke gevoerd is over de waarde en de geschiktheid der beide bekroonde plannen voor het te ***'s Gravenhage*** op te rigten monument, ter herinnering aan de door ***Nederland*** herwonnen vrijheid op de fransche overheersching in den jare 1813.

„De heftigheid, waarmede deze strijd is gevoerd, mag zij beschouwen als een maatstaf van de waarde, welke door de strijders aan de overwinning wordt toegekend.

„Die overwinning heeft, zoo zij vertrouwt, voor beide partijen alleen zedelijke waarde, omdat beide, voor zoo ver haar bekend is, geen deel aan den wedstrijd hebben genomen.

„Het is alleen ook om deze reden, dat alle beoefenaars der beeldende kunsten met toenemende belangstelling dien strijd hebben gadegeslagen, en met gespannen verwachting verbeiden zij de uitspraak uwer vergadering, omtrent het toekennen der eer van uitvoering aan een der beide ontwerpen.

„Alleen op dezen grond acht zij (de afdeeling) het van haren pligt, nu het gewigtig oogenblik der eindbeslissing is gekomen, u bekend te moeten maken met de beweegredenen, die zulk eene spanning bij de kunstbeoefenaren heeft opgewekt.

„Elk der beide ontwerpen vertegenwoordigt eene bijzondere rigting in de beeldende kunsten. Het ontwerp ***Ebenhaëzer*** als drager der moderne of klassieke, het ontwerp ***NO*** als die der oude of middeleeuwsche vormen.

„Op een paar uitzonderingen na, is de moderne of klassieke rigting als passende in onzen tijd degene welke door elk kunstenaar van eenig talent wordt ge-

volgd; waarin het hem mogelijk is zich verstaanbaar uit te drukken, en waarin hij zeker is verstaan en begrepen te worden.

„Zij, die in dezen strijd de middeleeuwsche vormen voorstaan, zijn geen beeldende kunstenaars, maar archeologen, litterarische mannen, dilettanten op het gebied der bouwkunst, eenzijdig ontwikkeld door de rigting hunner studie.

„Om over bouwkundige voortbrengselen te mogen oordeelen, moet men bouwmeester en bouwkunstenaar zijn. Is men dat niet, dan mist men de gegevens om met kennis van zaken te oordeelen, en wel omdat de bouwkunst zoowel eene ***wetenschap*** als eene ***kunst*** is.

„Kunstkennis, aesthetisch gevoel alleen, is hier niet voldoende; integendeel, zij is steeds de dienaresse der wetenschap in de bouwkunst.

„Vastheid en duurzaamheid zijn met de waarheid van voorstelling hoofdvoorwaarden voor den bouwmeester, en doen hem zoodanige vormen en zamenstellingen kiezen, als waarmede hij aan die voorwaarden meent te kunnen voldoen.

„Die zamenstellingen en vormen zoodanig te veredelen, dat ons verstand en schoonheidsgevoel door beide worden bevredigd, is het werk van den kunstenaar.

„Om dus geregtigd te zijn met kennis van zaken over een bouwwerk te oordeelen, moet men de kunst van bouwen verstaan.

„De afdeeling voornoemd is van meening, dat de strijders voor (het ontwerp) ***NO*** niet beleedigd zullen worden, door de verklaring dat zij daarvan niets weten. Het oordeel in dezen strijd, door de verdedigers van ***NO*** uitgebragt, is door gebrek aan genoegzame kennis eenzijdig en oppervlakkig.

„Het is daarom dat de afdeeling zich geroepen acht, hare stem tegen het door hen uitgebragt oordeel te moeten verheffen, te meer daar dit uitgesproken is op een toon van gezag die elken ***niet-bouwkundige*** in dwaling moet brengen, en die alleen kan worden verklaard uit hun gebrek aan kennis.

„De wijze waarop door hen de verklaring is beoordeeld van ongeveer een vijftigtal geachte bouwkundigen in ons vaderland ten voordeele van (het ontwerp) ***Ebenhaëzer*** is meer beleedigend voor hen zelven, dan voor de aangevallenen.

„Desniettemin meent de afdeeling, in het belang van de kunst die zij vertegenwoordigt, en van den invloed welken zij uitoefent op den waarachtigen vooruitgang

en beschaving, u met bescheidenheid en ernst te moeten verzoeken, kennis te nemen van de *verklaring* door genoemde bouwkundigen afgelegd, en van die in den laatsten of derden „*Open Brief*" van den architekt J. H. LELIMAN, bij den boekhandelaar JAN LEENDERTZ te *Amsterdam* uitgegeven, welke beide stukken aan een der afgevaardigden in uw midden zijn ter hand gesteld.

„DE AFDEELING HIERBOVEN GENOEMD:

«NAMENS DEZELVE, HET BESTUUR,

(*w. g.*) «J. F. METZELAAR, *Voorzitter.*

«F. DEKKER, *Sekretaris.*"

De afdeeling *Arnhem* dezer Maatschappij, had den te prijzen moed, haar gevoelen openbaar te maken in den vorm van een brief aan Z. K. H. PRINS FREDERIK. Deze brief wordt, met volkomene toestemming van het bestuur, hier medegedeeld:

„Aan Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, voorzitter der hoofdkommissie voor de oprigting van een nationaal gedenkteeken ter eere van November 1813 enz. enz. te 's Gravenhage.

„Het bestuur van de afdeeling *Arnhem* der *Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst*, in deze namens de leden der genoemde afdeeling handelende, neemt de vrijheid Uwe Koninklijke Hoogheid met de meeste bescheidenheid te naderen en een enkel woord over de keuze van het ontwerp voor het te stichten nationaal monument in het midden te brengen.

„De leden der afdeeling *Arnhem* meenen, als Nederlanders en beoefenaars der bouwkunst, de vrijheid te mogen nemen hun gevoelen bloot te leggen in deze zuiver nationale zaak, die aan allen belangstelling inboezemt en waarover reeds door zoo velen met gepaste vrijmoedigheid gesproken werd.

„Het bestuur der afdeeling aarzelt niet de tolk der vergadering bij Uwe Koninklijke Hoogheid te zijn en U te verzoeken dit schrijven ter tafel te brengen in de vergadering der hoofd-kommissie die op den 27 dezer te *'s Gravenhage* zal gehouden worden [1]).

„Weldra zal de hoofdkommissie een bepaald besluit moeten nemen, en de uitslag der keuze tusschen de ontwerpen *Ebenhaëzer* en *N O* wordt met

[1]) Deze achtste vergadering der Hoofdkommissie is door Z. K. H. blijkens het verslag niet bijgewoond.

gespannen verwachting te gemoet gezien. Het bestuur der afdeeling en vele harer leden hebben beide ontwerpen aandachtig bestudeerd, de verschillende geschriften over beide naauwgezet gevolgd en geven Uwer Koninklijke Hoogheid met bescheidenheid doch met aandrang in overweging om de keuze te vestigen op het ontwerp *Ebenhaëzer*, dat door waardigheid en passende stijl uitmunt boven *NO;* kunnende de stijl der middeneeuwen geene uitdrukking zijn der denkbeelden van de negentiende eeuw, waarin de te herdenken gebeurtenis voorviel en het gouden feest gevierd werd.

„Waarachtige belangstelling in *Nederland* en de stichting van een waardig nationaal gedenkteeken heeft de afdeeling genoopt zich tot Uwe Koninklijke Hoogheid te wenden, en zij houdt zich overtuigd, dat haar schrijven met welwillende belangstelling ontvangen en overwogen zal worden.

HET BESTUUR DER ADFEELING ARNHEM,

„*Arnhem*, 26 Oktober 1864.

(Get.) W. DE WAAL, *President.*
E. SWAAN, *Sekretaris.*"

De Nederlandsche Spectator van 5 November ll. (n°. 45, 1864) bragt aan *Nederland* het berigt van de eindbeslissing der vergadering met de navolgende krachtige woorden:

„*'s Gravenhage*, 4 November 1864.

„Het „dood geboren," [1]) het „door alle europesche sommiteiten afgekeurde" monument-ontwerp *Ebenhaëzer* heeft in de op 27 Oktober gehouden algemeene vergadering van hoofd-kommissie en afgevaardigden 97 stemmen voor zich gehad; het ontwerp *N O* 5 stemmen.

„Na al wat er voor dit laatste op haren en snaren gezet was, is de nederlaag en hare beteekenis zeer groot. Niet alleen een enkel kunstwerk is hier afgekeurd, de uitspraak reikt verder. Wat men hier moge, en zeker wel weder zal beweren van de zijde van *N O*, de godsdienst was geen beweegreden tot het verzet; of waar zij bij eenige individuen moge hebben gewogen, daar blijft dit eene overweging van dezen, geenszins van de meerderheid. Er was een ander beginsel dat hier levenskracht toonde: het

[1]) Aldus omschreef de verdediger van het ontwerp *N O*, de heer professor J. W. BROUWERS, PR. te *Amsterdam*, het door 22 tegen 2 stemmen met den eersten prijs bekroond ontwerp EBENHAËZER.

was de overtuiging dat *Nederland* sints de 16e eeuw met de middeneeuwsch-christelijke rigting gebroken heeft, dat deze voor ons geheel en al tot het gebied der musea behoort en dat eene kunstmatige opwekking daarvan is gebleken eigenlijk geen wedergeboorte, maar alleen eene galvanische trilling te zijn. Sints 1500 leeft in ons de klassieke kultuur; de 17e eeuw werd in letteren en kunsten door haar bezield; en tot heden blijkt zij nog te zijn, wat zij steeds geweest is: eene bron van waarlijk humane beschaving, en een krachtig tegengif tegen de oudchristelijke onderdrukking van natuur, zinnen en rede. Bij monde van allen die zich tegen *NO* verzet hebben, van de 97 stemmen ter jongste vergadering en daaronder door tal van bouwmeesters uitgebragt, heeft de anti-klassieke en middeneeuwsche kunstrigting, met hare symboliek en mystiek, een afscheidsbrief gekregen die haar lang zal heugen."

Zoo als uit de dagbladen is gebleken, heeft Z. K. H. prins FREDERIK, het ontwerp EBENHAËZER, ter uitvoering bestemd.

De *Nederlandsche Staats-Courant* n°. 285, van Donderdag 1 December 1864, besluit het uitvoerig verslag der vergadering van 27 Oktober ll., met de navolgende mededeeling:

„Ten vervolge op dit verslag zijn wij verzocht, nog het onderstaande te plaatsen:

„De heeren voorzitter van orde en sekretaris der hoofdkommissie hadden de eer, jl. zaturdag 26 dezer te worden uitgenoodigd tot eene bijeenkomst met Zijne Koninklijke Hoogheid Prins FREDERIK der *Nederlanden*, voorzitter der hoofdkommissie, en hebben te dier gelegenheid mogen vernemen, dat Z. K. H. van het verslag der achtste vergadering der hoofdkommissie en van dat der algemeene vergadering, op 26 en 27 Oktober jl. alhier gehouden, met de meeste belangstelling heeft kennis genomen; — dat, ten aanzien der keuze uit de beide modellen voor het in het Willemspark te *'s Gravenhage* op te rigten monument, die Z. K. H. ook persoonlijk had bezigtigd, Zijne Koninklijke Hoogheid, na rijpe overweging, zich had vereenigd met de voordragt der algemeene vergadering; — en dat alzoo het model *Ebenhaëzer*, behoudens wijzigingen, die òf reeds zijn òf nog nader kunnen worden noodzakelijk geacht, door Z. K. H. de eer der uitvoering is waardig gekeurd.

„Aan de heeren leden der hoofdkommissie en aan de plaatselijke kommissien is of wordt eerstdaags, van wege Z. K. H., 's prinsen beslissing bij cirkulaire medegedeeld.

„Z. K. H. heeft zich voorbehouden om, zoo aan de ontwerpers van het model *Ebenhaëzer* (de heeren W. C. VAN DER WAAIJEN PIETERSZEN en J. PH. KOELMAN allhier) als aan dien van het model *N O.*, deze zijne eindbeslissing bij bijzonder schrijven kenbaar te maken."

De inhoud van den in hooge mate welwillenden kabinets-brief, die door Z. K. H. prins FREDERIK der Nederlanden aan den heer architekt P. J. H. CUYPERS gerigt is, werd onmiddellijk door de voornaamste dagbladen openbaar gemaakt.

De *Nederlandsche Spectator*, *ad rem* als altijd, verbeterde in zijn nommer van 17 December 1864 een zeer storende drukfout van *één enkele letter* (*welk* in *welks*), die in een der dagblad-berigten voorkwam, en bragt ook deze handeling weêr in het reine.

Zoo is dan het resultaat van den wedstrijd voor ons nationaal monument bekend geworden, en hierboven meêgedeeld.

Aan het zoo „nederig en dringend" verlangen naar publiciteit is in den ruimsten zin van 't woord voldoening gegeven.

Stapels papier zijn ter inlichting van het publiek volgeschreven; niet minder dan 16 verschillende drukwerken zijn — bij tijds — verschenen, met en benevens een tal afzonderlijke artikelen. Na den afloop der uitspraak, zagen alweêr drie vlugschriften het licht, waarvan *twee* vóór dat Z. K. H. den prins zijn oordeel had uitgesproken.

Groot en welkom was de belangstelling, die vooral op krachtige wijze door vele nederlandsche bouwkundigen is getoond.

Zij zijn voor het meerendeel overtuigd geworden, dat in elke nationale kunstzaak, eene onderlinge eenstemmigheid, zelfs met opoffering van enkele hunner zienswijzen hoog noodig is, en waren zich bewust, hun oordeel, zonder aanzien des persoons uit te spreken.

De 47 heeren bouwkundigen, der meergemelde „VERKLARING" zijn, in gezelschap van 31 beoefenaars van beeldende kunsten, geschied- en letterkundigen, in gesloten gelederen blijven staan, en hebben elke poging tot overrompeling beschaamd.

En als, te eeniger tijd, eene historische beschrijving van den monument-wedstrijd zal worden geleverd, dan hoop ik, dat de leden van den jury zich tot medewerking bereid verklaren, en het archief der hoofd-kommissie voor den schrijver beschikbaar zal worden gesteld. Ook zijn er dan welligt nog deskundige Nederlanders, wien de zaak te na aan het harte ligt, dan dat zij zouden weigeren deze of gene mededeeling ten beste te geven.

Nog duurt de polemische strijd voort, of liever hij is eene nieuwe phase ingetreden. Na de einduitspraak is het vuur op nieuw opgestookt. Het zijn nu de woorden van nabetrachting en afstraffing die gesproken worden, want de kunst-kwestie is uitgeput. Die wenschte te spreken, heeft het woord — bij tijds — genomen, en gesproken, al was het niet altijd even parlementair.

Wel fladderen nog eenige nietsbeduidende personaliteiten, allerlei onnoozele praatjes en door partikulieren gesprokene woorden in het ronde; wel zijn reeds vele en velerlei ortodoxe, bekrompene en eenzijdige meeningen, over den bouwstijl en het programma, voor kennisgeving aangenomen; wel wordt het ontwerp *N O* als tot een martelaars-kunstarbeid verheven, maar daartegenover staan artikelen, die aan degelijkheid en kalmte een waardigheid paren, welke iederen onbevooroordeelden lezer welkom zal zijn. De *Spectator* van 19 November 1864 en van 7 Januarij ll. geeft ons daarvan meesterlijke proeven. De heer VOSMAER heeft den heer VAN LENNEP, ook voor ons en anderen, geantwoord, en ontvange daarvoor onze hulde en onzen dank.

Zelfs werpt zich een „akelig geluidgevende stem" in de *Dietsche Warande*, dl. VII, afl. 2, blz. 148, als napleiter op, en doet met gebulder en dof gebrom het haagsche (?) gedenkteeken, en den haagschen (?) triomfkreet, en der nationale kunst alle regt wedervaren. Die „stem" weet op echte BARNUMS manier, van eene geledene nederlaag partij te trekken; zij staat „bijna" dood alleen tegenover 97 + 78 + 5 + ontelbare andere stemmen, en heeft dus de zaak gewis bij het regte eind.

Zoo was de pennestrijd aanvankelijk van enkel artistieken aard. De nationale kunstzaak werdt zoetjes aan op den achtergrond geschoven, en zelfs persoonlijk nadat een drijverij van voor ons land gevaarlijke kunstprincipen zich maar al te wel had doen kennen. Het was wel jammer, maar geenszins te verwonderen, dat ook deze kunstzaak bij enkelen kwaad bloed zette.

Immers waar het de eer en het voorthelpen van personen of principen aangaat, daar wordt de strijd heviger, naarmate de invloed van tegenweer zich sterker doet gevoelen. Mij is geen voorbeeld van het tegendeel bekend. Die tegenweêr, — waaronder de tweede oplage van de „verklaring" der 78 nederlandsche mannen in de eerste plaats moet genoemd worden, — heeft met vlag en wimpel overwonnen en zich in *succès* te verheugen. Zij zal, in tegenstelling van de „stem" hierboven vermeld, de overwonnenen niet trappen en uitjouwen. Veeleer deelt zij ongetwijfeld in hunne droefenis, en zal zich zeer zeker nooit verheugen in het leed van anderen.

Die tegenweer der 78, en ik stel het mij tot een eere daarbij te behooren, zal elke onedele uitlegging haar betreffende voor den vervolge wel weten te waardeeren. Wat mij betreft, ik zie ieder met gerustheid in de oogen, wien het eenig genoegen mogt kunnen opleveren, mijn streven en mijne bedoelingen in deze aan regt en waarheid te toetsen.

En hiermede vertrouw ik, voor geruimen tijd, van den nationale-monuments-wedstrijd, in 1863 uitgeschreven en in 1864 beoordeeld, afscheid te kunnen nemen, en dank mijne mede-redakteuren voor de opname van deze mededeeling, die — naar mijne meening — in dit tijdschrift niet te onpas is te achten.

Ten slotte is het den ondergeteekende een aangename pligt, aan allen zijnen welgemeenden dank te betuigen, die hem tijdens de behandeling — en voornamelijk na den afloop — der nationale-monumentszaak, van hunne geëerde sympathie de meest vleijende bewijzen hebben gegeven.

Hoogachtend,

Uw medelid,

J. H. LELIMAN.

STALLING EN KOETSHUIS,

Van den heer J. A. NOTTEBOHM, te Rotterdam.

Medegedeeld door den heer J. F. METZELAAR, *architekt te* Rotterdam.

(MET EENE PLAAT. PL. XIV.)

In 1858 werd ons door den heer J. A. NOTTEBOHM de last opgedragen, om op zijne buitenplaats ***de Heuvel*** nabij het park te ***Rotterdam*** eene stalling te bouwen voor 4 paarden, met ruim koetshuis, tuigenkamer en woning voor den koetsier, daaraan tevens verbonden een lokaal voor zieke paarden, benevens eene kleine stalling voor 4 à 6 stuks rundvee, alles voorzien van de benoodigde bergplaatsen, hooizolder, haverkamer enz., terwijl daarbij tevens werd verlangd eene kamer met balkon voor den eigenaar, om daarvan bij de wekelijksche uitvoeringen der muziek door het korps muziekanten der rotterdamsche dienstdoende schutterij in het park, (onmiddellijk in de nabijheid van dit pand gelegen) gebruik te kunnen maken; deze kamer moest van buiten een vrijen toegang en verder geene gemeenschap met het overige gedeelte van het gebouw hebben.

Het gebouw is geplaatst op de kruin van een polderdijk, ruim 3.60 el boven Rottepeil gelegen. Deze dijk zoowel als de bodem waarop hij was aangelegd een goede aangeslibde kleigrond zijnde, achtten wij het niet noodig eene paalfundering of houten roosterwerk voor de grondslagen aan te leggen, maar werd ongeveer 1 el diep onmiddellijk op den kleibodem, na eene tijdelijk aangebragte aanzienlijke belasting der fundatiesleuven, met het metselwerk aangevangen, waarvan de aanleg vier waalmoppen was met versnijdingen tot 5 duim beneden den beganen grond op anderhalve waalmop. De opgaande muren zijn allen een mop dik en uit- en inwendig geraapt; de hierboven genoemde vrije kamer met de daarbij behoorende galerij of balkon met den trap daarheen leidende, is in houtverband met ingemetselde vakken en in warmen toon als oud eikenhout beschilderd; op de konsolen, stijlen, vullingen enz. zijn, met donkerbruine lijnen, ornamenten en biezen aangebragt.

De deuren voor het koetshuis zijn schuivende in de plaats van draaijende gemaakt, loopende bij de bovendorpels over ijzeren sporen; het regelwerk der deuren is van amerikaansch greenenhout, de paneelen zijn van eikenhout. Deze zijn onbeschilderd en in hunne natuurlijke kleur gelaten, maar viermaal met gekookte lijnolie bestreken. De stalling voor de paarden is op de engelsche wijze ingerigt met vaste schotten en ijzeren afvoerbuizen voor de urine, terwijl de voeding in ijzeren korven wordt gegeven, welke door gemetselde kokers van den hooizolder uit gevuld worden. De drinkbakken zijn van escausynschen steen; bij elken bak is eene waterkraan aangebragt buiten het bereik van het paard, om daarmede het benoodigde water in de voederbakken te kunnen brengen. Deze waterkranen worden gevoed uit een op den hooizolder geplaatsten ijzeren réservoir, welke door middel van eene perspomp gevuld wordt; uit dezen réservoir loopen ook nog waterpijpen met kranen voorzien naar het koetshuis en de koestalling. In de kap over den hooizolder zijn in den top zinken luchtkokers aangebragt, ten einde de dampen van het versch opgebragte hooi te kunnen afvoeren.

De kosten van opbouw hebben ruim *f* 13000 bedragen. Het geheel heeft zich tot heden in zeer goeden staat gehouden.

PROGRAMMA VOOR EEN PALEIS,

BESTEMD VOOR DE VERGADERINGEN VAN DE STATEN-GENERAAL VAN HET KONINGRIJK DER NEDERLANDEN.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,

willende uitvoering geven aan de wet van 1 November 1863 (*Staatsblad* n°. 129), waarbij is bepaald dat, om het grondwettig verbond van het stamhuis van Oranje met het nederlandsche volk, waartoe de grondslagen in November en December 1813 gelegd zijn, op eene waardige wijze te doen herdenken, een paleis voor de vergaderingen van de beide Kamers der Staten-Generaal te *'s Gravenhage*, van staatswege zal worden opgerigt,

noodigt nederlandsche en vreemde bouwkundigen uit, hunne denkbeelden omtrent de inrigting van zoodanig gebouw te doen kennen, met overlegging van plannen, welke aan de volgende hoofdvoorwaarden moeten voldoen.

Artikel 1.

Algemeene omschrijving.

De Staten-Generaal zijn verdeeld in eene Eerste en Tweede Kamer. Zij houden hare zittingen in afzonderlijke zalen, en hebben hare eigen lokalen, nader omschreven in artikel 3.

De beide Kamers moeten hare werkzaamheden gelijktijdig zonder verhindering kunnen verrigten. Het gebouw moet de waardigheid der daarin zetelende wetgevende magten op gepaste wijze doen uitkomen; en tevens op zinnebeeldige wijze de gebeurtenissen in herinnering brengen, waaraan het nederlandsche volk zijn vernieuwd bestaan verschuldigd is.

Artikel 2.

Terrein.

De meest wenschelijke plaatsing is aan het Binnenhof, hetzij langs den vijver, hetzij tusschen het Buiten- en Binnenhof; met dien verstande, dat in elk geval het tegenwoordig gebouw der Tweede Kamer in stand blijve.

Het op deze plaats beschikbare terrein is op de situatie-kaart (bijlage *A*) aangewezen door de letters *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*. [1]). Het wordt den ontwerper vrijgelaten, daarvan zoodanig gedeelte in gebruik te nemen als met zijne denkbeelden overeenkomt.

De lijnen AB, BD, DF enz. wijzen de uiterste grenzen aan van de nieuwe bouwwerken.

Men zij bedacht op het behouden van de gemeenschap van het Buiten- en Binnenhof voor voetgangers en rijtuigen.

Naast de groote zaal op het Binnenhof (noordzijde) moet de openbare weg eene breedte behouden van 20 ned. ellen.

[1]) De cijfers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 op de bijlage *A* toonen de gezigtspunten aan, waaruit photographische afbeeldingen zijn genomen.

Artikel 3.

Vereischte lokalen.

Het paleis moet bevatten de navolgende lokalen:

1°. ten beganen grond:

a. *Tot gemeenschappelijk gebruik van de leden der Eerste en Tweede Kamer.*

	Oppervlakte in vierk. ellen.
Eene ruime vestibule met voorportaal en overdekten toegang voor rijtuigen, strekkende tot hoofdingang van het Paleis.	
Een vertrek voor den algemeenen portier, groot	30
Een lokaal voor eene militaire wacht, voor den tijd dat de Kamers vergaderd zijn.	30
Een lokaal voor de telegraphie met brievenbus voor de post.	20

b. *Voor de Eerste Kamer.*

Een verblijf voor den portier, groot.	20
Eene woning voor den concierge, bestaande uit 5 vertrekken, met afzonderlijken ingang . . .	120
Een brandvrij archief voor verjaarde stukken	125
Een vuur- en lampenlokaal	15
Eene bergplaats voor brandstoffen.	50
Twee lokalen tot berging van meubels en gereedschappen voor de dienst, ieder groot.	100
Eene bergplaats voor brandbluschmiddelen . .	25

c. *Voor de Tweede Kamer.*

Een verblijf voor den portier, groot	20
Eene woning voor den concierge, bestaande uit 5 vertrekken, met afzonderlijken ingang . . .	120

	Oppervlakte in vierk. ellen.
Een brandvrij archief voor verjaarde stukken.	125
Een vuur- en lampenlokaal	15
Eene bergplaats voor brandstoffen.	50
Twee lokalen tot berging van meubels en gereedschappen voor de dienst, ieder groot.	100
Eene bergplaats voor brandbluschmiddelen . .	25

Voorts moeten in deze verdieping gevonden worden de lokalen tot het plaatsen der inrigtingen voor de verwarming en luchtverversching; alsmede de pompen tot het opvoeren van het water naar de réservoirs voor de waterclosets en verdere waterdistributie door het geheele gebouw, en wel voor iedere hoofdafdeeling afzonderlijk. Wijders de noodige privés en verdere gemakken voor het dienstpersoneel.

2°. op de 1ste verdieping:

a. *Eerste Kamer.*

Eene groote vergaderzaal voor de 39 leden der Eerste Kamer, waarvan de meer gedetailleerde beschrijving hierachter volgt; vereischende zonder de tribunes	200
Eene groote antichambre.	80
Eene kamer voor garderobe, met afgesloten waterclosets, ten gebruike van de leden	65
Eene kamer voor den President, waarbij een kabinet met watercloset, te zamen	55
Eene kamer voor de Ministers, met eene antichambre en een kabinet met watercloset	60
Eene kamer voor den griffier	30
Eene kamer voor den kommies-griffier	30
Een vertrek voor de griffie	50
Een kabinet voor den kamerbewaarder	20
Eene kamer voor de boden	25
Eene koffijkamer	50
Eene leeskamer voor de dagbladen met een spreekvertrek, te zamen	60
Een kabinet met waterclosets	20
Een vertrek voor de snelschrijvers	30
Eene wachtkamer	20

b. *Tweede Kamer.*

Eene groote vergaderzaal voor de leden der Tweede Kamer, ruimte aanbiedende voor 100 leden, en tevens geschikt tot het houden der vereenigde zittingen van de beide Kamers der Staten-Generaal.	350

	Oppervlakte in vierk. ellen.
De meer uitvoerige beschrijving volgt hierachter.	
Eene groote antichambre	100
Eene kamer voor garderobe, met afgesloten waterclosets, ten gebruike van de leden	50
Eene kamer voor den President, waarbij een kabinet met watercloset	35
Eene kamer voor den Ministerraad, met eene antichambre en een kabinet met watercloset . . .	60
Eene kamer voor den griffier	30
Eene kamer voor den kommies-griffier	30
Een vertrek voor de griffie	40
Een kabinet voor den kamerbewaarder	20
Eene kamer voor de boden	20
Eene koffijkamer	80
Eene leeskamer voor de dagbladen met een spreekvertrek en een kabinet met waterclosets, te zamen.	70
Een vertrek voor de snelschrijvers	30
Eene wachtkamer.	30

3°. op de 2de verdieping:

a. *Eerste Kamer.*

Eene algemeene antichambre met een kabinet voor de garderobe en afgesloten water-closets, ten gebruike van de leden.	40
Eene kommissiekamer	45
Eene kamer voor de centrale afdeeling	45
Vier kamers voor de sectiën, bestaande iedere sectie uit 10 leden; iedere kamer groot	45
Eene bibliotheek	100
Eene leeskamer	30
Eene charterkamer of archief	100
Eene kamer voor den bibliothekaris.	25
Een bureau voor idem met kabinet en watercloset	35
Eene kamer voor de dagbladschrijvers	30
Eene kamer voor de boden	20
Eene wachtkamer.	20

b. *Tweede Kamer.*

Eene algemeene antichambre, met een kabinet voor garderobe en afgesloten waterclosets, ten gebruike van de leden	40
Twee kamers voor kommissiën, ieder	50
Een vertrek voor de centrale afdeeling. . . .	50
Zes kamers voor de sectiën, ieder ruimte aanbiedende voor 20 leden; iedere kamer groot	60

	Oppervlakte in vierk. ellen.
Eene bibliotheek	150
Eene leeszaal	50
Eene charterkamer of archief	100
Eene kamer voor den bibliothekaris	25
Een bureau voor idem, met een kabinet en watercloset	35
Eene kamer voor de dagbladschrijvers	30
Eene kamer voor de boden	20
Eene wachtkamer	20

Met betrekking tot de inrigting der groote vergaderzalen dient het volgende te worden in acht genomen:

a. *Eerste Kamer.*

Aangezien de leden steeds het woord rigten tot den Voorzitter, zonder hunne zetels te verlaten, zoo moet gezorgd worden voor eene doeltreffende plaatsing van laatstgenoemden, opdat hij ongehinderd al de leden kunne zien en hooren. Ter weêrszijden van den Voorzitter wordt een griffier geplaatst. De Ministers bekleeden zeven plaatsen tegenover den Voorzitter. De leden der Kamers nemen plaats achter de Ministers.

De snelschrijvers worden aan afzonderlijke tafels geplaatst, regts en links van den Voorzitter.

Het is wenschelijk dat de kamer van den Voorzitter en die van de Ministers in regtstreeksche gemeenschap zijn met de vergaderzaal.

Er moeten tribunes worden aangebragt voor:

1°.	de leden der koninklijke familie, ruimte bevattende voor	10 zitplaatsen.
2°.	de hooge kollegiën, bevattende	50 "
3°.	de diplomatie, bevattende	20 "
4°.	de hooge beambten, bevattende	50 "
5°.	de dagbladschrijvers, bevattende	20 "
6°.	eene ruime tribune voor het publiek van genoegzame grootte voor	100 personen.

Alle zonder onderscheid gemakkelijk toegankelijk, en de *vijf* eerstgenoemden met de noodige voorvertrekken of antichambres, voorzien met waterclosets en verdere gemakken.

b. *Tweede Kamer.*

De vereenigde zittingen der beide Kamers van de Staten-Generaal gehouden wordende in de vergaderzaal der Tweede Kamer, zoo moet in de eerste plaats gezorgd worden voor eene doeltreffende plaatsing van den troon voor Z. M. den Koning. Ter weêrszijden moet de noodige ruimte aanwezig zijn voor de leden der koninklijke familie en het gevolg des Konings.

Omtrent de plaatsing van den zetel van den Voorzitter der Kamer, de Ministers, de griffiers en de snelschrijvers, gelden dezelfde bepalingen als voor de Eerste Kamer zijn gemaakt.

De zitplaatsen der leden van de beide Kamers der Staten-Generaal moeten ruim genoeg zijn om gemakkelijk te kunnen opstaan en schrijven, waartoe 1.50 vierk. el per lid voldoende kan gerekend worden. Om het verlaten der plaatsen ongehinderd te doen geschieden, mogen er niet meer dan twee leden naast elkander geplaatst, en moeten de noodige tusschengangen aangebragt worden.

Het is wenschelijk dat de kamers van den Voorzitter en van de Ministers in regtstreeksche gemeenschap met de vergaderzaal zijn.

Er moeten tribunes worden aangebragt voor:

1°.	de leden der koninklijke familie, ruimte bevattende voor	10 zitplaatsen.
2°.	de hooge kollegiën, bevattende	30 "
3°.	de diplomatie, bevattende	20 "
4°.	de hooge beambten bevattende	50 "
5°.	de dagbladschrijvers, bevattende	20 "
6°.	eene ruime tribune voor het publiek van genoegzame grootte voor	150 à 200 pers.

Alle zonder onderscheid gemakkelijk toegankelijk, en de vijf eerstgenoemden met de noodige voorvertrekken of antichambres, voorzien met waterclosets en verdere gemakken.

De hoofdverlichting van de vergaderzalen moet van boven worden aangebragt, en bij winter van voldoende sterkte wezen, zonder belemmering door sneeuw te kunnen ondervinden.

Er moet gezorgd worden voor eene volkomen gezonde verwarming en verversching der lucht, zonder nadeelige of hinderlijke luchtstroomingen. De plaatsing der stooktoestellen moet worden aangewezen en hunne werking omschreven.

De verlichting bij avondzittingen geschiedt door gas; men zij bedacht op een behoorlijken afvoer van de daardoor ontwikkelde heete lucht.

Ten aanzien van de groepering der lokalen is het wenschelijk, dat de kamers voor de centrale afdeeling, die der sectiën en voor de bijeenkomsten van kommissiën, in iedere hoofdafdeeling, zooveel mogelijk bij elkander geplaatst worden. De koffijkamers behoeven niet in de onmiddellijke nabijheid der vergaderzalen gelegen te zijn.

Tot gemeenschap van de onderscheidene lokalen moet gezorgd worden voor ruime en goed verlichte corridors, trappen enz.

De groote vestibule moet onmiddellijk toegang geven tot den hoofdtrap, die niet hooger dan tot de 1ste verdieping behoeft op te gaan. Deze vestibule verlangt men met toepasselijke beeldwerken en opschriften te zien opgeluisterd, geëvenredigd aan de bestemming van het gebouw.

Er moeten afzonderlijke trappen worden aangebragt, regtstreeks voerende naar de *publieke tribunes* in de vergaderzalen.

Artikel 4.

Zamenstelling en kosten.

De hoofdvoorwaarden waaraan de zamenstelling van het paleis moet voldoen zijn: *hechtheid* en *duurzaamheid*.

Eene beredeneerde toepassing der materialen moet allerwege het hoofdmotief zijn van de ordonnantie, met uitsluiting van surrogaten. De hoofd-konstruktiën moeten zooveel mogelijk brandvrij zijn.

Het bedrag der bouwkosten mag *een millioen gulden* (nederlandsch) niet te boven gaan. De kosten voor de fondamenten tot aan den beganen grond gelijkstraats zijn onder dit bedrag niet begrepen.

Artikel 5.

Teekeningen en toelichtende memorie.

Men verlangt de teekeningen van de plattegronden der 3 verdiepingen, de opstanden en doorsneden, op de schaal van 1 duim per el (1 à 100), en wel in zoodanig aantal, dat daaruit duidelijk de inrigting van het gebouw kunne blijken. De inrigting der fondamenten tot aan de straat of den beganen grond behoeft niet in teekening te worden gebragt. De begane grond is 2.75 el verheven boven Delflands peil.

Voorts nog de meer uitvoerige teekeningen van de beide vergaderzalen, met aanwijzing van de verdeeling der zitplaatsen en de daarin aan te brengen toepasselijke versiering; alsmede eene gedetailleerde teekening van de groote vestibule en de voornaamste gedeelten der façades; alles op de schaal van 2 duim per el (1 à 50).

De teekeningen kunnen als uitvoerige schetsen behandeld worden, doch moeten vooral duidelijk de bedoeling van den ontwerper aantoonen. Zij moeten alleen in lijnen worden uitgevoerd. Bij de détails is het geoorloofd van kleuren gebruik te maken, ter verduidelijking van de decoratie der onderdeelen. De teekeningen mogen niet op houten ramen of bladen karton bevestigd worden.

Zij moeten vergezeld zijn van eene toelichtende memorie, met duidelijk italiaansch letterschrift, geschreven in de nederlandsche, fransche, engelsche of hoogduitsche taal, waarin een overzigt moet gegeven worden van de inrigting van het gebouw; de soorten materialen, die de ontwerper zich voorstelt bij eventuele uitvoering te bezigen voor de hoofdkonstruktiën en de uit- en inwendige bekleedingen, met berekening der bouwkosten volgens bijgaand tarief (bijlage B), en al hetgeen verder noodig wordt geoordeeld tot juiste opvatting van het ontwerp.

De teekeningen en de memorie moeten zijn gemerkt met eene spreuk of motto, en vergezeld zijn van een verzegeld briefje, waarin de naam, kwaliteit en woonplaats van den ontwerper vermeld zijn, en waarop van buiten de spreuk of het motto der teekeningen geschreven is; alsmede een kennelijk teeken, in geval van terugvordering. Ook worden de inzenders uitgenoodigd tot het opgeven van een adres, voor het voeren van korrespondentie, zoo deze mogt noodig blijken.

Artikel 6.

Belooning, tijd en plaats van inzending.

Voor het der bekrooning waardig gekeurd ontwerp wordt uitgeloofd eene premie van *f* 2500 (twee duizend vijf honderd gulden).

Daarenboven behoudt de minister aan zich de bevoegdheid tot aankoop van zoodanige ontwerpen, die zich door bruikbare denkbeelden of schoone uitvoering onderscheiden, voor de som van *f* 1000 (een duizend gulden) ieder.

Het bekroonde en de aangekochte ontwerpen blijven de eigendom van het Rijk der *Nederlanden*. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft de bevoegdheid om daarvan zoodanig gebruik te maken of te doen maken, als ten nutte van de zaak wenschelijk of oorbaar wordt geacht.

De naambriefjes der niet bekroonde of niet aangekochte ontwerpen worden ongeopend met de ontwerpen aan de regthebbenden teruggegeven.

De stukken moeten vrachtvrij worden ingezonden, uiterlijk zes maanden nà de dagteekening van dit programma, aan het adres van het *Ministerie van Binnenlandsche Zaken* te *'s Gravenhage;* alwaar ook, na gedane aankondiging in de *Staats-courant*, de niet bekroonde

ontwerpen, tegen opgaaf van het kennelijk teeken op de naambriefjes, zullen worden afgegeven. Na den 1 Julij e. k. zullen geene stukken ter mededinging worden toegelaten.

Van de ingekomen stukken zal zoo spoedig mogelijk aankondiging geschieden in de *Staats-courant*, met opgaaf der zinspreuken of mottoos.

De beoordeeling der ingezonden ontwerpen geschiedt door een jury, te benoemen door den Minister van Binnenlandsche Zaken.

De ingekomen ontwerpen zullen worden ten toon gesteld, nadat de jury uitspraak zal hebben gedaan. Het rapport van beoordeeling zal door den druk in de nederlandsche en fransche talen worden openbaar gemaakt en verkrijgbaar gesteld.

Aan de inzenders van de bekroonde en aangekochte ontwerpen zal een exemplaar van dit rapport worden toegezonden. Bij de teruggave van de onbekroonde en niet aangekochte ontwerpen zal zoodanig exemplaar worden bijgevoegd.

's Gravenhage, 27 December 1864. THORBECKE.

[Exemplaren van dit programma (hollandsche en fransche tekst) met de bijlagen à *f* 0.50, en de in art. 2 bedoelde photographische afbeeldingen, à *f* 1 per stuk, zijn verkrijgbaar bij den boekhandelaar MART. NIJHOFF, in de Raamstraat te *'s Gravenhage*.]

(Overgenomen uit de *Nederlandsche Staats-Courant* van 15 en 16 Januarij 1865).

DE UITGEVOERDE BOUWWERKEN

VAN DEN ARCHITEKT H. J. VAN DEN BRINK, lid der Koninklijke akademie van beeldende kunsten.

VERZAMELING VAN PHOTOGRAPHIËN,

NAAR DE ORIGINELE TEEKENINGEN UITGEVOERD DOOR DEN PHOTOGRAAF J. J. VERMEULEN, TE UTRECHT,

BENEVENS GESTEENDRUKTE PLATTE GRONDEN EN DÉTAILS.

Onder bovenstaanden titel verscheen onlangs de eerste aflevering van een even belangrijk als eigenaardig plaatwerk.

Bijzonder aangenaam is het ons de leden van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* met deze uitgave bekend te maken, en ze bij hen aan te bevelen.

Wij ontleenen aan het berigt van inteekening het volgende:

De uitgave geschiedt in maandelijksche afleveringen, bij FRANS BUFFA EN ZOON, te *Amsterdam*.

Elke aflevering zal inhouden twee gekartonneerde photographiën of vier steendrukplaten, in gekleurden omslag.

De prijs is, bij inteekening voor twaalf afleveringen, *f* 1.60 per aflevering.

De eerste serie zal onder anderen bevatten:

Het **Seminarie** met **Kapel** te *Rijsenburg*.
De Villa **Straalman** . . . . . „ *Soestdijk*.
De **St.-Janskerk** . . . . . „ *Enschedé*.
De Villa **Wildbaan** . . . . . „ *Driebergen*.
De **St. Eusebius-kerk** . . . . te *Arnhem*.
De Villa **de Brink** . . . . . „ *Driebergen*.
De **Metropole** . . . . . van *Utrecht*.
Het kasteel **Stoutenburg** . . . bij *Amersfoort*.

Het veelzijdig talent van den auteur, de belangrijkheid en de afwisseling der onderwerpen, de allezins billijke inteekeningprijs, de fraaije uitvoering der platen, de soliditeit der uitgevers: dit alles verzekert ongetwijfeld aan de kostbare kunst-onderneming de beste toekomst, en zal te weeg brengen dat zij met elke andere van dien aard met glans zal kunnen wedijveren.

Wij hopen dat zij in succès door geen enkele worde overtroffen.

De gunstige indruk, dien de eerste aflevering naar onze bescheidene meening maakt, zal gewis velen doen besluiten als inteekenaars toe te treden. Eenige omschrijving, gevoegd bij de afbeeldingen der bouwwerken van den architekt H. J. VAN DEN BRINK zal voorzeker zeer welkom zijn.

Dat vele mijner geachte medeleden zich deze fraaije uitgave aanschaffen, daartoe strekke o. a. dit aanbevelend woord.

Amsterdam, 1 Januarij 1865. J. H. LELIMAN.

SLOOPING VAN STADSPOORTEN.

Medegedeeld door Dr. C. LEEMANS, *direkteur van 's rijks museum van oudheden enz.* te Leiden.

De loop der gebeurtenissen, de gewijzigde toestanden en omstandigheden waaronder wij leven, brengen mede, dat de bijzonderheden, die vroeger de uitwendige vereischten waren, waardoor de steden zich kenschetsten, van lieverlede verdwijnen. Verdedigingswerken, wallen, bolwerken en grachten worden onnoodig; afsluiting en sluitbare toe- of doorgangen zijn geen vereischten meer; al wat belemmert tracht men uit den weg te ruimen, en de tijd nadert, waarop een bloeijend dorp, eerder dan menige plaats die thans zich op dien hoogeren titel verheft, met den naam van stad zou mogen onderscheiden worden. De wallen worden geslecht, de buitengrachten geheel of gedeeltelijk gedempt, vrolijke buitenwoningen en lusttuinen rondom, vooral in den omtrek der groote toegangen en hoofdwegen aangelegd, en ongemerkt als het ware ziet de reiziger of wandelaar uit de stille rust van het vrije veld, tusschen de van lieverlede elkander al meer naderende gebouwen, zich verplaatst in de bezigheid en de drukte van de met huizen digt aaneengesloten en beperkte straten, pleinen en plaatsen, die voor het inwendige nog de kenmerken der vroegere steden hebben behouden, en ze ook wel zullen blijven bewaren.

Wij willen het goede niet ontkennen, dat met al die veranderingen en wijzigingen gepaard gaat, of daarvan het gevolg is of worden kan; maar wij wenschen ook het oog niet te sluiten voor de schaduwzijde welke de zaak heeft, en die door velen, bij gedachtelooze navolging of eenzijdige opvatting, hier en daar wel wat al te zeer wordt voorbijgezien. Maar al te zeer vergeet men bij onze bouwkommissiën, dat de zoogenaamde verfraaijingen en vernieuwingen gepaard gaan met vernietiging van gebouwen, wier verlies om meer dan eene reden te betreuren is, en wier gemis in lateren tijd bezwarende getuigen kan doen opkomen, wanneer de beschuldiging van wandalisme tegen onze sloopende gemeentebesturen zal worden ingebragt. Maar al te zeer zal men later het zich beklagen, wanneer men hier en daar elders nog een oud bastion, een verdedigingstoren, eene den stijl harer stichting bewarende poort, belangrijk zoowel om haar zamenstel als om haar schilderachtig uiterlijk, ontmoet; en dan ondervindt, hoe men de gelegenheid heeft laten voorbijgaan, om hetgeen van het voorgeslacht aan de toegangen zijner stad was overgebleven, nog langer tot de nakomelingschap te laten spreken, en in een bevallig verband te brengen tot de daar neven of rondom verrijzende nieuwere bouwwerken, of met de ontwerpen van aanleg overeenkomstig de behoeften, den smaak en dikwijls ook de luimen van het thans levend geslacht.

Met leedwezen heb ik in de stad mijner inwoning nagegaan, hoe van lieverlede de lust voor de hier bedoelde, zoogenaamde verfraaijingen, verbeteringen en vernieuwingen in den laatsten tijd is toegenomen; hoe de stem van velen, die het oude niet zoo onvoorwaardelijk wilden prijsgeven, verdoofd geworden is, terwijl zelfs geene pogingen beproefd worden, om van dat oude te behouden wat mogelijk is, en het dienstbaar te maken tot hetgeen zich voor het oog en voor de verbeelding aangenaam kan voordoen. Ik achtte mij slecht verantwoord, wanneer ik van mijne zijde de aandacht mijner stadgenooten niet op het onderwerp trachtte te vestigen, en meende daartoe mij het best te kunnen bedienen van de *Leidsche Courant*, wier uitgever mij daartoe, in de nommers van 25 en 27 Januarij en 1 Februarij jl., de noodige ruimte wel heeft willen beschikbaar stellen. Maar het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat ook in andere steden de zaak wel in de aandachtige overweging mag worden aanbevolen van gemeentebestuuren, bouwkommissiën, bouwmeesters en van allen, die in de geschiedenis van ons land, van onze vaderlandsche bouwkunst belang stellen; die niet zoo geheel en al en onbesuisd willen wegruimen en vernietigen wat uit vroeger tijden tot ons spreekt, wat eenmaal getuige was van de daden, het leven, de lotgevallen van het voorgeslacht. Ik nam daarom de vrijheid ook aan de redactie der *Bouwkundige bijdragen* voor mijn vertoog een plaatsje in haar tijdschrift te verzoeken, in de hoop, dat hetgeen daarin misschien van toepassing mogt zijn voor andere steden, ter kennis kome van de leden onzer

Maatschappij en in de eerste plaats van de korrespondenten, die, door het geheele land verspreid, hunnen invloed zooveel mogelijk en noodig kunnen, en zeker ook wel willen doen gelden.

DE SLOOPING DER POORTEN VAN LEIDEN.

Reeds zijn drie onzer stadspoorten [1]) verdwenen, en weldra wordt de vierde aan den moker van den meestbiedenden slooper prijs gegeven. Zal die afbrekingsgeest, die in de laatste jaren in *Leiden* schijnt gevaren te zijn, ook nog meer offers eischen? Het is te vreezen. Zij die met eenige aandacht den loop van zaken, de handelingen van de raadsvergaderingen, de voorgestelde plannen van verbouwing, verfraaijing, of welken naam men er aan geven wil, hebben nagegaan, zullen met mij tot de overtuiging komen, dat de aanval naar een vooraf beraamd plan, schijnbaar tegen ééne of meer poorten gerigt, van lieverlede tot alle zal worden uitgestrekt. Geschiedt dit niet op eens en terstond; wordt vooreerst nog de vrees, dat men zóó ver zal gaan met het werk der vernieling, tot rust gebragt, door den schijn van een stilzwijgend instemmen met hen, welke die oude gebouwen nog niet gaarne zien verdwijnen; men wane daarom niet dat de toeleg niet blijft bestaan, dat niet wordt voorbereid hetgeen, al zij het wat later, de slooping zal schijnen noodzakelijk te maken, misschien wel onvermijdelijk doet worden. Een tijd lang was de meerderheid in den gemeenteraad niet voor het vernietigen der thans reeds afgebroken poorten gewonnen, en zonder verzet van velen werd het daartoe strekkende besluit niet genomen. Bij de *Wittepoort* verkreeg men, hoewel niet zonder moeite, het doodvonnis van de buitenpoort, en moest zelfs de zeer regtmatige, algemeene ingenomenheid met de voortreffelijke Kweekschool voor de Zeevaart te hulp worden geroepen, om de toen ontworpen plannen ingang te doen vinden. Wie thans bedenkt hoe gemakkelijk nu ook voor de binnenpoort verkregen is, wat men toen bij geene mogelijkheid nog verwerven kon, hij zal met mij wanhopen aan het lot van de overige, althans van de meeste der overige poortgebouwen, die nu nog onaangeroerd zijn gebleven.

Het moet bevreemden, ik betreur het zelfs en

[1]) De *Marepoort* in 1664, de *Koepoort* in 1671, beide naar teekeningen van meester WILLEM VAN DER HELM, en de *Heerepoort* in 1682 gebouwd.

schaam er mij eenigzins over, dat, hoezeer in bijzondere gesprekken vele mijner stadgenooten hun leedwezen over die sloopingsrigting betuigen, en gaarne de poorten zouden behouden, waaraan zich zoovele historische herinneringen, al dagteekenen deze niet van het Ontzet, vastknoopen, niemand tot nu openlijk is opgetreden om, zoo voor zich als voor anderen die met hem instemmen, in verzet te komen tegen die zoogenaamde verbeteringen en verfraaijingen. Ik acht zulk verzet te meer billijk, waar men voorgeeft dat die verbeteringen alleen bereikbaar zijn door opoffering van bouwwerken, welke, al ware het alleen omdat zij het zegel en karakter dragen van hunne eeuw, reeds overwegende aanspraken mogen doen gelden op hun verder bestaan; en dat vooral in een tijd, welks bouwstijl zich voor zijn karakter welligt alleen op volstrekte karakterloosheid kan beroepen!

In mijne betrekking tot de *kommissie der Koninklijke akademie van wetenschappen, voor de overblijfselen der oude vaderlandsche kunst*, en door mijne medeleden belast met de afdoening van loopende zaken, voor zoo ver die geene opzettelijke behandeling in eene vergadering vorderen, heb ik gemeend niet verder te kunnen gaan, dan tot het uitspreken van den wensch, dat men in tijds, door goede bouwkunstige plannen en teekeningen, en niet slechts door, voor ernstige studie geheel doellooze, photographieën, eene juiste voorstelling der *Wittepoort* zou bewaren. Die wensch is, ik erken het dankbaar, met welwillendheid door den gemeenteraad aangehoord, en burgemeester en wethouders hebben de toezegging gegeven, dat zooveel mogelijk aan het namens de kommissie uitgesproken verlangen zou worden voldaan [1]). Ik geloof dat ik mij dus in deze én jegens de kommissie, én ook als haar lid jegens het publiek behoorlijk verantwoord kan achten. Maar buiten die betrekking, als inwoner van *Leiden* sedert meer dan 42 jaren, en daardoor ook meer persoonlijk belanghebbende bij hetgeen in onze stad geschiedt, zie ik mij verpligt te verklaren, dat ik het afbreken onzer stadspoorten onder die feiten rangschik, welke in de gemeente-jaarboeken met donkere

[1]) In de raadsvergadering, waarin de zaak ter sprake kwam, heeft de burgemeester medegedeeld dat men van de besteigering, die voor het afbreken van de poort vereischt werd, gebruik hoopte te maken om de noodige opmetingen voor bouwkunstige plans en teekeningen te verordenen. In eene vroegere raadsvergadering was slechts uitzigt gegeven op het vervaardigen van eene photographie, even als van de drie vroeger reeds gesloopte poorten.

letters moeten opgeteekend worden; feiten die ons de afkeuring, misschien wel de verontwaardiging van het nageslacht op den hals zullen halen. Ik wil mij heden tot de *Wittepoort* bepalen, omdat zij thans nog niet verdwenen is. Voor de drie overige die reeds vernietigd zijn, zou zelfs eene lijkrede te laat komen. Tegen over dezulken, zoo zij er werkelijk zijn, die meenen dat onze stad door het afbreken der *Koepoort* en *Marepoort* in uiterlijk aanzien gewonnen heeft, stel ik de uitspraak van een vreemdeling, bekend als schrijver op aesthetisch gebied, die, korten tijd vóór dat het sloopingswerk een aanvang nam, toen ik hem bij eene wandeling door de stad het plan tot verandering mededeelde, uit eigen beweging mij te kennen gaf, dat hij, — vooral maakte hij dit op de *Koepoort* toe passelijk, — het verdwijnen dier gebouwen als een wezenlijk verlies zou aanmerken, zoowel om de schilderachtige werking in verband tot hunnen naasten omtrek, als omdat zij niet onverdienstelijke proeven leverden van een vroegeren en zeer eigenaardigen bouwstijl. Doch wij laten de dooden nog vooreerst rusten en wenden ons naar de *Wittepoort*, wier stervensuur zoo nabij is.

Wanneer ik de verschillende redenen weeg, waarmede men ook de slooping dezer laatste heeft getracht aan te bevelen of te verdedigen, dan kan ik, immers voor zoo ver zij mij bekend werden, geene enkele vinden die de daaraan toegekende waarde werkelijk bezit.

„De poort is een leelijk gebouw," zeggen sommigen, en anderen voegen er met een ernstig gelaat bij: „zij is in verschillende tijden bijgebouwd; het benedengedeelte is veel ouder dan hetgeen daarop staat." Mij dunkt over leelijk en schoon kunnen de denkbeelden zeer verschillen; men mag vragen, wie zal kunnen en mogen beslissen tusschen hen die op dit punt van tegenovergestelde meeningen zijn? Zal men zich hier aan eene stemming, en dan aan het oordeel eener meerderheid onderwerpen? en hoe die meerderheid opgemaakt [1])? en hoe de stembevoegdheid

[1]) Men versta mij wel. Ik ben er ver af van in zaken van kunst mij te onderwerpen aan de beslissing eener meerderheid, wier smaak geheel is bedorven, of die om andere redenen geheel onbevoegd moet zijn tot het uitspreken van een degelijk en grondig oordeel. Wat werkelijk schoon is, kan, even goed als iedere andere waarheid, voldingend bewezen worden; maar slechts betrekkelijk weinigen zijn geschikt en bevoegd om van hunne uitspraak over het schoone rekenschap te geven; en die weinigen zijn het alleen aan wie stemregt kan worden toegekend.

omschreven, onderzocht en bewezen? Wanneer ik hen die de poort als zoo leelijk veroordeelden, naar gronden voor die uitspraak vroeg, waren die gronden niet voorhanden, en waar zij werden aangevoerd, mogt het mij tot dusverre niet gelukken het gewigt te ontdekken dat men er aan wilde toekennen. Somtijds hoorde ik als eene reden vóór de bewering aanvoeren, wat mij voorkwam juist daar tegen te strijden, en bragt de een als eene tot afkeuring nopende bijzonderheid bij, wat volgens den ander, en naar mijn gevoelen met vrij wat meer regt, als eene aanbeveling, als eene goede eigenschap moest gelden. Zijn er onder mijne stadgenooten die hun oordeel nog vrij genoeg gehouden hebben, of zich sterk genoeg gevoelen, om zich op een geheel onzijdig standpunt te plaatsen, dat zij zich de moeite geven om eenige schreden uit de Breedestraat, het Noordeinde in te gaan, tot dat zij de poort in haar geheel tusschen de twee rijen huizen in het gezigt krijgen; dat zij dan eenige oogenblikken kalm onderzoeken, welken indruk het geheele gebouw met zijn rijzig torentje, en in verband tot de omliggende gebouwen, op hen maakt; of het al dan niet een voor het oog aangenaam rustpunt, eene passende sluiting voor die regt loopende straat aanbiedt? Worde verder de poort weggedacht, en vrage men zich af, of niet veel van hetgeen thans zich als een goed gesloten geheel voordoet, dan een gevoel van onbevredigende leêgte zal doen ontstaan? En nu dat verschil van ouderdom tusschen de deelen van het gebouw! Ik zou vragen of, bijaldien het verschil niet zoo zeer in den stijl, als wel in den tijd van bouw bestaat, die grieve eenige waarde heeft? en of verschil van tijd en stijl van een openbaar gebouw eene gegronde reden is om het weg te ruimen? Indien dit laatste toestemmend beantwoord werd, dan, vrees ik, zullen wel zeer vele oude openbare gebouwen in ons land hun doodvonnis geteekend zien; maar dan moge men zich ook voorbereiden op een bepaalden opstand van alle kenners, beoefenaars en liefhebbers van de geschiedenis der bouwkunst in ons vaderland. En wat de eerste tegenwerping betreft, ik ontken het verschil van stijl, al is een groot gedeelte van de poort ongeveer honderd jaar later opgebouwd dan hare benedenste verdieping, waarvoor in 1650 de eerste steen is gelegd. Welke gedaante zij toen erlangde en tot 1735 behield, is mij met genoegzame zekerheid gebleken uit eene gravure, die een gezigt levert op de poort, uit het noordoosten genomen, en die mij door

mr. BODEL NIJENHUIS uit zijne rijke topographische verzameling werd medegedeeld. De beide gevelvelden aan de binnen- en buitengevels, die thans nog aanwezig zijn, wijzen den vorm aan van het in zeer geringe helling oploopende dak, waarmede het gebouw gedekt was. Dat de poort toen een fraai uiterlijk leverde zal wel niemand beweren; ook het stedelijk bestuur van dien tijd was niet van die meening; want reeds in 1666 nam het een besluit: dat de poort van een toren en eene klok zou voorzien worden. Aan dit besluit werd echter, waarom weet ik niet, geen gevolg gegeven, tot dat in 1735, de in 1610 gebouwde ***Blaauwepoort***, nabij de turfmarkt aan het westelijk uiteinde van de ***Haarlemmerstraat***, afgebroken, en haar toren op de ***Wittepoort*** gesteld is. De verschillende deelen dezer laatste mogen, zoo als uit het bovenstaande duidelijk genoeg blijkt, niet tot verschillende tijden worden gebragt; het geheel draagt alle kenmerken van denzelfden tijd en stijl; de bovenverdieping met den toren werd slechts van de gesloopte ***Blaauwe*** op de ***Wittepoort*** overgebragt, en daar ontegenzeggelijk in denzelfden stijl, en hoogstwaarschijnlijk weder in denzelfden vorm opgebouwd.

„Maar de poort verspert den toegang tot de stad," zeggen anderen. Alweder vraag ik, welke ongerieven heeft men tot nu van die beweerde versperring ondervonden? welke ongelukken zijn dien ten gevolge voorgevallen? Voor rijtuigen zal, wanneer bij buitengewone gelegenheden een groote toevloed naar ***Leiden*** wordt gelokt, in vele straten wel vrij wat meer gedrang en minder ruimte gevonden worden dan in den doorgang van de poort, en voor voetgangers is waarlijk in den laatsten tijd nevens de poort ruimte in overvloed. Bovendien vervalt bij het ontwerp van het doortrekken van den weg, in de rigting van het Noordeinde in eene regte lijn op den Haagweg, (een plan, dat ook al naar mijne meening geene verfraaijing zal aanbrengen), het bezwaar van botsing tusschen rijtuigen, daar de poortopening dan geheel in de as van den weg staat en men van beide zijden elkander op geruimen afstand kan zien naderen. Ik verheug er mij hartelijk over, dat ons gemeentebestuur alle belemmeringen in het vrije verkeer zoo veel mogelijk uit den weg wil ruimen; maar zelfs wanneer wij de heilzame vruchten van eene afschaffing der plaatselijke accijnsen eenmaal zullen mogen genieten, zou de ***Wittepoort***, even min als de overige, op het vrije verkeer eenige inbreuk maken.

„De poort is oud, bouwvallig, niet zonder groote kosten te herstellen, en het onderhoud is bezwarend voor de stedelijke kas." Als het laatste gedeelte dezer reden gelden moet, dan doet het dit ook voor anderen openbare gebouwen, die men des noods geheel of gedeeltelijk missen kan, wier onderhoud vrij wat vordert, en wier afbraak eene goede som zou kunnen opbrengen. De stadhuistoren b. v., de toren van de oude Saaihal, de fontein op de vischmarkt, zouden bij slooping al een aardig bedrag leveren. En die beweerde bouwvalligheid! Het zou mij bevreemden zoo zij niet voor herstel vatbaar was. Is zij het niet, of niet zonder te groot bezwaar voor de stedelijke financiën, aan wie de schuld? Immers aan hen, die voor het onderhoud niet voortdurend en behoorlijk zorg bleven dragen. Wanneer gij u eenmaal in het hoofd stelt een gebouw te doen verdwijnen, dan is, zoo gij niet terstond daartoe kunt geraken, zeker wel een uitmuntend middel toe te passen: laat het vervallen, tot dat de wegruiming onvermijdelijk wordt, of gij op de kosten van het herstel als een onoverkomelijk bezwaar kunt wijzen. Men zij op zijne hoede, ik vrees zeer, dat van lieverlede voor al onze overige stadspoorten het doodvonnis voorbereid wordt, en achtervolgens voor allen de kosten van onderhoud en de staat van verval als twee hefboomen zullen worden gebruikt om ze te doen kantelen.

„De toegangen tot onze stad zullen," zoo zeggen anderen, „verfraaid worden; vrolijke en sierlijke woningen, met smaakvol aangelegd plantsoen, zullen een overheerlijk gezigt leveren." Sierlijke woningen! aanleg! plantsoen! waar moet het terrein worden gevonden voor dat alles? Bij de ***Wittepoort***, op de plaats van het bolwerk? op een welligt aan te plempen gedeelte van de gracht? Welk eene ruimte voor aanbouw! Of zal de stad misschien van de aangrenzende gemeente een bouwterrein voor al die villaas aankoopen? En hoe zal dit alles dan zonder tusschenliggend plein een behoorlijken overgang erlangen tot de straat, wier woningen wel niet afgebroken zullen worden?

„De woningen in het Noordeinde zullen een fraai uitzigt naar buiten krijgen, en daardoor zal hunne waarde rijzen." Een ruim en fraai uitzigt! Dat geldt dan toch alleen voor eenige weinige huizen aan het einde der straat; de overigen zullen zich van een spiegeltoestel moeten voorzien, om van al dat fraaije mede te genieten. Kees kwam, na een eerste bezoek uit ***Amsterdam***, in zijn dorp terug, en vond de stad „danig

mooi, vooral boven van de sluizen gezien, als de huizen maar niet zoo in den weg stonden!" In het Noordeinde zullen de buren achtervolgens gelijke klagt, en met meer regt, over de westelijke belendende panden kunnen laten hooren. En dit fraaije uitzigt, wanneer men uit het Noord-einde naar buiten ziet! een lange smalle koker, twee evenwijdige lijnen als met de koord getrokken en zoo ver het oog reikt verlengd; aan het eind van den koker eenige boomen, misschien een gedeelte van een hek of woning. Mij dunkt men moest verder gaan, en bij kermis of andere soortgelijke gelegenheden, midden in de straat een beschot plaatsen met een vergrootglas; welk eene uitnemende rarekiek! Het is maar jammer dat zulk eene afsluiting het vrije verkeer te veel zou belemmeren. Maar ik heb nog een paar vragen. Heeft men er wel op gerekend, dat bij het uitzetten van dien straatkoker tot aan den Haagweg, wanneer de vaak vrij stormachtige westewinden zich verheffen en er eene aardigheid in schijnen te vinden, om wolken stof naar binnen en van de straat omhoog te jagen, men wel eens de vroegere gedeeltelijke afsluiting terug zou kunnen wenschen? Gelooft men niet, dat, wat elders de ervaring geleerd heeft, ook hier zal ondervonden worden? dat het verdwijnen der poort vrij wat zal toebrengen tot togt en koude in het gure jaargetijde? Zou de poort, met een voetweg en hekwerk aan de zuidelijke zoo als thans aan de noordelijke zijde, niet eene voor het oog aangename, en tegen de bovengenoemde ongemakken nuttige bescherming bieden? Zal in dat gedeelte der stad het gemis van uurwerk en klok niet zeer hinderlijk gevoeld worden? Zijn elders in en buiten ons vaderland de

oude poorten, die bij uitbreiding der steden binnen de voortgezette huizenrij ingesloten werden, niet meestal met het voordeel van eene schilderachtige uitwerking bewaard gebleven?

Moet dan volstrekt het kenmerk van onze vroegere steden worden weggenomen? Eindelijk, is er zulk een stellig uitzigt op al die fraaije woningen, verrukkende waranden, heerlijke partijen, smaakvolle villaas, voor onze toekomstige, nieuwe, slechts weinig roeden metende voorsteden? Tot dusverre kan ik in dit opzigt in hetgeen van stadswege, of ook op andere wijze in de laatste jaren alhier gebouwd is, niet veel grond voor eene goede verwachting in de toekomst erkennen. Ik waardeer vele verbeteringen, die van ijver, zorg en praktischen blik getuigen; maar getuigen de nieuwe werken alle ook van smaak? Voor als nog gevoel ik mij niet geroepen om op die laatste vraag een antwoord te geven; ik laat hare beantwoording aan mijne lezers over, en zal hen welligt later noodigen, met mij eene wandeling door de stad te doen, en de voortbrengselen der Leidsche bouwkunst van onze dagen een weinig bedaard en met aandacht in oogenschouw te nemen. Thans was mijn doel om in het bovenstaande een „quo usque?" een „hoeverre zult gij bij het sloopen uwer poorten stilzwijgend berusten!" aan mijne stadgenooten toe te roepen, en eene poging, al zij het eene zwakke, te doen tot behoud voor die gebouwen, welke nog niet voor de sloopingswoede bezweken zijn.

Leiden, in de eerste maand van het tweede poortensloopingjaar.

(Januarij 1865).

DE ZEVEN WONDEREN DER WERELD.

Voordragt, gehouden door den heer W. C. VAN GOOR, *in de afdeeling* Rotterdam *van de Maatschappij*

Tot bevordering der Bouwkunst.

De zeven wonderen der wereld! Wie heeft daarvan wel niet hooren gewagen; maar in weêrwil van de algemeene bekendheid, geloof ik toch niet te veel te zeggen, dat velen, wanneer hun de vraag wierde gedaan die wonderen alleen maar bij name te noemen, hierop niet voldoende zouden antwoorden. Deze wonderen behooren immers allen tot het grijs verleden. Uit de oudste voor ons bewaard gebleven geschriften hebben wij onze kennis van die werken moeten putten, want op enkele uitzonderingen na, zijn zij geheel verdwenen. Bevreemdend is het dus niet, dat de wetenschap van het eenmaal bestaan dier werken, bij

de meerendeels totale verwoesting welke hen getroffen heeft, gepaard aan het verdwijnen van de eenmaal zoo hoog opgevoerde beschaving uit die oorden der aarde waar zij stonden en onbekendheid met de nog voor ons bewaard gebleven oude geschriften, de herinnering er aan deed verdwijnen, en dat eerst de langzamerhand vermeerderende kennis, in veel latere tijden, de nog bestaande overblijfselen of beschrijvingen er van weder aan het licht heeft doen komen, zoodat wij thans een vrij volledig denkbeeld er van kregen. Hierbij moet nog opgemerkt worden, dat ook in die oude geschriften waarheid zoowel als verdichting wordt aangetroffen, en derhalve het opsporen der historische waarheid zoo veel te moeijelijker werd.

Ik heb mij voorgenomen bijeen te brengen wat ik bij verschillende schrijvers over dit onderwerp heb aangetroffen, en stel mij voor van tijd tot tijd in uw midden hiervan mededeeling te doen. Neemt het aan voor hetgeen het is, in vele opzigten een reproduktie van de woorden van anderen. Wanneer dus dit mijn werk eenige verdienste mogt hebben, dan is het alleen die dat ik het verspreide heb verzameld. Ik vlei mij echter dat dit de bekendheid met deze wonderen der Ouden zal bevorderen.

Van vele dezer werken valt op zich zelven echter niet zeer veel te zeggen, en daarom heb ik het plan gevormd elk eerst afzonderlijk te beschouwen en te beschrijven, en vervolgens, wanneer daartoe aanleiding bestaat, ze met andere dergelijke werken, op andere plaatsen gesticht en in andere tijden uitgevoerd, te vergelijken. Soms zal ik mij hierbij eenige uitweiding veroorloven over andere onderwerpen met het behandelde in verband staande, ten einde daardoor zoo veel mogelijk het dorre, aan enkele beschrijving en cijfers verbonden, te vermijden.

Ik wensch alzoo achtereenvolgend tot u te spreken over: 1°. de pyramiden van *Egypte*, 2°. den kolossus van *Rhodus*, 3°. den tempel, de muren en de hangende tuinen van *Babel*, 4°. het beeld van den olympischen JUPITER van PHIDIAS, 5°. den pharos van *Alexandrië*, 6°. het Mausoleum van HALICARNASSUS en 7°. den grooten tempel van DIANA te *Ephese*.

1.

DE PYRAMIDEN VAN EGYPTE.

Treedt, bij de beschouwing van de zeven wonderen der wereld, eerst het denkbeeld van een volmaakt kunstgewrocht, vervolgens dat van het kolossale op den voorgrond, hetzij beide gezamenlijk of ieder afzonderlijk, dan treft ons bij de egyptische pyramiden voornamelijk het kolossale het meest. En dat denkbeeld komt ons niet eerst dán voor den geest, wanneer wij, na naauwkeurig onderzoek en vergelijking met andere scheppingen van het menschelijk vernuft, ons een zoo juist mogelijke voorstelling er van gevormd hebben; neen, alvorens wij daartoe overgaan, komt ons reeds iets voor den geest waaraan het denkbeeld van het kolossale onafscheidelijk verbonden is; en hoe kan het ook anders? Onze jeugdige verbeelding, opgewekt en geholpen door eene eenvoudige, slechts uit enkele woorden bestaande, beschrijving van de pyramiden, heeft daarvan een indruk ontvangen, die als het ware onuitwischbaar is en zich altijd even frisch en helder voordoet. Waaraan is dit toe te schrijven? Zou het niet, in de eerste en voornaamste plaats, een gevolg zijn van de eenvoudigheid van den vorm dier monumenten, een vorm, zoo geschikt om in het jeugdig gemoed opgenomen te worden? Eenvoud en grootschheid: ziedaar de uitwendige kenmerken dezer gewrochten.

De voornaamste groep pyramiden is die van *Ghizeh* bij *Kaïro*, alwaar de reiziger ze op een afstand van 5 eng. mijlen (1⅔ uur gaans) in een regte lijn, op den oostelijken oever van den *Nijl*, het eerst in het gezigt krijgt. Dit eerste gezigt wekt niet dadelijk het denkbeeld van grootschheid op, maar doet slechts aan een matig grooten heuvel denken, op geringen afstand gezien. Men heeft, ter juiste beoordeeling der grootte van hetgeen zich aan het oog voordoet, altijd eenig bekend punt van vergelijking noodig, wil men zich een goed denkbeeld vormen van hetgeen men aanschouwt, en bij deze kunstgewrochten, zoo als zij zich daar aan den gezigteinder vertoonen, mist men ten eenenmale elken maatstaf waarnaar de grootte kan afgemeten worden. De pyramiden beantwoorden dan ook niet op het eerste gezigt en op dien afstand aan hetgeen men verwachtte te zullen zien. En toch is die afstand zelf reeds zekere maatstaf, want zij schijnen in de nabijheid van den reiziger te zijn. Deze geringe indruk wordt gedeeltelijk voortgebragt door den vorm: één onverdeelde massa, hoogst eenvoudig, zonder eenig merkbaar kleiner gedeelte, waarop het oog kan rusten, en deze vorm wordt slechts op den horizon tegen den helderen hemel, hier het eenige punt van vergelijking, waargenomen. Maar is men ook eenmaal aan

den voet van het gewrocht genaderd, dan is de begoocheling (hier zeker wel in omgekeerde reden als gewoonlijk geschiedt) verdwenen; dan eerst kan men zich een juist denkbeeld vormen van de grootte van hetgeen gezien wordt; men behoeft dan slechts een blik te werpen op het aantal lagen waaruit de kolos gevormd is, om gelijktijdig te zien dat de eerste laag steenen met de hoogte van de borst gelijk komt.

En dan eerst kan men met de woorden van een reiziger instemmen: „Nooit kan de indruk, dien haar aanblik op den geest des reizigers gemaakt heeft, uitgewischt worden. Wanneer de pyramiden de stralen der zon terugkaatsen, schijnen zij zoo wit als sneeuw en van zulk een verbazende grootte, dat alles wat de verbeelding zich vroeger van de pyramiden heeft voorgesteld, bij het aanschouwen van de werkelijkheid wegzinkt."

En wij, die ze nooit gezien hebben, gelooven dat deze woorden aan de werkelijkheid geen geweld doen. Ik voeg er alleen slechts dit bij: Stelt u één onverdeelde massa, één steenklomp voor, welke 5⅓ ned. bunder, 53300 vierkante el, grond beslaat en daarbij den hoogsten toren in hoogte overtreft!

De groep te *Ghizeh* bestaat uit drie groote en enkele kleine pyramiden. De grootste van die welke wij voornamelijk tot den grondslag onzer tegenwoordige beschouwing nemen, draagt, volgens de oude egyptische overlevering, den naam van koning CHEOPS die ze tot een grafteeken bouwen liet. HERODOTUS, aan wien wij veel te danken hebben van wat de geschiedenis en overlevering ten aanzien der pyramiden ons hebben nagelaten, zegt, dat de priesters van *Memphis* hem berigtten, dat 100,000 menschen gedurende 20 jaren daaraan arbeidden; dat het ligchaam van CHEOPS in eene kamer onder den bodem der pyramiden geplaatst was, welk vertrek omgeven was door een gewelf, naar hetwelk het Nijl-water door een onderaardsch kanaal gevoerd werd. Hij zegt verder dat in egyptisch letterschrift op deze groote pyramide gegrift stond, hoeveel het onderhoud der werklieden aan knoflook, prei en uijen gekost heeft, en als hij zich wel herinnerde, wat de persoon die dat schrift verklaarde hem zeide, was dit bedrag 1600 talenten zilver. De tweede pyramide was gebouwd door CEPHREN, broeder en opvolger van CHEOPS, en de derde door MYCERINUS, zoon van CHEOPS; een vierde, die aan den opvolger van MYCERINUS wordt toegeschreven, is vernield.

De Egyptenaren hadden een hoogen trap van beschaving bereikt, en dat ten gevolge daarvan de bouw-

kunst en de daaraan verwante technische wetenschappen bij hen ook tot een hooge volkomenheid waren gebragt, daarvan kan de zamenstelling van enkele pyramiden en tempels ons een juist denkbeeld geven, want hoewel eenige pyramiden uit gebakken of in de zon gedroogde steenen waren vervaardigd, welke dan ook door den tand des tijds het meest geleden en hunne oorspronkelijke gedaante verloren hebben, waren de anderen, en daaronder de grootste, geheel van graniet, zandsteen of marmer vervaardigd, en de zamenvoeging dezer steenen was in alle opzigten zoo zuiver, dat het op verscheidene plaatsen nu nog moeite kost de naden te ontdekken, terwijl zij, vooral op vele plaatsen in het tot dusverre ontdekte inwendige, een mate van zuiverheid der vlakken en glans van polijsting doen bewonderen, welke zeker later niet is overtroffen. Dat ook de werktuigkunde op een even hoogen trap van volmaking stond, bewijst het kolossale van iederen gebruikten steen, daar men er onder vindt van 30 en meer voet lengte. Hiervan kan ook de weg ten bewijze strekken, gemaakt vóór dat met den bouw der groote pyramide begonnen werd. HERODOTUS zegt dat die weg 3000 grieksche voet lang, 60 voet breed en 48 voet hoog was; hij was gemaakt van gepolijste steenen, bedekt met beeldhouwwerk, (waarschijnlijk enkele bijzondere deelen,) en in de oogen van dien schrijver, kon die weg even goed voor een wonder aangemerkt worden, als de pyramide zelve. Volgens POCOCKE heeft deze weg of dam aan beide zijden halfronde kontraforten van 14 eng. voet middellijn, op afstanden van 30 voet van elkander, alsmede twee bruggen waarvan eene uit twaalf bogen elk van 20 voet wijd, met pijlers van 10 voet dikte, bestond. Het schijnt dat deze weg een hellend vlak gevormd heeft, waar langs de steenen, voor den bouw der pyramiden, nadat zij met vaartuigen over den *Nijl* en het kanaal, dat omtrent twee eng. mijlen ten noorden van de pyramiden loopt, waren aangevoerd, vervolgens naar het rotsvlak, waarop zij gebouwd zijn, werden gebragt.

De eerste egyptische koning van wien melding wordt gemaakt, is MENES; met tamelijk veel zekerheid kan men veronderstellen, dat hij 2200 jaren vóór CHRISTUS geregeerd heeft. De onmiddellijke opvolgers van MENES zijn onbekend, tot dat wij komen aan SUPHIS en zijnen broeder, die voor de stichters der twee grootste pyramiden worden gehouden en ondersteld worden dezelfden te zijn als CHEOPS en CEPHREN, van wie HERODOTUS spreekt. Volgens deze berekening kunnen

deze pyramiden dus weinig meer dan 4000 jaren oud zijn. Het moet ons echter niet verwonderen dat de geleerden het over deze tijdsbepaling van den bouw of ouderdom der pyramiden gansch niet eens zijn; eenigen beweren dat zij ouder zijn, anderen zijn van gevoelen dat zij zulk een hoogen ouderdom niet hebben.

JOHN GREAVES, een engelsch oudheidkundige, die *Egypte* in 1638 bezocht, deelt de meening van den arabischen schrijver IBN. ABD ALOKIN mede, welke het volgende zegt, dat, hoewel het niet in alle deelen op ons tegenwoordig onderwerp toepasselijk kan geacht worden toch in zijn geheel hier wordt opgenomen, om den geest die het geheel kenmerkt te doen kennen en daardoor de meerdere of mindere waarde te beter te doen beoordeelen.

„De meeste tijdrekenkundigen stemmen daarin overeen, dat de stichter der pyramiden was SAURID IBN. SALHOUK, koning van *Egypte*, die 300 jaren vóór den vloed leefde. De aanleiding daartoe was deze: Hij zag in zijnen slaap, dat de geheele aarde met al hare bewoners het onderst boven gekeerd werd, dat de menschen met de aangezigten ter aarde lagen, en de sterren, naar beneden vallende, met een ontzettend gedruisch tegen elkander stieten; zijn geest was zeer ontsteld, en hij openbaarde dat vizioen niet. Later zag hij in een droom de vaste sterren op de aarde vallen, in de gedaante van witte vogels; zij namen de menschen op en bragten ze tusschen twee bergen; deze bergen sloten zich boven aaneen, en de blinkende sterren werden verdonkerd. Ontsteld en met vrees vervuld uit zijnen droom ontwakende, riep hij de voornaamste priesters uit alle provinciën van *Egypte* bij elkander, honderd-dertig in getal; de aanzienlijkste onder hen heette ACLIMUM. Toen hij hun de geheele zaak had medegedeeld, namen zij de hoogte van de sterren, en voorspelden daaruit dat er een watervloed zou komen. De koning zeide: „„Zal hij ook over ons land komen?”” Zij antwoordden: „„Ja, en hij zal het verwoesten ook.”” Dewijl er evenwel nog verscheidene jaren zouden verloopen, eer die vloed over de aarde kwam, beval hij, dat in dien tijd de pyramiden zouden gebouwd worden, benevens een gewelf, dat het water van de rivier de *Nijl* zou kunnen opnemen, hetwelk dan alle landen van het westen zou besproeijen en ook het land *Al-Saïd*. En hij vulde ze op met amuletten en met vreemde voorwerpen, en met rijkdommen en met schatten. Hij schreef er alle dingen op, die hem door wijze mannen waren gezegd, als ook alle diepe weten-

schappen, en wat tot de kunst der toovenaars behoort; de wetenschap der sterreduiding, en der rekenkunde, en der meetkunde en der natuurkunde. En dit alles kan verklaard en uitgelegd worden door hen die met hun letterschrift en hunne taal bekend zijn. Nadat hij bevel gegeven had tot de bouwing, werden er zuilen en wonderbaarlijke steenen uitgehouwen. Men haalde groote steenen bij de Ethiopiërs, en legde daarmede het fondament van de drie pyramiden, de steenen met lood en ijzer te zamen voegende. Zij maakten de poorten er van 40 ellebogen onder den grond en de hoogte van de pyramiden honderd koninklijke ellebogen, dat zooveel is als vijftig in dezen tijd; hij maakte ook de zijden van elke 100 koninklijke ellebogen. De bouwing begon onder gunstige voorteekenen. Toen zij voltooid was, bedekte hij het werk van boven tot beneden met gekleurd satijn, en hij gaf een plegtig feest, waarop al de inwoners van zijn koningrijk tegenwoordig waren. Vervolgens bouwde hij in de westelijke pyramide dertig schatkamers, opgevuld met rijkdommen en gereedschappen en teekens van edelgesteenten gemaakt, en met werktuigen van ijzer, en aarden vaten, en wapenen die niet verroesten, en glas dat men kan buigen zonder het te breken, en met verschillende soorten van alakakers, zoowel enkele als dubbele, en met doodelijke giften en nog meer andere dingen. Hij maakte ook in de oostelijke pyramiden verscheidene hemelsferen en sterren, er bij aantoonende, welken invloed zij op elkander uitoefenen, ook de verschillende welriekende specerijen die daarbij moesten gebruikt worden, en de boeken welke over die zaken handelden.

„Hij plaatste ook in de gekleurde pyramide de uitleggingen der priesters, in kisten van zwart marmer, en met iederen priester een boek, waarin de wonderen van zijn beroep en van zijne daden, en van zijne natuur, en wat in zijnen tijd gedaan werd, en wat is, en wat zijn zal, van den beginne des tijds tot het einde, geschreven stond. Hij plaatste in elke pyramide een schat. De schatbewaarder van de westelijke pyramide was een standbeeld van marmer, overeind staande met eene lans in de hand, en om zijn hoofd een slang gekronkeld. Wanneer iemand daar digt bij kwam en stil bleef staan, werd hij door de slang gebeten, die, na zich vervolgens om zijne keel gekronkeld en hem gedood te hebben, hare vorige plaats ging innemen. Hij maakte tot schatbewaarder van de oostelijke pyramide een beeld van zwart agaat, met opene en

fonkelende oogen, en zittende op een troon, met een lans in de hand. Wanneer iemand dit beeld aanzag, hoorde hij naast zich eene stem, die hem bewusteloos op het aangezigt deed ter aarde vallen, waar hij dan bleef liggen tot dat hij dood was. Hij maakte tot schatbewaarder van de gekleurde pyramide een zittend beeld van de steensoort *albut* genaamd; hij die dat beeld aanzag werd er door aangetrokken, tot dat hij er vast tegen aangeklemd was, en dan kon hij zich niet losmaken, maar bleef er aan vastgeklemd, tot dat hij stierf.

„De Kopten schrijven in hunne boeken, dat er een opschrift op de pyramide gegrift is, waarvan de verklaring in het arabisch deze is: „„Ik, koning SAURID, bouwde de pyramiden op zulk een tijd, en voltooide ze in zes jaren; hij die na mij komt, en zegt dat hij aan mij gelijk is, laat hij ze in zes eeuwen afbreken, en evenwel is het algemeen bekend, dat het gemakkelijker is te verwoesten dan op te bouwen. Ik bedekte ze ook, toen zij voltooid waren, met satijn; laat hij ze slechts met matten bedekken.”” Toen ALMAMON, de kalif van *Babel*, in *Egypte* kwam en de pyramiden zag, wenschte hij te weten wat daarin was, en wilde daarom dat zij zouden geopend worden. Men zeide dat dit met geen mogelijkheid geschieden kon. Hij antwoordde: „„Ik wil het.”” En die welke tot op dezen dag openstaat, werd voor hem geopend met vuur en edik. Twee smeden bewerkten het ijzer en de werktuigen, die zij er tegen aanzetten, en die arbeid kostte veel geld. De dikte van de muren werd bevonden twintig ellebogen, en toen zij aan het einde van den muur kwamen, achter de plaats waar zij gegraven hadden, vonden zij een waschbekken van groen smaragd; daarin waren duizend dinariën, zeer zwaar; elke dinarie was een ons van onze onsen; zij beschouwden het met bewondering, maar wisten niet wat het beteekende. Toen zeide ALMAMON: „„Bereken eens hoeveel geld ons het maken van de opening gekost heeft.”” Zij rekenden het uit, en ziet! het was dezelfde som die zij hadden gevonden, er was te veel noch te weinig. Van binnen vonden zij een vierkanten put, waaraan deuren waren; iedere deur ging open in een huis (of gewelf), waarin doode ligchamen in lijnwaad gewikkeld lagen. Bij den top der pyramide vonden zij eene kamer, waarin een holle steen, met een steenen beeld, in de gedaante van een man en in staande houding, alsmede eene mummie, die een plaat van goud, met juweelen bezet, op de borst had; op de borstplaat lag een zwaard van eene onschatbare waarde,

en aan het hoofd zat een diamant ter grootte van een ei, schitterende als het licht des dags, en daarop waren letters geschreven, en niemand weet wat zij beteekenden. Nadat ALMAMON haar geopend had, gingen de menschen er gedurende eenige jaren in; zij daalden langs den glibberigen gang, die daarin was, naar beneden; eenigen van hen kwamen er behouden uit, maar anderen stierven.”

Hoewel wij dit geheele verhaal, zoo als het daar ligt, veilig onder de fabelen mogen rangschikken, zou, even als dit met fabelen der oudheid het geval is, ook wel hier onder het kleed der verdichting een kern van waarheid verborgen kunnen liggen, en mogen wij aannemen dat de vloed, waarvan de schrijver in het begin melding maakt, dezelfde is, waarvan in de oudste israelietische gewijde boeken gesproken wordt; en indien de pyramiden toen reeds bestonden, dan moeten zij, volgens de gewone tijdrekenkunde, een hoogeren ouderdom dan van ruim 3000 jaren tellen. En dat de oude arabische schrijver hierin niet alleen staat, toont ons het volgende aan, hetwelk in het *Wetenschappelijke bijblad* van het *Album der natuur* (2e afl. 1863) onder het opschrift: *Ouderdom der egyptische pyramiden op astronomische gronden* voorkomt; dit opstel luidt: „MAHMUD BEY, direkteur van het observatorium te *Caïro*, heeft, op last van den onderkoning van *Egypte*, de rigting der pyramiden nader bepaald. Tevens heeft hij daaraan nog andere metingen gedaan, en de verkregen uitkomsten hebben hem aanleiding gegeven tot eene hypothese, welke, de pyramiden in verband brengende met de eeredienst der Egyptenaren, kan strekken ter berekening van den ouderdom dezer reusachtige gedenkteekenen.

„Hij vond vooreerst het reeds door anderen opgemerkte, dat namelijk twee der zijden van elke pyramide in de rigting noord-zuid, de twee andere loodregt daarop west-oost gelegen zijn, volkomen bevestigd. De grootste der pyramiden is aan haar grondvlak 231.1 meter breed en even zoo lang; hare hoogte bedraagt 146.5 meter. Daaruit berekent MAHMUD-BEY dat de hellingshoek van elk zijvlak op het grondvlak of op den horizon 51° 45′ bedraagt. Bij de overige pyramiden nu is deze hoek 53° 12′, 52° 13′, 52° 13′, 52° 13′, 51° 11′, 52° 23′. Uit deze overeenstemming besluit hij dat aan den hoek opzettelijk een bepaalde waarde is gegeven van omstreeks 52½ graad [1]). Uit andere

[1]) Door sommigen, die het denkbeeld toegedaan zijn, dat de pyramiden in verband tot de egyptische godsdienst stonden, wordt

overwegingen, — waarin wij hem echter niet kunnen volgen, — leidt MAHMUD het besluit af, dat de pyramiden gewijd waren aan den god SOTHIS, denzelfden dien de Grieken SIRIUS hebben genoemd, en die, volgens de godsdienstleer der Egyptenaren, het regterambt over de dooden uitoefende. MAHMUD veronderstelt nu, dat de pyramiden zoo gebouwd waren, dat, wanneer de ster, die den naam van dien god draagt, haar kulminatiepunt bereikte, hare stralen juist loodregt vielen op de zuidvlakte der pyramide. Met inachtneming der praecessie, van de eigene beweging van SIRIUS en van de breedte der plaats, berekende MAHMUD nu het tijdstip, waarop Sirius deze stelling aan den hemel innam, en vond daarvoor 3303 jaren vóór het begin der christelijke tijdrekening. Hij doet opmerken, dat dit resultaat overeenkomt met dat, hetwelk BUNSEN uit zijne geschied- en oudheidkundige onderzoekingen heeft afgeleid. Volgens deze namelijk zouden de pyramiden in de 34ste eeuw vóór CHRISTUS zijn gebouwd. Het eene resultaat bevestigt het andere en men mag aannemen dat de pyramiden ruim 5000 jaren oud zijn."

In een der kamers, in 1838 door den engelschen kolonel VAYSSE boven de koningskamer in de pyramide van CHEOPS ontdekt, vond men eene legende met rooden inkt geteekend, vermeldende dat onder de regering van KNOUFOU de lier, dat is de ster *Wega*, op den dag van den zonnestilstand, des middags opkwam en derhalve op de breedte van *Memphis* te middernacht onderging. Deze astronomische omstandigheid bepaalt dat de bouw dezer pyramide minstens 4500 jaren vóór onze jaartelling begonnen is.

Even als de geleerden het niet eens zijn over den ouderdom, bestaat ook verschil van meening over het doel waarmede deze gewrochten zijn vervaardigd. Sommigen zagen ze voor astronomische observatoria aan; anderen voor tempels, ter viering van de geheimste plegtigheden der egyptische eeredienst; de meesten meenen er echter koninklijke begraafplaatsen in te ontdekken.

---

beweerd dat de hoek welke de noordzijde van de pyramiden met de horizontale lijn vormt, zoodanig geregeld was, dat bij den zomerzonnestand, voor hen welke aan den voet van de pyramiden de zon aanbaden, het scheen alsof deze op den top der pyramide stond en alzoo een reusachtig altaar of voetstuk voor de zon (den god OSIRUS) vormde. Is de meting van MAHMUD juist, dan gaat dit gevoelen niet voor alle pyramiden op, want de hellingshoek verschilt, volgens genoemde metingen, van 51° 11′ tot 53° 12′, alzoo 2° 1′.

v. G.

Voor het gevoelen van hen dat zij met de godsdienst in betrekking stonden, pleit de omstandigheid, dat een der pyramiden toegang verleende tot onderaardsche galerijen, welke in den voornaamsten tempel te *Memphis* uitkwamen; ook zijn er runderbeenderen (van den god APIS) in gevonden. Voor het gevoelen dat zij tot grafplaatsen voor koningen gediend hebben, of als koninklijke graftomben zijn opgerigt, bestaat grond omdat in sommige kamers sarkophagen gevonden zijn.

De steden *Memphis* en *Abydos* waren het meest beroemd om hare OSIRIS- of zonnegraven; de rijken en grooten der aarde trachtten naar de eer en het voorregt, in de nabijheid van het graf van hunnen god OSIRIS begraven te worden. Bovendien werd *Memphis* gehouden voor de plaats, waar men den stier APIS, het beeld van OSIRIS, voedde. Wanneer men nu in aanmerking neemt, dat de egyptische eeredienst zich in zonvereering oplost of daaruit ontsproten is, en OSIRIS de zon in het teeken van den Stier voorstelt, als de vruchtbaarheid der natuur zich op nieuw ontwikkelt, alsmede dat de priesters zich jaarlijks naar een eilandje bij *Memphis* begaven om hunne plegtigheden bij het graf van OSIRIS te verrigten, dan is het ook niet te verwonderen dat het volk, hetwelk eeuwen lang onder den schepter van de priester-regering bleef, niets spaarde om zijne eeredienst met praal en luister te omgeven en schatten en tijd veil had voor zijnen weldoenden koning, den beroemden OSIRIS. De priesters toch leerden hun, dat die koning eenmaal over *Egypte* heerschte en in het beeld van den stier Apis godsdienstig vereerd werd. Het is alzoo zeer begrijpelijk, dat voor de overblijfselen der plaatsvervangers van den eigenlijken OSIRIS praalgraven werden opgerigt, die door hunne eenvoudige grootschheid verbazen en het best den knagenden tand des tijds weêrstand konden bieden.

Het gevoelen alzoo, dat de pyramiden als de meest trotsche OSIRIS-graven moeten beschouwd worden en als ontzettende steenklompen, bestemd om de ruimte te bedekken in welke men meende dat eenmaal het stoffelijk overschot van den echtgenoot van ISIS gerust had, van dien weldoenden koning, door de dankbaarheid der menschen vergood, schijnt niet geheel zonder grond te zijn. Het is in alle geval een grootscher denkbeeld, dat zooveel menschen zooveel jaren gearbeid hebben, om een monument ter eere hunner godheid op te rigten, dan dat al deze

arbeid en kosten voor niets meer zouden aangewend zijn, dan voor een tombe welke de overblijfselen van een nietig sterveling, al was deze dan ook een koning geweest, moesten bevatten.

Misschien zou het denkbeeld, dat én de godsdienst én de vereering der nagedachtenis van een groot koning ten grondslag van de oprigting dezer monumenten gestrekt hebben, niet geheel en al te verwerpen zijn, omdat, behalve de bovengenoemde gronden voor het gevoelen van hen, welke in de pyramiden niets anders dan godsdienst-monumenten willen zien, ook zij, welke ze beschouwen als begraafplaatsen voor koningen gesticht, een grond voor hunne denkwijze vinden, behalve in het ontdekken van sarkophagen, ook in het vinden van mumiën in de pyramiden. En is het waar dat de rijke Egyptenaren gaarne in de nabijheid van hunnen god OSIRIS wilden rusten, ten blijke waarvan een zoo groote menigte graven in de streek waar de pyramiden staan gevonden worden, waarom zou dat dan niet met het meeste regt van hunne koningen verwacht kunnen worden, welke ook, als met de priesterschap verbonden, dat voorregt het gemakkelijkst konden verkrijgen en waardoor hun ook de groote eer bewezen werd, dat hunne stof als het ware in het graf van hunnen god rustte.

Alle pyramiden zijn in een meer of minder groot aantal horizontale lagen, hetzij van in de zon gedroogde of natuurlijke, steenen gebouwd; de meesten en daaronder de grootsten zijn van kalksteen of graniet vervaardigd, deels op de plaats zelve gevonden of van elders aangevoerd geworden. Men heeft ook onder de steensoorten waarvan zij gebouwd zijn, troïschen en aethiopischen zwartachtigen en bonten steen gevonden en zelfs sporen van geel marmer ontdekt. Zij werden met trappen of treden opgetrokken; de hierdoor ontstaande inspringende hoeken, werden, nadat de volle hoogte bereikt was, met schuin afgewerkte steenen aangevuld, waardoor het effen buitenvlak gevormd werd. Deze laatste bekleeding van de derde der drie groote pyramiden van de groep van *Ghizeh*, was van rood graniet. PLINIUS maakt de opmerking, dat deze, hoewel kleiner dan de beide anderen, er veel sierlijker uitzag door den aethiopischen steen waarmede zij bekleed was. Een menigte van dit graniet-bekleedsel ligt thans nog om den voet verspreid. Van alle pyramiden is dit bekleedsel tegenwoordig meer of minder verdwenen, zoodat hierdoor veel van het oorspronkelijk schoone en kostbare

aanzien is verloren gegaan, en de eerste trapvormige gedaante weder zigtbaar is geworden.

De grootste pyramide, die van *Cheops*, is gebouwd van gepolijsten steen. De eerste steenlaag rust op de rots en is daar ongeveer [1]) 1 palm diep ingezonken; de rots zelve is voorts tot een voetstuk van 1.6 el hoogte behakt en verheft zich 31 el boven de omringende vlakte. Boven de eerste ingezonken laag verheffen zich 203 horizontale lagen of trappen, welke van de basis tot den top, hoewel ongelijkmatig, steeds in hoogte afnemen; de grootste hoogte is 13 palm, de kleinste 4 palm. De bovenste laag heeft tegenwoordig een oppervlakte van ongeveer 100 vierk. el. Zij bestaat uit 6 vierkante stukken steen, die niet aan elkander verbonden en waarop de namen van een groot aantal reizigers gegrift zijn. Men veronderstelt dat er 8 of 9 lagen zijn afgenomen, ofschoon thans op de bovenste laag geen het minste spoor van eenig verbindingsmiddel te vinden is. GEMELLI, die voor 160 jaren leefde, heeft opgegeven dat het aantal trappen 208 en het vlak van den top 5 el in het vierkant was. DIODORUS zegt, dat deze 9 voet was. MAILLET, die ze ook in het begin der vorige eeuw bezocht, geeft insgelijks een getal van 208 trappen. Wij mogen dus aannemen dat de pyramiden eenmaal, hoewel misschien de spits van allen thans verdwenen is, in een zuivere punt geëindigd zijn, en, nadat eerst door de werking van den tijd of door de mokerslagen van sloopers, het buitenbekleedsel zoo ver verdwenen was, dat het bestijgen mogelijk was geworden, pogingen zijn aangewend, den geheelen bouw te verwoesten, om met de afkomende steenen, even als dit met overblijfselen van tempels is geschied, andere bouwwerken op te rigten.

Nadat deze gevaarten vele eeuwen, als de stomme getuigen van den ondergang eener hooge beschaving, hadden gestaan, zonder dat eenig menschelijk oog in den eeuwigen nacht van het inwendige was doorgedrongen, gelukte het eindelijk, naar men zegt, en zeker nadat ontelbare mokerslagen op alle dee-

---

[1]) Aangezien de zoowel van het geheel als van de verschillende deelen opgegeven afmetingen der pyramiden, bij de schrijvers, welke door mij bij de bewerking van dit opstel geraadpleegd zijn, verschillend worden opgegeven, heb ik gemeend die welke voor dezelfde zaak het naast bij elkander kwamen, te moeten volgen, zonder, bij het herleiden van de meestal engelsche voeten in nederlandsche maat, op een enkelen duim te zien.

v. G.

len van het gevaarte waren verspild, om al ware het dan ook maar een enkele opening te ontdekken, waardoor men tot het hart dezer steenzuilen kon doordringen, aan den kalif MAHOMET, welke in het jaar 827 onzer tijdrekening leefde, een ingang tot het inwendige der groote pyramide te vinden. Waarschijnlijk was MAHOMET onderrigt van alle bijzonderheden door oude schrijvers geboekt, als zouden zij begraafplaatsen der egyptische koningen zijn, en wist hij dat, zoo als STRABO verhaalt, in het midden der pyramide een steen kon uitgenomen worden, om een weg te openen tot de galerij die naar de graven geleidt.

In het inwendige vindt men naauwe gangen, die nu eens als een schacht of put in de diepte gaan, dan weder hellend of horizontaal voortloopen en toegang tot verschillende kamers of zalen geven. Aan de noordzijde van de pyramide, 14 el boven de basis, doch niet juist in het midden van het vlak, begint een gang van ruim 1 el in het vierkant wijdte, welks wanden uit groote blokken gepolijst graniet gevormd zijn. Deze gang loopt onder een hoek van 27° naar beneden en is ongeveer 30 el lang. Hier komt men aan een tweeden, maar opwaarts loopenden gang, aan welks ingang zich een kolossaal stuk graniet bevindt, hetwelk den onderzoekers veel moeijelijkheden heeft opgeleverd, zelfs zoodanig dat men er om heen heeft moeten breken om verder te kunnen doordringen; deze gang heeft, bij dezelfde dwarsdoorsnede, eene lengte van 32 el. Aan het einde in dezen gang is een vierkante ruimte, een soort van rustplaats. In een van de hoeken dezer ruimte is de opening van een in de rots uitgehouwen put, 63 el diep en waarin men kan afdalen. Op die diepte is men 16 el onder den waterspiegel van den *Nijl*, doch zonder water te ontmoeten. Deze put loopt evenwel nog dieper, doch is verder met puin en steenen gevuld. Uit deze rustplaats leidt een 37 el lange en een weinig hellende gang naar een ledig vertrek; de „koninginne-kamer" genoemd, 5.6 el lang, 5 el breed en 3.5 el hoog. Het gewelf of de zoldering dezer kamer heeft de gedaante van een flaauwen zoogenaamden ezelsrug, gevormd door het achtereenvolgend oversteken van de eene laag steenen over de andere. Aan de oostzijde der kamer is in den muur een nis, 2.5 el hoog en ruim 9 palm breed en diep. De oploopende gang gaat vervolgens, van de rustplaats, verder in dezelfde opwaartsche helling door; dit tweede gedeelte van den gang is 39 el lang, 2 el breed en tot

den top der bedekking 8.85 el hoog. Aan elke der beide zijden van dezen gang is een doorloopende bank, nagenoeg 5.5 palm hoog en 5 palm breed; boven deze banken gaan de wanden eerst omstreeks de halve hoogte loodregt opwaarts, doch de acht bovenste lagen springen achtereenvolgend, de eene voor de andere uit, zoodat het bovengedeelte van den gang allengs naauwer wordt. In de voorzijde der banken zijn, op afstanden van 8 palm, groeven uitgehouwen van 3 palm hoog, 1.5 palm breed en 2 palm diep. In den bodem van deze en de vroeger genoemde hellende gangen, zijn groeven uitgehouwen voor het nederzetten van den voet, om het opstijgen en nederdalen daarin mogelijk te maken.

Aan het boveneinde dezer hellende galerij komt men in een gang, ongeveer 1 el hoog en breed en 2.5 el lang; hierop volgt eene ruimte uit twee afdeelingen bestaande, wier vloeren en wanden mede van het schoonste graniet zijn. Beide afdeelingen zijn nagenoeg even groot, bijna 2.5 el lang, ruim 1 el breed en 3.1 el hoog. De afscheiding bestaat uit een kostbaar blok rood graniet, dat van boven in groeven is neêrgelaten en nu, 6 palm van het plafond en 9 palm boven den vloer, tusschen de wanden hangt. Hierop volgt weder een lagere gang van bijna 2 el lengte, aan welks einde de zoogenaamde „koningskamer" ligt.

Dit vertrek is 11 el lang, ruim 5 el breed en 5.65 el hoog. De wanden zijn van schoon gepolijst graniet; iedere steen reikt van den vloer tot de zoldering. De zoldering zelve bestaat uit 9 groote steenen, mede van gepolijst graniet, die van den eenen wand tot den anderen reiken. Aan het einde dezer kamer staat een sarkophaag van rood graniet, 2.22 el lang, 0.97 el breed en 1.1 el hoog; het deksel waarmede zij eenmaal, volgens den vorm van den bovenkant, voorzien moet zijn geweest, is geheel verdwenen, daar dit wel door hen, welke den inhoud hebben willen onderzoeken en rooven, in puin zal veranderd zijn. De lengte dezer kist pleit voor de benaming van sarkophaag welke er aan gegeven is; doch hare hoogte en breedte overtreffen verre de maat, die misschien altoos en geregeld te dezen aanzien in acht werd genomen. Alle egyptische steenen lijkkisten zijn van een geheel ander maaksel dan deze sarkophaag; alle zijn overladen met zinnebeeldige opschriften en van den vorm als de kisten der mumiën, terwijl deze vierkant is en niet, zoo als die der mumiën, naar beneden schuin toeloopt. Ook is zij van geenerlei opschrift voorzien.

Indien dus in deze sarkophaag werkelijk een der groote egyptische heerschers gerust heeft, is dit overblijfsel als niets anders dan een eenvoudige omkleeding van de werkelijke lijkkist des monarchs te beschouwen. In ieder der beide lange wanden dezer zaal is, 1 el boven den vloer, een gat. Dat aan de noordzijde is 3 palm breed en 2 palm hoog, en loopt volgens MAILLET in een regte lijn tot den buitenkant der pyramide, waar het echter verstopt is; het andere is rond; aan de opening 1.5 palm wijd, verwijdt het zich tot 3 palm en loopt schuin nederwaarts. Waartoe deze gaten gediend hebben schijnt nog een raadsel, want de onmenschelijke meening van MAILLET, als zou het eene gediend hebben tot aanvoer van voedsel voor hen die tegelijk met het ontzielde ligchaam des konings in de pyramide opgesloten werden om daar te sterven, en het andere tot verwijdering van hunne uitwerpselen, laten wij voor rekening van dien schrijver.

Volgens het verhaal van NIEBUHR in zijne reize naar *Arabië*, is in deze pyramide, boven de koningskamer, nog eene kamer gelegen van dezelfde grootte als de laatstgenoemde, doch niet zoo hoog. De ingang, zegt NIEBUHR, is bij de dertig voet hoog, boven de schuinte die naar de koningskamer leidt. Een engelsch opmerker, N. DAVISON, die zijnen geleerden landgenoot MONTAGUE op diens reizen in het Oosten vergezelde, en na NIEBUHR (omstreeks 1770) in deze pyramide geweest is, heeft die kamer ontdekt.

Behalve van deze gangen en kamers, wordt nog melding gemaakt van een groot vertrek niet minder dan ongeveer 30 el lang, welks bestemming echter uit niets is op te maken. Het is een langwerpig vierkant, met effen muren en zoldering, zonder eenige nis of iets dergelijks. De toegang tot dit vertrek moet gelegen zijn aan de regterzijde van de ruimte, waar de toegang naar de koninginne-kamer gelegen is.

De toegang tot den reeds met een enkel woord vermelden put heeft een bijna ronden vorm van 9 palm middellijn. Deze put daalt eerst loodregt en dan hellend neder. Aan het einde van de eerste hellende daling gaat men door een vierkant gat in eene kleine, mede in de rots uitgehouwen spelonk, welke oost- en westwaarts ongeveer 5 el groot is. Hier vindt men een anderen put in de rots uitgehouwen, die eerst bijna loodregt en vervolgens weder in eene helling afdaalt; hij is ongeveer 8 palm wijd en van hier ongeveer 40 el diep. In den wand

van dezen put zijn horizontale inkepingen gemaakt, waardoor het mogelijk is zonder hulp van touwen er in af te dalen en op te klimmen.

In 1817 onderzocht kapitein CAVIGLIA, een Italiaan, deze pyramide en ontdekte dat de naar beneden loopende gang, welke de eerste is dien men bij het ingaan der pyramide betreedt, onder dezelfde helling, grootte en bewerking, nog dieper dan tot den opwaarts loopenden gang doorging; hij was van daar echter geheel met puin en stukken graniet verstopt, die niet dan met veel moeite en inspanning opgeruimd konden worden. Volgens het verslag van den heer SALT, konsul-generaal van *Engeland*, ontmoette hij, na 61 el aldus voortgegaan te hebben, eene deuropening die in den vroeger genoemden put uitkomt, zoodat men, na den nu gevormden gang van 91 el lengte doorgegaan te zijn, door den put naar boven in de pyramide kan opstijgen. De gang eindigde hier bij den put nog niet, maar na nog ruim 7 el in dezelfde rigting en wijdte doorgeloopen te hebben, begon hij naauwer te worden en ging toen nog 8.5 el in een regte lijn door, waarna hij in een ruime kamer uitkwam, juist onder het toppunt der pyramide. Deze kamer is 20 el lang en bijna 9 el breed, met een vlakke zoldering, en was bijna geheel met puin en losse steenen gevuld. De bodem van deze geheel in de rots uitgehouwen kamer is ongelijk; bijna de helft aan het oostelijk einde, waar de ingang is, is vlak; hier is de kamer 4.5 el hoog; in het midden ligt de bodem 1.5 el hooger, waar zich een uitholling bevindt; aan het westelijk einde is de bodem weder hooger, zoodat tusschen dezen en de zoldering naauwelijks ruimte genoeg is om overeind te staan. De eene of andere vroegere bezoeker had, met het zwart eener toorts, eenige ruwe romeinsche letters op de rots geschreven, maar daar er een gedeelte van verdwenen is, werd het overige onleesbaar. Deze kamer ligt nog 9 el boven de oppervlakte van den *Nijl*.

Aan de zuidzijde dezer kamer is een uitgehouwen gang, juist wijd en hoog genoeg dat iemand op handen en voeten er kan doorkruipen, en 17 el in een regte rigting in de rots doorgaande, waar hij eindigt. Een andere gang begint aan de oostzijde der kamer met een soort van boog en loopt ongeveer 13 el diep de rots in.

De heer SALT maakt nog gewag van een anderen gang, zonder er de juiste ligging van op te geven,

aan welks einde men de namen *Paisley* en *Munro* geschreven vond.

Uit een en ander blijkt echter, dat, hoe veel ook reeds van het inwendige dezer pyramide ontdekt is, met betrekking tot het geheel nog maar over een zeer klein gedeelte eenig licht is opgegaan. Het zal dus niet te verwonderen zijn, wanneer bij nader onderzoek nog meer lokalen worden gevonden. Bij de zorg evenwel, waarmede de oprigters door kunstmiddelen en zuivere bewerking alle openingen hebben weten te bedekken, die van het eene lokaal tot een ander leiden; bij de moeijelijkheid om, in de beperkte ruimte van de gangen, de granietwanden te doorboren, waardoor deze dan ook reeds zeer veel van hunne zuivere vlakken hebben verloren en de vierkante vorm op verscheidene plaatsen reeds in een bijna ronden is overgegaan, gepaard aan de omstandigheid dat alle onderzoekingen slechts bij het flaauwe licht van flambouwen kunnen geschieden, waardoor een eenigzins zuiver bewerkte voeg zoo gemakkelijk aan het scherpst ziende oog kon ontsnappen, moet het geen verwondering baren dat niet nog meer ontdekt is geworden.

Na deze reuzin onder de pyramiden, met haren ruim $2^1/_2$ millioen kub. ellen inhoud eenigzins naauwkeurig beschouwd te hebben, willen wij nog een enkelen blik op eenige van hare verwanten vestigen.

De pyramide van CEPHREN volgt in grootte op die van CHEOPS. Elke zijde van hare basis is ruim 205 el lang; hare hoogte is volgens den een 123, volgens een ander 133 el. De uitvoering dezer pyramide is niet zoo voortreffelijk als die van de groote; er is echter nog een aanmerkelijk gedeelte van de vlakke buitenbekleeding aanwezig, die van sterken kalksteen is. De steen welke het toppunt vormde is verdwenen; het bovenvlak vormt thans een vlak van 1.8 el zijde, en bestaat uit vijf steenen. Het gelukte BELZONI, na veel inspanning, deze pyramide te openen, en na verscheidene gangen te zijn doorgegaan, gelijk aan die in de groote pyramide, kwam hij in de hoofdkamer, welke in de vaste rots is uitgehouwen, en 14 el lang, bijna 5 el breed en ruim 7 el hoog is. De zoldering is van over elkander stekende lagen kalksteen vervaardigd. In de kamer vond men een sarkophaag van het fijnste graniet, doch zonder eenig opschrift. Er werden eenige beenderen in gevonden, die bij nader onderzoek die van een stier bleken te zijn. Uit een opschrift op den wand bleek dat de een of andere arabische beheerscher van *Egypte* er den voet

in gezet had. Behalve deze werd door BELZONI nog een tweede kamer in die pyramide ontdekt.

De derde pyramide, die van MYCERINUS, is van veel kleinere afmeting dan de beide vorige; de basis is 100 el in het vierkant, de hoogte 53 el. Deze pyramide moet, toen het buitenbekleedsel van rood graniet nog ongeschonden was, en waarvan nog veel aanwezig is en om den voet verspreid ligt, een prachtigen aanblik hebben opgeleverd. STRABO noemt deze pyramide een even kostbaar werk als de anderen, en PLINIUS maakt de opmerking, dat de derde, hoewel kleiner dan de beide anderen, er veel sierlijker uitzag door de aethiopische steenen waarmede zij belegd was. Deze pyramide werd in 1838 door den kolonel HOWARD VAYSE geopend, en de lijkkist en het stoffelijk overblijfsel van MYCERINUS kunnen thans, na minstens negen-en-dertig eeuwen in het graf vertoefd te hebben, in het Britsch Museum worden gezien.

Ten zuiden van deze pyramide staan de overblijfselen van nog drie andere, waarvan de oostelijkste 40 en de beide overigen 31 el aan de basis meten; de hoogte van de laatstgenoemde is slechts 18 el. Zij bestaan uit drie verdiepingen van ruim 3 el sprong van de eene voor de andere; iedere verdieping bestaat uit 3 lagen steenen van 12 à 15 palm hoog, iedere laag steekt ongeveer 3 palm bij de opvolgende vooruit.

Bij *Sakkarah* ligt een tweede groep van pyramiden ten getale van ongeveer 30. De grootste is aan de basis 200 el in het vierkant en 103 el hoog. Deze pyramide werd in 1821 door den pruissischen generaal VON MINUTOLI geopend. De ingang is aan den voet in de noordzijde. In de gangen werden een ontzaggelijke menigte stukken van marmeren en albasten vazen of dergelijke gevonden. Genoemde reiziger verklaart dat de zijden niet naauwkeurig volgens de vier hoofdwindstreken staan en haar grondvlak geen zuiver vierkant vormt, zoodat aan den top een langwerpige vierhoek ontstaat. Zij is door een muur van natuurlijken steen, dik 4 el, omringd en in zeven trapsgewijze gevormde verdiepingen gebouwd, wier vierkante steenen der buitenbekleeding een aanmerkelijke binnenwaartsche helling hebben en door kalk vereenigd zijn. Er zijn geene sporen te ontdekken dat hier ooit een andere buitenbekleeding heeft bestaan, waardoor de trapvorm in den zuiver pyramidalen veranderd is geworden. In deze pyramide schijnen meer kamers en gangen ontdekt te zijn dan in eenige an-

dere, waarvan verscheidene, zelfs de grootste en hoogste, kamers uit de vaste rots gehouwen zijn. In de groote kamer bevond zich geen sarkophaag. In geene der vroeger ontsloten pyramiden heeft men hiëroglyphen ontdekt; in deze echter ziet men een deur van een zijkamer welke er mede versierd is, en boven een andere deur vindt men ze in zwart geteekend. De wanden der kamers naar welke deze deuropeningen geleiden, zijn met porseleinen mozaïk-werk bekleed. Er werden ook nog eenige stukken van een kostbare mumie in gevonden, bestaande in een zwaar vergulden hoofdschedel en twee eveneens vergulde voetzolen.

Ook te *Dashour* vindt men eenige pyramiden, waarvan eene aan de basis 210 el in het vierkant groot en 104 el hoog is. Zij bestaat uit 154 trappen. De ingang tot het inwendige is aan de noordzijde op $^1/_3$ van de hoogte en ruim 1 el breed en $1^1/_4$ el hoog. De gang, die hellend naar beneden loopt, is in den vloer ook, even als in de hellende gangen van de groote pyramide te *Ghizeh*, van inkepingen tot het nederzetten van den voet voorzien. Aan het einde van dezen gang is eene kamer van 6.7 el lang en 3.6 el breed. De zijwanden gaan eerst 3.2 el loodregt op, doch dan springen de twaalf volgende steenlagen telken male 15 duim voor elkander uit. Ten westen van deze kamer is een tweede dergelijke. Aan elk der einden dezer kamer is in den wand, ter hoogte van de 5e en 6e steenlaag van boven, eene deuropening, welke in een klein vertrekje voert.

Eene andere hier staande pyramide heeft aan de basis een lengte en breedte van 180 el; op de hoogte van 86 el verandert de helling van de zijden; de geheele hoogte bedraagt ruim 100 el; zij is van harden witten steen opgetrokken. In 1790 werd zij door zekeren MELTON bezocht, die er maar een enkele kamer in vond.

In *Nubië*, bij *Nauri*, *Assoer* en op andere plaatsen, zijn een vrij groot aantal pyramiden verspreid. Geene van die bereikt echter de grootte van de egyptische, daar er maar weinige zijn welker basis meer dan 30 el in het vierkant groot is. Aan velen er van zijn ontdekt, of ontdekt men nog sporen van een porticus of pylone, zoodat hier, hoe digt ook bij *Egypte*, de hoogst eenvoudige vorm reeds eenige versiering ondergaat. Op deze pylonen worden sporen van hiëroglyphen en beeldhouwwerk gevonden. Ook wordt bij eenigen aan den top een soort van venster, of eenige versiering in den vorm van een venster, aangetroffen.

In 1835 liet een reiziger eene pyramide geheel afbreken. Hij vond in de spits, ter plaatse waar de opening als venster zich bevindt, een fraai bewerkte bronzen kist, met verschillende kostbaarheden en in de diepte een sarkophaag, waarin verschillende voorwerpen lagen, waaronder een klein ruiterstandbeeld van zuiver goud was.

Behalve in dit gedeelte van *Noord-Afrika*, is de pyramide-vormige bouwwijze over vele andere deelen der aarde verspreid geweest. Men vindt ze zoowel in *Indië* als *Klein-Azië* en *Mexico*. In laatstgenoemd land zijn ze niet minder ontzaggelijk dan de egyptische. Wij zullen op een viertal een enkelen blik vestigen.

De groote *Teocalli*, of pyramide van *Cholula*, heeft een basis, wier zijden 439 el lang zijn, alzoo bijna tweemaal zoo veel als de pyramide van *Cheops*. De loodregte hoogte is, volgens VON HUMBOLDT, 54 el. De zijden zijn juist naar de vier hoofd-windstreken gerigt. Daar de vooruitspringende deelen, op de wijze van de pylonen aan de pyramiden in *Nubië*, waarmede deze pyramide voorzien is en welke loodregt opgaan, zeer groot zijn, worden de terugwijkende vlakken bovenaan zeer klein, waardoor veel van het pyramidale aanzien verloren gaat, doch het bovenvlak zeer uitgebreid wordt. Het buitenbekleedsel is bijna geheel verdwenen, waardoor op de steenen, waaruit zij is zamengesteld en die in de zon zijn gedroogd, een weelderige plantengroei zich ontwikkeld heeft. In het inwendige is een vierkante steenen kamer gevonden, wier zoldering op cypressen stijlen rustte; deze kamer bevatte twee doode ligchamen, twee beelden van bazalt en een menigte vernisd en beschilderd vaatwerk.

Te *Teotihuacan*, 8 uren ten noord-oosten van de stad *Mexico*, staan twee groote pyramiden, omgeven door eenige honderden kleinere, die zich in rijen, in de rigting van het noorden naar het zuiden en van het oosten naar het westen, verheffen. De beide groote pyramiden, waarvan de eene aan de basis 210 el meet bij een hoogte van bijna 56 el, bestaan ook grootendeels uit vier regtopgaande, op het bovenvlak terrassen vormende, buitenvlakken. Op den top van iedere pyramide stond een kolossaal steenen beeld, met gouden platen of bladgoud overdekt. Het goud werd door de soldaten van CORTEZ geroofd en de beelden zelven verbrijzeld. De bouwstof is klei met kleine steenen vermengd.

In een digt woud bij *Teotihuacan* vindt men een pyramide, die geheel van groote gehouwen steenen

is opgetrokken; drie verschillende rijen trappen voeren naar den top. Zij schijnt uit zeven verdiepingen te bestaan, met een aantal nisvormige indiepingen in de staande wanden, volgens VON HUMBOLDT ten getale van 318. Wijders is de oppervlakte met hiëroglyphen versierd. De basis meet aan iedere zijde 39 el; de hoogte is ruim 27 el.

Ten slotte nog een enkel woord over een paar pyramidevormige bouwwerken, welke niet zoo ver van ons verwijderd zijn. Het eerste is het graf of de pyramide van CAJUS CESTIUS te *Rome*. Dit bouwstuk is geheel met wit marmer bekleed, aan de basis 30.5 el in het vierkant groot en 37 el hoog. Uit de aan twee zijden gevonden opschriften blijkt, dat CESTIUS het ambt van septemvir, of van een der zeven mannen, aan welke de zorg voor de feesten der goden was toevertrouwd, bekleed heeft, (een ambt hetwelk de aanzienlijkste personen vervulden), en dat zijn erfgenaam LUCIUS PONTIUS en zijn vrijgelaten slaaf POTHIAS hem dit gedenkteeken hebben opgerigt. Deze pyramide is door paus ALEXANDER VII van het omringende puin ontbloot en hersteld. Inwendig is eene

kamer, 6.1 el lang, 4.9 el breed en 5.1 el hoog. Deze kamer ligt in het midden van het grondvlak; men komt er van buiten af in, door een kleine lage deur. Op de met stuc bepleisterde wanden zijn vier vrouwen afgebeeld, twee in staande en twee in zittende houding, met het zinnebeeld der Overwinning tusschenbeide; deze figuren zinspelen op het ambt van CESTIUS; men ziet een persoon die gebak gereed maakt, en anderen met muziek-instrumenten, die bij groote feesten gebruikt werden. Verder is deze kamer nog versierd met vazen en kandelabres. Dit gedenkteeken is uit den tijd van keizer AUGUSTUS.

Het andere is een pyramidevormig monument te *Autun* in *Frankrijk*. Het is een thans zeer vervallen massa onbehouwen steenen, welke door een hard, wit cement aan elkander verbonden zijn. Of er vroeger een meer gladde buitenbekleeding heeft bestaan, daarvan is geen spoor te ontdekken. Dit bouwstuk is aan de basis 13.7 el lang en breed en heeft eene hoogte van 15.2 el. Voor zoo verre is na te gaan, hebben de zijden ook hier in de juiste rigting der vier hoofdwindstreken gestaan.

OVER HET GEBRUIK VAN SPOORSTAVEN BIJ BOUWWERKEN.

Uit ROMBERG's Zeitschrift für praktische Baukunst. *Medegedeeld door den heer* W. C. VAN GOOR.

MET TWEE PLATEN. PL. XVI EN XVII.

Bij het steeds meer en meer toenemend gebruik van ijzer, ook bij den gewonen huisbouw, komt het meermalen voor, dat daarvan op verschillende plaatsen een zeer doeltreffend gebruik te maken ware geweest, in alle gevallen verre verkieslijk boven het dan veelal gebezigde hout. De reden waarom wij dit nog zoo dikwerf zien gebeuren, ligt, naar het schijnt, niet alleen in de onbekendheid met de eigenschappen van het materiaal, maar ook in de veronderstelling, dat ijzer *altijd* een kostbaarder bouwstof is dan hout. Onze woonhuizen-bouwers worden hierdoor afgeschrikt het ijzer te gebruiken; en het moet ook gezegd worden, dat deze vrees voor hen, welke niet met genoegzame zaakkennis kunnen oordeelen, veel schijn van gegrondheid heeft, daar het somtijds aan het roekelooze schijnt te grenzen, een vrij zware belasting aan de sterkte van een betrekkelijk dunne staaf ijzer te durven vertrouwen.

Een der middelen welke met goed gevolg tot wederlegging van deze slechts schijnbaar gegronde onderstellingen kan leiden, is, naar het ons voorkomt, het geven van voorbeelden van uitgevoerde werken, waarvan hij, die zich met dergelijke uitvoeringen belast ziet en zijne krachten of het materiaal wantrouwt, partij kan trekken. Reeds hebben vele wetenschappelijke mannen, door het geven van praktische handleidingen in verschillende vakken van wetenschap, dezen weg ingeslagen, en daarvoor verdienen zij in ruime mate dank. Ook onze Maatschappij is niet in gebreke gebleven dit pad te betreden, getuigen de vele in dien geest bewerkte opstellen in de *Bouwkundige bijdragen* opgenomen.

Hierdoor geleid, heb ik het niet als een geheel doelloos werk beschouwd, een artikel uit den vreemde voor onze *Bijdragen* te vertalen en dit wel te eerder, omdat in dit, uit ROMBERGS *Zeitschrift* overgenomen, stuk de toepassing van een fabriekaat behandeld wordt, waarvan bij ons te lande zeker nog niet veel gebruik zal gemaakt zijn en, bij gebrek aan spoorwegen, tot nu ook niet veel gebruik gemaakt is kunnen worden. Bij het thans op groote schaal aanleggen van spoorwegen in alle deelen van ons land, is het te verwachten, dat van gebruikte en voor de dienst op de spoorwegen niet meer bruikbare staven van tijd tot tijd een groote, en laat ons hopen, steeds vermeerderende hoeveelheid, voor het gebruik in de burgerlijke bouwkunst beschikbaar zal komen, welk ijzer zeker tegen lageren prijs dan het thans alleen beschikbare balkijzer te verkrijgen zal zijn, waardoor ook op dit punt, het bezwaar van al te groote kosten, zoo niet geheel opgeheven, dan toch zeker veel verminderd zal worden.

Het gebruik van spoorstaven is in den jongsten tijd zoodanig toegenomen en biedt zoo veel voordeelen aan, dat het niet overbodig kan geacht worden, de meest gebruikelijke en beste wijze van aanwending er van te doen kennen.

Deze staven zijn, in lengten van 4.70, 5.65 en 6.60 el, bij alle spoorweg-administratiën verkrijgbaar in doorsneden van verschillenden vorm. Die welke het meest gebruikt worden hebben een hoogte van 0.13 el, 0.117 el en 0.104 el; de breedte der vlakke onderzijde is 0.117 el, 0.09 el en ook 0.085 el; het gemiddelde gewigt van de strekkende el, uit verschillende groote leveringen afgeleid, is als volgt:

staven hoog 0.13 el, 33.96, 33.33, 36.45, 32.82 pond,
" " 0.117 el, 33.07 pond;
" " 0.104 el, 32.28, 33.19, 31.99 pond.

Het verschil in gewigt wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de meerdere of mindere afslijting der gebruikte staven. Het gebruik van nieuwe staven is minder aan te raden, daar zij duurder dan oude en niet zoo goed te vertrouwen zijn.

De prijs der staven wordt te *Berlijn* volgens het gewigt berekend en is voor geheele staven iets minder dan voor gedeelten daarvan, welke op een bepaalde lengte geleverd moeten worden; de arbeid voor het doorhakken en het daardoor ontstaande verlies in waarde van de overschietende stukken, regtvaardigen deze prijsverhooging. De prijzen zijn als volgt:

geheele staven hoog 0.13 el *f* 11.40 de 100 pond,
dezelfde aan gedeelten . . . . . " 12.— " " "
geheele staven hoog 0.104 el " 7.80 " " "
dezelfde aan gedeelten . . . . . " 8.10 " " "

Alzoo kan de strekkende el spoorstaaf, hoog 0.13 el gemiddeld gerekend worden te kosten *f* 3.89 à *f* 4.09 en die hoog 0.104 el *f* 2.56 à *f* 2.66.

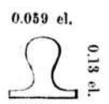
De ommestaande tafel [1]) geeft het draagvermogen van enkele en twee aan elkander verbonden staven van 0.13 el hoogte aan.

Het groote draagvermogen der spoorstaven, haar gunstige vorm, alsmede de niet al te groote kostbaarheid, hebben het gebruik er van zeer bevorderd. Tot vorming van groote openingen in muren, voor overwelvingen, vloeren, trappen, balkons en andere uitstekken, voor onderslagen enz., zijn zij reeds bij alle nieuwe bouwwerken te *Berlijn* en in andere steden gebruikt geworden.

Bij groote, van boven regt afgesloten openingen, is het gebruik van spoorstaven zeer eenvoudig. Zij worden in het noodige aantal en van vereischte zwaarte, zonder verankering, behalve aan hoeken, over de opening gelegd, en waar dit mogelijk is, door er overheen geslagen bogen ontlast. De ingang van een woonhuis, fig. 1 plaat XVI, zij 2.50 el breed, dan wordt de opening door drie naast elkander gelegde, 0.13 el hooge staven overspannen, de ruimte daartusschen goed volgemetseld en een 0.45 el zware streksche boog in cement daarover gemetseld. Deze konstruktie is voldoende, wanneer de gevel nog drie verdiepingen boven den ingang, te zamen 10.35 el hoog is, zich daarin raamopeningen van 1.10 el breedte bevinden en de muur van 0.55 tot 0.40 el zwaar is.

[1]) De formule, waarnaar deze tafel is berekend, komt in het oorspronkelijke niet voor. Wij moeten de aandacht ook vestigen op de cijfers in de beide laatste kolommen. Wij hebben altijd geleerd dat staven, die aan hare einden onwrikbaar bevestigd zijn, de dubbele belasting kunnen dragen, als wanneer diezelfde staaf slechts ondersteund wordt. Dit is volgens de tafel niet alzoo, want de cijfers in de laatste kolommen, die het draagvermogen van de bevestigde staaf aantoonen, geven slechts 1½ maal het draagvermogen aan, in de voorgaande kolommen vermeld, welke dat van de alleen ondersteunde staaf aangeeft. Aan de waarde van de tafel doet dit echter niet veel af, daar in de praktijk, van den toestand in de laatste kolom genoemd geen gebruik zal gemaakt worden en men veiligheidshalve de staaf niet anders dan als ondersteund zal beschouwen.

v. G.

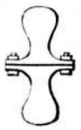


DRAAGVERMOGEN

VAN

ENKELE VIGNOLA-STAVEN.

Vrijdragende lengte.	De staven aan het eene einde bevestigd, aan het andere niet ondersteund.		De staven aan beide einden ondersteund, doch zich vrij kunnende bewegen.		De staven aan beide einden ondersteund en bevestigd.	
	De belasting aan het vrije einde.	De belasting gelijkmatig verdeeld.	De belasting in het midden.	De belasting gelijk verdeeld.	De belasting in het midden.	De belasting gelijkmatig verdeeld.
El.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.
0.313	3632	7271	14553	29108	43663	
0.392	2903	5814	11641	23285	34930	
0.470	2416	4842	9700	19404	29108	
0.549	2068	4647	8314	16631	24949	
0.627	1806	3626	7274	14551	21830	
0.706	1601	3220	6465	12934	19404	
0.784	1439	2895	5818	11640	17463	
0.863	1355	2629	5288	10580	15874	
0.941	1194	2407	4846	9698	14551	
1.020	1094	2218	4473	8951	13431	
1.098	1017	2057	4153	8306	12471	
1.177	946	1917	3870	7756	11639	
1.255	884	1794	3632	7270	10911	
1.334	829	1685	3417	6842	10269	
1.412	780	1589	3227	6461	9698	
1.490	736	1502	3056	6111	9187	
1.569	696	1424	2904	5815	8727	
1.647	660	1353	2764	5536	8311	
1.726	627	1288	2637	5183	7932	
1.804	596	1229	2522	5053	7587	
1.883	568	1175	2416	4842	7271	
1.961	543	1125	2319	4647	6979	
2.040	519	1079	2229	4468	6710	
2.118	496	1035	2145	4301	6461	
2.197	476	995	2068	4147	6230	
2.354	438	923	1928	3869	5814	
2.510	404	859	1806	3625	5449	
2.667	374	803	1698	3411	5127	
2.824	348	752	1603	3220	4842	
2.981	333	706	1517	3049	4586	
3.138	321	665	1439	2895	4355	
3.452	262	592	1300	2628	3956	
3.766	228	531	1194	2406	3625	
4.080	153	478	1099	2218	3345	
4.394	—	432	1018	2057	3104	
4.708	—	391	946	1916	2895	
5.021	—	354	884	1794	2712	



DRAAGVERMOGEN

VAN

DUBBELE VIGNOLA-STAVEN.

Vrijdragende lengte.	De staven aan het eene einde bevestigd, aan het andere niet ondersteund.		De staven aan beide einden ondersteund, doch zich vrij kunnende bewegen.		De staven aan beide einden ondersteund en bevestigd.	
	De belasting aan het vrije einde.	De belasting gelijkmatig verdeeld.	De belasting in het midden.	De belasting gelijk verdeeld.	De belasting in het midden.	De belasting gelijkmatig verdeeld.
El.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.	Pond.
0.313	10888	21789	43600	87204	130809	
0.392	8705	17426	34879	69762	104646	
0.470	7248	14515	29064	58134	97205	
0.549	6207	12436	24911	49827	74746	
0.627	5425	10876	21795	43592	65401	
0.706	4816	9661	19372	38752	58134	
0.784	4329	8689	17433	34875	52324	
0.863	3929	7893	15847	31703	47562	
0.941	3596	7229	14525	29059	43592	
1.020	3313	6667	13406	26823	40243	
1.098	3070	6185	12447	24905	37367	
1.177	2860	5766	11614	23242	34875	
1.255	2675	5400	10888	21789	32694	
1.334	2511	5076	10246	20505	30769	
1.412	2366	4788	9675	19865	29060	
1.490	2335	4480	9164	17425	27029	
1.569	2117	4297	8705	16594	26151	
1.647	2010	4087	8288	16344	24905	
1.726	1913	3945	7910	15838	23772	
1.804	1823	3719	7565	15148	22738	
1.883	1741	3558	7248	14515	21789	
1.961	1666	3410	6957	13933	20916	
2.040	1595	3272	6687	13396	20111	
2.118	1530	3145	6438	12898	19365	
2.197	1469	3027	6207	12431	18672	
2.275	1412	2916	5991	12005	18027	
2.354	1359	2813	5790	11604	17425	
2.432	1309	2716	5602	11228	16874	
2.510	1262	2625	5425	10875	16335	
2.589	1218	2539	5259	10544	15838	
2.667	1176	2458	5103	10233	14871	
2.746	1136	2382	4955	9939	14681	
2.824	1098	2309	4816	9661	14514	
2.981	1028	2176	4560	9149	13749	
3.138	965	2055	4329	8689	13060	
3.295	906	1945	4119	8272	12435	
3.452	853	1844	3929	7893	11869	
3.609	804	1752	3755	7547	11350	
3.766	758	1666	3596	7229	10875	
3.923	715	1587	3449	6937	10438	
4.080	676	1514	3313	6667	10035	
4.237	638	1446	3187	6417	9661	
4.394	603	1392	3070	6185	9314	
4.550	570	1322	2961	5968	8990	
4.708	539	1265	2859	5766	8689	
4.864	509	1212	2764	5577	8406	
5.021	481	1162	2675	5400	8142	

In hetzelfde gebouw is een door alle verdiepingen gaande scheidsmuur, zwaar 0.41 el, waarin beneden een dergelijke opening is; hierover zijn twee 0.104 el hooge staven gelegd, waarboven een halfcirkelvormige ontlastingsboog is gemetseld; fig. 2 plaat XVI. De zolderbalken van den vloer boven den ingang liggen regthoekig op den scheidsmuur; de staven mogten niet zigtbaar zijn, en derhalve moesten de balken daarvoor uitgekeept worden, doch zoodanig, dat zij nog eenige dragt op het breede ondervlak der staven verkregen; de doorsnede *a b* toont deze inkepingen duidelijk aan. Veelal maakt men het zoo, dat de staven niet met den onderkant der balken, maar met dien van de betimmering (bij wijze van plafond) daaronder gelijk komen, waardoor wel de uitkeping der balken minder diep behoeft te zijn, maar dan zijn de staven zigtbaar. Wanneer boven de staven geene ontlastingsbogen gemaakt kunnen worden, dan moeten tot zekerheid drie ligte staven gebruikt worden, of men legt ze zooveel onder de balklaag, dat een ontlastingsboog tusschen de balken en de staven kan worden gemaakt; in fig. 2 en 3 plaat XVII is bij X een dergelijk geval. De trapmuur gaat door alle verdiepingen ter zwaarte van 0.41 el heen; de opening beneden in dezen muur is ook 2.50 el wijd, de ramen daarboven zijn 1.41 el breed en 2.82 el hoog. Over deze opening liggen twee staven, hoog 0.104 el, waarop eerst ongeveer 0.80 el hoog in cement gemetseld werd. De grootste last kwam, wegens het boven de opening staande raam, aan de einden der staven; er werd geen ontlastingsboog aangebragt. Aan de staven heeft zich niet de geringste doorbuiging vertoond.

In fig. 3 plaat XVI is een ander voorbeeld voor het gebruik van spoorstaven, tot vorming eener groote opening, gegeven. Zoo als uit de figuur blijkt, ligt het eerste gedeelte van den trap ter zijde van den ingang, terwijl het hoogere gedeelte van den trap daarboven ligt. Op den beganen grond is de eene trapmuur, ter verkrijging van zoo veel mogelijk ruimte aan den ingang, geheel weggelaten. Er zijn ter bekwame hoogte twee zware staven onder den boven geplaatsten muur gelegd, welke door een boog ontlast zijn; op die staven rust de, drie verdiepingen hooge, 0.26 el dikke muur.

Fig. 4 plaat XVI en fig. 4 plaat XVII vertoonen een dergelijk geval, slechts met dit onderscheid dat de staven, behalve den trapmuur, ook

nog de balklaag voor eene kleine kamer te dragen hebben.

In het plan, fig. 2 en 3 plaat XVII, is te zien dat de hoofdtrap boven den doorgang ligt, waaruit volgt dat het benedenste deel van den trap daarnaast moet liggen. In den muur ter omsluiting van den trap zijn twee openingen, de eene tot toegang naar den trap, de andere tot betere verlichting daarvan; tusschen beide openingen staat een 0.41 el in het vierkant zware pijler, welke, over de openingen gelegd, de staven in het midden ondersteunt. Dit was noodig omdat een volkomene ontlasting der staven niet uitvoerbaar was. De vloer der kleine kamer *Z* is 0.36 el hooger gelegd dan de overige vloeren, om de hoogte van het trapgat ruimer te maken. Wegens de aangebragte trapvensters, konden de vloerbalken, die 0.13 bij 0.18 el zwaar zijn en op hun plat liggen, niet regthoekig op den buitenmuur, maar evenwijdig daaraan, over de staven gelegd worden. Het plafond vormt met den onderkant der staven één vlak, waarom de balken zooveel uitgekeept zijn, dat zij deels op de voetplaat, deels boven op de staven rusten; door haakvormige, over den bovenkant der staven gelegde ankers wordt genoegzame vastheid verkregen. De geheele zoldering heeft slechts een dikte van 0.18 el. Tot versterking van het onderste gedeelte van den trapmuur is daartegen een kroonlijst aangebragt.

Een zeer eenvoudige en sterke konstruktie is door den heer MARQUARDT uitgevoerd. Er moest in het front van een magazijn-gebouw een zoo groot mogelijke opening gemaakt worden, om met een langen wagen door te rijden en op de tamelijk bekrompen binnenplaats te keeren. Fig. 5, 6, 7 en 8 plaat XVI geven de noodige opheldering. Er zijn twee openingen, eene van 5.12^5 el en eene van 2.35 el breedte, naast elkander, waartusschen een 1.18 el breede en 0.73 el dikke pijler. Er zijn vier verdiepingen, te zamen hoog 11.30 el, boven elkander, behalve de 2.82^5 el hooge benedenverdieping. Voor de drie onderste verdiepingen is de gevelmuur dik 0.73 el, voor de volgende 0.42 el, en de bovenste verdieping bestaat uit bemetseld stijlwerk, te zamen dik 0.26 el. Over de kleine opening liggen twee staven hoog 0.13 el, welke door een strekschen boog ontlast zijn. Boven de groote opening staan twee penanten of dammen, waarom daar een sterke ondersteuning moest worden aangebragt. Uit vier staven is een hang-

werk gevormd; twee regte staven zijn aan hare einden 0.025 el diep uitgehakt; de beide andere staven zijn gebogen en vormen te zamenhangende schoren. De gebogen staven zijn met hare einden in de uitkepingen der regte staven geplaatst. Hierboven en onder zijn platen *a* fig. 8, welke door zware bouten *b* aan elkander geschroefd zijn; bovendien zijn koppelingen *c* over de staven gewerkt, welke het sterke verband zeer bevorderen. In de drie onderste borstweringen zijn boven deze zamenstelling ontlastingsbogen gemaakt, de beide onderste ter zwaarte van $1^1/_2$ steen, hoog 1 en $1^1/_2$ steen, de bovenste van dezelfde hoogte doch slechts 1 steen zwaar; de balklagen liggen op het laagste, de bovenkant der borstweringen op het hoogste punt der bogen. Over de opening is aan de buitenzijde van den muur een 0.47 el hooge streksche bekleedingsboog gemetseld. Bij de grootste opening is in het geheel geene, en bij de kleinste slechts een geringe doorbuiging der staven waargenomen.

In den koninklijken molen te *Berlijn* zijn eenvoudig zamengestelde draagbalken van spoorstaven aangewend, ter ondersteuning van eenige meel- en maalzolders. Fig. 9, 10 en 11, plaat XVI, toonen hunne zamenstelling aan. Er staat in plan, fig. 9, eene rij ijzeren kolommen, met tusschenruimten van 3.92 el midden op midden, waarop de draagbalken liggen; een tweede rij kolommen staat 3.69 el van de eerste verwijderd. De draagbalken bestaan uit een regte en een gebogen staaf, fig. 10, welke aan hare einden met hare platte zijden tegen elkander geklonken zijn; gegoten ijzeren stutten, aan beide staven vastgeschroefd, houden hen van elkander en verhinderen tevens iedere verandering van onderlingen afstand. De staven zijn 0.091 el hoog en de platte zijden 0.098 el breed; de kromming der onderste staaf bedraagt 0.31 el; op de bovenste der vijf verdiepingen is deze slechts 0.156 el, dewijl de daar te ondersteunen belasting onbeduidend is. Een door de ijzeren kolommen gaand anker verbindt de tegen elkander stuitende draagbalken. Hierop rust de eenvoudig en sterk zamengestelde vloer. 0.05 el dikke en 0.18 el hooge houten platen zijn aan beide zijden met 0.01 el dikke en 0.15 el breede gesmeed ijzeren platen gewapend; laastgenoemden zijn in hellende rigting, met 0.025 el peil, fig. 11, op onderlinge afstanden van 0.47 el, door bouten aan de houten platen verbonden.

Tot verbetering van zeer dunne of zwakke zolderingen zijn meermalen spoorstaven gebezigd; fig. 6 plaat XVII vertoont een dergelijke in *Engeland* uitgevoerde, tevens onbrandbare zoldering. De staven liggen ongeveer 0.50 el van elkander, met een vrijdragende lengte van 7.50 el; de tusschenruimte is met dunne planken digtgelegd en met beton aangevuld.

Door den heer CORSALLI zijn dergelijke zolderingen te *Berlijn* vervaardigd; fig. 7 plaat XVII. Houten platen zijn ter wederzijde door bouten aan de staven bevestigd; van onderen liggen zij tegen de staaf, van boven worden zij door wiggen van den kop der staaf verwijderd gehouden. Langs de onderzijde der houten platen zijn ribben gespijkerd tot ondersteuning van de aanvulling; het plafond en de vloer zijn tegen en op de platen bevestigd. Het zou voordeeliger kunnen zijn, in plaats van deze houten platen langs de staven, ribben regthoekig daarop en daartusschen te leggen, fig. 8, welke gemakkelijk te bevestigen zijn. De aanvullingsplanken kunnen evenzeer op het ondervlak der staven gelegd worden, maar dan moeten de vloerplanken in de rigting van de staven worden aangebragt.

Spoorstaven zijn voor ondersteuning van gewelven zoo dikwijls toegepast, dat honderden voorbeelden daarvan kunnen vermeld worden. Steller dezes bestuurde te *Berlijn* de uitvoering van een gebouw, waarin alle kelders op spoorstaven overwelfd zijn. Dit gebouw, welks platte gronden in fig. 1 en 2 plaat XVII zijn voorgesteld, heeft zeer hooge verdiepingen. Van den keldervloer tot den onderkant der staven was de hoogte op 2.20 el bepaald. De vloer van den beganen grond moest 0.39 el boven het straatplaveisel liggen en de hoogte dezer verdieping, tusschen vloer en plafond, 4.08 el zijn; de volgende verdiepingen zijn 3.76, 3.45 en 3.14 el hoog. Voor de kelders werd de grootst mogelijke vrije ruimte verlangd, waarom deze ook onder de open plaats zijn doorgetrokken.

In de lokalen *a*, *b* en *k* der beide zijvleugels, liggen 0.13 el hooge spoorstaven van een vrijdragende lengte van 4.39 el. Het lokaal *a* is 3.76 el, *b* en *k* zijn 7.06 el lang, waarom in het eerste twee kapgewelven van 1.88 el spanning, in elk der beide laatsten vier kappen van 1.765 el spanning door de staven gedragen worden. Al deze staven zijn 0.01 el doorgebogen; de gewelven zijn 0.13 el dik en in gewone mortel uitgevoerd. In de ruimte boven *a* bevonden zich twee dagen na de voltooijing van het gewelf, ongeveer 40 menschen, en hoewel de ondersteuningen

reeds weggenomen waren, vertoonde zich geene meerdere buiging aan de staven.

Wegens de openingen in den muur tusschen de lokalen *d* en *c*, en *e* en *f*, was het niet wel doenlijk, deze zoo te overwelven, dat de staven regthoekig op het voorfront van het gebouw kwamen te liggen; hier moesten dus onderslagen of moerbalken, uit twee staven vervaardigd, gelegd worden, op welke de andere staven voor de gewelven konden rusten. Fig. 9 plaat XVII stelt een dergelijk onderslag in doorsnede volgens *d f* voor. IJzeren kolommen dienen tot ondersteuning daarvan. Daar waar de staven voor de gewelven er op liggen, is de ruimte tusschen de twee staven in cement volgemetseld, waardoor hare sterkte aanmerkelijk bevorderd wordt.

De ruimten *g* en *h*, onder den doorgang, moesten evenzeer gebruikt worden en daarom moest een der beide zijmuren van den doorgang, door draagbalken worden ondersteund; fig. 10, plaat XVII, geeft daarvan de doorsnede volgens *f h*. Daar de doorgang 0.39 el lager dan de overige lokalen op den beganen grond ligt, moesten de gewelven en draagbalken even veel lager gelegd worden, waardoor de kelder hier zoo veel in hoogte verminderde. De overwelving onder den doorgang werd, ter zwaarte van 0.13 el, in cement uitgevoerd; aan de zijden op deze gewelven liggen, volgens fig. 10 plaat XVII, gegoten ijzeren afvoerpijpen. De muur tusschen *e* en *g* gaat als trapmuur door alle verdiepingen heen; wegens deze zware belasting werden voor den onderslag, in plaats van twee, drie staven gelegd. De openingen onder de beide draagbalken tusschen *d* en *h* zijn 5.12^5 el, die onder de draagbalken tusschen *c* en *g* 3.35 el wijd; in elke dezer openingen staat een ijzeren kolom. In elk der lokalen *c* en *d* liggen twee staven, wier vrije lengte 4.08 el bedraagt; de spanning der kappen is 2.12 el. De doorbuiging der staven bedroeg bij alle gelijkelijk 0.005 el.

In de lokalen *l* en *m* zijn, wegens hunne groote, gewalst ijzeren balken van dubbele T vorm gebruikt.

De onderwelving van de open plaats is evenzeer op spoorstaven uitgevoerd, welke door vijf ijzeren kolommen ondersteund zijn; fig. 11 plaat XVII stelt de doorsnede van den onderslag voor; de kappen zijn 0.26 el zwaar en hebben een spanning van 2.51 el.

Tot vergrooting van het draagvermogen worden dikwijls twee spoorstaven aan elkander verbonden; zulke zamenstellingen zijn, op de wijze van fig. 12,

a, *b* en *c* plaat XVII, te *Berlijn* uitgevoerd. In het voorbeeld *a* is aangenomen dat de grootste der te gebruiken lengte van de staven 6.60 el bedraagt; door aanelkander-klinking of beter aaneenschroeving, hetwelk om de 0.65 à 0.75 el moet geschieden, wordt de verbinding verkregen. In het voorbeeld *b* is het geval voorzien, dat de lengte der staven niet toereikend is voor de te overspannen ruimte; dan worden de staven tegen elkander gelegd en op de plaats der verbinding, tusschen de twee staven een ijzeren plaat van ongeveer 0.013 el dikte gelegd en daarmede aan elkander bevestigd. Bij ieder volgend punt van bevestiging, moet een dergelijk stuk plaat tusschen de staven gelegd worden, waardoor deze regt blijven en niet door de klinknagels of schroeven krom getrokken worden. Dergelijke zamenstellingen zijn in een hôtel uitgevoerd, alwaar zij een vrijdragende lengte van 7.22 el hebben, de door die staven onderstennde gewelven zijn 2.20 el breed en 0.13 el dik. Dit is wel de grootste bereikte spanning. Het voorbeeld *c* stelt evenzeer een uitgevoerde verbinding voor. De staven zijn met hare toppen op elkander gezet; boven en onder zijn platen gelegd, die met sterke bouten aaneengeschroefd zijn, waardoor een vaste verbinding is verkregen. Dergelijke staven zijn tot een vrijdragende lengte van 5.65 el gelegd geworden, en daartusschen in cement gemetselde gewelven van 2.37^5 el spanning dik 0.13 el.

In de nieuwe synagoge te *Berlijn* is de door een bovenlicht verlichte ruimte voor de privés evenzeer op spoorstaven overwelfd geworden. Twee dubbele staven *s*, fig. 13 plaat XVII, vormen de hoofdbalken; hierop rusten de kleinere *u* en *t*, welke wederom de korte staven *v* dragen; de ruimte is tamelijk groot; de gevormde gang zal ongeveer 1.60 à 1.90 el breed zijn.

Voor trappen zijn de spoorstaven eveneens algemeen aan te wenden; niet alleen regte, maar ook gebogen trappen kunnen er mede uitgevoerd worden.

De konstruktie voor regte trappen is in fig. 14 plaat XVII voorgesteld. Het gewelf onder iederen arm van den trap rust boven en onder tegen staven, die te gelijk de gewelven onder de bordessen dragen; 0.13 el hooge staven kunnen hierbij zonder gevaar tot 2.80 el lengte gebruikt worden.

In de nieuwe synagoge zijn de bordessen van een trap van zandsteen met een rond gat en ronden om-

sluitingsmuur op spoorstaven onderwelfd, fig. 15 plaat XVII; de lengte der treden is ongeveer 1.10 el; de staven zijn sterk ingemetseld en aan de einden door bouten aan elkander bevestigd. De bordessen zijn in cement ter dikte van 0.13 el onderwelfd. Ronde trappen zijn evenzeer onderwelfd door om de 4 of 5 treden spoorstaven buiten de muren uit te steken, welke de gewelven dragen; op deze gewelven worden de steenen treden op de gewone wijze gelegd en des noodig met hout bekleed, fig. 16 plaat XVII.

Voor uitbouwingen en balkons vinden de spoorstaven op gelijke wijze hare toepassing. Gewoonlijk steekt men ze enkel, zelden dubbel uit het gebouw, en vereenigt ze door er een ijzeren staaf aan te schroeven. Op zoodanige wijze zijn hier massieve uitbouwingen van 1.57 el overstek uitgevoerd.

OVERDEKTE MARKT VOOR BOTER, KAAS EN EIJEREN,

TE UTRECHT.

Medegedeeld door den heer C. VERMEYS, *gemeente-architekt aldaar.*

MET TWEE PLATEN. PL. XVIII EN XIX.

De raad dezer gemeente, met het dagelijksch bestuur iedere gelegenheid aangrijpende tot het aanbrengen van verbeteringen, besloot in Maart 1863 tot de oprigting van een overdekte markt voor boter, kaas en eijeren, en mij werd het maken van een ontwerp daarvan opgedragen. Al spoedig bleek, dat men in het vinden of bekomen van een vrij terrein niet slagen kon, en derhalve werd de keuze gevestigd op een bebouwd terrein, gelegen aan de *Mariaplaats*, welk terrein, met betrekking tot de vereischte ruimte, het noodzakelijk maakte, de beide zijgevels, even als den voor- en achtergevel, in de rigting der belendende perceelen op te trekken. Met het oog op dezen toestand is het ontwerp, op de nevensgaande platen afgebeeld, door mij vervaardigd. Het heeft de navolgende afmetingen:

de voorgevel, buitenswerks breed 19.50 el,
de achtergevel " " 18.80 "
bij eene gemiddelde diepte van 49.00 "

De overblijvende ruimte bevat:

een kantoor voor de markt, lang	3.00	el,	breed	2.80	el,
plaatsing voor den gasmeter	" 3.20	"	"	0.80	"
kelder-ingang	" 3.20	"	"	1.00	"
privés	" 1.20	"	"	2.00	"
urinoirs	" 4.50	"	"	1.30	"
kelder	" 7.00	"	"	2.90	"
bestaande bergplaats	" 11.50	"	"	5.75	"

De hoogte, gemeten uit den beganen grond in het gebouw, is:

bovenkant der zijgevels. . . . . 6.00 el,
bovenkant van den voorgevel. . . . . 13.70 el,
" " achtergevel. . . . . 12.30 "
" " nok. . . . . 11.25 "
" der nok luchtkap . . . . 11.80 "
" " kantoormuren enz. 4.50 "

De muren zijn, zonder onderheijing, ter diepte van 1.60 el onder den beganen grond met verzwaringen voor pilasters en nissen aangelegd, en opgetrokken ter zwaarte als volgt:

de zijmuren zwaar 1, $1^1/_2$ en 2 steen,
de voorgevel " $1^1/_2$ " 2 "
de achtergevel " 1 " $1^1/_2$ "
en de overige muren van 1 " $^1/_2$ "

Het geheel is, met uitzondering van een gedeelte des voorgevels, dat met nievelsteiner-steen bekleed is, van utrechtschen steen opgetrokken, van hardsteenen plinten voorzien en inwendig met Portlandcement bepleisterd.

De kap is van ijzer en bestaat uit 16 gebogen spanten, volgens teekening zamengesteld uit **T** ijzer zwaar 4.44 bij 5.08 dm., of 4.64 pond per strekkende el, onderling verbonden door schoorijzers zwaar 0.8 bij 2.8 dm.; waaraan, door middel van gegoten ijzeren stoeltjes en koppelplaten, de **T** vormige gordingen zwaar 4.44 bij 5.08 dm. met schroeven zijn verbonden en zamengesteld.

Elke spant is voorzien van een gegoten ijzeren schoen en geplaatst op een in den muur gemetselden hardsteenen draagsteen, en met twee beugels, op afstanden van 1.10 el onderling, met het metselwerk verbonden.

De trekstangen, zwaar 28 streep rond, zijn vereenigd door gesmeed ijzeren beugels, gegoten ijzeren koppelplaten en van spanmoeren voorzien. Uit de hierbij gevoegde détailteekening blijkt genoegzaam hoe de uiteinden dezer stangen, als ook het bovenverband der spanten enz. bevestigd zijn.

Een groot gedeelte der bekapping, of liever de luchtkap, is bedekt met smal gegroefde glasruiten ter dikte van 4 streep. Hiertoe zijn, op onderlinge afstanden van 0.42 el, 240 gebogen ijzeren glasroeden met schroefbouten aan de nok en op de daarvoor geplaatste gegoten ijzeren opengewerkte ramen op doorgaande hoekijzers verbonden en aangebragt.

Voor de zinkbedekking, of daar waar geen glas is, zijn de spanten en gordingen voorzien van greenenhouten regels zwaar 5 bij 20 dm. en diagonaalsgewijze met schroten ter zwaarte van 3 bij 13 dm. betimmerd en met zink n°. 13 afgedekt.

De vier ingangen of openingen, waarvan zich een bevindt aan het einde van den zijgevel en uitkomt in de *Mariastraat*, worden gesloten met gesmeed ijzeren hekken en zijn zoodanig geplaatst, dat zij, openstaande, vlak tegen den muur slaan.

De bestrating bestaat uit ijsselklinkers. De pomp, staande tegen den achtergevel, is vervaardigd van udelfanger steen, voor wel- en regenwater ingerigt en van een fontein voorzien.

Het gebouw kan bij voorkomende gelegenheden met gas verlicht worden, hiertoe zijn de pilasters van zinken branches voorzien, en de gasleiding is zoodanig geplaatst, dat met weinig kosten kroonen kunnen worden aangebragt.

De bekapping is ligt geel geverwd, met afzetting der ijzerwerken door eene roode kleur.

In Julij 1863 werd het werk aangenomen. Met zorg is het uitgevoerd door den heer W. J. VAN BERKUM, aannemer te *Amsterdam*, voor *f* 23,882, behalve de waarde der afbraak, zijnde ongeveer *f* 5000. Het marktgebouw was in September 1864 voltooid en kon toen voor het publiek in gebruik worden gesteld.

INRIGTING VAN SCHOOLLOKALEN. — PRIJSVRAAG.

Gaarne voldoende aan den wensch van het hoofdbestuur van het *Nederlandsch Onderwijzers-Genootschap*, brengt de kommissie van redaktie der *Bouwkundige Bijdragen* de onderstaande prijsvraag ter kennis van de leden der Maatschappij, wier aandacht op dit belangrijk onderwerp tevens wordt gevestigd.

Sedert de invoering der wet op het lager onderwijs van 13 Augustus 1857 tot het bouwen van nieuwe scholen en het verbeteren van bestaande, zoowel in de steden als ten platten lande, aanleiding blijft geven, wordt meer en meer de behoefte openbaar aan algemeene bepalingen, die bij den bouw en de inrigting van schoollokalen moeten worden in acht genomen, om deze aan alle billijke eischen van den tegenwoordigen tijd te doen beantwoorden.

Het *Nederlandsch Onderwijzers-Genootschap* meent daarom eene poging te moeten doen om een juist inzigt aangaande de architektuur van schoolgebouwen voor het lager onderwijs in *Nederland* te doen ontstaan en algemeen te maken, en schrijft daartoe de volgende prijsvraag uit:

Hoedanig behoort eene school te worden ingerigt?

1°. in het belang der gezondheid;
2°. ter voorziening in de behoeften van het tegenwoordig lager onderwijs;
3°. met betrekking tot de deugdelijkheid en den welstand van het gebouw;

en wel voornamelijk ten aanzien van:

a. de standplaats van het gebouw en de ligging van het terrein;
b. de hoogte en ruimte der schoollokalen in verhouding tot een bepaald getal leerlingen: 1°. wanneer alle klassen in één lokaal zijn vereenigd; 2°. wanneer de klassen in verschillende vertrekken zijn geplaatst; in het laatste geval de meest geschikte distributie van het schoolgebouw, vooral met het oog op het toezigt van den hoofdonderwijzer;
c. de luchtverversching en wering van togt;
d. de verwarming;
e. de inrigting tot verschaffing van drinkwater;
f. de plaatsing en inrigting der privaten, zoowel ter bevordering van welvoegelijkheid en goede

orde, als tot wering van onzedelijkheid en tot volkomene afsluiting van onzuivere lucht;

g. de verlichting, inzonderheid voor de leesbaarheid op borden en kaarten;

h. de plaatsing der banken en schrijftafels, de hoogte, breedte en helling daarvan in evenredigheid van de verschillende grootte der kinderen; ook met het oog op het onderwijs in teekenen en handwerken;

i. de vorm en plaatsing van borden, schoolmeubelen en leermiddelen enz., en de inrigting voor het bergen van kleedingstukken en brandstoffen;

j. de zamenstelling van het plafond tot wering van den weêrgalm van het geluids;

k. de inrigting voor het onderwijs in gymnastiek;

l. de vorm van het gebouw zoo in- als uitwendig;

m. de zamenstelling der deelen in verband met de duurzaamheid en den welstand van het gebouw en de meubelen.

Het Genootschap verlangt hierbij de teekening van een model schoolgebouw volgens de beide onderstellingen van lett. *b*, voorstellende den plattegrond, met aanwijzing van plaatsing van banken, tafels, kasten, schoolmeubelen enz., voorts eene doorsnede over de lengte en eene over de breedte, benevens den voorgevel, alles op eene schaal van 1 duim per ned. el.

Voor de voldoende beantwoording der prijsvraag wordt een premie uitgeloofd van twee honderd gulden.

De antwoorden worden ingewacht uiterlijk 1 Mei 1866, bij den eersten sekretaris van het *Nederlandsch Onderwijzers-genootschap*, KK 144 te *Amsterdam*.

De antwoorden moeten vergezeld zijn van een behoorlijk verzegeld naambriefje, tot opschrift voerende een motto. Het bekroonde prijsantwoord wordt de eigendom des genootschaps; de niet bekroonde stukken worden met het ongeopend naambriefje aan de schrijvers, onder behoorlijken waarborg, terug gegeven.

NAMENS HET HOOFDBESTUUR VAN HET NED. ONDERWIJZERS-GENOOTSCHAP:

A. VAN OTTERLOO, *Voorzitter.*

H. W. BLOEM, *Eerste Sekretaris.*

AMSTERDAM, 1 Januarij 1865.

DIAMANT-VERF EN DIAMANT-MASTIEK.

De diamant-verf, het krachtigste en meest duurzame bekende middel tegen het oxyderen (of roesten) van het ijzer, vereenigt in zich in den hoogsten graad de drie volgende hoedanigheden: krachtdadigheid, duurzaamheid en spaarzaamheid. De wetenschap en de veeljarige ondervinding hebben bewezen dat de menie en de verschillende verfsoorten en mastieken tot heden gebruikt, zeer onvolmaakte en weinig duurzame bewaarmiddelen zijn, die bijgevolg zeer kostbaar worden. Door hun gebruik wordt het oxyderen van het ijzer niet belet.

De diamant-verf heeft dit doel bereikt. Zij werd uitgevonden door den zweedschen kapitein BECKMAN OLOFSON, en voor het eerst vervaardigd in *Duitschland*, door H. RÖTHER. Zijne fabriek te *Mannheim* kreeg weldra een grooten omvang en elk jaar breidde hare exploitatie zich uit, zoodat zijn fabriekaat thans geëxporteerd wordt tot naar *Rusland*, *Italië* enz. De diamant-verf wordt ook in *Engeland*, *Frankrijk* en *België* vervaardigd en haar gebruik wordt algemeen. Zij verkreeg de zilveren medaille op de nationale tentoonstelling te *Carlsruhe* in 1861 en eene eervolle vermelding op de wereld-tentoonstelling te *Londen* in 1862.

Zij bewaart de voorwerpen, omdat zij ze onttrekt aan de chemische werking der van buiten komende vernielende of ontbindende oorzaken. Zij biedt weêrstand aan alle nadeelige invloeden, atmosferische of onderaardsche, en aan eene kunstmatige sterke hitte; aan de invretende lucht van gas-fabrieken enz.; aan zure dampen en aan verdraaijingen, scheuren en breuken. Zij heeft eene schoone ijzerkleur. Zij is lenig, doordringend, vasthechtend, niet onderhevig aan barsten of afschilferen en bovendien goedkoop. Daar zij reukeloos is, heeft zij het nadeel niet ongezond te zijn, zoo als het geval is met de toebereiding bij het gebruik van menie, loodwit en andere verfsoorten, waarvan lood het hoofdbestanddeel is. De zon heeft er hoegenaamd geene uitwerking op en maakt ze nooit poeijerig. De diamant-verf dekt tevens goed en spoedig, verkrijgt eene groote hardheid en behoudt toch eene lenigheid, welke de daarmede bestreken voorwerpen versterkt, hoe dun de verflaag ook zij. Zij biedt eene gepolijste en schitterende oppervlakte aan, aangenaam voor het oog. Zij laat zich veel beter, veel gemakkelijker en veel sneller dan de menie of eenige andere verf opleggen en kan volkomen gedekt worden door alle soorten van gewone olieverf, zelfs van de fijnste en teêrste kleuren. Zij kan eveneens verguld, verzilverd of gebronsd worden.

Zij is aanbevelenswaard om hare goedkoopheid, haar hechtvermogen en hare duurzaamheid, is zeer bruikbaar bij de marine; ook als middel tegen het aanslaan van stoomketels, insgelijks tot het maken van suikervormen, goedkoope ijzeren daken, standbeelden en andere kunstwerken; zij werkt voordeelig op het bewaren van hout, is een middel tegen vochtigheid, wordt met goed gevolg gebruikt tot het beschilderen van pannen, baksteenen en leijen, alsmede tot het bestrijken van linnen voor scheeps- en wagententen enz., touwwerk, veldtenten enz., slangen, brandemmers enz. De diamant-verf en diamant-mastiek worden vervaardigd in de fabriek van JAMES F. GREGORY & C°. te *'s Hage* en zijn verkrijgbaar te *Amsterdam* bij H. W. OSIECK, Oude Schans 280, aan wiens prospektus het bovenstaande is ontleend.

VERBETERINGEN: Op blz. 175—176, in het opschrift der mededeeling van den hr. SARABER, leze men: *te S.*, in plaats van: *te Scheveningen*. Op blz. 245—246, in het opschrift der mededeeling van den hr. METZELAAR, staat: *Met eene plaat, pl.* XIV, lees: *Met twee platen, pl.* XIV *en* XV.

ALGEMEEN ALFABETISCH REGISTER

OP HET

VEERTIENDE DEEL

DER

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN.

*(De met een * geteekende cijfers zijn de aanwijzing der bladzijden van het verslag, dat als bijlage bij het derde stuk van dit deel is gevoegd.)*

A.

Aarde (Gebakken). — Vervaardiging van voorwerpen uit —, 155—166.

Abattoirs. — Iets over —, 213—220.

Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen, uitgegeven door de Maatschappij. [1]) — Medewerking tot de uitgave, 8*, 16*. — In het licht verschenen afleveringen, 16*; nog uit te geven, 17*.

Afdeelingen der Maatschappij. — Verslagen van de —: *Amsterdam*, 6*; *Rotterdam*, 8*; *'s Gravenhage*, 9*; *Arnhem*, 10*.

Albiet, zekere steensoort, 273.

Ambachtsbeurs te *Rotterdam*, 9*.

Ambachtsman. — Over het lot van den nederlandschen —, 9*.

Ambachtsschool. — Over de oprigting eener — te *'s Gravenhage*, 10*. — Over de oprigting eener nationale —, 12*.

Ambachtsvolk. — Over de middelen ter verhooging van de zomer- en winter-dagloonen. — Zie: Dagloonen.

Amerikaansche bouwwerken, 8*.

Amsterdam (Afdeeling), der Maatschappij. — Proeven door de — genomen met het stankwerend poeder van F. VAZ, 111; 7*. — Verslag der — over 1863, 6*. (Aan de werkzaamheden hebben deelgenomen de hh. G. C. CRAMER, J. GALMAN, A. N. GODEFROY, I. GOSSCHALK, P. J. HAMER, G. H. KUIPER, J. H. LELIMAN, dr. J. B. ROLL, J. VERHEY, WOLTERS, J. BRINK, G. VAN HEERDE, J. A. ROOSEBOOM en C. C. VERWEYDE.) — Onderzoek der Bingener kalksoort; onderzoek der ijzermeniehoudende verf van A. DE CARTIER, 7*. — Voorstel betreffende de verbetering der honoraria van de architekten enz., 7*. — Medewerking der — ten behoeve van de uitgave der *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 8*, 17*. — De vraag betreffende het uitschrijven van prijsvragen (zie: Prijsvragen) in de — beantwoord, 58*.

Arbeiderswoningen. — Gebruik van ijzer bij den bouw van —, 67—74. — Arbeiderswoningen te *Dordrecht*, 128; te *Amsterdam*, 128. — Eene buurt —; prijsvraag door de Maatschappij uitgeschreven, 13*, 29*, 41*—49*. (Twee accessits toegekend.)

Architectura et Amicitia (Vereeniging). — Medewerking der — ten behoeve van de uitgave der *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

Architekten, 53. — Voorlezing over de betrekking van architekt, 219—286.

AREND (J. E. VAN DEN). — De Kleine Houtpoort te *Haarlem* door — beschreven, 17*.

Arnhem (Afdeeling), der Maatschappij. — Verslag over 1863, 10*.

Arsenaalgebouw te *Amsterdam*. — Gevel van het —, opgemeten en geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

Assyrië. — Monumenten van —, 7*.

B.

Babylon. — Monumenten van —, 7*.

BACKER (Jhr. W. J.), benoemd tot korrespondent der Maatschappij te *Kampen*, 5*.

Balken. — IJzeren —, en holle — of koker— van ijzer. — Zie: IJzer.

Balken (Gearmeerde), van LOUIS LAVES, 129.

Balklagen. — Wijze van aanbrenging der —, 10*. — Draagvermogen van —, 10*.

BARRY (T. D.), bekroond met den eersten prijs voor zijn ontwerp eener begraafplaats te *Liverpool*, 127.

Beeldende kunsten. — Verschil en overeenstemming tusschen de —, 10*.

Beeldhouwwerken. — Zie: Schilderwerken.

Begraafplaats te *Liverpool*, prijsvraag, 127.

Begraafplaats. — Zie: Kerkhof.

BEKKING ( ). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 8*.

Belvedère. — Schilderijen-verzameling in het — te *Weenen*, 200.

BEQUILÉ en BEDUWÉ, te *Luik*, brandspuit-fabriekanten, 8*.

[1]) Waar in dit register van «de Maatschappij» wordt gesproken, is bedoeld de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*.

Berkhout (d. p.), houdt op korrespondent der Maatschappij te *Brielle* te zijn, 5*.
Bern. — Prijsvraag voor een gebouw der bondsregering te —, 80*.
Bestuur der Maatschappij, 4*, 28*, 112*.
Beton. — Zamenstelling en gebruik van —, 11*.
Beusekom (j. g. van). — Gebouwen te *Groningen*, door — geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.
Bibliotheek der Maatschappij. — Reglement van orde voor de —, 21*.
Bijeenkomst (Algemeene) van de leden der Maatschappij. — Verslag der elfde —, 57*—112*.
Bingener kalksoort, 7*.
Blanken (b.). — De voorgevel van het St.-Jans-gasthuis te *Hoorn*, door — opgemeten voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.
Bleys (a. c.), bekroond door de Maatschappij voor zijn ontwerp van een tentoonstellingsgebouw, 13*.
Boekaankondiging. — *Monuments de Maestricht*, *par* alex. schaepkens, 123. — *De uitgevoerde bouwwerken van den architekt* h. j. van den brink, 255.
Boekgeschenken, 19*, 28*.
Bondam (p.), houdt op korrespondent der Maatschappij te *Kampen* te zijn, 5*. — Gebouwen te *Kampen* door — geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.
Bosch (j. g. j. van den), houdt op korrespondent der Maatschappij te *Goes* te zijn, 5*.
Botermarkt te *Utrecht*, 299.
Boucher (jules). — Zijne beschouwingen over de betrekking van architekt, 219.
Bouwmeester. — De — is de beste dekorateur, 41—58.
Bouwkundige bijdragen. — Aanbeveling tot het inzenden van mededeelingen voor de —, 11*. — In het licht verschenen stukken der —, 16*.
Bouwkunst. — Over de vermeerdering der hulpmiddelen in de schoone —, 1—26. (De hoofdvormen, 10; de vormen der eenheden, 14; de vormen der onderdeelen, 18). — Over den smaak in de —, 25—44. — De algemeene geest der schoone —, 57—64. — Over het verband tusschen —, beeldhouwkunst en schilderkunst, 7*. — Zie: Burger-bouwkunst.
Brandredder, 9*.
Brandsignalen, 8*.
Brandspuitfabrieken, 8*.
Brielle. — De hr. d. p. berkhout als korrespondent der Maatschappij te — vervangen door u. j. lautsz, 5*.
Brink (j.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 7*.
Brink (h. j. van den) — *De uitgevoerde bouwwerken van den architekt* —, boekaankondiging, 255. — Architekt van het kasteel *Stoutenburg* bij *Amersfoort*, 16*.
Brinkman (c. l.). — Voorstel van — tot de uitgave van een nederlandsche vertaling van h. ottes *Wörterbuch* en *Archeologischer Catechismus*, 18*, 19*, 24*—26*.
Britsch museum te *Londen*, 126.
Broek-in-Waterland. — Draaibrug aldaar, 129.
Brouwer (l. a.). — Mededeeling van —: over de inrigting en verlichting van gebouwen of zalen voor tentoonstellingen van schilder- en beeldhouwwerken, 185—212. — De Muiderpoort en de gevel van het arsenaalgebouw te *Amsterdam* door — geteekend, voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.
Brouwer (j.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.
Brouwer (a. c.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *'s Gravenhage* der Maatschappij, 10*.
Bruggen. — Conway-brug, Menai-brug, 73. — Vernieuwing van de steenen brug nº. 68 over de Prinsengracht bij de Leidschestraat te *Amsterdam*, 81—88. — Draaibrug te *Broek-in-Waterland*, 129.
Büchler (d. d.). — Geschenk van — voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.
Burger-bouwkunst. — De — der negentiende eeuw in *Frankrijk*, 134—142.

C.

Cartier (a. de). — IJzermenieverf van —, 7*.
Cassagnes (a.). — Zijn werktuig tot het inkepen van dwarsliggers voor spoorwegen, 101.
Caus (salomon de). — Mededeeling over —, 113.
Cellulaire gevangenis te *Dordrecht*, 10*.
Centraal-hallen te *Parijs*. — Zie: Hallen.
Céramique (École de), te *Nevers*, 165.
Champollion, ontcijferaar der egyptische hieroglyphen, 125.
Chapelle (Sainte-), te *Parijs*, 9*.
Chinesche bouwwerken, 8*.
Ciment anti-nitreux, 6*.
Cramer (g. c.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 6*.
Cramer ( ). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.

D.

Dagloonen. — Over de middelen, die met kans van welslagen zijn aan te wenden tot verhooging van de zomer- en winter— der ambachts- of bouwlieden. Buitengewone prijsvraag der Maatschappij, 13*—16*. Aan de twee ingekomen antwoorden premiën toegekend, 29*, 53*—56*. (Deze antwoorden, van de hh. j. h. leliman en k. s. van andringa, zijn als bijlagen tot het laatste stuk van dit deel der *Bouwkundige Bijdragen* uitgegeven).
Dampkring. — Uitwerking van den — op gebouwen, 9*.
Dekker (f.). — Voordragt van — over luchtververscing in schoollokalen, 105*.
Dekorateur. — De bouwmeester is de beste —, 43—58.
Demping van een kanaal te *Leeuwarden*, 127.
Deventer (Vereeniging ter bevordering van den bloei van alle vakken welke met de bouwkunst in betrekking staan, te). — Mededeeling betreffende het gebruik van ijzeren trappen, kappen en balken, 72. — Mededeeling betreffende luchtververscing, 77.
Diamantverf, 304; 10*.
Doorzigtige kagchels, 100*.
Dordrecht. — Arbeiderswoningen te —, 128.
Draaibrug te *Broek-in-Waterland*, 129.
Drinkwater. — Eigenschappen van het —, 9*.
Dupont (h. j.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 8*.
Dupuis. — Teeken-onderwijs naar de methode van —, 75.
Duym (h. van ameyden van). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 8*.
Dwarsliggers voor spoorwegen. — Werktuig tot het inkepen van —, 101.

E.

Eastlake (charles), bevorderaar van kunst en wetenschap in *Engeland*, 125.
Eeghen (c. p. van). — Arbeiderswoningen van — te *Amsterdam*, 128.
Eenlichtvenster, 20.
Eethuis voor den werkenden stand te *Zwolle*, 128.
Eichman ( ). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.
Eijerenmarkt te *Utrecht*, 299.
Esterhazy-galerij te *Weenen*, 200.

F.

Faience. — Naamsoorsprong van dit woord, 159.
Feilner, vervaardiger eener nieuwe soort van kagchels, 100*.
Feline. — Zijn nieuw stelsel van schoorsteenen en verwarming, 169—176.
Ferdinandusse (f.), benoemd tot korrespondent der Maatschappij te *Goes*, 5*.
Fresco-schilderwerken in het Westminster-paleis te *Londen*, 125.

G.

Gaarkeuken voor den werkenden stand te *Zwolle*, 128.
Galman (j.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 6*.
Gardel (Miss). — Grafmonument voor de amerikaansche schrijfster —, 126.
Gasthuis (St.-Jans-), te *Hoorn*. — De voorgevel van het — op te meten voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.
Geuns (c. s. van). — Mededeeling van —: over den smaak in de bouwkunst, 25—44.
Gevangenis (Cellulaire), te *Dordrecht*, 10*.
Gevels van woonhuizen te *Amsterdam* en van gebouwen elders, opgemeten en geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*, 18*.
Gezellen (a. w.). — Mededeelingen van verschillenden aard, 127.
Godefroy (a. n.). — Mededeelingen van —: *a.* De Centraal-hallen te *Parijs*, 87—100. — *b.* Boekaankondiging, 123. — *c.* De burger-bouwkunst in de negentiende eeuw in *Frankrijk*, 132—142. — *d.* Inrigting van woonhuizen, 141—154. — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 6*.
Goes. — De heer f. ferdinandusse vervangt den heer j. g. j. van den bosch als korrespondent der Maatschappij te —, 5*.
Goor (w. c. van). — Mededeelingen van —: *a.* Over het gebruik van ijzeren kappen, trappen, balken en ramen, 70. — *b.* De zeven wonderen der wereld, 265. (De pyramiden van *Egypte*, 267—288). — *c.* Over het gebruik van spoorstaven bij bouwwerken, 287—300. — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.
Gorinchem. — De heer c. j. loeven, in plaats van wijlen den heer d. loeven, als korrespondent der Maatschappij te — opgetreden, 6*.
Gosschalk (i.). — Mededeelingen van —: *a.* Over de middelen ter voorkoming of vertraging van de oxydatie van ijzeren liggers, 63—68. — *b.* Over het gebruik van ijzeren kappen, trappen, balken en ramen, 67. — *c.* Over het gebruik van ijzeren koker- of holle balken, 73. — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 6*. — Gevel van een woonhuis in de *Warmoestraat* te *Amsterdam*, opgemeten door — en j. f. staal, 17*. — Briefwisseling tusschen — en den sekretaris der Maatschappij, naar aanleiding van het uitschrijven der buitengewone prijsvraag betreffende de middelen ter verhooging van de dagloonen voor den bouw-ambachtsman, 29*—32*. — Beantwoording door — der vraag betreffende het uitschrijven van prijsvragen, 58*.
Göthe. — Huis van — te *Frankfort*, 125.
Gothische bouwstijl, in verband tot kerken, 6*.
's Gravenhage (Afdeeling) der Maatschappij. — Verslag

over 1863, 9*. (Aan de werkzaamheden hebben deelgenomen de hh. A. C. PIERSON, E. SARABER, J. J. DE WIJS, M. HENRIQUES PIMENTEL, Q. HARDER, A. C. BROUWER en W. N. ROSE). — Bemoeijingen der — tot het oprigten eener ambachtsschool te *'s Gravenhage*, 10*.

GREEF JZ. (B. DE), herbenoemd tot lid van het bestuur der Maatschappij, 28*, 112*.

GREGORY & C°. (JAMES), te *'s Gravenhage*, fabriekanten van diamant-verf en diamant-mastiek, 304.

Groningen. — Gebouwen te — opgemeten, voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.

H.

HAAN (J. DE). — Aan — een accessit toegekend voor zijn ontwerp eener buurt arbeiderswoningen, 13*, 29*.

Haarlem. — De Kleine Houtpoort te —, geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

Hallen. — De Centraal— te *Parijs*, 87—100.

HAMER (P. J.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 6*.

Handwoordenboek. — Over de uitgave van een — ter dienste van de bouwkundigen en ingenieurs in *Nederland*, 18*.

HARDER (Q.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *'s Gravenhage* der Maatschappij, 10*.

HEER (G. DE). — Proefnemingen van — met het stankwerend poeder van F. VAZ, 111.

HEERDE (G. VAN). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 7*.

Hefboomen, 6*.

HENSCHEL, vervaardiger van een nieuwe soort kagchels, 100*.

Hermitage-kagchels, 100*.

Hieroglyphen op de egyptische tempels, 125.

HILLERS (H. C.). — Proefnemingen van — met het stankwerend poeder van F. VAZ, 111.

Honoraire leden der Maatschappij, 4*.

Hoorn. — Rioolstelsel te —, 128. — St.-Jans-gasthuis te —, 17*.

Houtpoort (Kleine) te *Haarlem*, 17*.

Houtsoorten (Nabootsen van), 9*.

Huis, hoek Warmoesstraat en Oudebrugsteeg te *Amsterdam*, opgemeten en geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

I.

IJzer. — De vraag betreffende de middelen ter voorkoming of vertraging van de oxydatie van ijzeren liggers, beantwoord door den heer I. GOSSCHALK, 63. — De vraag: „Is het gebruik van ijzeren kappen, trappen, balken en ramen bij den bouw van arbeiderswoningen aan te bevelen, en in welk opzigt verdient het — de voorkeur boven hout?" beantwoord door den hr. I. GOSSCHALK, 67; den hr. W. C. VAN GOOR, 70; de te *Deventer* gevestigde *Vereeniging tot bevordering van den bloei van alle vakken die met de bouwkunst in betrekking staan*, 72. — De vraag: „Is het gebruik van geslagen ijzeren koker- of holle balken in algemeenen zin aan te bevelen? Wat heeft de ondervinding bij hunne toepassing geleerd, en welke zijn de dikte- en hoogte-afmetingen bij de verschillende spanwijdten?" beantwoord door den heer I. GOSSCHALK, 73. — Fabriek van verzinkt —, te *Gumpoldtkirchen* bij *Weenen*, 74. — Gegoten ijzerwerken, verkrijgbaar bij PECK & C°., 79. — IJzer in zijne physische eigenschappen, 7*. — IJzermenieverf van DE CARTIER, 7*. — IJzeroer, 10*. — Middelen tegen de ijzer-oxydatie, 10*.

IMMINK (L. J.). — Mededeeling van — betreffende de luchtverversching in schoollokalen, 110*.

Ingenieurs (Koninklijk Instituut van). — Voorstel van het —, tot het uitgeven van een handwoordenboek ter dienste van de bouwkundigen en ingenieurs in *Nederland*, 18*.

J.

JANSEN ( ). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.

Jaumont. — Steengroeven te — bij *Metz*, 119.

K.

Kaasmarkt te *Utrecht*, 299.

Kagchels (Verschillende soorten van), 97*. (Kanonkagchels, 99*. Mantelkagchels, 100*. Russische of zweedsche kagchels, 100*. Doorzigtige-, hermitage- of potkagchels, 100*. Porseleinen —, 100*).

Kalk. — Bingener kalksoort, 7*.

Kampen. — Jhr. W. J. BACKER vervangt den heer P. BONDAM als korrespondent der Maatschappij te —, 5*. — De Bovenkerk der hervormde gemeente en de Cellebroêrspoort te —, opgemeten en geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.

Kanalen. — Kanaal gedempt te *Leeuwarden*, 127. — Kanaal gegraven te *Schiedam*, 128.

Kanonkagchels, 99*.

Kapel (Heilige) te *Parijs*, 9*.

Kappen (IJzeren). — Zie: IJzer.

Kasteelen in *Frankrijk*, 39, 41.

Kazerne (Kavalerie-) te *Deventer*, 77.

Kerken. —

A. In *Nederland:* Groote kerk te *Alkmaar*, 103. — Hervormde kerk te *Rhenen*, 17*. — St.-Janskerk te *'s Hertogenbosch*, 85*.

B. In andere landen: Notre-Dame te *Parijs*, 40. — St.-Isaakskerk te *St.-Petersburg*, 56. — Sainte-Chapelle te *Parijs*, 9*. — Werdersche kerk te *Berlijn*, 84*. — Kathedraal te *Noyon*, 84*. — Sophia-kerk te *Konstantinopel*, 86*.

Kerkhof. — Ingang met afsluitmuur voor een —; prijsvraag door de Maatschappij uitgeschreven, 13*, 49*—52*. — Voormalig — „der Heilige Onnoozelen" te *Parijs*, 89.

Klei. — Vervaardiging van voorwerpen uit —, 165—168.

KNIPPING ( ). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.

KOCK (J. J.). — Mededeeling van —, betreffende de ventilatie en verlichting van gebouwen, 165—170.

Koetshuis. — Stal met — en woning te *S.*, 175. — Stal met — van den hr. J. A. NOTTEBOHM te *Rotterdam*, 245.

Kokerbalken (IJzeren). — Zie: IJzer.

Kollektenhuis te *Groningen*. — Teekening van het —, bestemd voor de *Afbeeldingen oude bestaande gebouwen*, 18*.

Kolossus te *Rhodus*, 9*.

Kommissie van beoordeeling: van de ingekomen ontwerpen op de gewone prijsvragen der Maatschappij, 13*; van de ingekomen antwoorden op de buitengewone prijsvraag der Maatschappij, 14*.

KOOL (J. A.), houdt op korrespondent der Maatschappij te *Maastricht* te zijn, 5*.

Korenhal te *Parijs*, 91.

Korrespondenten der Maatschappij, 5*, 6*.

Kraanbruggen (IJzeren), 8*.

Krepidoma, eerste drie treden van een tempel, 7.

KUIPER (G. H.). — Mededeelingen van —: *a*. Vernieuwing van een raam in de groote kerk te *Alkmaar*, 103. — *b*. Nieuwe soort metselsteenen uit de fabriek te *Ruhrort*, 105. — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 6*.

Kunstbeschouwingen. in de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij 7*; in de Afdeeling *Rotterdam*, 8*, 9*.

Kunstwerken. — Opmerkingen van dr. C. LEEMANS betreffende de overblijfsels onzer vaderlandsche —, 115—120.

Kustlichttorens (Steenen), 10*.

L.

Lak, japansch vernis, 158.

LANKELMA (J. V.), houdt op korrespondent der Maatschappij te *Purmerende* te zijn, 6*.

LAUTSZ (U. J.), tot korrespondent der Maatschappij te *Brielle* benoemd, 5*.

Ledental der Maatschappij, 3*, 4*.

LEEMANS (Dr. C.). — Eenige algemeene opmerkingen van — betreffende de overblijfsels onzer vaderlandsche kunstwerken, 115. — Voorstel van — tot de uitgave eener „Bouwkunstige terminologie", 18*, 24*—26*. — Mededeeling eener eenvoudige wijze ter verbetering van verwarming en luchtverversching, 108*. — Mededeeling betreffende het sloopen van stadspoorten, 257—266.

Leeuwarden. — Nieuwe manége te —, 25—28. — Demping van een kanaal en het maken van riolen te —, 127.

LEEUWEN AZ. (J. VAN). — Mededeeling van —, betreffende eene draaibrug te *Broek-in-Waterland*, 129—134.

Leiden. — Slooping van poorten te —, 257—266. — Teekeningen van de gesloopte Koepoort en Buiten-Wittepoort te —, voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

LELIMAN (J. H.). — Mededeelingen: *a*. Beantwoording der vraag: „Welke is de algemeene geest van de schoone bouwkunst, en hoedanig is die in de verschillende bouwstijlen uitgedrukt geworden?" 57—64. — *b*. SALOMON DE CAUS, 113. — *c*. Berigten van verschillenden aard, 125. — *d*. De terra-cotta, voornamelijk in de grieksche oudheid, 155—166. — *e*. Nationaal monument 1813—1863, 179, 231. — *f*. Boekaankondiging, 255. — Deelneming aan de werkzaamheden der Afdeeling *Amsterdam* van de Maatschappij, 8*. — Herbenoemd tot lid van het bestuur der Maatschappij, 28*. — Bekroond met het eerste accessit voor zijn antwoord op de buitengewone prijsvraag der Maatschappij (verhooging der dagloonen van den bouw-ambachtsman), 29*. — Beantwoording der vraag betreffende het uitschrijven van prijsvragen, 64*. — Refutatie van het opstel des hn. REDEKER BISDOM over het uitschrijven van prijsvragen, 76*. (Zie dl. XIII, blz. 337). — Beantwoording der vraag betreffende de overgangstijlen, 86*. — Beantwoording der vraag betreffende ventilatie en verwarming van een woonvertrek, 93*.

Lichtensteiner-galerij, te *Weenen*, 200.

Lichtkroonen, door SCHINKEL uitgevonden, 209.

Lichtsignalen, 8*.

Liggers (IJzeren). — Middelen ter voorkoming of vertraging van oxydatie van —, 63—68.

LINDEN (J. VAN DER). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.

LINGEMAN (L.). — Twee woonhuisgevels opgemeten door —, 17*.

Linnen- en lakenhal te *Parijs*, 90.

Liverpool. — Prijsvraag betreffende het aanleggen eener begraafplaats te —, 127.

Louvre. — Colonnade, 40. — Salle Carrée, 200.

Lucht. — Schadelijke invloed van de — op het bouwmateriaal, 9*.

Luchtschellen, 8*.

Luchtverversching. — Beantwoording der vraag: „Welke zijn de verschillende systemen van —, en wat heeft de ondervinding daaromtrent geleerd in kerken, hospitalen, cellulaire gevangenissen en zalen waar gerookt wordt?" door de te *Deventer* gevestigde „Vereeni-

ging ter bevordering van den bloei van alle vakken welke met de bouwkunst in betrekking staan," 77. — Verbeterde wijze van —, 108. — Zie: Ventilatie.

M.

Maastricht. — De hr. C. L. SANDERS vervangt den hr. J. A. KOOL als korrespondent der Maatschappij te —, 5*.

Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst*. — Verslag der twee-en-twintigste algemeene vergadering, 1*—32*; bijlagen, 33*—56*. — Verslag der elfde algemeene bijeenkomst der leden, 57*—112*. — Ledental, 3*. — Bestuur, 4*, 28*, 112*. — Korrespondenten, 5*. — Afdeelingen en hare werkzaamheden, 6*. — Financiën 12*, 26*, 28*, 33*. — Prijsvragen, 12*—16*, 29*—32*. — Uitgegeven werken, 16*, 17*. — Beoordeeling der ingekomen ontwerpen en antwoorden op uitgeschreven prijsvragen, 35*—56*. — Bekrooningen, 13*, 14*, 15*, 29*. — Voorstellen van leden of afdeelingen, 18*, 21*, 24*, 26*. — Geschenken voor de boekerij enz., 19*, 20*. — Bibliotheek, 21*. — Lokalen, 22*. — Betrekkingen met andere instellingen, 21*. — Tentoonstelling ter gelegenheid van de algemeene vergadering, 26*—28*.

Madonna (De sixtijnsche), te *Dresden*, 206.

MAGER (P.), vervangt den hr. J. V. LANKELMA als korrespondent der Maatschappij te *Purmerende*, 6*.

MAGNUS (E.). — Over de inrigting of verlichting van gebouwen of zalen voor tentoonstellingen van schilder- en beeldhouwwerken, 185—212.

Manége (Nieuwe), te *Leeuwarden*, 25—28.

Mantelkagchels, 100*.

Markten te *Parijs*, 87—90.

Marmer. — Middel tegen het doorslaan van vocht in —, 10*. — Nabootsen van marmersoorten, 9*.

MARTIN & C°., fabriekanten te *Zeist*, 165.

Mededeelingen van verschillenden aard, 125—128.

Metselaarsknechts, 11*.

Metselsteenen. — Machine tot het vormen van —, 99. — Nieuwe soort — uit de fabriek te *Ruhrort*, 105. — Machinaal gevormde —, 11*.

METZELAAR (J. F.). — Mededeeling van —: Stal en koetshuis van den heer J. A. NOTTEBOHM te *Rotterdam*, 245. — Deelneming van — aan de werkzaamheden der Afdeeling *Rotterdam* van de Maatschappij, 9*.

Mezzaninen, venstervorm, 14.

MICHIELSEN ( ). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.

Minton-tegels, 10*.

MOLEMANS (H.). — Mededeeling van —: De bouwmeester is de beste dekorateur, 43—58.

Monument (Nationaal), 1813—1863. — Protest van

J. H. LELIMAN in zake de op de prijsvraag ingezonden ontwerpen *Ebenhaezer* en *N O*, 179, 231.

Monumenten van *Babylon* en *Assyrië*, 7*.

Monuments de Maestricht, par ALEXANDRE SCHAEPKENS. — Boekaankondiging, 123.

Muiderpoort (De), te *Amsterdam*, geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.

Museum te *Berlijn* 6*.

Museum Koning Willem de Eerste. — Tentoonstelling der op de prijsvraag ingekomen ontwerpen, 22*. — Over het uitschrijven der prijsvraag betreffende het —, 57*, 61*, 66*, 67*.

Muziektent in een park: prijsvraag door de Maatschappij uitgeschreven, 16*.

N.

Naarden. — Stadhuis te —, opgemeten en geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

Notre-Dame te *Parijs*. — Gevel der kerk —, 4*.

O.

Onderwijzersgenootschap (Nederlandsch). — Prijsvraag door het — uitgeschreven, betreffende de inrigting van schoollokalen, 301.

Oost-indische huis te *Amsterdam*, opgemeten en geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

OSIECK, depôthouder van diamantverf, 304.

OTTE (HEINRICH). — Over de uitgave eener nederlandsche vertaling van twee werkjes van —, 18*, 19*, 24*—26*.

OUTSHOORN (C.), architekt van het *Paleis voor Volksvlijt*, te *Amsterdam*, 16*.

Overblijfselen van vaderlandsche kunstwerken, 115.

Overgangstijlen. — „Zijn de zoogenaamde — uit een aesthetisch oogpunt ter navolging aan te prijzen? Welke zijn de meest bekende? En wat valt in het bijzonder, met betrekking tot het kunstgevoel in onzen tijd, ons klimaat en onze zeden en gewoonten, te zeggen over het tijdvak van den romaanschen tot den gothischen bouwstijl?" Deze vraag behandeld of beantwoord door de hh. I. GOSSCHALK, 84*, 92*; W. N. ROSE, 85*, 92*; J. H. LELIMAN, 86*, 92*; A. N. GODEFROY, 92*.

OWEN JONES. — Verdiensten van — als architekt, 53, 54.

Oxydatie van ijzer, 63—68; 10*.

P.

Palais-Royal, te *Parijs*, 9*.

Paleis der Staten-Generaal, 247.

Paleis voor volksvlijt, te *Amsterdam*, 66; 9*. — Op te meten en te teekenen, 16*.

Pantheon, te *Rome*. — Rotonde van het —, 200.

Pâte cristallisée, 6*.

PECK & c°., te *Amsterdam*. — Verkrijgbaar bij —: gegoten ijzerwerken, 79; de California zuig- en perspomp, 226.

Perspomp. — Zie: Zuig- en perspomp.

PIERSON (A. C.), neemt deel aan de werkzaamheden van de Afdeeling *'s Gravenhage* der Maatschappij, 10*.

PIMENTEL (M. HENRIQUES), neemt deel aan de werkzaamheden van de Afdeeling *'s Gravenhage* der Maatschappij, 10*.

Pinakotheek te *München*, 209.

Poeder (Stankwerend), voor privaten en urinoirs, 111.

Pompeji. — Ontgravingen te —, 10*.

Poorten. — Teekeningen van gesloopte — te *Leiden*, voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*; id. van de *Muiderpoort* te *Amsterdam*, 18*; id. van het ingangspoortje van het Athenaeum Illustre te *Amsterdam*, 17*; id. van de Cellebroederspoort te *Kampen*, 18*.

Poorten (Stads). — Slooping van —, 257—266.

Porseleinen kagchels, 100*.

Porseleinen voorwerpen (Vervaardigen van), 157.

Portland-cement, als roestwerend middel, 9*; gebruikt voor de zamenstelling van vloeren, 10*.

POT (C. B. VAN DER), neemt deel aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 9*.

Potaarde (Verniste), 159.

Potkagchels, 100*.

Pottenbakkersambacht, 155.

POUGNET (M.), eigenaar der steengroeven bij *Jaumont*, 119.

Prijsvragen uitgeschreven door de Maatschappij, 13*, 14*, 16*, 29*—32*. Rapport der kommissie van beoordeelaren, 34*—54*. — Buitengewone prijsvraag der Maatschappij, 14*—16*. Rapport der kommissie van beoordeelaren, 53*—56*.

Prijsvraag betreffende eene begraafplaats te *Liverpool*, 127.

Prijsvraag betreffende de inrigting van schoollokalen, 301.

Prijsvragen. — De vraag: „Is het uitschrijven van — een doeltreffend middel tot het verkrijgen van goede ontwerpen en gebouwen? Zoo ja, welke zijn de voorwaarden waaraan dergelijke — en ontwerpen behooren te voldoen, en welke zijn de wederzijdsche verpligtingen tusschen de uitschrijvers en beantwoorders?" behandeld en beantwoord door de hh. J. F. METZELAAR, 57*, 82*, 83*; I. GOSSCHALK, 58*, 83*; dr. C. LEEMANS, 63*; J. H. LELIMAN, 64*; W. N. ROSE, 81*; VERDONCK, 81*; jhr. P. OPPERDOES ALEWIJN, 82*; A. N. GODEFROY, 83*. — Refutatie van den hr. J. H. LELIMAN aan den hr. N. REDEKER BISDOM op diens opstel over het uitschrijven van —, (in dl. XIII, blz. 337), 76*.

Privaten. — Stankwerend poeder voor —, 111.

Programma voor een paleis bestemd voor de vergaderingen der Staten-Generaal van het koningrijk der *Nederlanden*, 247.

Purmerende. — P. MAGER vervangt J. V. LANKELMA als korrespondent der Maatschappij te —, 6*.

Pyramiden. — De — in *Egypte*, 267—285; (bij *Ghizeh*, 268; van CHEOPS, 278; van CEPHREN, 283; van MYCERINUS, 284; bij *Sukkurah*, 284; bij *Dashour*, 285). — Pyramide in *Mexiko*, 286. — Pyramide van CAJUS CESTIUS te *Rome*, 287. — Pyramide te *Autun* in *Frankrijk*, 288.

R.

Raam. — Vernieuwing van een — in de Groote kerk te *Alkmaar*, 103—106.

Ramen (IJzeren). — Zie: IJzer.

RAVESTEYN (Gebroeders), te *Utrecht*. — Nagevolgde Mintontegels uit de fabriek van —, 10*.

REDEKER & C°., agenten voor *Nederland* tot den verkoop van de steenen uit de groeven bij *Jaumont*, 124.

REDEKER BISDOM (N.). — Iets over abattoirs, 213—220.

REYNAUD (L.). — Over de inrigting van woonhuizen, 141.

Rhenen. — Toren der hervormde kerk te —, opgemeten voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.

Rhodus (Kolossus van), 9*.

RINKES (J. J. G.). — De gevel van een woonhuis te *Amsterdam*, door — geteekend voor de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.

Rijnspoorweg. — Zie: Terminuswerken.

Riolen: te *Leeuwarden*, 127; te *Hoorn*, 128.

ROBERT (RÜPRICH). — Brief van — aan CÉSAR DALY, 43—52. Aanteekeningen van CÉSAR DALY, 52—58.

Roermond. — J. G. VAN DEN BERGH tot korrespondent der Maatschappij te — benoemd, 5*. — Kollegie-gebouw voor onderwijs te —, 60*.

Roestwerend middel, 9*, 10*.

Roet (Aanzetten van), 10*.

ROLL (Dr. J. B.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden der Afdeeling *Amsterdam* van de Maatschappij, 7*.

ROMEIN (T.). — Beschrijving der nieuwe manége te *Leeuwarden*, 25—28.

ROOSEBOOM (J. A.). — Deelneming van — aan de werkzaamheden der Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 7*.

ROSE (W. N.). — Over de vermeerdering der hulpbronnen in de schoone bouwkunst, 1—26. — Deelneming van — aan de werkzaamheden der Afdeeling *'s Gravenhage* van de Maatschappij, 10*.

Rotterdam (Afdeeling), der Maatschappij. — Verslag der — over 1863, 8*. (Aan de werkzaamheden hebben deelgenomen de hh. C. B. VAN DER TAK, H. J. DUPONT, BEKKING, H. VAN AMEYDEN VAN DUYM, JANSEN, KNIPPING, MICHIELSEN, BROUWER, W. C. VAN GOOR, J. F. METZELAAR, A. VAN DER POT, VAN DER LINDEN, CRAMER en EICHMAN). — Eene ambachtsbeurs te *Rotterdam* geopend, ten gevolge van een besluit der —, 9*. — Voorstel der — aan het bestuur der Maatschappij, met betrekking tot de op te rigten nationale ambachtsschool te *'s Gravenhage*, 12*. —

Medewerking der — ten behoeve van de uitgave der *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*. — Beantwoording door de — der vraag betreffende de luchtverversching in scholen enz., 105*.
Ruhrort. — Metselsteenen-fabriek te —, 105.
Russische kagchels, 100*.

S.

Sanches (daniël j.). — Voorlezing van — over de betrekking van architekt, 219—226. — Aan — een accessit toegekend voor zijn ontwerp eener buurt arbeiderswoningen, 13*, 29*.
Sanders (c. l.), wordt korrespondent der Maatschappij te *Maastricht*, 5*.
Saraber (e.). — Mededeeling betreffende een stal met koetshuis en woning te *S.*, 175. — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *'s Gravenhage* der Maatschappij, 10*.
Schaap (j. w.), schenkt fotografische afbeeldingen voor de uitgave der *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 17*.
Schaepkens (alex.). — Aankondiging van zijn werk: *Monuments de Maestricht*, 123.
Schellen (Lucht-), voor woonhuizen, 8*.
Schellentoestel, 8*.
Schiedam. — Kanaal gegraven te —, 128.
Schilder- en beeldhouwwerken. — Inrigting van gebouwen of zalen voor tentoonstellingen van —, 185—212.
Schilderijen. — Aanzienlijke prijs voor eene schilderij betaald, 125. — Schilderijen op de muren van het Westminster-paleis te *Londen*, 125. — Schilderijen-verzamelingen, 200, 201.
Schinkels museum, 200, 201.
Scholen.—Verwarming en luchtverversching in—, 105—112.
Schoollokalen (Inrigting van). Prijsvraag, 301.
Schoonheidsgevoel. — Beschouwingen over het —, 10*.
Schoorsteenen. — Nieuw stelsel van — en verwarming, 169—176.
Schoorsteenmantel (Marmeren), met omtimmerden boezem en ingesloten haard voor een open vuur. Prijsvraag der Maatschappij, 16*.
Schouwburgen (Nieuwe), te *Parijs*. — Ventilatie en verwarming aldaar, 168—170.
Signalen (Licht- en brand-), 8*.
Slagtplaatsen. — Zie: Abattoirs.
Smaak. — Over den — in de bouwkunst, 25—44.
Smidsknechts, 11*.
Spitsbogenstijl, 87*.
Spoorstaven. — Over het gebruik van — bij bouwwerk, 287—300.
Springer jz. (w.). — Beschrijving der vernieuwing van de steenen brug n°. 68 over de Prinsengracht voor de Leidschestraat te *Amsterdam*, 81—88.

Staal (j. f.). — Gevel van een woonhuis, in de Warmoesstraat te *Amsterdam*, opgemeten door — en i. gosschalk, 17*.
Staal en zijne physische eigenschappen, 7*.
Stadhuis van *Naarden*. — Afbeeldingen van het — geschonken aan de Maatschappij, 17*.
Stalgebouw met koetshuis en woning te *S.*, 175. — Stalling en koetshuis van den hr. j. a. nottebohm te *Rotterdam*, 245.
Standbeelden in de *Louvre*-gebouwen en op het station van den franschen noorder-spoorweg, 127.
Stankwerend poeder. — Zie Poeder.
Staten-Generaal. — Programma van een paleis voor de vergaderingen der — van het koningrijk der *Nederlanden*, 247.
Steengroeven te *Jaumont* bij *Metz*, 119.
Steenovens (Gepatenteerde), te *Alperton*, 6*.
Steur (a. van der), wordt korrespondent der Maatschappij te *Zalt-Bommel*, 6*.
Stoutenburg (Kasteel), nabij *Amersfoort*. — De afbeeldingen van het — op te nemen in de uitgave der *Afbeeldingen van bestaande gebouwen*, 16*.

T.

Tak (c. b. van der). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij, 8*. — Beschrijving door — van de terminus-werken van den Rijn-spoorweg te *Rotterdam*, 16*.
Teekenonderwijs, naar de methode van dupuis, 7*.
Tentoonstelling-zalen. — Inrigting en verlichting van —, 185—212.
Tentoonstelling-gebouw. — Een gebouw bestemd tot het jaarlijks tentoonstellen van schilder-, bouw-, beeldhouw-, graveer-, en andere kunstwerken. Prijsvraag door de Maatschappij uitgeschreven en bekroond, 13*, 35*—40.*
Tentoonstelling ter gelegenheid van de algemeene vergadering der Maatschappij, 22*.
Terminologie (Bouwkundige). — Over de uitgave eener —, 18*, 24*—26*.
Terminus-werken van den Rijn-spoorweg. — Beschrijving en afbeeldingen der —, door de Maatschappij uit te geven, 16*.
Terra-cotta. — Voorlezing over het gebruik der —, vooral in de grieksche oudheid, 155—166.
Testacio, heuvel bij *Rome*, 156.
Timman (j.). — Proefnemingen van — met het stankwerend poeder van f. vaz, 111.
Torens. — De Martini-toren en de A-toren te *Groningen* opgemeten, voor de uitgave der *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.
Trappen. — Over de wijze van aanbrengen van —, 10*. — IJzeren —, Zie: Trappen.

Tras. — Verhardend vermogen van het —, 10*. Winninger- en Andernachsche —, 11*.
Tuimelramen voor de luchtverversching, 78.
Twiss & c°., fabriekanten te *Arnhem*, 165.

U.

Urinoirs. — Stankwerend poeder voor privaten en —, 111.
Utrecht. — Overdekte markt voor boter, kaas en eijeren te —, 299.

V.

Vaz (f.), vervaardiger van stankwerend poeder, 111
Veemarkt te *Parijs*, 215.
Venstervormen, 14, 15, 20.
Ventilatie van gebouwen, 165—170. — Zie ook: Luchtverversching, Verwarming.
Verf. — IJzermenieverf van de cartier, 7*.
Verkoopingen (Publieke). — Gebouw voor —. Prijsvraag uitgeschreven door de —, 16*.
Verlichting van gebouwen, 165—170.
Verlichting van gebouwen of zalen voor tentoonstellingen van schilder- en beeldhouwwerken, 185—212.
Vermeys (c.). — Beschrijving der overdekte markt voor boter, kaas en eijeren te *Utrecht*, 299—302.
Vernis (Japansch), 158.
Verwarming. — Nieuw stelsel van schoorsteenen en —, 169—176. — De vraag: „Wat is de beste wijze van — en ventilering van een woonvertrek? Hoedanig moeten de schoorsteen, de kagchel en de kanalen tot aan- en wegvoer van lucht gepiaatst en ingerigt zijn?" beantwoord door den hr. j. h. leliman, 93*. — De vraag: „Wat heeft de ondervinding geleerd aangaande de luchtverversching en — van in ons land gebouwde scholen? Welke afmetingen behooren de zalen te hebben, om voor het gehoor en de gezondheid doeltreffend te zijn?" beantwoord en besproken door de hh. dekker (namens de Afdeeling *Rotterdam*), 105*; dr. c. leemans, 108*; j. f. metzelaar, 109*, 110*, 112*; a. n. godefroy, 109*, 111*, 112*; l. j. imminк, 110*, 112*; veth, 110*, 111*. — Verwarmingstoestel van zimara, 100*. — Over de verschillende verwarmingssystemen, 101*.
Verweyde (c. c.). — Proefnemingen van — met het stankwerend poeder van f. vaz, 111. — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *Amsterdam* der Maatschappij, 7*.
Viollet le-duc. — Beschouwingen over den smaak in de bouwkunst, 27—44.
Virieu (f. w. de), houdt op korrespondent der Maatschappij te *Zalt-Bommel* te zijn, 6*.
Vleesch. — Vleeschhal en vleeschverbruik te *Amsterdam*, 216.

Vloeren. — Zamenstelling van — uit Portland-cement in kleuren bewerkt, 10*.
Vocht. — Middelen tegen het doorslaan van — in marmer, 10*.
Voorstellen van leden of afdeelingen der Maatschappij, 18*, 21*, 24*—26*.
Vormen, bij de uitvoering van eenig bouwwerk: de hoofd-, 10; de — der eenheden 14; de — der onderdeelen, 18.
Vries (david de). — Het huis *Zwanenburg*, te *Halfweg-Haarlem*, geteekend door —, voor de uitgave der *Afbeeldingen oude bestaande gebouwen*, 18*.

W.

Waning (j. j. van). — Mededeelingen van —: *a.* Machine tot het vormen van metselsteenen, 99. — *b.* Werktuig tot het inkepen van dwarsliggers voor spoorwegen, 101.
Water. — Zie: Welwater, Drinkwater.
Weeshuis. — Nederlandsch-israelietisch jongens — te *Amsterdam*, 107.
Welwater. — Zuivering van —, 107.
Werkman. — Zedelijke en stoffelijke belangen van den —, 6*.
Westerouen van meeteren, fabriekant te *Utrecht*, 165.
Westminster-paleis te *Londen*, 125.
Wiel (h. j. van der). — Proefnemingen van — met het stankwerend poeder van f. vaz, 111.
Wijs (j. j. van der). — Deelneming van — aan de werkzaamheden van de Afdeeling *'s Gravenhage* der Maatschappij, 10*.
Winiwärter (j. & g.), fabriekanten van verzinkt ijzer, 74.
Wonderen (De zeven) der wereld, 257. I. De pyramiden van *Egypte*, 259—268.
Woonhuizen. — Het romeinsche woonhuis, 69. — Inrigting van —, 141—154.
Woonvertrekken. — Verwarming en verlichting van —, 93*.

Z.

Zaandam. — Nieuwe scholen te —, 110*.
Zalt-Bommel. — De hr. f. w. de virieu als korrespondent der Maatschappij te — door den hr. a. van der steur vervangen, 6*.
Zandsteen. — Udelfanger —, Aachener — 10*.
Zimara. — Verwarmingstoestel van —, 100*.
Zuig- en perspomp (California), 227.
Zwanenburg (Huis). — Afbeeldingen van het — op te nemen onder de *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*, 18*.
Zweedsche kagchels, 100*.
Zwolle. — Eethuis en gaarkeuken voor den werkenden stand te —, 128.

LIJST

van bouwkundigen, ingenieurs, kunstenaars, industriëlen, geleerden, schrijvers, aannemers, vorstelijke en andere historische personen enz., die in het veertiende deel der „Bouwkundige Bijdragen" zijn genoemd.

A.

Alcimum, 271.
Alexander VI (Paus), 287.
Almamon, 273.
Augé, 92.
Augustus (Keizer), 288.

B.

Baltard (victor), 92, 94.
Barry (t. d.), 127.
Belzoni, 283.
Benvenuto, 46.
Berkum (w. j. van), 302.
Bernouilli, 74.
Böttticher, 7, 65.
Bourdon, 214.
Brame, 94.
Bry (théodore de), 115.
Burgers & van wayenburg, 108, 110.

C.

Callet, 92.
Caviglia, 281.
Cephren, 269, 270.
Cestius (cajus), 287.
Champollion, 125.
Cheops, 269, 270.
Claudius (Keizer), 35.
Coad, 95*.
Cohnitz, 107.
Constant-dufeux, 55.
Coroebus, 156.
Corsalli, 296.
Cortez (fernand), 286.
Corviade, 166.
Curandeau, 101*.

D.

Davison (n.), 281.
Delorme (philibert), 90.
Demarteau (a.), 74.
Dibutade, 156, 160.
Didron, 87*.
Duban, 55.
Ducroix, 103.

E.

Eastlake (Sir charles), 125.

F.

Fairbairn, 95*.
Feilner, 100*.
Ferguson, 1.
Feuchère (léon), 7*.
Flachat, 94.
Franklin, 101*.
Frederik V (Keurvorst), 114.

G.

Gardel (Miss), 126.
Geefs (guillaume), 126.
Gerhard, 162.
Göthe, 125.
Goujon (jean), 89.
Greaves (john), 271.

H.

Haussmann, 193.
Heeren, 8*, 98*.
Heide (jan van der), 7*.
Heideloff, 23.
Helm (willem van der), 259.
Henschel, 101*.
Herodotus, 269.
Hesse, 165.
Hitzig, 7*.
Hoffstadt, 23.
Holbein, 206.
Holz (w.), 7*.
Horeau (hector), 92.
Humboldt (alexander von), 286.
Husson, 92.

I.

Ibn-abd alokin, 271.

K.

Karel X, koning van *Frankrijk*, 214.
Karmarsch, 8*, 98*.
Katharina de médicis, 90.
Kleeff (g. g. van), 10*.
Klenze (von), 56, 57, 58.
Knoufou, 275.
Kuiper (m.), 106.

L.

Labrousse, 55.
Lahure, 91.
Lamennais, 87*.
Laves (louis), 129.
Lebrun, 46.
Lécamus, 90.
Legrand, 90.
Lepautre, 46.
Lescot (pierre), 89.
Lodewijk VI, koning van *Frankrijk*, 88.
Lodewijk IX, koning van *Frankrijk*, 88.
Lodewijk XIII, koning van *Frankrijk*, 114, 116, 166.

Lodewijk XIV, koning van *Frankrijk*, 35, 36.
Lodewijk XVI, koning van *Frankrijk*, 33, 90; 9*.
Lodewijk napoleon bonaparte, president der fransche republiek, 93.
Losh, 95*.
Luynes (de), 161.
Lysistratus, 162.

M.

Maclise (daniël), 125.
Mahmud-bey, 274.
Mahomed (Kalif), 278.
Maillet, 281.
Marquardt, 294.
Martin & c°., 165; 100*.
Menes, 270.
Minutoli (von), 284.
Molinos, 90.
Montague, 281.
Montferrant (de), 56, 58.
Mycerinus, 269.

N.

Napoleon I, 90, 91, 214.
Nicola & c°., 103, 104.
Niebuhr, 281.
Nikolaas I (Keizer), 56, 57.

O.

Opzoomer, 10*.
Owen jones, 53, 54.

P.

Palissy, 159.
Panizzi (antonio), 126.
Parker, 95*.
Pausanias, 162.
Peclet, 94*.
Phidias, 156.
Philippus augustus, 88.
Plinius, 163, 277.
Pococke, 270.
Poggendorff (j. c.), 114.
Polonceau, 73.
Pontius (lucius), 287.
Pothias, 287.
Pourtalès, 161.
Pugin, 23.

Q.

Quatremère de quincy, 37; 90*.
Questel, 55.

R.

Raphael, 46, 185, 207.
Ravesteyn (Gebroeders), 10*.
Reuleaux, 74.
Richelieu (Kardinaal), 115.
Robia (lucca della), 159.
Rochette (raoûl), 161.
Roccus, 160.
Rodda, 95*.
Rothmann, 209.
Rousseau, 90*.

S.

Salt, 282, 284.
Saurid-ibn-salhouk, 271.
Schinkel, 209.
Séroux d'agincourt, 161.
Stackelberg, 162.
Stanley, 95*.
Stegmann (carl), 7*.
Strabo, 279.
Strack, 7*.

T.

Talus, 156.
Theodorus, 160.
Tiberius (Keizer), 35.
Twiss & c°., 165; 100*.

V.

Vaudoyer, 55.
Vaysse (howard), 275, 284.
Viollet-le-duc, 1, 8, 55; 84*, 85*.
Vitet, 84*.

W.

Weckherlin (von), 165.
Weisbach, 74.
Westerouen van meeteren, 165; 100*.
Winiwärter, 74.

Z.

Zimmer, 88.

VERBETERINGEN.

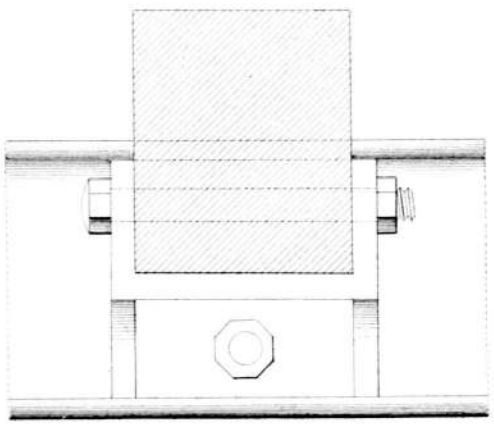
(*Verslag der Maatschappij over* 1863.)

Kol.	1	regel	6	v. b.	*lees* achter *Hoorn:* en j. goossen, korrespondent te *Wageningen.*
„	16	„	6	„	*staat:* zonder, *lees:* onder.
„	29	„	2	v. o.	„ voor, „ door.
„	74	„	4	„	„ programma conscientieus, *lees:* programma en concientieus.
„	75	„	18	v. b.	„ vóór het huis; de Maatschappij, *lees:* voor dat huis, de Maatschappij enz.
„	82	„	14	v. o.	„ een genie te zijn en daarom behooren wij enz., *lees:* een genie te zijn; wij behooren enz.

MANEGE TE LEEUWARDEN

Ontworpen door T. Romein gemeente architekt aldaar.

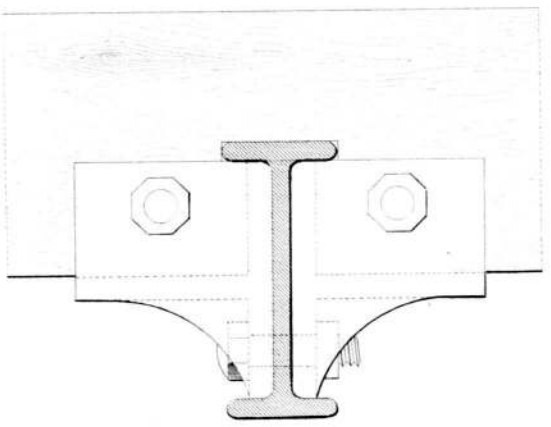
Verbinding der gordingen met het ijzeren spantbeen.

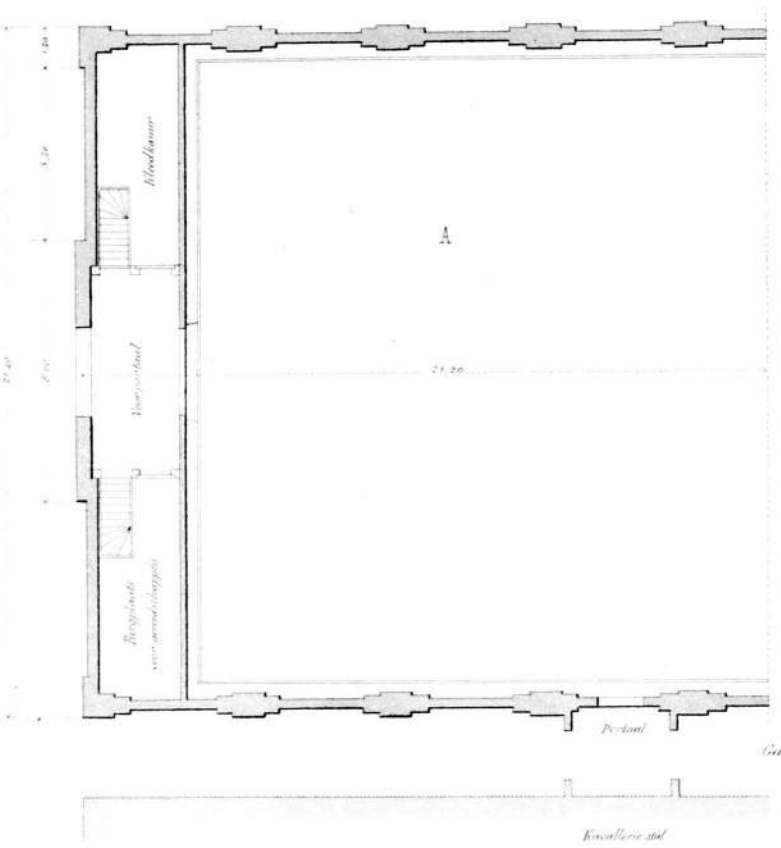


A Helft van het plan.

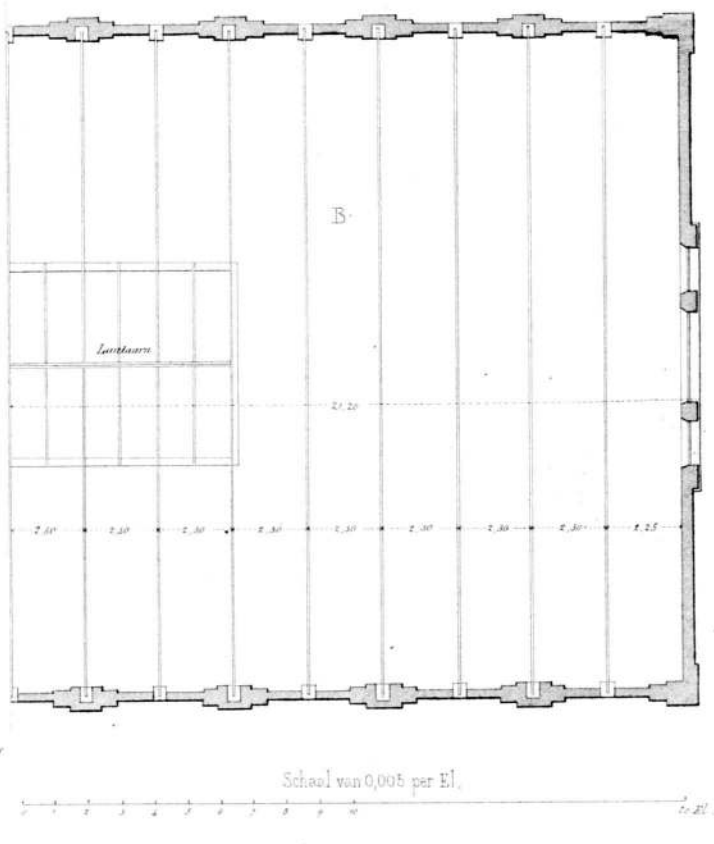
B Helft van de ijzeren kap met de spanten en de lucht lantaarn.

Spantbeen op $\frac{1}{8}$ der ware grootte





Geheele — 42,40 El. — Lengte



Schaal van 0,005 per El.

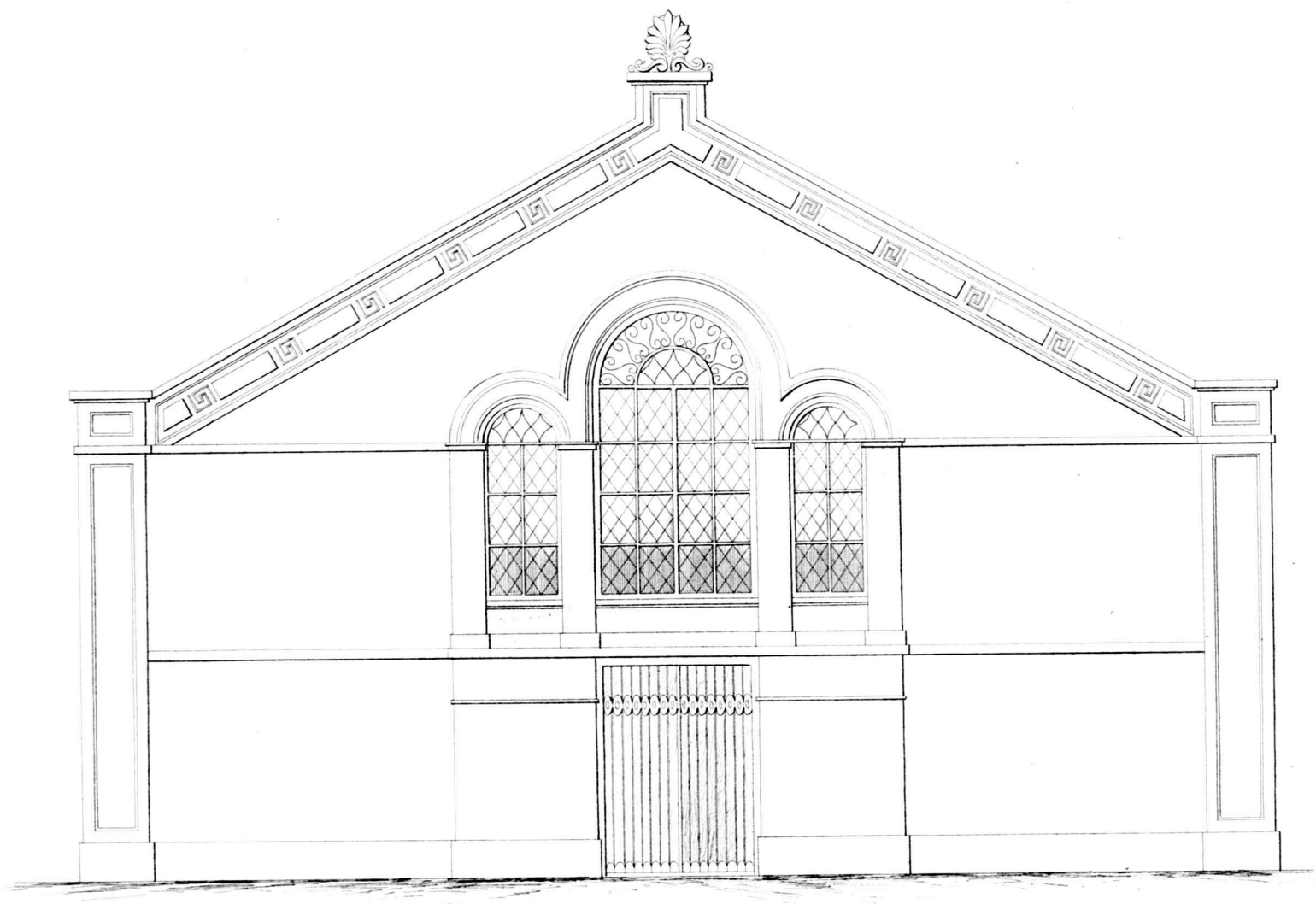
Bouwkundige bijdragen 14e deel 1e stuk.

MANEGE TE LEEUWARDEN

PLAAT II.

Ontworpen door T. Romein gemeente architekt aldaar.

VOORGEVEL.



Bouwkundige bijdragen 14e deel 1e stuk.

Steendr. van B. de Vries &c.

MANEGE TE LEEUWARDEN Ontworpen door T. Romein gemeente architekt te Leeuwarden.

Doorsnede van de ruimte
waar gereden wordt

IJzeren spant op ž duim per El

Gedeelte van de lantaarn op ⅛ van de ware grootte

Dak
Panlat
Tengel
Dakplanken

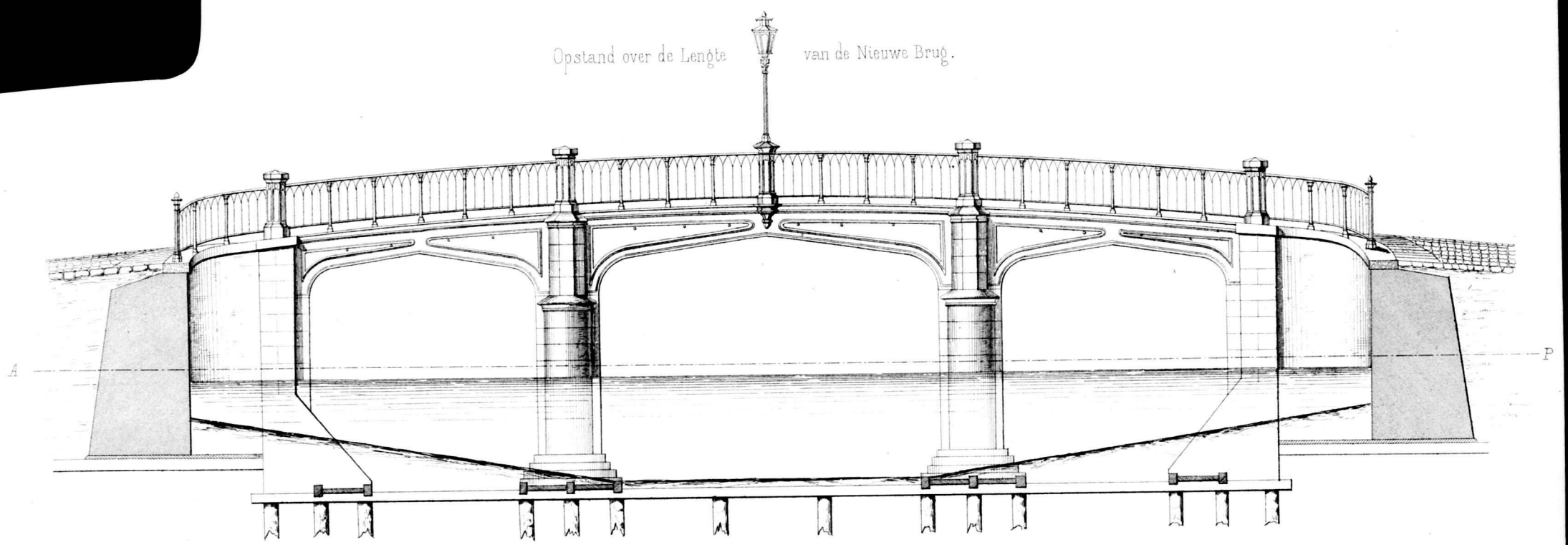
Steendr. van Bolt Pzn.

Aanbiedingsplaatjen 14e deel 1e stuk.

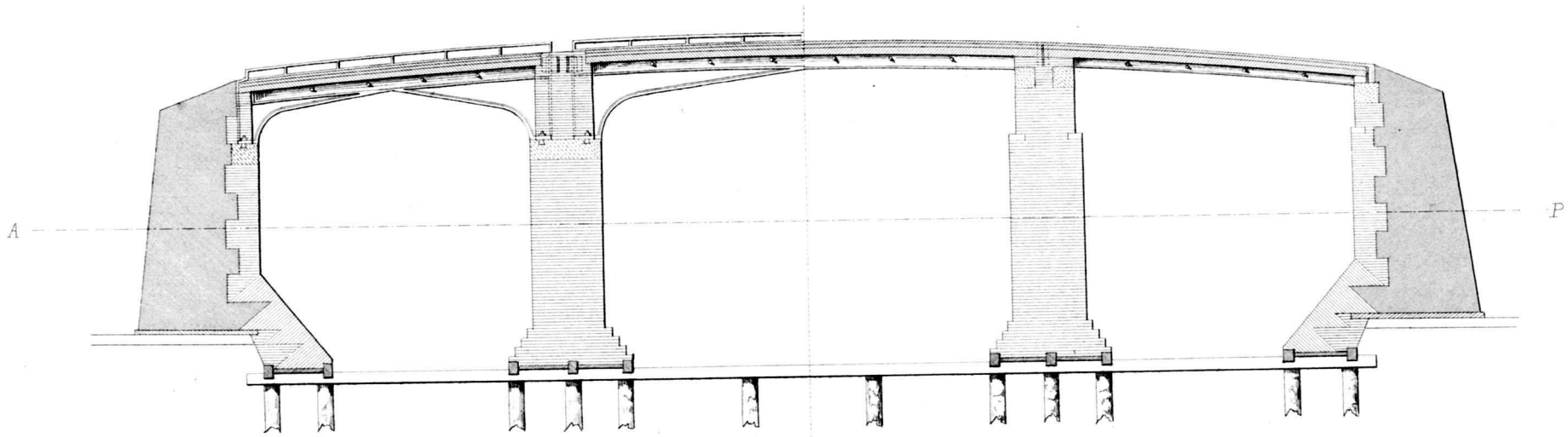
BRUG OVER DE PRINSENGRACHT VOOR DE LEIDSCHESTRAAT TE AMSTERDAM.

PLAAT IV.

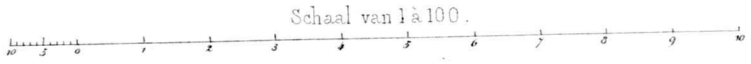
Opstand over de Lengte van de Nieuwe Brug.



Doorsnede van de Nieuwe Brug volgens de Lijn A B C D.



Schaal van 1 à 100.

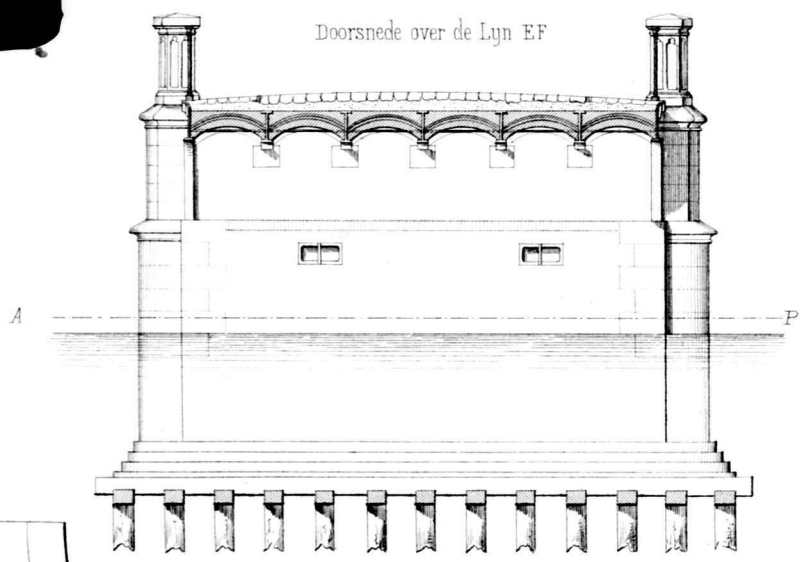


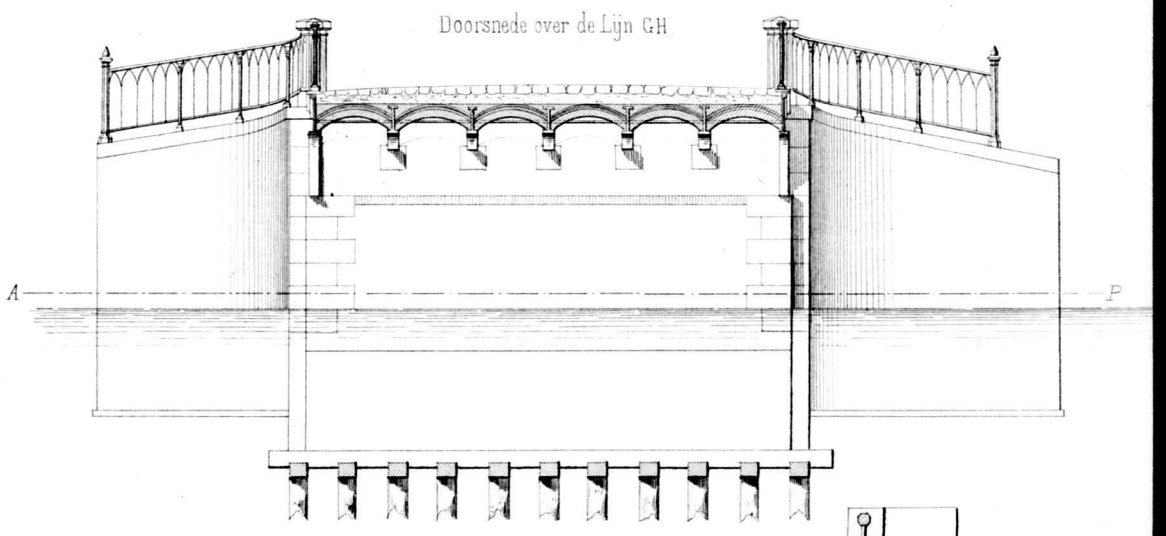
Bouwkundige bijdragen 1ste deel 2e Stuk.

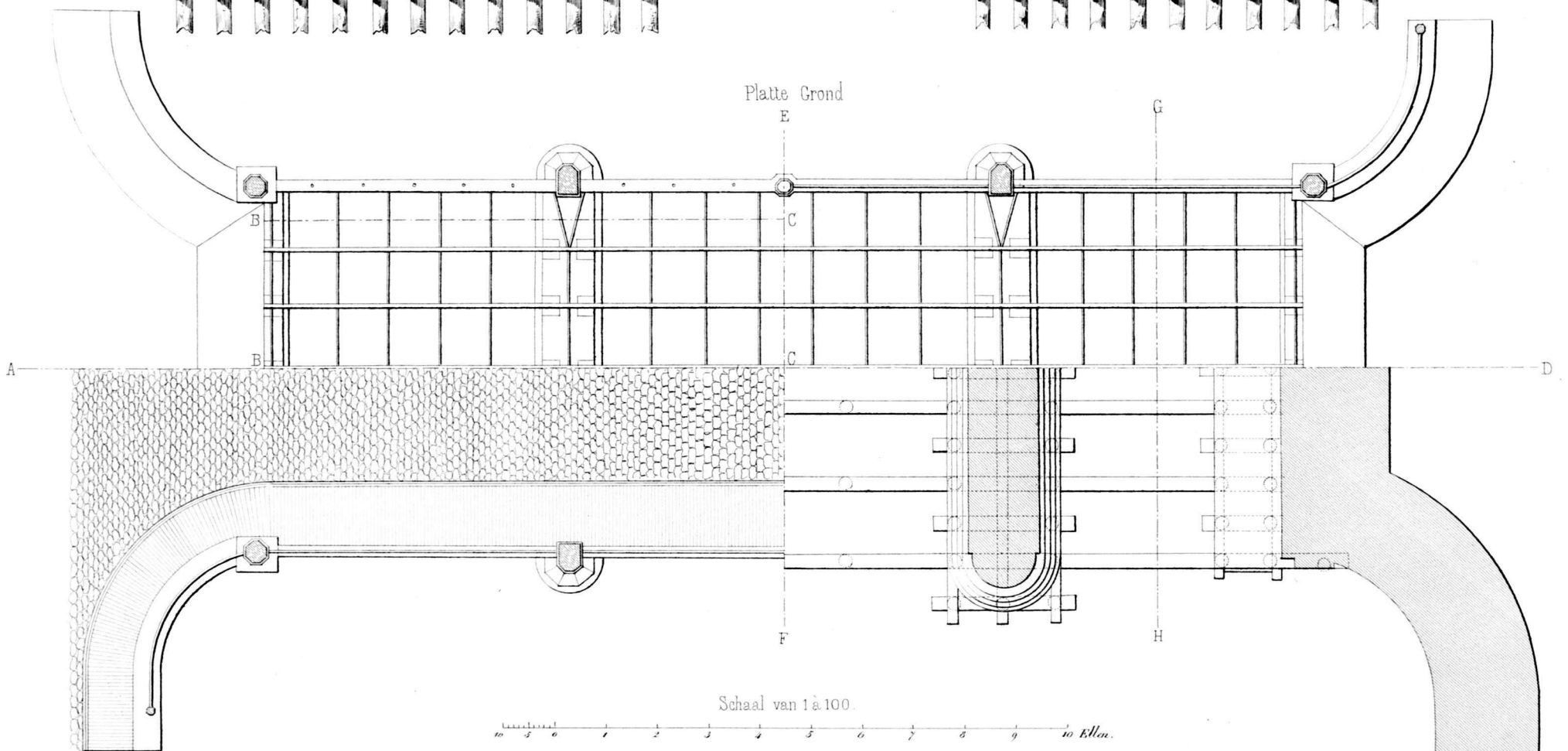
Steender van R. de Vries Jr.

BRUG OVER DE PRINSENGRACHT VOOR DE LEIDSCHESTRAAT TE AMSTERDAM.

PLAAT V.







Schaal van 1 à 100.

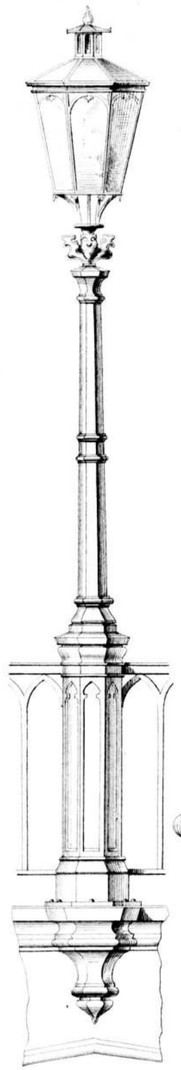
10 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ellen.

Bouwkundige bijdragen 14de deel 2e stuk.

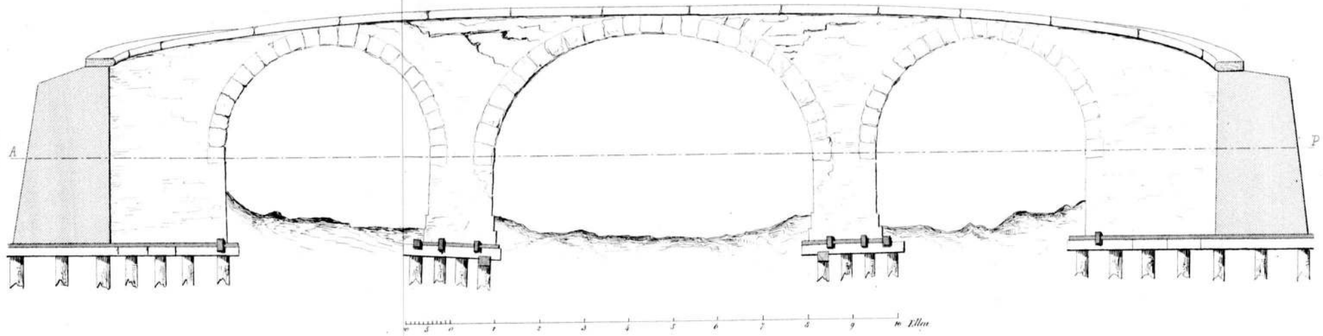
Steendr: van R.de Vries Jr.

BRUG OVER DE PRINSENGRACHT VOOR DE LEIDSCHESTRAAT TE AMSTERDAM

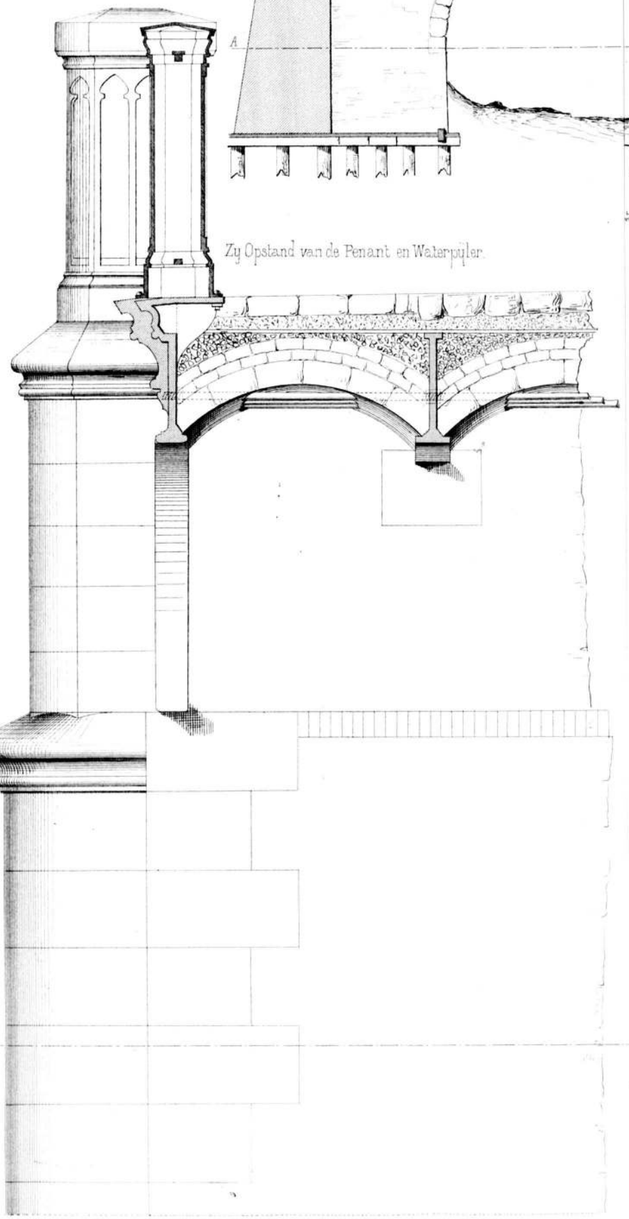
Lantaarnpaal met Lantaarn.



Opstand over de Lengte van de Oude Brug.

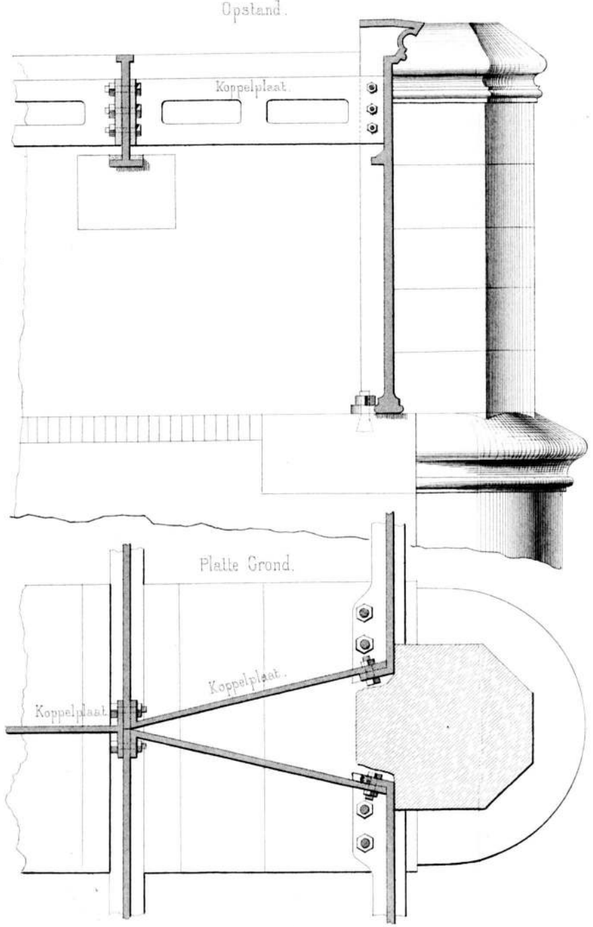


Zy Opstand van de Penant en Waterpyler.

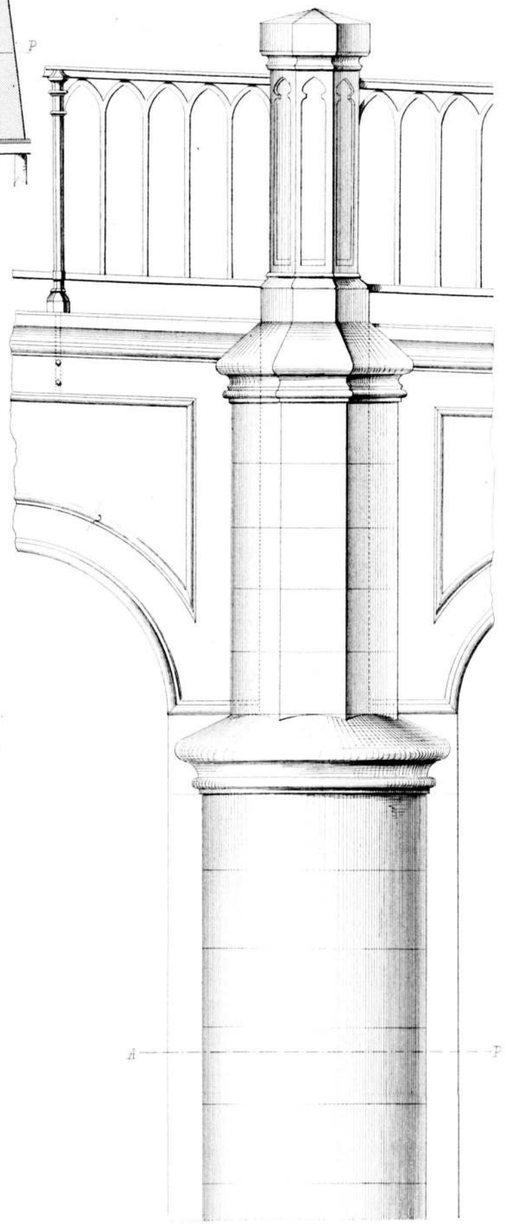


Verbinding der IJzeren Leggers met de Koppelplaten.

Opstand.



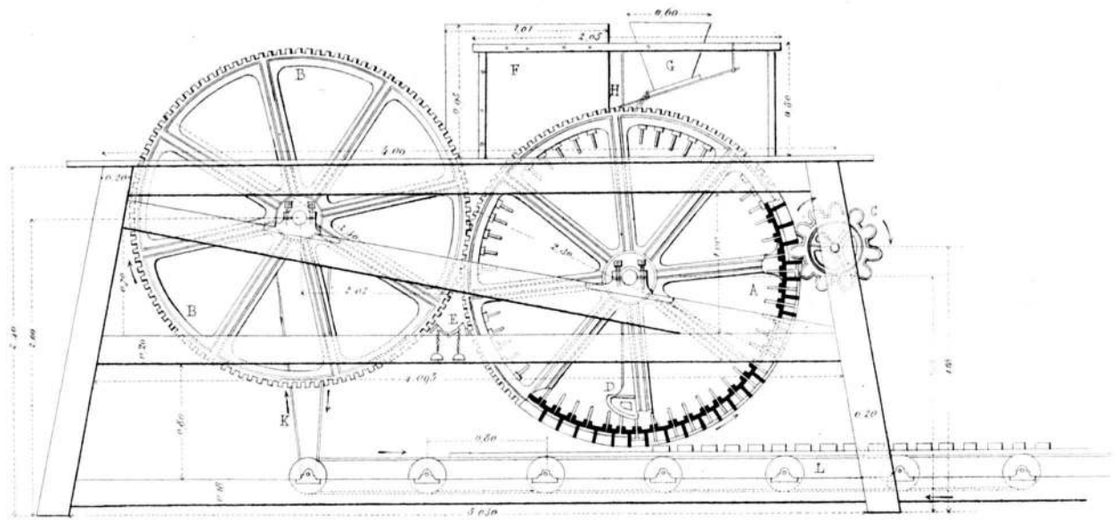
Voor-Opstand van de Penant en Waterpyler.



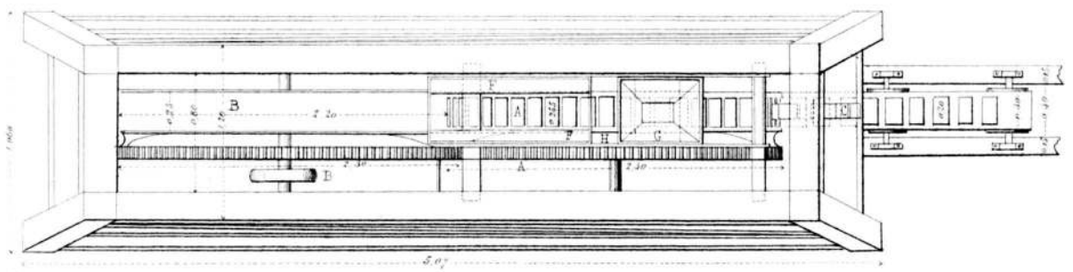
Schaal van 1 a 20 voor de Details

MACHINE TOT HET VORMEN VAN METSELSTEENEN.

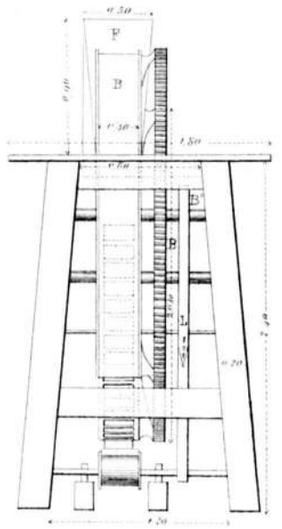
Opstand 0,025 à 1.



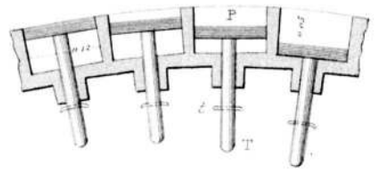
Plan 0,025 à 1.



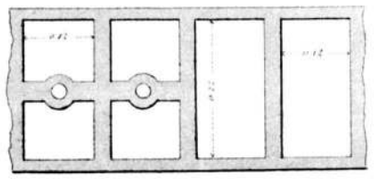
Zij aanzigt 0,025 à 1.



Vertikale Doorsnede van den Rol op $\frac{1}{10}$.

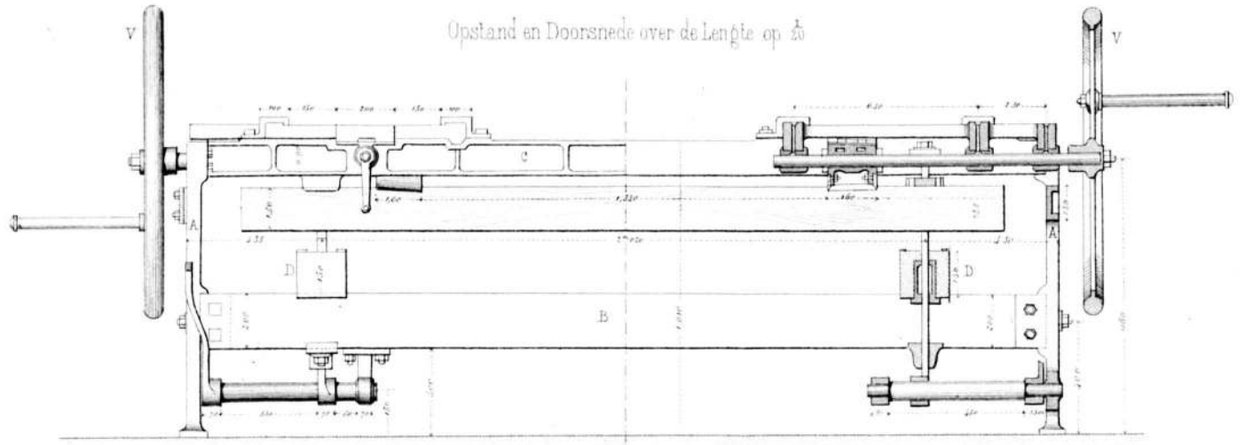


Horizontale Doorsnede van den Rol op $\frac{1}{10}$.

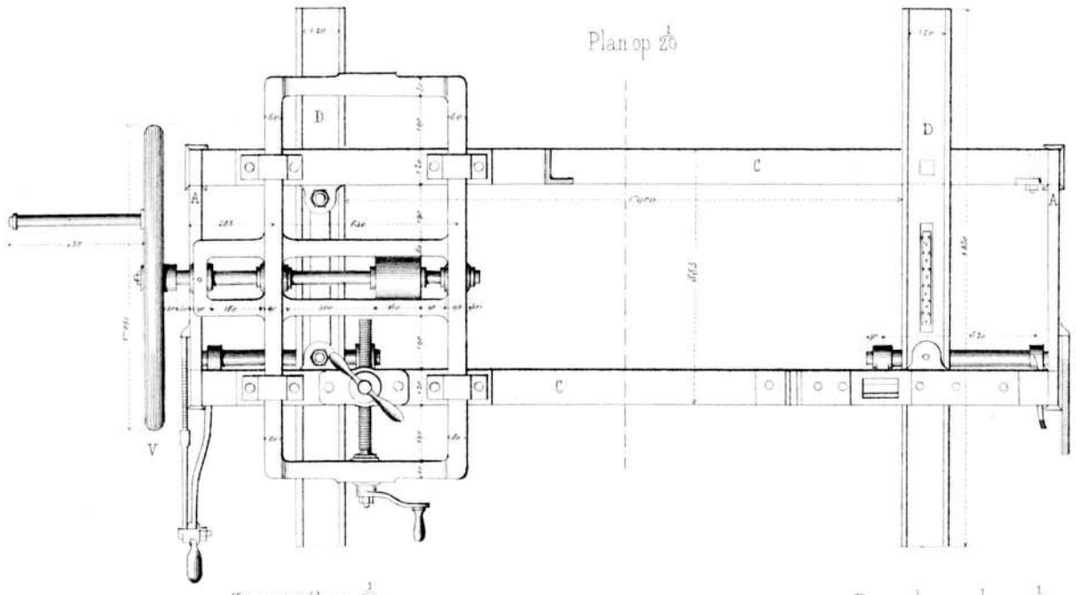


WERKTUIG TOT HET INKEPEN VAN DWARSLIGGERS VOOR SPOORWEGEN.

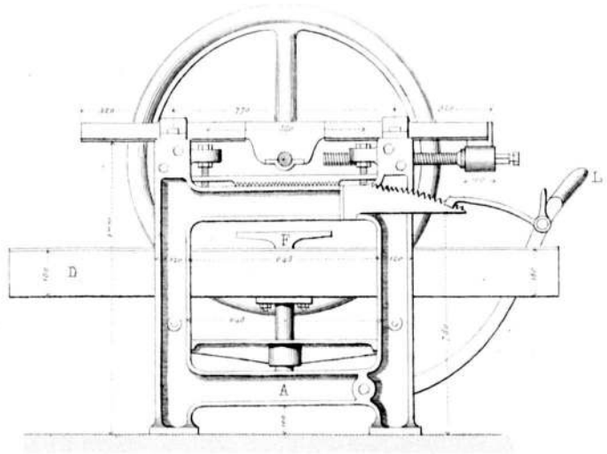
Opstand en Doorsnede over de Lengte op $\frac{1}{20}$



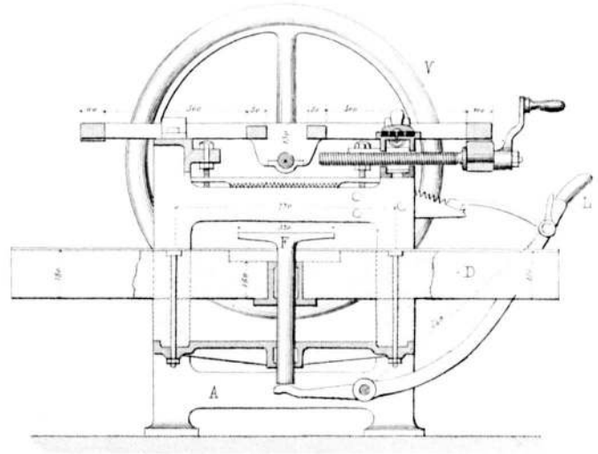
Plan op $\frac{1}{20}$



Zy aanzigt op $\frac{1}{20}$

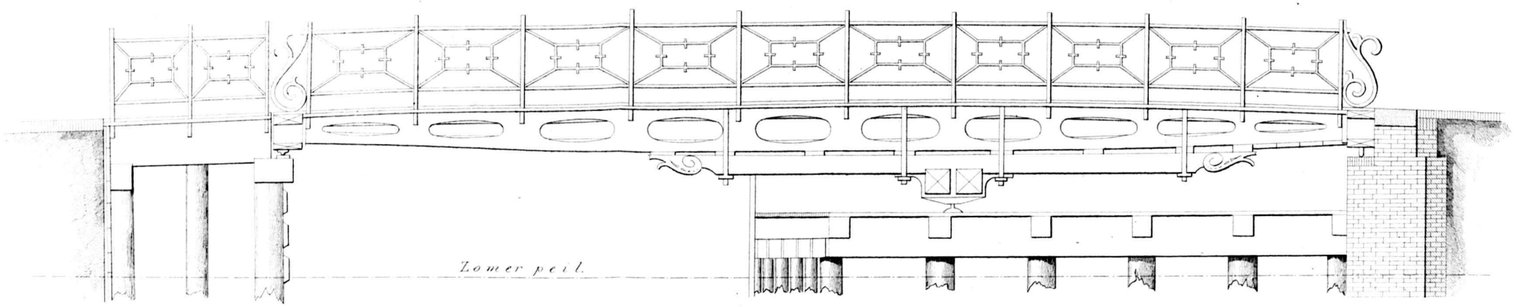


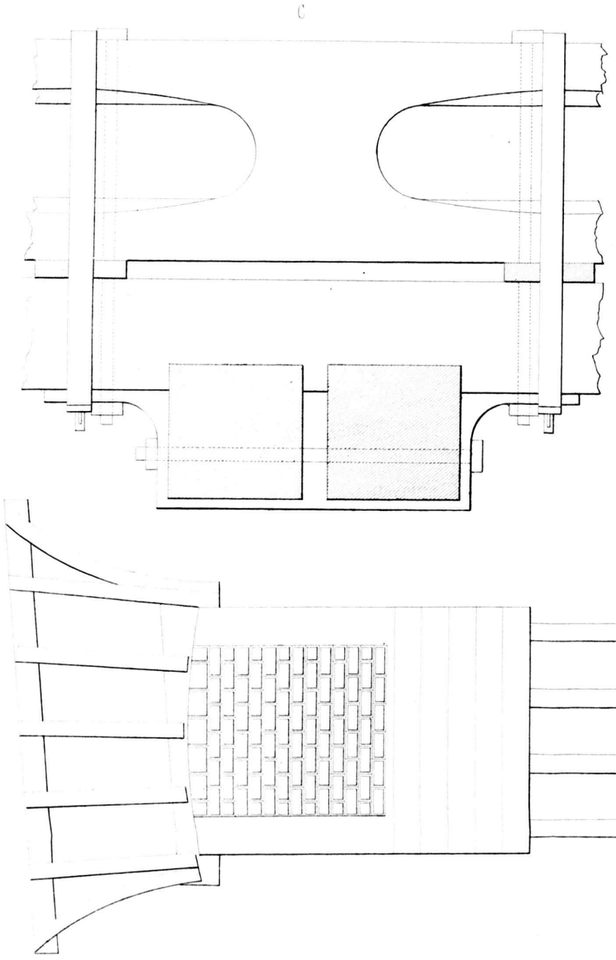
Dwarsdoorsnede op $\frac{1}{20}$



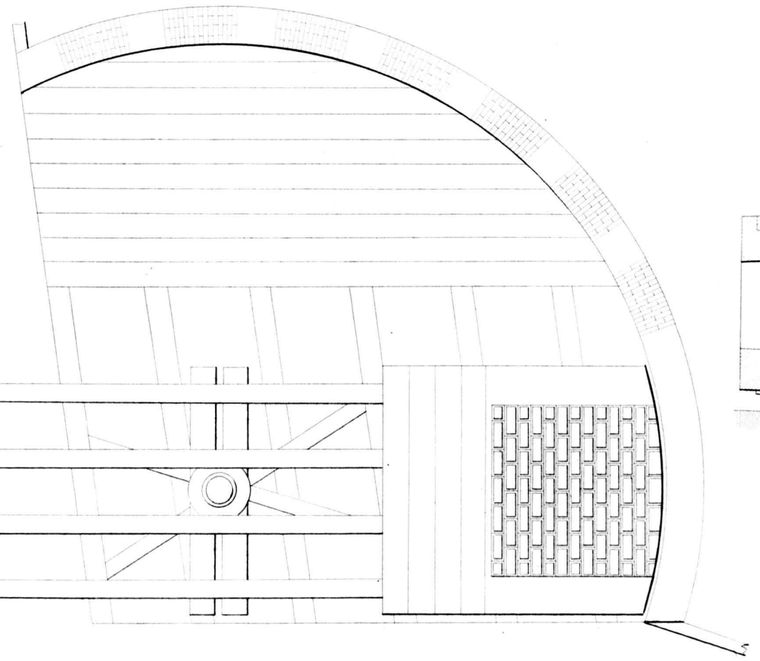
DRAAIBRUG TE BROEK IN WATERLAND

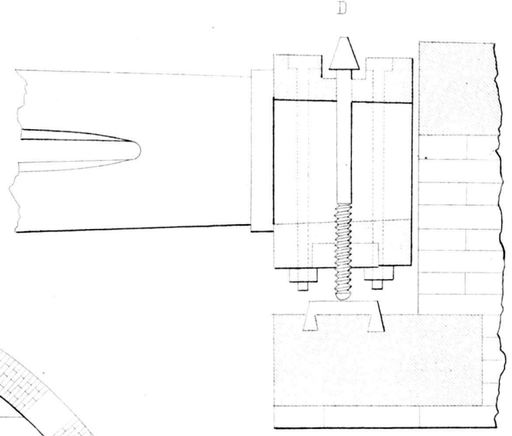
Ontworpen en gebouwd door L.van Leeuwen Azn architekt.

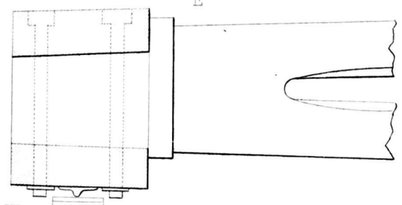


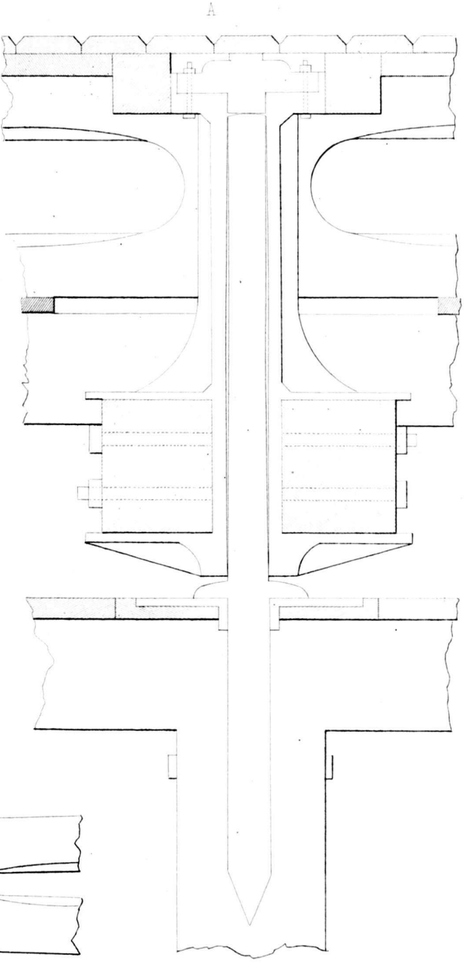


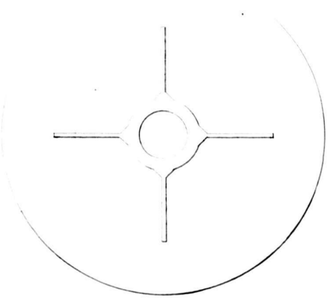
Plan 2 duim per El.











De Details zijn op het $\frac{1}{10}$ der ware grootte voorgesteld.

Fig. 3.

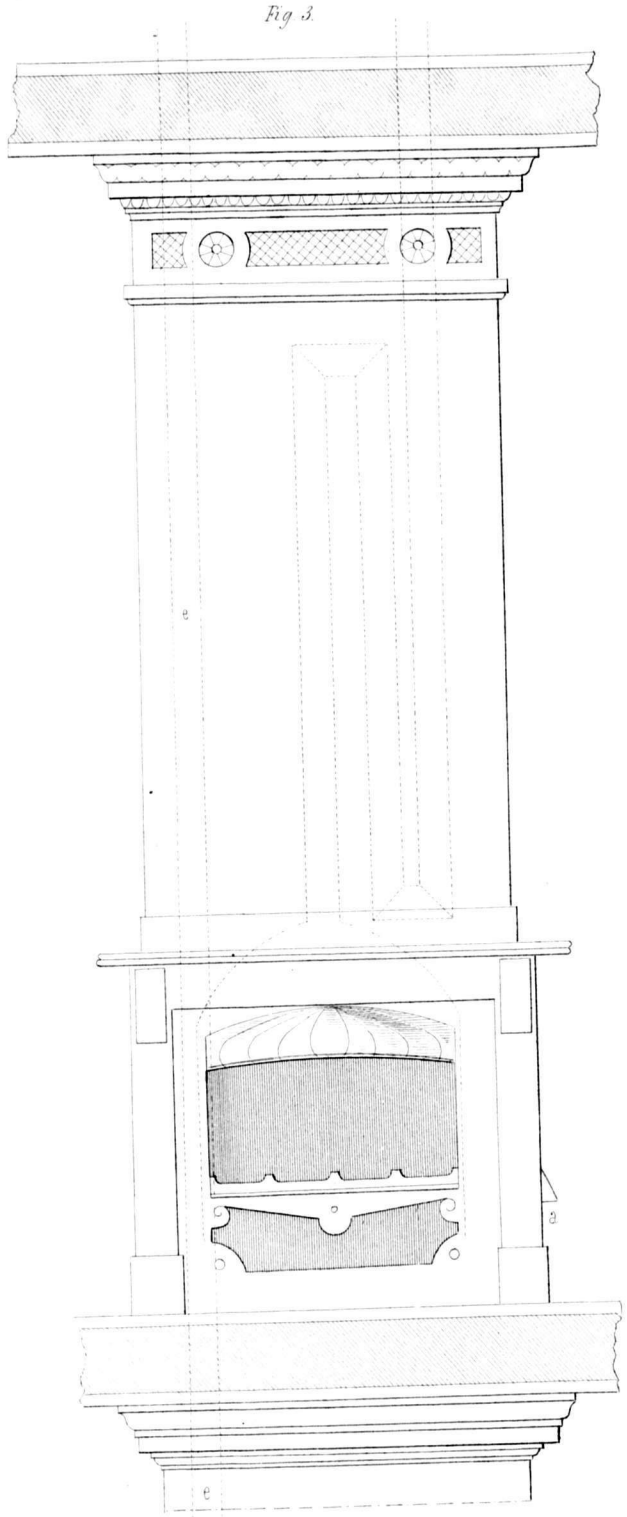


Fig. 4.

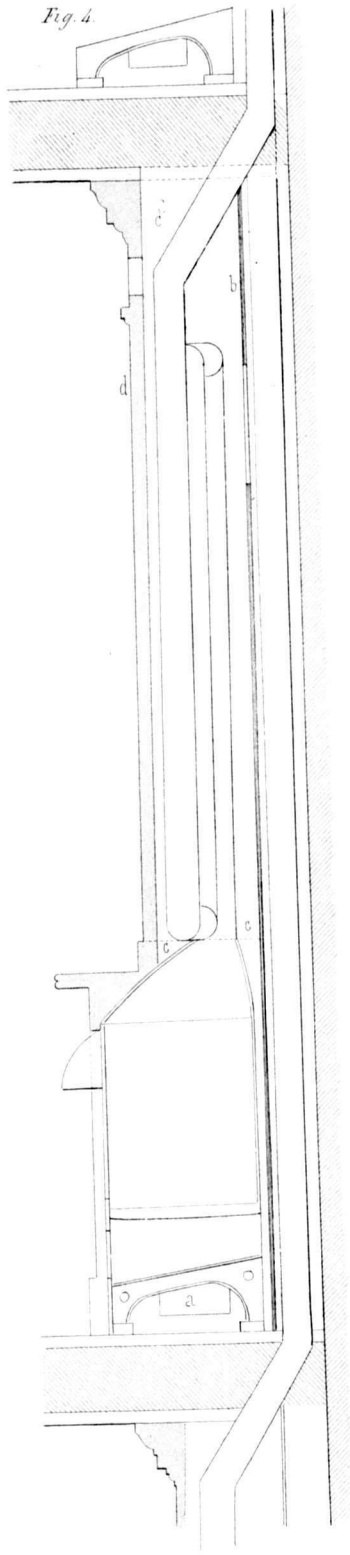
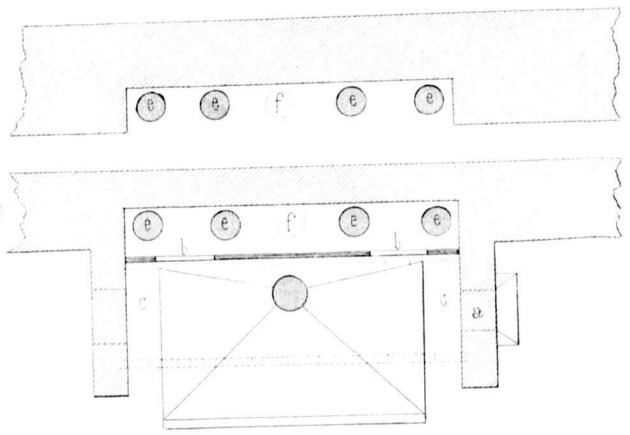


Fig. 1.

Fig. 2.



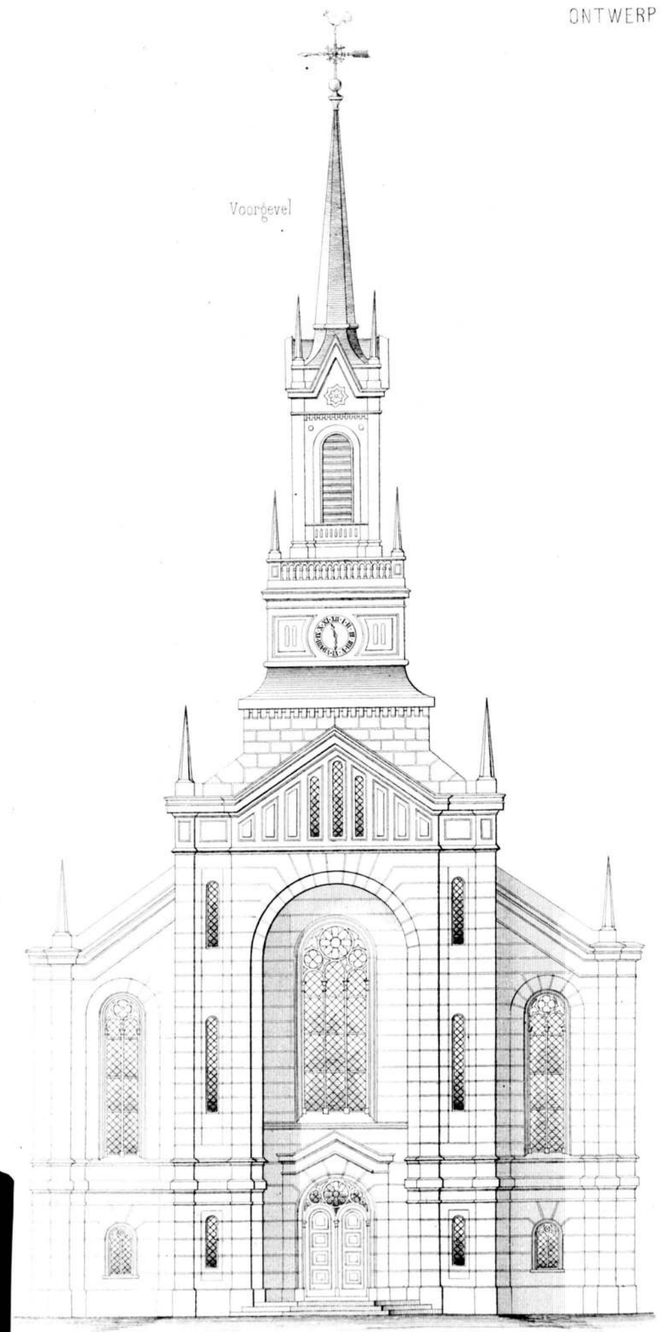
a *Toevoer van lucht beneden.*
b *Gemeenschap met de door de bneden buizen verwarmde ruimte.*
c *Boezemruimte.*
d *Boezem met de openingen tot toelating der verwarmde lucht aan de bovenzyde.*
e *Buis van ane der onderverdiepingen.*
f *Opening in den vloer in onmiddelyk verband met de boezemruimte c der ondergelegen verdieping*

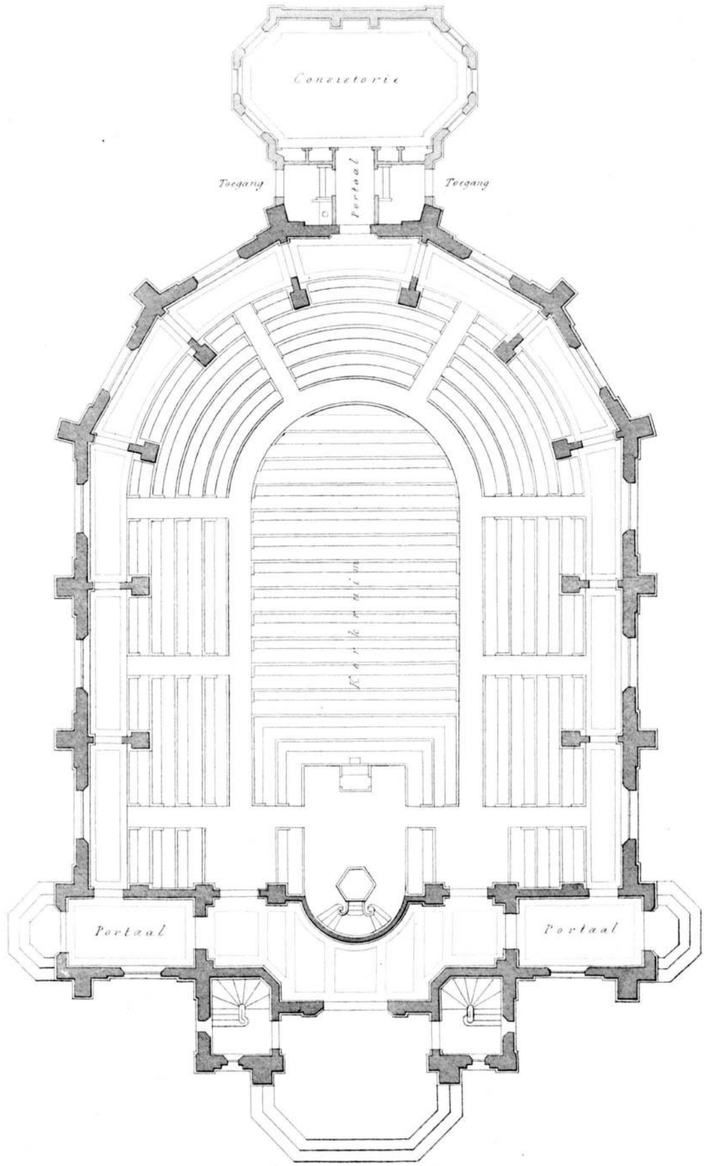
Steendr. van B. de Vries Jr.

ONTWERP VAN EEN NIEUW KERKGEBOUW VOOR DE HERVORMDE GEMEENTE TE WOLFAARTSDIJK

gebouwd door H. Hana, architekt.

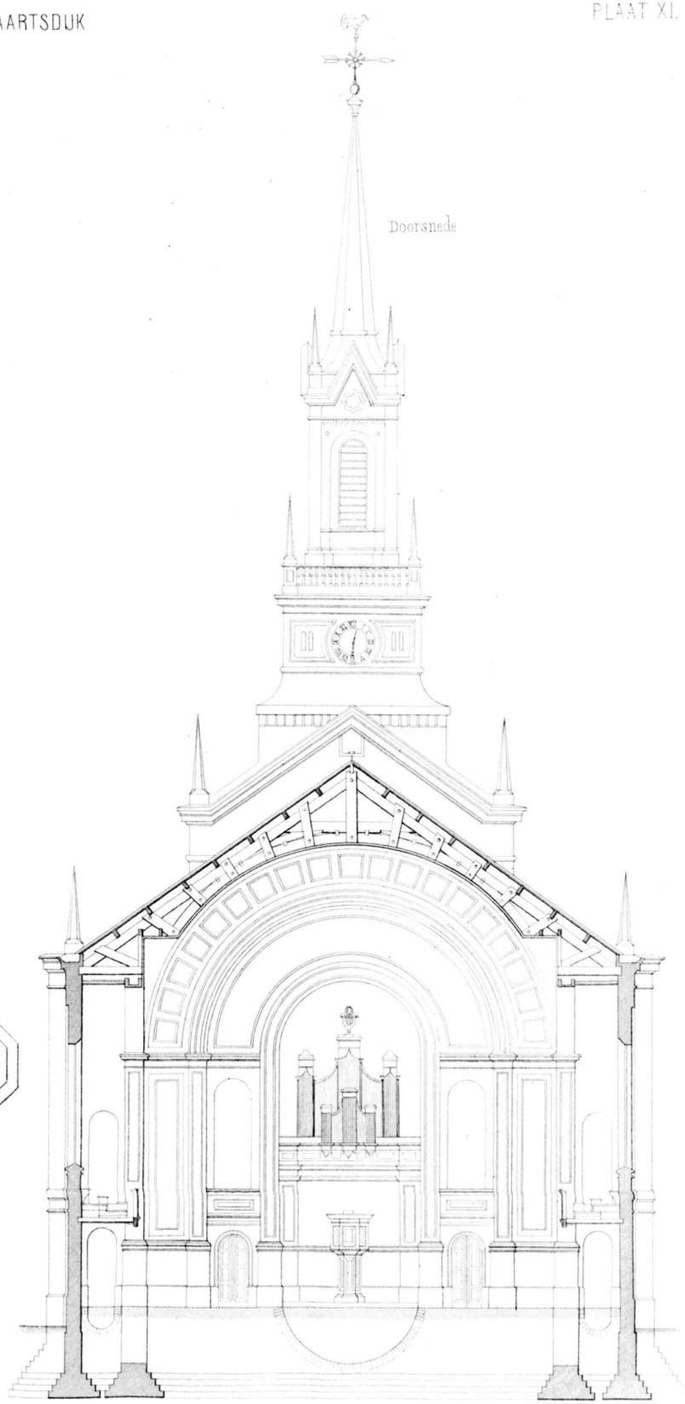
Voorgevel





Plan van den beganen grond.

Doorsnede



Bouwkundige bijdragen 15e deel 3e stuk.

Gedrukt bij J. de Ruiter.

Ontworpen door H. Hana, architekt.

te Sloten.

De tekst, behoorende bij de ~~platen~~ van de kerk der hervormde gemeente te ***Wolphaartsdijk***, van den heer HANA, zal in het volgende stuk der ***Bouwkundige bijdragen*** worden opgenomen.

Fig. 1.

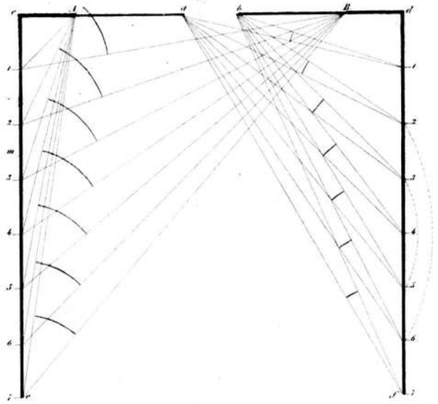


Fig. 2.

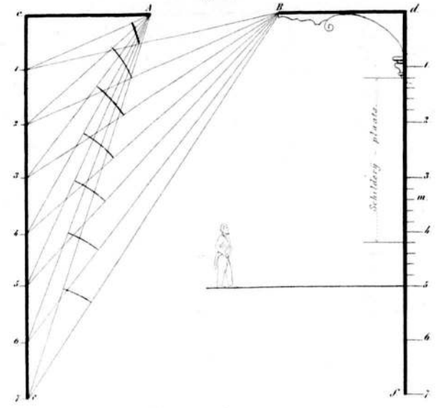


Fig. 3.

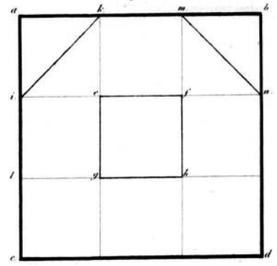


Fig. 4.

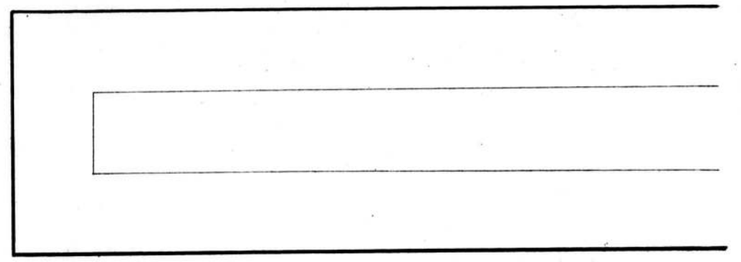


Fig. 5.

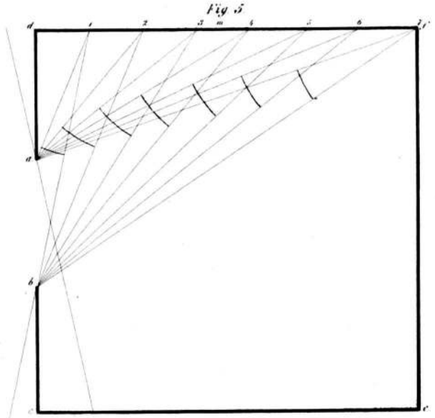


Fig. 6.

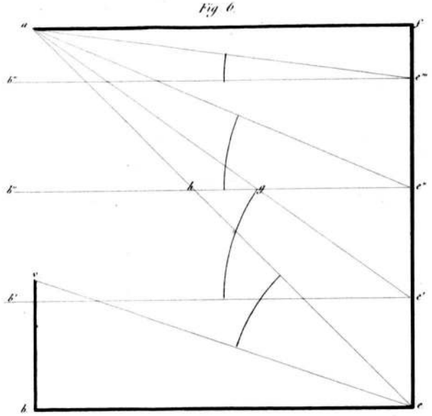


Fig. 7.

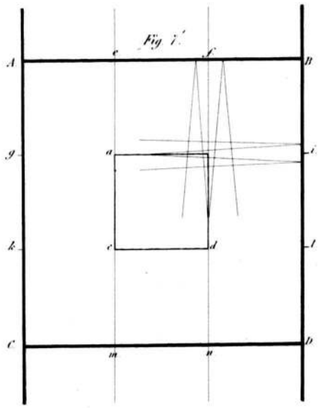


Fig. 8.

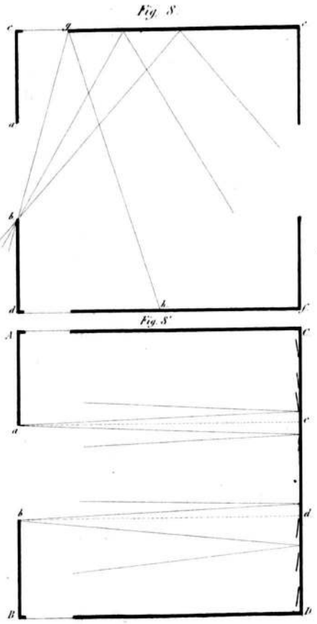


Fig. 9.

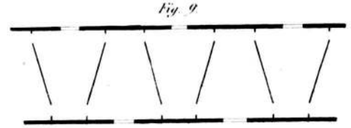


Fig. 10.

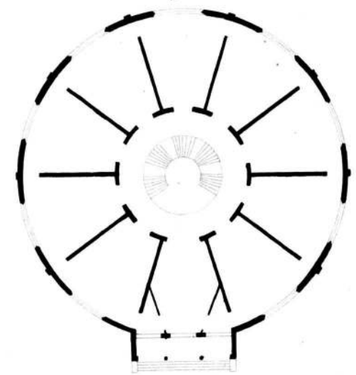


Fig. 11.

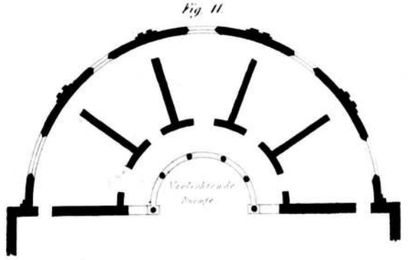


Fig. 12.

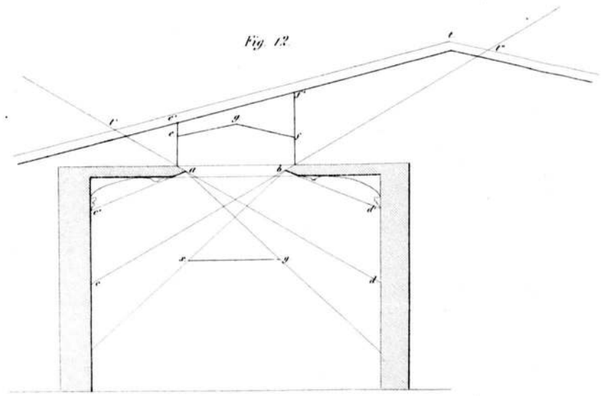
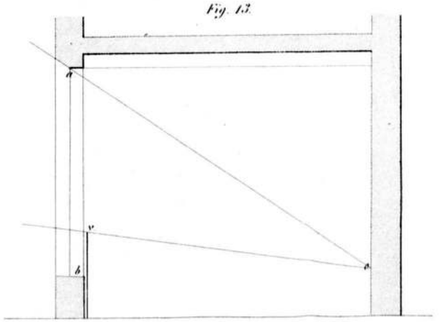


Fig. 13.

Fig. 14.



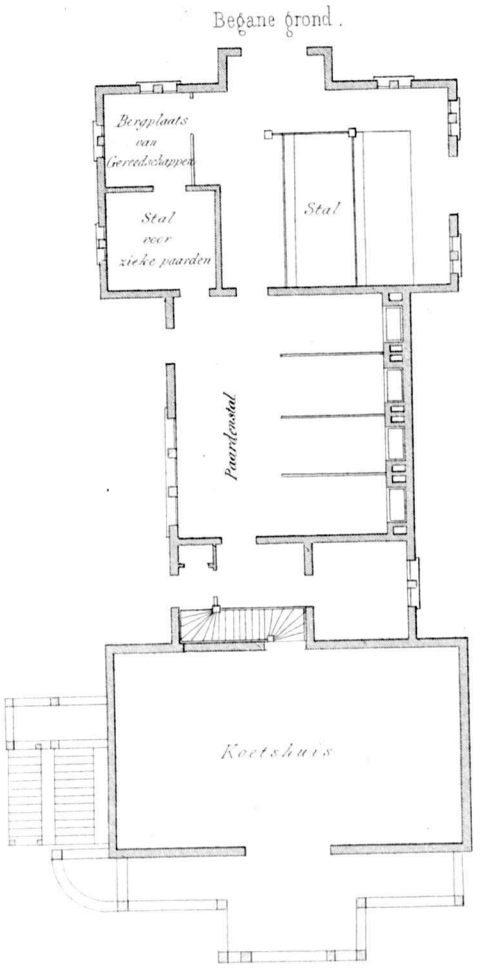
Figuur-Tafel, behoorende bij het ontwerp tot verrichting van Gebouwen en Zalen voor tentoonstellingen van Schilder- en Beeldhouwwerken.

STAL EN KOETSHUIS

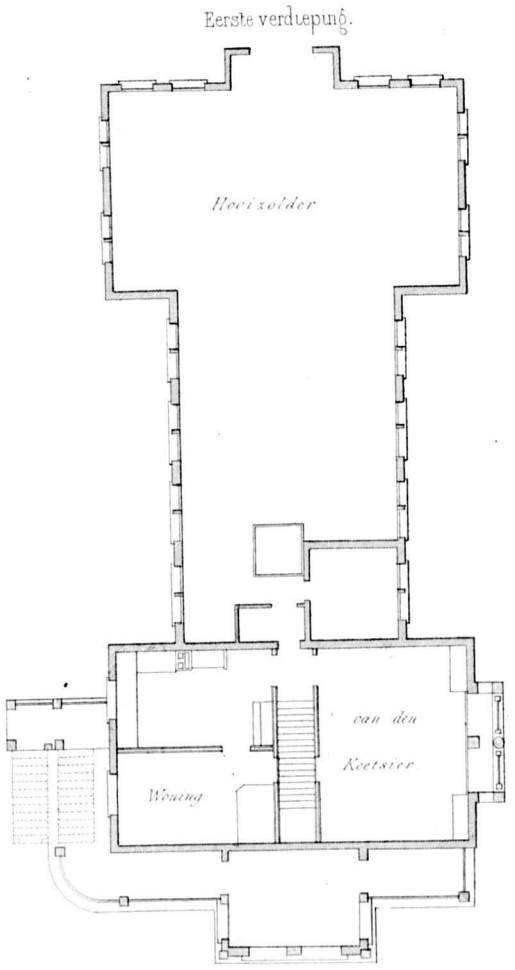
van den Heer Nottebohm te Rotterdam.

Perspectiviesch aanzien.

Begane grond.



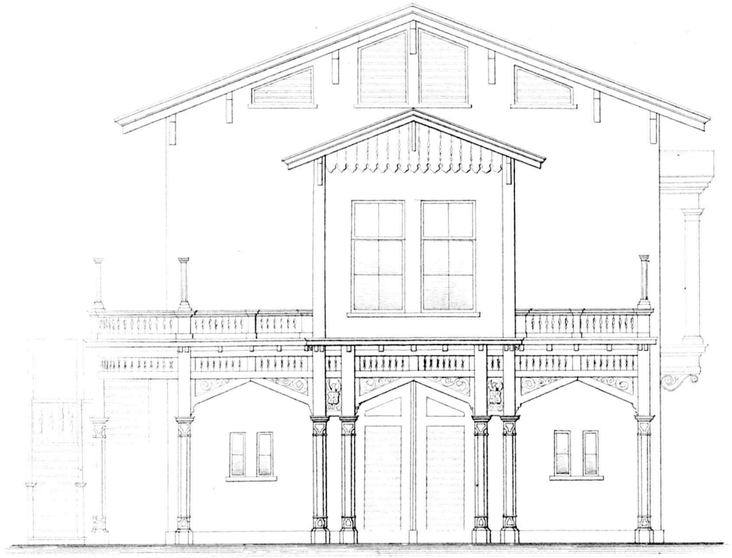
Eerste verdiepng.



Steendrukkerij van W. de Vries Jr.

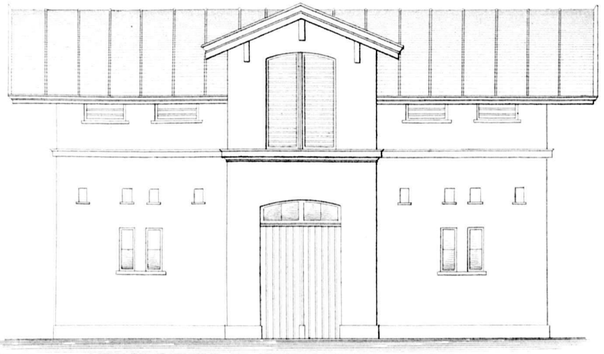
STAL EN KOETSHUIS
van den Heer Nottebohm te Rotterdam.

Voorgevel.

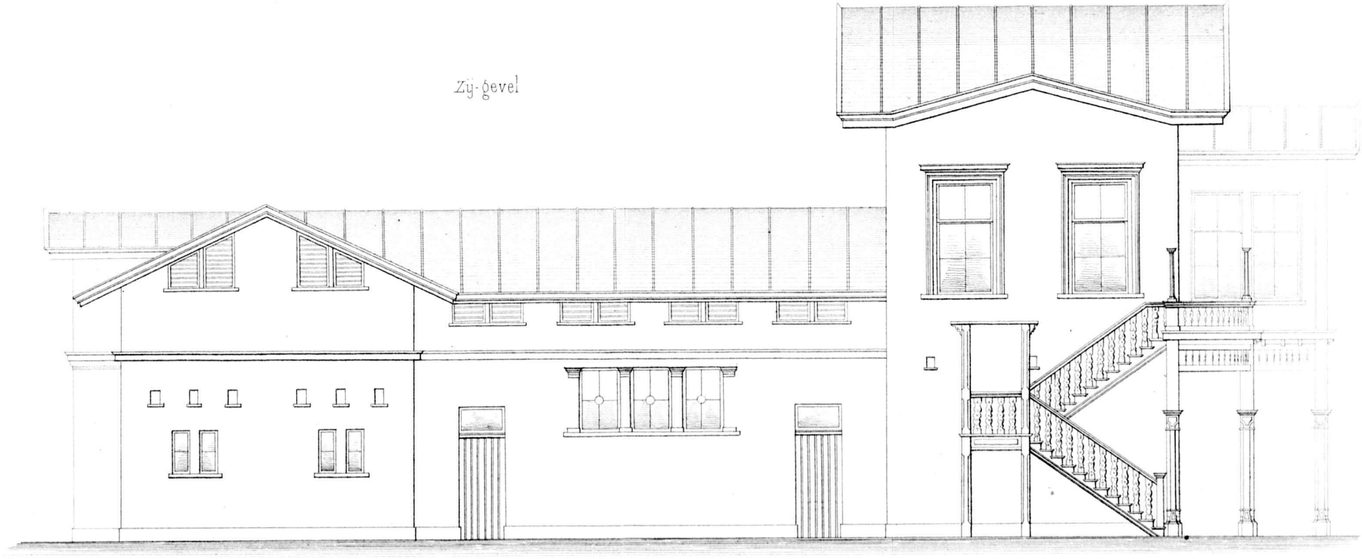


Zij-gevel (Parkzijde.)

Achtergevel.



Zij-gevel



Bouwkundige bijdragen 15e deel 3e stuk

Steendr. van W. de Vries Jr.

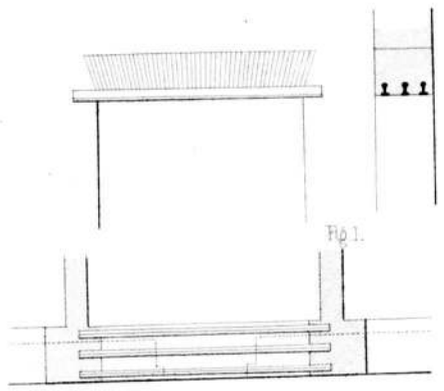


Fig 1.

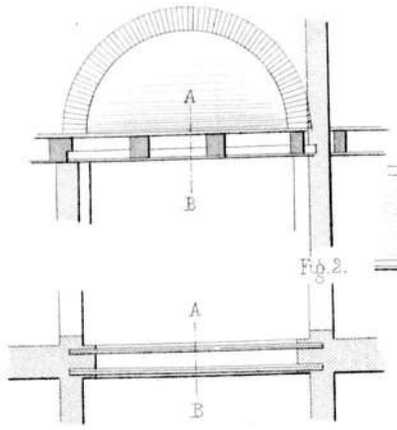
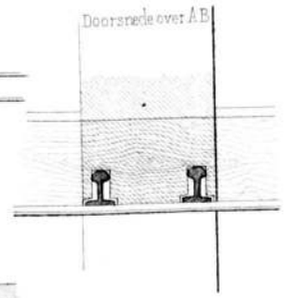


Fig 2.



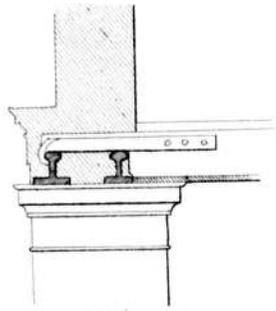
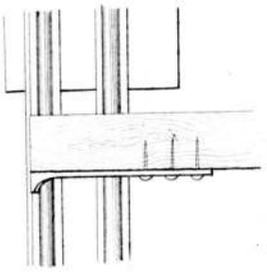


Fig. 4.



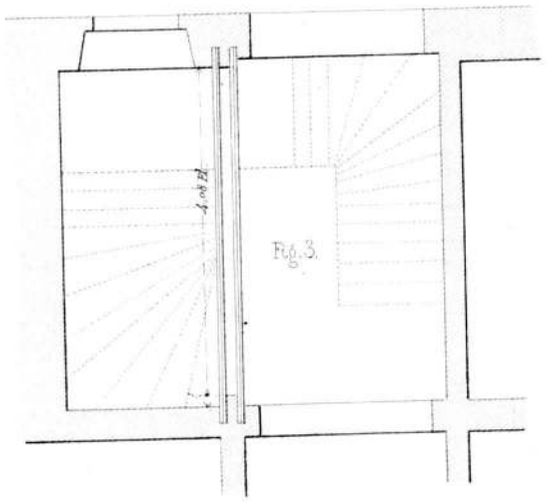


Fig. 3.

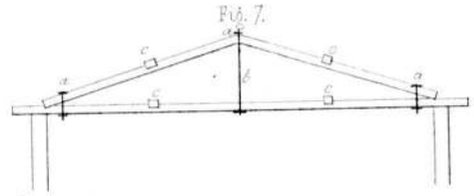
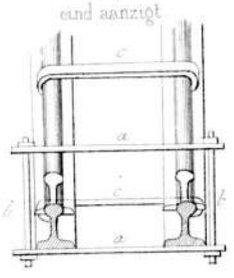


Fig. 7.



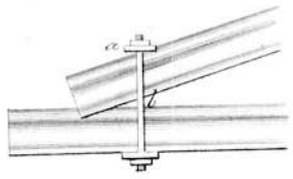
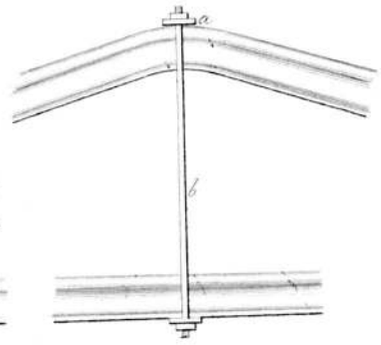


Fig. 8.



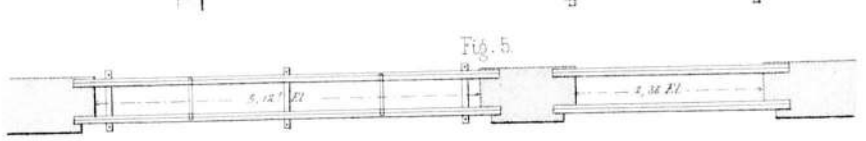


Fig. 5.

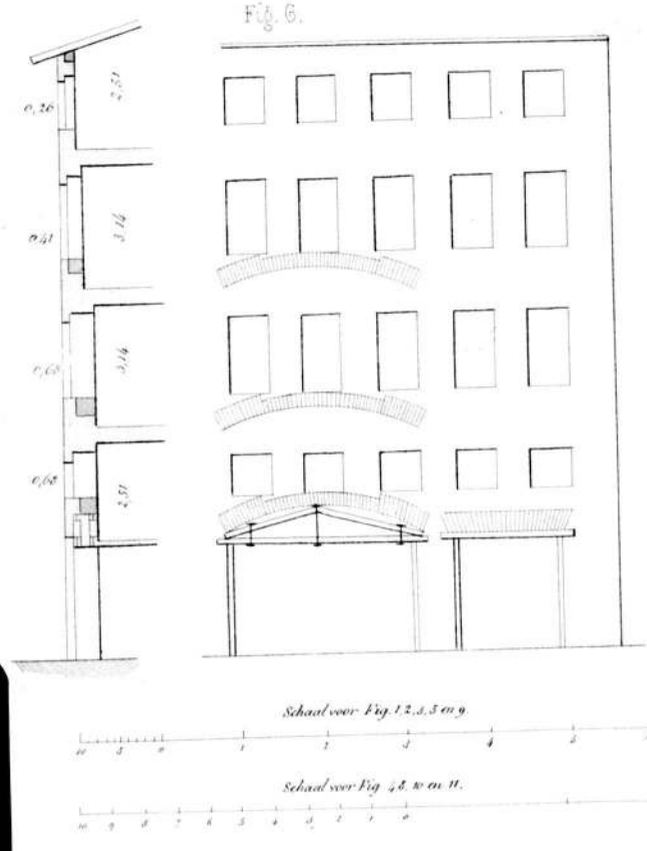


Fig. 6.

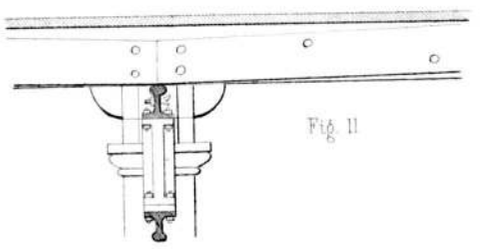


Fig 11

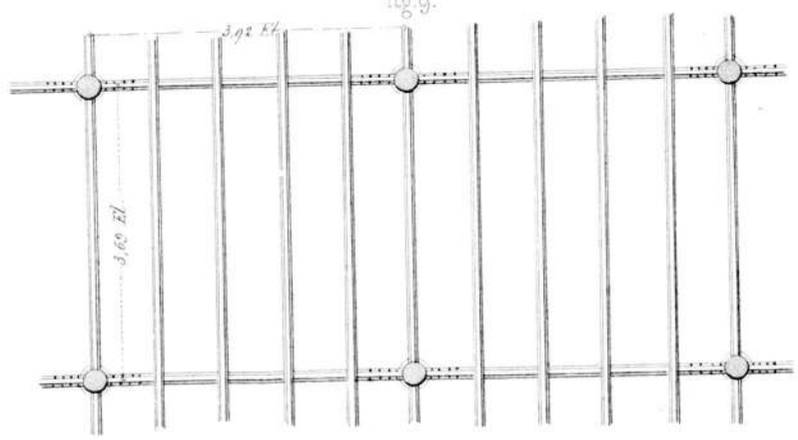


Fig. 9.

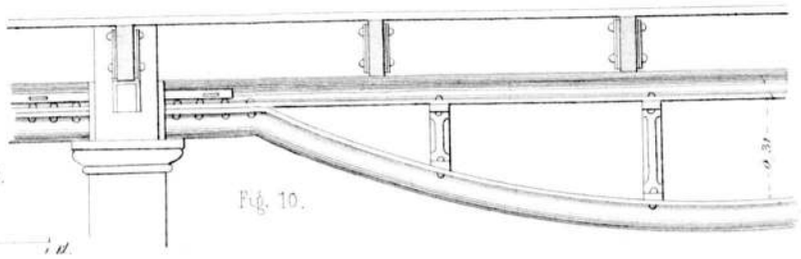


Fig. 10.

Schaal voor Fig. 1, 2, 3, 5 en 9.

Schaal voor Fig. 4, 8, 10 en 11.

Steendr. van N. de Pree Jr.

Fig. 1.

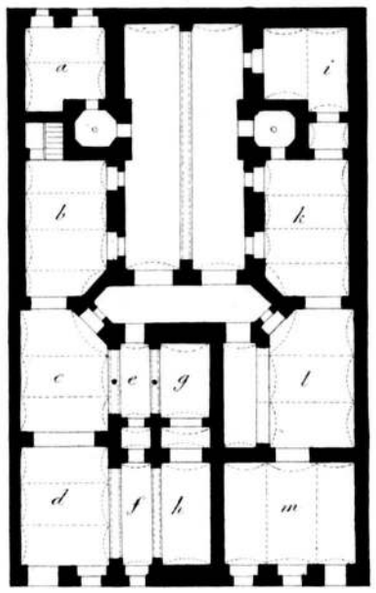


Fig. 2.

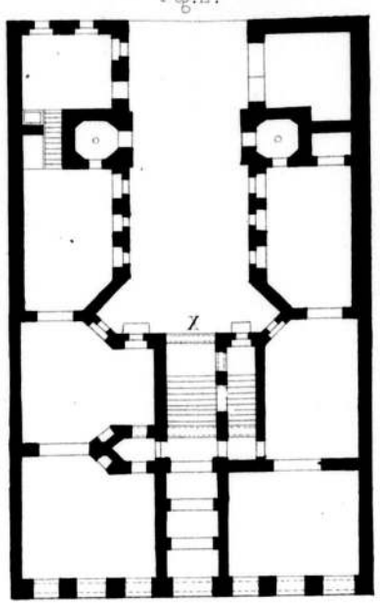
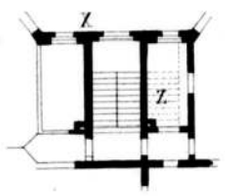


Fig. 3.



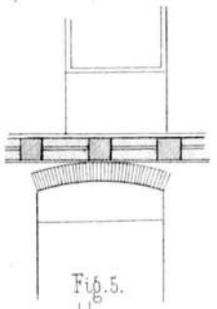


Fig. 5.

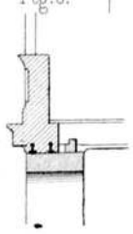


Fig. 4.

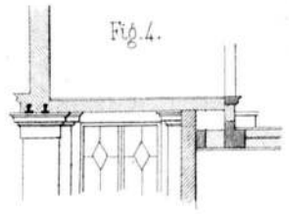
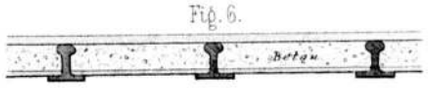


Fig. 6.



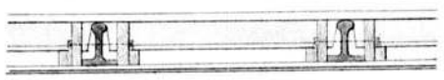


Fig. 9.

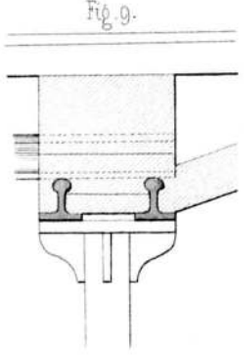


Fig. 11.

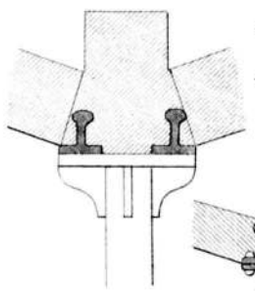


Fig. 7.

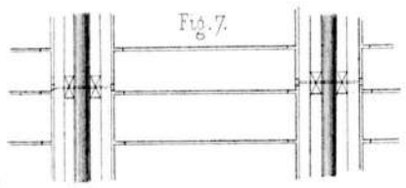


Fig. 8.

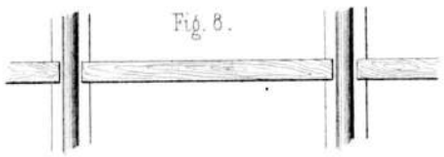


Fig. 12.

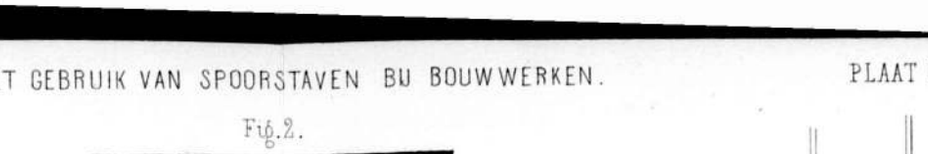
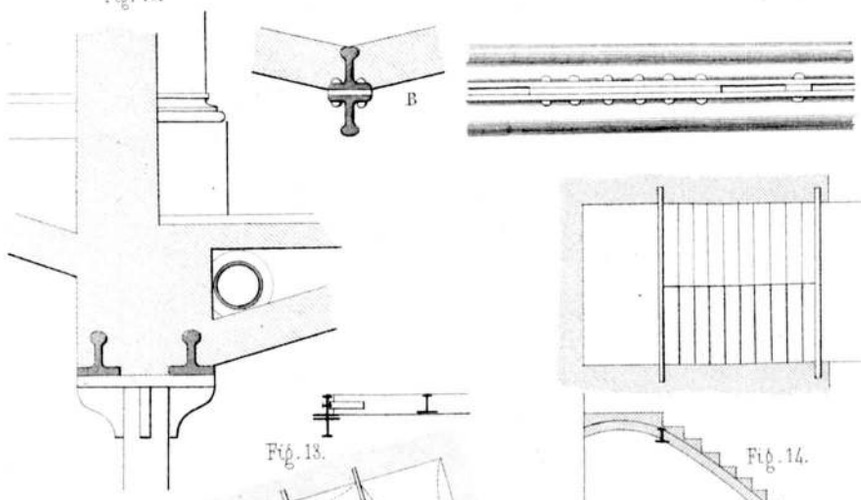
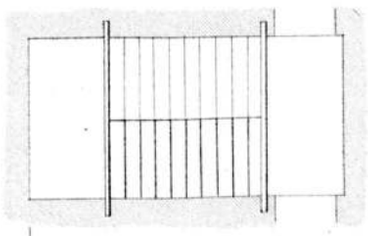


Fig. 10.





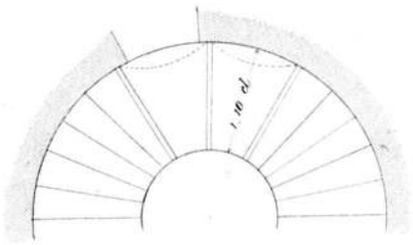


Fig. 15.

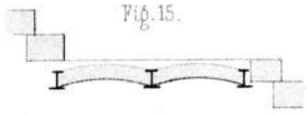


Fig. 13.

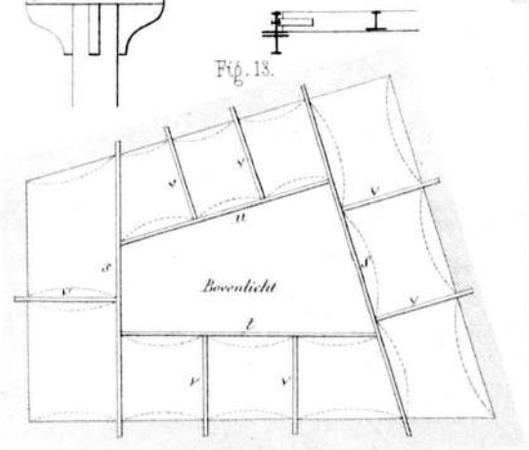


Fig. 14.

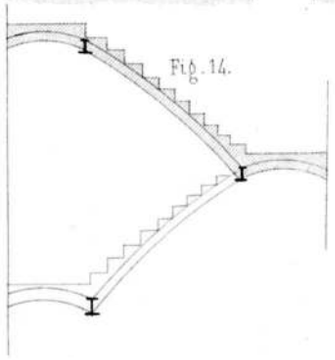
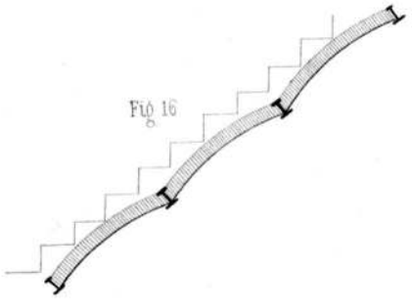
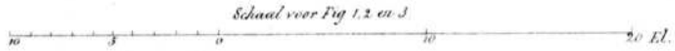


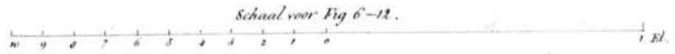
Fig. 16



Schaal voor Fig 1, 2 en 3



Schaal voor Fig 6–12.



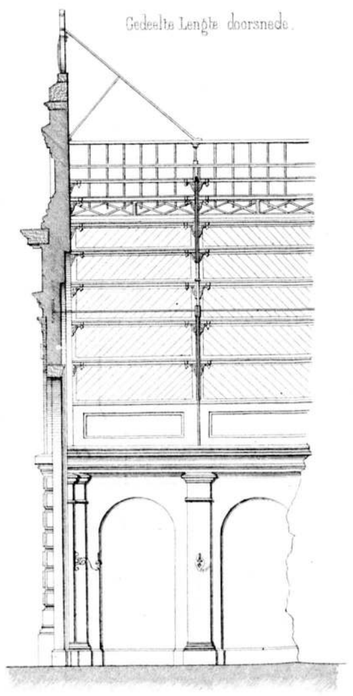
Hendrikse & de Vries Jr.

OVERDEKTE MARKT VÓOR BOTER KAAS EN EIEREN TE UTRECHT

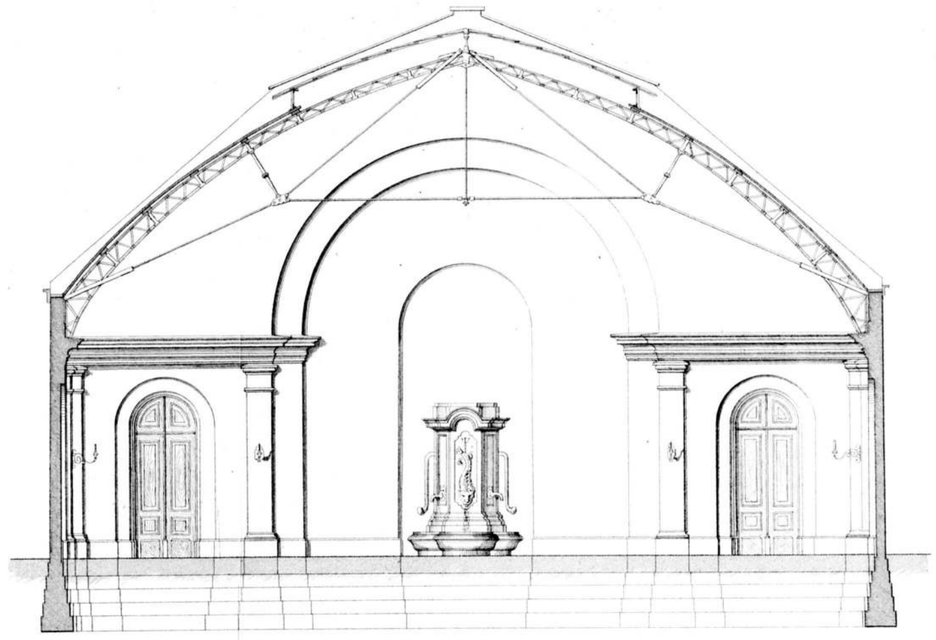
Ontworpen door C. Vermeijs gemeente Architekt aldaar.

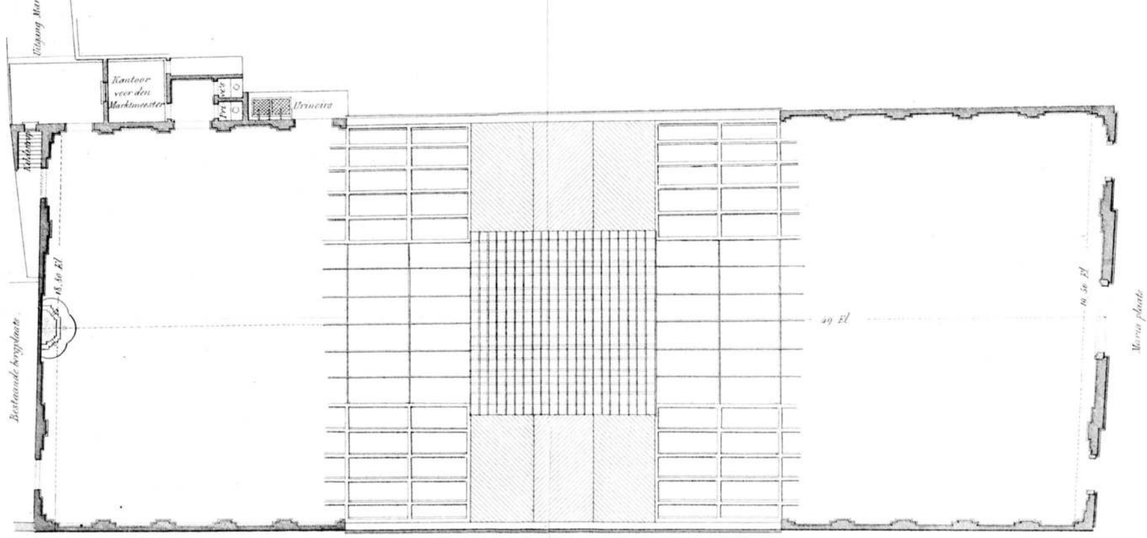
Voor - gevel.

Gedeelte Lengte doorsnede.



Dwars doorsnede.





Schaal voor Opstand en Doorsnede.

Schaal voor de platte grond.

OVERDEKTE MARKT VOOR BOTER-KAAS EN EIEREN TE UTRECHT

Ontworpen door C. Vermeijs, gemeente Architekt aldaar.

Gedeelte Spant met Borstwering.
Op ½ der ware grootte.

Verbinding der Nok en Glasroeden.
Op ½ der ware grootte.

Doorsneden der Glasroe verbinding a. op, en b. tusschen het Spant.
Op ½ der ware grootte.

Verbinding Luchtraam en Glasroe.
Op ½ der ware grootte.

Doorsnede A B.
Op ½ der ware grootte.

Verbinding der Gordingen aan de Spanten.
Op ½ der ware grootte.

Koppeling der Trekstangen.
Op ½ der ware grootte.

Platte Grond Schoen.
Op ½ der ware grootte.

Koppelstang C boven op gezien.
Op ½ der ware grootte.

Lith. Handleiding bij het Examen 1e deel 3e Stuk.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

VERSLAG

VAN DE

TWEE-EN-TWINTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING,

gehouden te Amsterdam den 16 *Junij* 1864.

Tegenwoordig: de bestuurders A. N. GODEFROY, voorzitter, J. VERHEY, vice-voorzitter, P. J. HAMER, penningmeester, W. J. J. OFFENBERG, G. B. SALM, H. MOLEMANS en J. H. LELIMAN, sekretaris; (de heer B. DE GREEF JZ. is met kennisgeving afwezig); — de korrespondenten dr. C. LEEMANS van *Leiden* en B. BLANKEN van *Hoorn;* — de afgevaardigden der afdeeling *Amsterdam:* G. H. KUIPER en N. REDEKER BISDOM; de afgevaardigden der afdeeling *Rotterdam:* J. F. METZELAAR, W. C. VAN GOOR en F. DEKKER; de afgevaardigden der afdeeling *'s Gravenhage:* W. N. ROSE en P. J. MOUTHAAN; de afgevaardigden der afdeeling *Arnhem:* F. W. VAN GENDT J.GZ. en W. A. NICOLA.

De presentie-lijst is geteekend door 88 leden.

De voorzitter opent de vergadering met de volgende toespraak:

„Mijne heeren, zeer geachte medeleden!

„Aangenaam is het mij u te mogen begroeten op den dag bestemd tot de openbare vergadering van de leden onzer Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst.* Ik verheug mij op nieuw de eer te mogen hebben deze vergadering te leiden, en heet u allen hartelijk welkom.

„Gewigtig is deze dag niet alleen voor u, mijne heeren, als leden der Maatschappij, maar ook en vooral voor de leden des bestuurs.

„Immers deze vergadering is hoofdzakelijk bestemd om u kennis te doen nemen van hetgeen door het bestuur is verrigt, en alzoo te doen blijken of zijne leden het vertrouwen waardig zijn dat hun door uwe keuze is geschonken. Bestuurderen zijn overtuigd dat hetgeen zij deden en beoogden met goede bedoelingen is geschied, en zij vertrouwen dat ook de leden hun de getuigenis hiervan niet zullen onthouden.

„Niet minder passend is deze gelegenheid om aan de leden wederkeerig te doen zien wat door hen is bijgedragen tot den bloei van de Maatschappij, waarvan zij het lidmaatschap hebben begeerd en aanvaard. De wanden dezer zaal mogen getuigen van hetgeen door den ijver van velen is uitgewerkt, gelijk zij mogen aansporen tot navolging door hen die nog terughielden hetgeen zij ten beste konden geven.

„Doordringen wij ons allen wèl van hetgeen bij herhaling en ook nu weder van de zijde des bestuurs wordt betoogd: de kracht en de bloei onzer instelling berusten op de *eendragtige zamenwerking* der leden. Het is aan het bestuur slechts gegeven de verspreide krachten der onderdeelen te vereenigen en te leiden tot een gemeenschappelijk doel, dat voor ieder onzer individueel niet te bereiken zou zijn.

„Weest daarom allen nogmaals welkom, mijne heeren, die door uwe tegenwoordigheid het bewijs levert belang te stellen in den werkkring onzer Maatschappij. Neemt kennis van hetgeen aan uw oordeel wordt voorgelegd en overweegt het aandachtig. Waardeert de pogingen die in het werk gesteld zijn en worden om allengs op den ons aangewezen weg vooruit te komen. Zij die weg niet altijd vrij van hinderpalen of krommingen, dat onze gemeenschappelijke krachten die trachten uit den weg te ruimen of af te snijden.

„Ondersteunt bestuurderen en in het bijzonder mij daartoe op nieuw door uwe welwillende hulp; houdt u overtuigd dat, bij verschil van inzigt, ons aller doel één is. Tracht ieder in uwen kring de belangstelling op te wekken, waarop onze Maatschappij mag aanspraak maken, en die te doen toenemen, opdat onze algemeene vergaderingen allengs drukker mogen bezocht worden. Beschouwt het als een uwer eerste pligten als leden, om door leer en voorbeeld de goede bedoelingen dezer Maatschappij te doen waarderen en te bevorderen, en verheugt ons ieder jaar met nieuwe en meerdere vruchten van uwen belangstellenden ijver.

„Dat ook deze zamenkomst moge bijdragen tot bevestiging en uitbreiding van het vele goede dat onze Maatschappij reeds mogt tot stand brengen, is de hartelijke wensch waarmede ik deze 22ste algemeene vergadering verklaar te zijn geopend.

„Ingevolge art. 49 der wet verzoek ik alzoo uwe welwillende aandacht tot het aanhooren van het uitvoerig verslag van de verrigtingen der Maatschappij en van het be-

stuur over het afgeloopen jaar, tot welks voorlezing ik den heer sekretaris uitnoodig."

De sekretaris leest het volgende verslag voor:

„Zeer geachte heeren medeleden!

„Gelijk wij, bewoners der aarde, de regelmatig opvolgende wisselingen, welke hare nimmer rustende beweging aangeeft, hebben aangenomen als zoo vele tijdsverdeelingen in ons maatschappelijk en burgerlijk leven, en gelijk wij den overgang van elk afgesloten tijdvak in het daarop volgende beschouwen als een merkwaardig rustpunt op den afgelegden weg, of als feesten herdenken, — evenzoo heeft ook deze Maatschappij hare halten en is deze avond, waarop zij den 22sten mijlpaal van haren weg reeds is voorbijgegaan, een der feestelijke rustpunten, door hare wetten ter viering aangewezen.

„Hoogst aangenaam is mij het volbrengen der taak, die bij de artikelen 19 en 49 der wet is omschreven, vooral omdat ik u mag herinneren aan datgene wat door en voor de leden gedurende het jaar 1863 is tot stand gebragt.

„Een blik rugwaarts op de afgelegde loopbaan, een andere blik voorwaarts op hetgeen ons te doen staat, met eene herinnering hier en daar uit het verledene, met een vraag, wensch of gelofte aan de toekomst, ziedaar wat ons allen niet slechts bij iederen arbeid betaamt, maar ook gelegenheid geeft, uit het volbragte werk ondervinding op te doen, en ons den noodigen moed en lust voor den maatschappelijken arbeid, in steeds toenemende mate, kan blijven verzekeren.

„De gewone verontschuldigingen van redenaars en verslaggevers laat ik kortheidshalve achterwege, en refereer mij in deze aan den zwakste, die ooit optrad. In uw midden tot verantwoording geroepen, zal ik in eenvoud en waarheid spreken, zonder het min aangename te verzwijgen; ik zal het geschiedboek onzer Maatschappij met een paar, naar ik vertrouw niet onbelangrijke, bladzijden vermeerderen, en ben met mijne geachte medebestuurders ten volle overtuigd, dat de bedaarde gang, het onzijdig standpunt, de waardigheid en de goede bedoelingen dezer Maatschappij, met hetgeen zij doet en gedaan heeft, al meer en meer zullen worden erkend en op prijs gesteld.

„Staat mij toe, mijne heeren! dat ik dezelfde indeeling volg van het laatst uitgebragte verslag, en al aanstonds u bekend maak met de vermeerdering en de wisseling van onze

„**Leden,** die dit jaar zoo gunstig is, dat zij slechts tweemalen, en wel in 1849 en 1850, is overtroffen. Op 1 Mei 1863 had hun aantal het cijfer van 829 bereikt. Van dien dag tot 1 Mei 1864 (als wanneer de ledenlijst werd afgesloten) zijn 90 leden toegetreden. Daarentegen

hebben in 1863 22 leden om verschillende redenen bedankt, 7 zijn ons, helaas! door den dood ontvallen; terwijl 7 wegens wanbetaling, of andere even weinig te wettigen redenen, zijn geschrapt. De namen der 7 laatstbedoelde personen zijn door mij op een lijst geplaatst, waarvan onze welgezinde en belangstellende leden kunnen kennis nemen.

„Uit het bovenstaande volgt, dat het effektief ledental op 1 Mei 1864 het cijfer bedraagt van 882, welk aantal slechts vier malen gedurende het bestaan onzer Maatschappij zeer gering is overtroffen.

„Een vermeerderd ledental geeft meer inkomsten, en worden deze bestendigd, dan kan het niet anders of het zal der Maatschappij en haren werkkring voordeelig zijn. Verleenen wij allen onze hulp, mijne heeren! tot vermeerdering van het aantal leden, en de vervulling van dezen onzen pligt zal ten allen tijde het bestuur, en vooral onzen penningmeester, bijzonder welkom zijn.

„De twaalf buitenlandsche architekten, die ingevolge art. 5 der wet in het jaar 1863 tot honoraire leden werden benoemd, hebben allen op de voor deze Maatschappij meest vleijende wijze hun eere-diploma aangenomen en gewaardeerd, en daarbij degelijke beloften gevoegd, die — worden zij vervuld — onzer Maatschappij ten beste zullen komen. De eerstvolgende ledenlijst zal hunne geëerde namen en kwaliteiten vermelden. Een hunner, de architekt FÖRSTER, te *Weenen*, oprigter en hoofdbestuurder der u bekende *Allgemeine Bauzeitung*, overleefde zijne benoeming tot ons leedwezen slechts weinige dagen. Hij ontving ze op zijn sterfbed, en, zoo als de berigten tot ons kwamen, hij stelde ze op hoogen prijs, omdat zij kwam van eene Maatschappij die hem lief was.

„In het **bestuur** heb ik voor het jaar 1863 geene veranderingen te vermelden. De herkozen heeren A. N. GODEFROY en P. J. HAMER hebben, op verzoek hunner medebestuurders, op nieuw hunne funktiën van voorzitter en penningmeester aanvaard. Alle bestuurders zijn getrouw werkzaam gebleven, en hebben de belangen onzer Maatschappij behartigd op eene wijze die — zonder te vleijen — wel verre is van te verflaauwen.

„Het bestuur over 1863 was zamengesteld uit de heeren

D. D. BÜCHLER, eere-voorzitter,
A. N. GODEFROY, voorzitter,
J. VERHEY, vice-voorzitter,
P. J. HAMER, penningmeester,
B. DE GREEF JZ.,
W. J. J. OFFENBERG,
G. B. SALM,
H. MOLEMANS
en J. H. LELIMAN, sekretaris.

„Ontvangt, geachte medebestuurders! onzen dank voor

uwe bemoeijingen, en vooral van hem, die zich verpligt gevoelt dien dank op dezen avond van zijn gemoed tot het uwe luide over te brengen, omdat hij, als sekretaris, zich verpligt wil verklaren voor elken wenk en goeden raad, dien hij van u gedurende het jaar 1863 noodig had. — Alle besluiten zijn ten beste van onze Maatschappij en hare afdeelingen genomen, en naar ik vertrouw, worden zij door u, heeren leden! met het zegel uwer goedkeuring bekrachtigd.

„Bleef het bestuur in zijn geheel en naar de artikelen der wet onze belangen behartigen, de **korrespondenten** zijn in dezelfde mate, als wij dat sedert de oprigting der Maatschappij gewoon zijn met vreugde te hooren, ijverig en belangloos werkzaam gebleven, en hebben ons door hun vrijwillig dienstbetoon, ook over het jaar 1863, in hooge mate aan zich verpligt. Onze dank aan u, geachte heeren korrespondenten! gaat gepaard met de bede dat gij u een lange reeks van jaren moogt verheugen in den voorspoed eener Maatschappij, wier doel zoo waardig en krachtig door u wordt bevorderd. De heeren korrespondenten ontvangen ons huldebetoon en blijven ons lang en getrouw helpen in de vervulling onzer pligten jegens de Maatschappij, die zij met ons vertegenwoordigen. Een verzoek aan slechts enkele korrespondenten, die, door de *zeer late toezending van hunne rekening en verantwoording met de gelden*, het beheer van den penningmeester storen, ja onmogelijk maken, vinde gereedelijk gehoor en een goed onthaal voor den vervolge. Bovenal onze dank aan allen die ontslag verzochten, dit eervol verkregen, en ons ongetwijfeld hunne medewerking stilzwijgend blijven verleenen. Hunne opvolgers zijn bij ons toegetreden zóó gul, zóó moedig, dat wij hun voorloopig reeds hulde brengen, en hen minzaam verwijzen naar het bekende *leeringen wekken, voorbeelden strekken*, of hun anders de spreuken *zie wat wij doen*, tegelijk met het *hoor wat wij verzoeken* dringend ter behartiging aanbevelen.

„De veranderingen in enkele korrespondentschappen zijn deze: Te *Brielle* is de heer D. P. BERKHOUT vervangen door den heer U. J. LAUTSZ. Te *Roermond*, alwaar een nieuw korrespondentschap werd opgerigt, trad de heer J. G. VAN DEN BERGH, ingenieur bij de staats-spoorwegen aldaar, voor den heer J. A. KOOL, vroeger te *Maastricht*, in funktie. Te *Kampen* verklaarde zich jhr. W. J. BACKER, civiel ingenieur, bereid den heer P. BONDAM in zijne betrekking van korrespondent te vervangen. Het korrespondentschap te *Maastricht* is, sedert 1 Januarij 1864, aan de zorgen van den heer C. L. SANDERS, aannemer van publieke werken aldaar, toevertrouwd. De heer J. G. J. VAN DEN BOSCH, te *Goes*, werd vervangen door den heer F. FERDINANDUSSE, opzigter van den *Wilhelmina-polder*, wonende aan *het Sas*, bij *Goes*. Voor den heer

F. W. DE VIRIEU, oud-gemeente-architekt te *Zalt-Bommel*, trad de heer A. VAN DER STEUR, gemeente-architekt aldaar, op. De heer P. MAGER, gemeente-architekt te *Purmerende*, nam het korrespondentschap van den heer J. V. LANKELMA over. Onze Maatschappij betreurt het afsterven van haren trouwen korrespondent te *Gorinchem*, den heer D. LOEVEN, gemeente-architekt. Hij ruste in vrede, en blijve in zijnen zoon, den heer C. J. LOEVEN, gemeente-architekt, — die in Januarij 1864, op verzoek van bestuurderen, als korrespondent dezer Maatschappij optrad, — voor ons voortleven.

„Er is tusschen den werkkring der korrespondenten en dien der **afdeelingen** een zoo naauw verband, dat zij niet mogen afgescheiden worden, want beide beoogen één doel: de bevordering en bestendiging van den bloei dezer Maatschappij. Veel goeds heb ik van onze afdeelingen te vermelden; vooral is het mij aangenaam u mede te deelen, dat onze eenigermate sluimerende afdeeling *Arnhem* in het afgeloopen jaar met verfrischte levenskracht is ontwaakt, en reeds vele blijken van een goed leven heeft gegeven. Het viertal afdeelingen kon reeds verdriedubbeld zijn, te meer daar in vele steden een voldoend ledental het beste succès doet verwachten. Het bestuur wijst op dezelfde steden die in het verslag over 1862 zijn genoemd, en voegt er gaarne *Maastricht* bij, alwaar het plan tot het stichten eener afdeeling aan het rijpen is. Uit de verslagen der afdeelingen ontleen ik de volgende beknopte mededeelingen:

„De afdeeling *Amsterdam* telde op 1 Januarij van dit jaar 165 leden. Hare financiën waren bijzonder gunstig; haar bestuur was hetzelfde van vroeger: de heeren J. B. ROLL, voorzitter, J. H. LELIMAN, vice-voorzitter, J. SMIT, penningmeester, J. VERHEY, kommissaris en H. MOLEMANS, sekretaris. In 17 vergaderingen, die vrij wel (en toch niet genoeg) bezocht werden, zijn door 11 leden 22 onderwerpen behandeld. Die sprekers waren: De heer G. C. CRAMER, over het *ciment anti-nitreux*, en het *pâte cristalisée*. — De heer GALMAN, over de hefboomen. — De heer A. N. GODEFROY, 1°. over den bouw van het *museum* te *Berlijn* (met platen opgehelderd); 2°. over de *centraal-hallen* te *Parijs*, met afbeeldingen toegelicht, 3°. eene vertaling van DE LASTEYRIE, getiteld: *Causeries artistiques*; 4°. over de inrigting van woonhuizen, 5°. over de gepatenteerde steenovens te *Alperton* in *Engeland*. — De heer I. GOSSCHALK handelde 1°. over ijzeren zolderbalken en gaf eenige roestwerende middelen aan de hand; 2°. over het gebruik van ijzer bij arbeiderswoningen, 3°. over geslagen ijzeren kokerbalken en hunne toepassing. — De heer P. J. HAMER sprak over de geschiedenis van den gothischen bouwstijl in verband tot kerken beschouwd. — De heer G. H. KUIPER had tot onderwerpen gekozen 1°. de zedelijke en stoffelijke belangen van den werkman; 2°. een door hem bij publieke inschrijving aange-

nomen vernieuwing van een der kruisramen in de *St. Laurenskerk* te *Alkmaar*, welke mededeeling door de teekening van den gemeente-architekt, den heer DU CROIX, werd opgehelderd; 3°. de metselsteenen uit de nederlandsche fabriek te *Ruhrort*. — De heer J. H. LELIMAN handelde: 1°. (op twee avonden) over den algemeenen geest der schoone bouwkunst; 2°. over de methode DUPUIS en hare wijzigingen voor ons land noodzakelijk; 3°. over het verband der bouw-, beeld- en schilderkunst; 4°. over de wijze van verwarming en ventilering voor een woonvertrek ingevolge de vraag dezer Maatschappij. — Dr. J. B. ROLL besprak het ijzer en het staal in hunne physische eigenschappen. — De heer J. VERHEY voerde het woord over de monumenten van *Babylon* en *Assyrië*. — De heer WOLTERS handelde over de eigenschappen en de toepassing van verschillende bouwmaterialen.

„De kunstbeschouwingen werden gegeven door de volgende heeren: J. BRINK, 1°. *Ornamente der Renaissance von* CARL STEGMANN; 2°. *Kirche, Pfarre und Schulhäuser;* 3°. *Stadt- und Landgebäude*, ontworpen door den architekt W. HOLZ; A. N. GODEFROY, *L'Art industriel* van den architekt LÉON FEUCHÈRE; G. VAN HEERDE, een groot aantal historische afbeeldingen benevens het plaatwerk van JAN VAN DER HEIDE; J. H. LELIMAN, een gedeelte van het pracht-ornament plaatwerk door OWEN JONES zaâmgesteld; J. A. ROOSEBOOM, 1°. de afbeeldingen der *Ausgeführten Bauwerke* door HITZIG, en 2°. de *Innere Ausbau* van dezen architekt en zijnen kunstgenoot STRACK; C. C. VERWEYDE, een aantal platen uit het *Stedeboek* van BLAAUW. In de vergaderingen werden voorts vele mondelinge bijdragen gehoord. Zoo sprak de heer P. J. HAMER over het onderheijen van regenbakken; de heer J. H. LELIMAN bragt de vergadering in kennis met velerlei bouwkundige mededeelingen; dr. ROLL gaf de middelen aan de hand tot wering der opstijging van weinig welriekende dampen uit stadsgrachten, en sprak over het bijeenbrengen en herstellen van telegraafdraden. Eene kommissie werd benoemd, tot het nemen van proeven met het desinfekterend poeder door den uitvinder, F. VAZ, *rue d'Enghien* te *Parijs*, in den handel gebragt; deze kommissie vervulde hare taak met naauwgezetheid en zaakkennis. Eene tweede kommissie onderzocht met weinig goed gevolg de Binniger kalksoort; eene derde houdt zich onledig met het veel tijd eischend onderzoek betreffende de hoedanigheden der ijzermenie-verf uit de fabriek van A. DE CARTIER, te *Auderghem* bij *Brussel*.

„Een gemotiveerd voorstel van den hr. J. H. LELIMAN, tot het uitschrijven eener prijsvraag, hoedanig men er toe kon geraken, om de honoraria van architekten en de winsten van ambachtsbazen te regelen en in betere overeenstemming te brengen met de van hen in onze dagen gevorderde kundigheden en verantwoordelijkheid, werd voor deze afdeeling en haren werkkring als minder geschikt geoordeeld en diensvolgens met ééne stem meerderheid afgewezen. De afdeeling zond eenige vragen, ter keuze van het bestuur, voor de algemeene bijeenkomst van 1863, waarvan twee werden opgenomen, en zij erkent met dank de goede beschikking der laatst gehouden algemeene vergadering op hare drie voorstellen van 1862; vooral is zij het bestuur erkentelijk voor de haar toegestane kunstbeschouwing van platen en teekeningen uit het archief der Maatschappij. Tegenover de vele bewijzen van waardering die de afdeeling mogt ondervinden, gaf zij terug zooveel zij kon. Zij deed het *stadhuis* te *Naarden* en een woonhuisgevel, *hoek Warmoesstraat en Oudebrugsteeg* alhier voor hare rekening opmeten en stond die teekeningen aan de Maatschappij af voor hare *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*. Zij vereerde de ambachtsschool te dezer stede, naar aanleiding van een voorstel dat algemeen werd goedgekeurd, met het in onze taal vertolkte en voortreffelijke woordenboek over het ambachts- en industriewezen van dr. KARMARSCH en prof. HEEREN. Het verslag der afdeeling *Amsterdam* eindigt met den wensch, dat het oogenblik eener betere en hoogere waardering der zoo edele bouwkunst niet lang meer uitblijve, een wensch dien wij allen ongetwijfeld met haar onderschrijven. Buiten hetgeen in het gedrukt verslag dezer afdeeling vermeld staat mag ik nog mededeelen, dat zij onlangs besloten heeft, dit jaar het stadhuis te *Alkmaar* met een paar merkwaardige woonhuisgevels aldaar, voor onze *Afbeeldingen* bovengenoemd te doen opmeten.

„Uit het verslag der afdeeling *Rotterdam* ontleen ik met het meeste genoegen het navolgende. Het aantal leden had in het verledene jaar het cijfer van 136 bereikt. Het bestuur was zamengesteld uit de heeren J. F. METZELAAR, voorzitter, H. J. DUPONT, penningmeester, C. B. VAN DER TAK, A. W. VAN DAM, W. C. VAN GOOR en A. VAN DER POT, kommissarissen en F. DEKKER, sekretaris. Gelijk ten vorigen jare, waren in de vergaderingen vele onderwerpen ter bespreking en vele werkstukken ter beschouwing. — De heer VAN DER TAK stelde een brandspuit uit de fabriek der heeren BEQUILÉ en BEDUWÉ te *Luik* ter bezigtiging, wees op de verbeteringen die in de konstruktie noodig waren, en deelde de resultaten der proeven mede die met de gewone brandspuiten der gemeente waren genomen. Ook handelde hij over de zamenstelling van ijzeren kraanbruggen naar aanleiding van het ongeluk aan die over de *Mark* bij *Breda*, en vermeldde op welke deelen der gegoten brugleggers de bijzondere aandacht van den konstrukteur zich moest vestigen. — De heer DUPONT behandelde de bouwwerken der chinesche en amerikaansche volken, en gaf eene kunstbeschouwing van hunne monumenten. — De heer BEKKING sprak over de licht- en brandsignalen door proeven verduidelijkt, benevens over een schellen-toestel voor logementen en over luchtschellen voor woonhuizen. — De heer H. VAN AMEYDEN VAN DUYM had tot onderwerp zijner voordragt gekozen het *Palais-Royal* te *Parijs* en de veranderingen die dit gebouw sedert LODEWIJK XVI had ondergaan. — De heeren JANSEN, KNIPPING en MICHIELSEN bestemden het door hen uitgegeven plaatwerk, loopende over het nabootsen van hout en marmersoorten, tot eene kunstbeschouwing. — De heer BROUWER deed de uitwerking van den dampkring op gebouwen kennen, handelde te dien opzigte over de parlementshuizen te *Londen*, en wees op het onvoldoende der aangewende middelen tot wering van den schadelijken invloed dien de lucht op het bouwmateriaal uitoefent. Ook sprak hij over de eigenschappen van het drinkwater en de middelen tot zuivering daarvan. — De heer VAN GOOR behandelde de geschiedenis van het kolossus-beeld van RHODES en andere reuzenfiguren van steen en metaal. — De heer METZELAAR sprak over de inrigting, zamenstelling en indeeling van het *paleis voor volksvlijt* te *Amsterdam*, en deed vooral ten opzigte der konstruktie belangrijke opmerkingen kennen. — De heer VAN DER POT stelde de afbeeldingen der *Sainte Chapelle* te *Parijs* ter beschouwing, en zette het ontstaan van dit gothisch juweel en de veranderingen later daarin aangebragt breedvoerig uiteen. — De heer VAN DER LINDEN sprak over de verbetering van het lot van den ambachtsman in ons land, over het onderscheid van zijnen toestand tegenover den buitenlandschen werkman en deelde de middelen tot meerdere beschaving breedvoerig mede. Deze verhandeling vond algemeen bijval en het gesprokene had ten gevolge dat eene kommissie werd benoemd, om daarover rapport te leveren, en aan te geven op welke wijze hierin verbetering is aan te brengen. — De heer CRAMER besprak de aanwending van portland-cement ter wering of voorkoming van het roesten bij den bouw van ijzeren schepen en de drinkwater bakken. — De heer EICHMAN gaf ter bezigtiging een model van een brandredder voor menschen en goederen; tot onderzoek van dit model werd eene kommissie benoemd. — Een voorstel van een der leden had het besluit ten gevolge, dat iederen dag 's namiddags van 2 tot $2^1/_2$ uur eene ambachtsbeurs wordt gehouden; de plaats van bijeenkomst is de koopmansbeurs. De afdeeling *Rotterdam* eindigt haar verslag met dezen wensch: „„Wij hopen dat het voorbeeld, door velen gegeven, nog eenmaal bij vele anderen navolging zal vinden, en allen zich zullen beijveren om van hunne kennis en ervaring mededeeling te doen, opdat wij zoodoende al meer en meer geschiktheid verkrijgen voor het vak waaraan wij de krachten en de inspanning van ons *geheel leven wijden.*""

„Ook de afdeeling *'s Gravenhage* bloeit voortdurend en is met trouw en ijver werkzaam; zij telt 51 leden en hield 7 vergaderingen. Het bestuur bestond in 1863 uit de heeren W. N. ROSE, voorzitter, A. C. PIERSON, vice-voorzitter, E. SARABER, Q. HARDER, M. HENRIQUES PIMENTEL, J. J. DE WIJS en P. J. MOUTHAAN, sekretaris. Zie hier een overzigt harer

werkzaamheden: De heer HARDER sprak over het funderen en opmetselen van steenen kustlichttorens en over de wijze waarop in onze dagen de balklagen en trappen worden aangebragt. — De heer PIERSON behandelde het ijzeroer, dat te *Keppel* veel wordt gebruikt voor het gieten van fijne ijzerwerken, en gaf eene beschrijving van den bouw der nieuwe cellulaire gevangenis te *Dordrecht*, met de teekeningen opgehelderd. Genoemd lid bragt nog een monster *Udelfanger* en *Aachener zandsteen* ter tafel. — De heer SARABER deelde eene praktische wijze mede, hoedanig het welwater, door een filter op den bodem van de put te plaatsen, is te zuiveren, en sprak over het draagvermogen en de kosten van aanleg bij balklagen van groote spanning, over de middelen tegen het doorslaan van vocht in marmer en over het verhardend vermogen van dortsche tras. — De heer DE WIJS sprak over diamantverf als een middel tegen het oxideren van het ijzer, en handelde over de ontgravingen van *Pompeji* met teekeningen opgehelderd. — De heer PIMENTEL leverde zijne beschouwingen over het schoonheidsgevoel, naar aanleiding van het vierde hoofdstuk van prof. OPZOOMERS werk getiteld: *De waarheid en hare kenbronnen*. — De heer BROUWER liet eenige tegen het roesten bestreken ijzeren staven zien, die gedurende twee jaren aan weêr en wind waren blootgesteld geweest. — De heer ROSE besprak het verschil en de overeenstemming tusschen de beeldende kunsten. De afdeeling bekwam een afwijzend antwoord van den raad van bestuur der *Akademie van beeldende kunsten en technische wetenschappen* te *'s Gravenhage*, op haar voorstel ter stichting door genoemde akademie van eene ambachtsschool, en benoemde naar aanleiding van dit besluit eene kommissie van onderzoek naar de middelen enz. tot oprigting eener zoodanige school in de gemeente. Het bestuur sluit zijne belangrijke mededeelingen in het verslag met het aangename berigt, dat de geldmiddelen der afdeeling in voldoenden staat zijn en hare boekerij met eenige geschenken is vermeerderd.

„Moest ik M. H.! in het laatste verslag een hartelijken wensch voor onze afdeeling *Arnhem* uitspreken, thans berigt ik u, dat onze bede is gehoord en vervuld; de afdeeling is tot ons teruggekeerd, en geeft in haar verslag de meest voldoende blijken van haar gezond bestaan. Zij hield hare vergaderingen den eersten Woensdag van elke maand. Behalve vele vragen, die de leden elkander onderling doen en in een bus worden opgezameld, werden de navolgende onderwerpen behandeld: 1°. De zamenstelling van vloeren, met portland-cement, in kleuren bewerkt. 2°. De nagevolgde minton-tegels uit de fabriek van de gebroeders RAVESTEYN te *Utrecht*. 3°. De oorzaken van het meer aanzetten van roet in de verglaasde buizenleidingen, tegenover de gemetselde rooktongen. 4°. De

machinaal gevormde metselsteenen. 5°. De Winniger en Andernachsche tras. 6°. De zamenstelling en het gebruik van beton. 7°. De beantwoording van vragen uit de gemelde bus, waaronder deze: „wat mag de reden zijn, dat de smids- en metselaarsknechts in vele gevallen, onbruikbare, dat is technisch noch praktisch ontwikkelde werklieden zijn?" Het verslag geeft de namen der verhandelaars niet op; ik kan ze u dus, tot mijnen spijt, niet vermelden. De afdeeling *Arnhem* deed hare stem met den besten uitslag hooren bij Gedeputeerde Staten van haar gewest, tegen een van wege het gemeente-bestuur ontworpen verordening op het bouwen; welk stuk als bijlage tot de *Arnhemsche courant* werd publiek gemaakt, en ten gevolge had, dat de vernietiging der bedoelde verordening door Gedeputeerde Staten aan Z. M. den koning werd voorgesteld.

„De afdeeling stelde een leeskring van bouwkundige boeken en bestekken voor hare leden in werking. Hare kas sloot met het belangrijk saldo van *f* 216. Het aantal leden klom in 1863 van 21 tot 33, en het bestuur bestaat uit de heeren W. DE WAAL, voorzitter, W. A. NICOLAÏ, vice-voorzitter, S. A. FYNEBUIK, penningmeester, J. H. PERSIJN, kommissaris en E. SWAAN, sekretaris.

„De Afdeelingen blijven allen, — en dat is onze bede op loyale wijze tot de bevordering der bouwkunst in *Nederland* medewerken; zij behooren zich te doen gelden, waar de belangen der kunst of van het ambacht bedreigd worden; zij behooren te velde te trekken tegen elke poging, die het degelijke en praktische, maar vooral het redegevende der schoone bouwkunst en hare voortbrengselen — zelfs tijdelijk — zou kunnen benadeelen, — en hebben zij den moed, op waardige wijze, haar gevoelen en haar oodeel in het openbaar, over zaken, over voortbrengselen, over theoriën uit te spreken, dan doen zij tegenover het groote publiek en de belanghebbenden, tegenover de bouwkunst en hare levenswetten, een kostelijk werk.

„De afdeelingen noodig ik op nieuw uit tot inzending van verhandelingen voor ons tijdschrift. Dit verzoek geldt de afdeeling *Amsterdam* niet. Zij toch zond zes verschillende bijdragen, die allen ter opname geschikt zijn geoordeeld. Reeds dikwijls is dit verzoek herhaald bij het uitbrengen van het jaarlijksch verslag, daarom wil ik ook dit jaar mij aan mijne voorgangers refereren en de afdeelingen en leden beleefd herinneren, dat het bestuur niet alles alléén mag doen.

„Alléén de afdeeling *Amsterdam* maakte gebruik van de vrijheid tot de aanvrage van een krediet voor het nemen van proeven, welk krediet ingevolge besluit der laatste vergadering aan de afdeelingen werd toegestaan, wanneer de voorwaarden die gesteld worden, het bestuur billijk voorkomen.

„De afdeeling *Rotterdam* verzocht de tusschenkomst

van het bestuur, ten opzigte der nationale ambachtsschool, die de hoofdkommissie te *'s Gravenhage* ter gedachtenis aan het jaar 1813 te *Amsterdam* wenscht te stichten. Het bestuur beschouwde de beoordeeling van de argumenten der afdeeling als niet tot zijne bevoegdheid te behooren, en verzocht de afdeeling zich te wenden tot de subkommissie, die in hare stad, voor de nationale monumenten werkzaam was en ongetwijfeld hare grieven of bedenkingen met meer succès zou overbrengen, dan dit door onze Maatschappij kon geschieden.

„De afdeeling *'s Gravenhage* verzocht de goedkeuring van het bestuur op eene bijvoeging in art. 7 en op drie nieuwe artikelen in hare wet. Die goedkeuring wordt haar dezen avond verleend, met den wensch dat zij in elk opzigt voordeel aanbrenge.

„Thans ben ik genaderd tot onze maatschappelijke **financiën**. Het zou mij aangenaam zijn ze u breedvoerig toe te lichten, ware het niet dat onzen penningmeester het volle woord over zijn gehouden beheer toekomt. Voorshands meld ik u, dat onze kas in voordeeligen, of zoo ge wilt, in gezegenden toestand is. De inkomsten zijn, op weinig na, geïnd, de rekeningen allen vereffend. Zoo als uit den staat van inkomsten en uitgaven blijkt, sluit het financiëeljaar met een batig saldo van *f* 2791.78. (Zie bijlage I hierachter.) Voorwaar verblijdend als wij de steeds toenemende uitgaven, de vele en velerlei behoeften, den zich meer en meer uitbreidenden werkkring onzer Maatschappij, stellen tegenover de niet immer in gelijke mate ons toevloeijende gelden en voordeelen.

„Bestuurderen vertrouwen op uwe hulp tot verhooging van de inkomsten der Maatschappij, hetzij door aanwerving van leden, hetzij door getrouwen aankoop van hare uit te geven boek- en plaatwerken, en al mogten zij dit jaar bijzondere reden van vooruitgang hierin bespeuren, zij blijven op u, mijne heeren, rekenen, vooral omdat het jaar 1864 voor de Maatschappij een kostbaar jaar zal zijn.

„Ik laat thans volgen de mededeelingen over onze **prijsvragen** in 1862 en 1863 uitgeschreven. Bij het laatste verslag werden de met getuigschriften en accessits bekroonde ontwerpen van de heeren W. C. VAN GOOR en D. VAN ESSEN u toegezonden. De prijsvragen in 1862 uitgeschreven werden, naar aanleiding der vele andere prijsuitschrijvingen, waarbij even hooge sommen als fraaije toezeggingen waren gevoegd, dit jaar in ruime mate beantwoord. Aan allen die deze Maatschappij en vergadering hebben willen bevoorregten, met haar hunne ontwerpen te toonen, zij onze dank gebragt, en al kan onze Maatschappij slechts betrekkelijk geringe geldsommen bij de eer van gravure voegen; al mag zij geene uitvoering of andere verleidelijke bepalingen den

mededingers voorspiegelen, al schoeit zij hare vragen op nederlandschen leest, al vraagt zij geene bestekken met begrootingen, en al duldt zij geen drijf- en vliegmiddelen bij hare wedstrijden, de inzenders hebben getoond, dat ze onze Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* ook dit jaar niet naar antwoorden op de prijsvragen liet wachten.

„De eerste vraag, zijnde: *een gebouw bestemd tot het jaarlijks tentoonstellen van schilder-, bouw-, beeldhouw-, graveer- en andere kunstwerken*, werd beantwoord met twee ontwerpen: 1°. zonder spreuk, doch met een *waterpas* als merk voorzien; 2°. met de spreuk: *Kleinigheden leiden tot volmaking, volmaaktheid is geen kleinigheid.*

„Op het tweede onderwerp: eene zoogenaamde *buurt arbeiderswoningen*, zijn ingekomen negen ontwerpen, als: 1°. *Fides alit artem;* 2°. *Door wijsheid wordt een huis gebouwd en door verstand bevestigd. Spreuken* SALOMO 24, *v.* 3; 3°. *Liefde voor de kunst;* 4°. *Ce champ ne se fait tellement moissonner, que les derniers venus n'y trouvent à glaner;* 5°. *Architectura;* 6°. *Oefening;* 7°. *Oefening kweekt kunst;* 8°. (nog eens) *Architectura;* 9°. *Eene goede woning bevordert het huiselijk geluk.*

„Op de derde vraag, zijnde *de ingang met afsluitmuur voor een kerkhof*, ontvingen wij drie antwoorden, als: 1°. onder de spreuk: 3de *Prijsvraag* 1862; 2°. *Het sterven is gewin;* 3°. *Le travail est l'ami de la vertu.*

„De programmaas der prijsvragen werden opgemaakt door de hh. G. B. SALM, H. MOLEMANS en J. H. LELIMAN. De 14 antwoorden (te zamen 55 teekeningen) zijn gesteld in handen van de hh. J. VERHEY en P. J. HAMER als bestuurders, W. C. VAN DER WAAIJEN PIETERSZEN, gemeente-architekt te *'s Gravenhage*, H. J. VAN DEN BRINK, architekt te *Rijsenburg* en J. F. VAN DER WILDE, architekt en mr. timmerman te *Delfshaven*, welke heeren — allen zaakkundige mannen uit het bouwvak — zich bereidvaardig met het onderzoeken en beoordeelen hebben gelieven te belasten. De konklusie van het uitgewerkt rapport (bijlage II hierachter), die door het bestuur is aangenomen, luidt als volgt:

„Het ontwerp op de eerste prijsvraag zonder spreuk doch met een waterpas gemerkt, is met *vier* van de *vijf* stemmen de bekrooning waardig gekeurd, en bij de opening van het naambriefje bleek dat het vervaardigd was door den heer ADRIANUS BLEYS van *Hoorn*, élève-architekt, tijdelijk te *Antwerpen* gevestigd. Aan geen der negen antwoorden op de tweede vraag kon eene bekrooning met den prijs worden toegekend, doch de verdiensten van de ontwerpen n°. 4 gemerkt met de spreuk: *Ce champ ne se fait tellement moissonner, que les derniers venus n'y trouvent à glaner*, en n°. 2 waarop de woorden van SALOMO: *Door wijsheid wordt een huis gebouwd en door verstand bevestigd*, billijkten allezins de toewijzing van getuigschriften met premiën van *f* 75 en *f* 50. De ontwerpen n°. 5 en 3, *Architectura* (het eerste) en *Liefde voor de kunst*, behooren lof-

felijk te worden vermeld. Straks zal het toestemmend antwoord op de vraag of de beide ontwerpers van n°. 4 en n°. 2 de hun toegekende getuigschriften met de premiën in geld willen aannemen, het bestuur en den leden dezer vergadering ongetwijfeld aangenaam zijn. Geen der drie antwoorden op de derde vraag kan aanspraak op de bekrooning maken, doch alle beoordeelaren hebben het ontwerp met de spreuk: 3e *Prijsvraag* 1862 loffelijke melding waardig gekeurd, nadat het door een hunner tot bekrooning was voorgesteld. Beoordeelaars hebben gemeend eene gelijke onderscheiding, of loffelijke vermelding, aan het ontwerp met de spreuk: *Het sterven is gewin* niet te mogen onthouden.

„Ziedaar M. H.! in het kort, de konklusiën, die het rapport meer breedvoerig omschrijft. Ontlast mij van de voorlezing daarvan en vergenoegt u, voorhands, met het heden en morgen te lezen.

Ik heb u den uitslag der in December 1863 uitgeschreven buitengewone prijsvraag nog te melden. Was het ons aangenaam, dat het bestuur dezer Maatschappij een groot en bijzonder belang stelde in de vraag, welke de afdeeling *Amsterdam* als buitengewone prijsstoffe wenschte te zien uitgeschreven, niet minder gevoelden zich velen met mij aan die afdeeling verpligt, wier ontwerp voor die vraag met enkele wijzigingen door het bestuur werd goedgekeurd.

„Die vraag was, naar mijne bescheidene meening, duidelijk gesteld, en zelfs werd de aard van het antwoord eenigzins door hare *vierledige* toelichting aangegeven of afgebakend, en toch ontving het bestuur, toen het programma was gedrukt en verspreid — dus te laat — de aanmerking van een onzer ijverige leden, dat hij den vorm en enkele woorden of gegevens bij de vraag vermeld niet goedkeurde. Ten einde in deze den meest neutralen weg te volgen, hebben bestuurderen gemeend, zich geheel aan de beoordeeling te moeten onttrekken en het waren de deskundige heeren J. SMIT, mr. teenhouwer, S. J. DE FLINES, mr. metselaar, en H. G. SCHELTEMA, mr. timmerman alhier, W. THIJSEN, architekt en mr. timmerman te *Rotterdam* en F. W. VAN GENDT J.GZ. gemeentearchitekt te *Arnhem*, die, bij meerderheid van stemmen tot beoordeelaars benoemd, het negental ingekomen antwoorden, eerst ieder afzonderlijk en later gezamenlijk, hebben onderzocht. Met die beoordeeling is door hen den 16 Maart ll. bereidvaardig aangevangen, nadat de korrespondentie, tusschen het bestuur en bedoeld geacht lid gevoerd, ter hunner kennis was gebragt.

„De antwoorden, die op het bepaalde tijdstip (15 Maart ll.) waren ingekomen, hadden de volgende spreuken tot opschrift:

1°. *Le mépris du travail, l'orgueil de l'oisiveté, sont des signes certains, ou que la société est sous l'empire de*

la force brutale, ou qu'elle marche à la décadence enz. (GUIZOT) . . . . . 14 bladz. schrift.
2°. *De arbeider is zijn loon waard* . . . . . 21 " "
3°. *Bid en werk* (met een brief) . . . . . 30 " "
4°. Zonder spreuk, doch onderteekend . . . 12 " "
5°. *Tua res agitur* (met een brief) . . . . . 43 " "
6°. *De ondervinding is de beste leermeesteres* . 34 " "
7°. *Arbeit is des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis* . . . . . 19 " "
8°. *Iedere vraag is een antwoord waard* (met een voorrede over de vraag en een naschrift over het antwoord). . . . 37 " "
9°. *De trage hand maakt arm, maar de hand des vlijtigen maakt rijk. Spreuken* SALOMO, X: 4. . . . . 34 " "

" Ziedaar negen konkurrenten die met 244 bladzijden schrift op het appel en ten eerestrijd kwamen: een aantal mededingers dat, bij de gewone toezending op aesthetische, wijsgeerige, praktische en wetenschappelijke prijsvragen vergeleken, groot mag genoemd worden, en geen wonder, want wie zou het zich niet tot geluk rekenen, als hij in den aardschen lusthof voor den arbeider en zijn gezin een geurig bloempje zou kunnen planten. Wie in zijn eigen bestaan, zijn kunstvak of ambacht belang stelt, moet het nog meer doen in die werkkringen en vakken, waarvan hij of zijne kunst in elk opzigt afhankelijk is. Als in het arbeidende volk de zenuwen en de spieren van den Staat gevonden worden, dan moet de bouw-ambachtsman als de wederhelft van de bouwkunst worden beschouwd, en, is aan den kunstenaar, bouwmeester, ingenieur en ambachtsbaas de eer van het denkbeeld, de eer der konceptie, aan den werkman is veelal de *eer der praktijk*, en deze is de glorie voor elke degelijke kunsttheorie, voor elke redegevende gedachte.

" De vijf heeren beoordeelaren, die, blijkens het ter uwer kennisneming te dezer vergadering gedeponeerd rapport (Bijlage III hierachter), niet in beschouwingen over het litterarisch gehalte der vraag, of in bespiegelende, wijsgeerige en oekonomisch-politieke theoriën over het onderwerp getreden zijn, adviseren, met duidelijke opgaven van de resultaten huns onderzoeks, dat *geene* volledige bekrooning kan worden voorgesteld, doch dat 1°. aan de verhandeling n°. 5 gemerkt met het motto: *Tua res agitur*, een getuigschrift met eene premie van *f* 100 behoort te worden toegekend, daar dit stuk door de meerderheid de voorkeur boven de andere verhandelingen is waardig geacht, en 2°. aan het antwoord n°. 7: *Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis*, een getuigschrift met eene premie van *f* 75 zal worden vereerd, daar dit stuk door geen der beoordeelaars zonder verdiensten werd beschouwd, door één hunner boven n°. 5 is gesteld, door een tweede

als van bijna gelijke waarde werd geacht, doch door de meerderheid is geoordeeld op geene bekrooning te kunnen aanspraak maken. Het bestuur heeft zich met de konklusiën van het rapport vereenigd, en de inzenders worden straks verzocht, zich te verklaren, of zij de hun toegekende onderscheidingen aannemen, zonder beding dat de Maatschappij het regt van uitgave en verspreiding hunner verhandelingen erlange. Aan u, heeren konkurrenten, die van uwe werkdadige belangstelling in deze gewigtige en niet gemakkelijk te beantwoorden vraag de meest afdoende blijken hebt gelieven te geven, zij het gezegd, dat gij de Maatschappij, die de vraag deed, bijzonder aan u hebt verpligt. Zij rekent op uwe afdoende hulp ook voor het vervolg.

" Thans heb ik uwe medewerking te verzoeken, geachte leden! voor het drietal prijsvragen, dat, gelijk besloten was, u reeds in Augustus 1863 werd toegezonden. De antwoorden worden bij den sekretaris ingewacht vóór of op 1 November van dit jaar. De eerste vraag geldt *een gebouw voor publieke verkoopingen;* de tweede, *een muziektent in een park;* de derde, *een marmeren schoorsteenmantel, met omtimmerden boezem en ingesloten haard voor een open vuur.* Het bestuur vertrouwt, naar aanleiding van deze prijsuitschrijvingen, met eene ruime toezendingen te worden vereerd.

" Alsnu wensch ik een woord te spreken over onze verschenen **boek- en plaatwerken.**

" Van de *Bouwkundige bijdragen* zagen het licht het 2e, 3e en 4e stuk van deel XIII met het verslag als bijlage, en het 1e stuk van deel XIV. Aan ons verzoek, om bij voorkeur oorspronkelijke bijdragen en voor ons land belangrijke vertaalde stukken te mogen ontvangen, werd niet dan zeer karig door het groot aantal leden voldaan; de eigenlijke litteratuur ontbrak. Het bestuur stelt zich voor, als *extra cahier*, in den loop van dit jaar uit te geven: de negen zeer belangrijke teekeningen der terminus-werken van den Rijn-spoorweg te *Rotterdam*, door den heer C. B. VAN DER TAK, gemeente-architekt aldaar, gebouwd en ons goedgunstig afgestaan. Voorts zijn in dank ontvangen de photographiën voorstellende het slot *Stoutenburg* bij *Amersfoort*, bewoond door den eigenaar, den heer LUDEN van *Amsterdam*, ontworpen en gebouwd door den heer H. J. VAN DEN BRINK, architekt te *Rijsenburg*. De vervulling zijner belofte van toezending der teekeningen voor de gravure wordt met belangstelling te gemoet gezien. Nog werd onze aanvrage, gerigt aan den heer C. OUTSHOORN, tot het uitgeven, door deze Maatschappij, van de afbeeldingen van het voltooide *Paleis voor Volksvlijt* alhier, toestemmend beantwoord. Wij vertrouwen dat de heer OUTSHOORN zijner belofte indachtig blijven zal, want: een man een man, een woord een woord. Met de uitgave van de eerstgenoemde platen is reeds een begin gemaakt, en voor zoo ver

voltooid, zijn zij in deze vergadering ter beschouwing voorhanden. Met de tweede extra uitgave zal worden aangevangen zoodra de teekeningen zullen inkomen. De kommissie van redaktie en medewerking bleef met liefde werkzaam, en in haar geheel. De heer CALISCH stond haar als sekretaris met trouw en ijver ter zijde. Ook de heer J. M. LEMMERS, die voor een groot deel met de expeditie is belast, toonde dat hij voor de Maatschappij vele vrije uren veil had, en vervulde met de meeste naauwgezetheid zijne betrekking.

" Over de u tegen betaling van één gulden aangeboden 9e aflevering *Oude bestaande gebouwen*, loopende van pl. 30 tot pl. 35, heb ik niets dan goeds te zeggen, want onze gewone oplage van 800 exemplaren was, tegen alle verwachting en vroegere ondervinding zoo spoedig uitverkocht, dat het bestuur, tot zijn leedwezen, dit nommer niet aan alle leden te *Middelburg* kon toezenden. Was het de keuze der huiselijke onderwerpen, was het mijn vroeger verzoek dat gij M. H. deze uitgave door aankoop moogt bevoorregten en waarderen? — ik weet het niet te beslissen. Alleen wensch ik, dat de 10e aflevering, die ter perse is en tegen den herfst gereed zal zijn, door u met dezelfde belangstelling zal worden ontvangen, of, om het eens zoo te noemen, *zal worden verslonden*. De platen, die genoegzaam voltooid zijn, heeft het bestuur hier ter beschouwing neêrgelegd. Zij bevatten: de afbeeldingen van de Kleine Houtpoort te *Haarlem*, ons met toelichtende beschrijving door den heer J. E. VAN DEN AREND, gemeente-architekt aldaar, vereerd; die van den voorgevel van het *St. Jans Gasthuis* te *Hoorn*, opgemeten door den heer B. BLANKEN, gemeente-architekt aldaar, benevens de afbeeldingen van het *O. I. Huis*, Hoogstraat alhier, geheel kompleet ons vereerd door de afd. *Amsterdam*. Onze kunsttafels in dit lokaal leveren het bewijs, dat het der Maatschappij bij hare uitgaven van *oude gebouwen* bijzonder wel en voordeelig gaat. Onze dank aan allen, die de wanden van deze zaal opluisterden met de afbeeldingen van het werk onzer voorvaderlijke kunstgenooten. Vele en belangrijke opmetingen van oude gebouwen, hetzij al of niet gesloopt, zijn ons dit jaar toegezonden; enkelen zijn voor het archief aangekocht tegen het bedrag der gemaakte onkosten; nog andere zijn als geschenken vereerd; deze zijn: van de afdeeling *Amsterdam*: het stadhuis van *Naarden* en het hoekgebouw Warmoesstraat en Oudebrugsteeg alhier; van de afdeeling *Rotterdam*: de toren der hervormde kerk te *Rhenen;* van den heer D. D. BÜCHLER, eene teekening van twee woonhuisgevels op de Keizersgracht bij de Leliegracht, opgemeten door den heer L. LINGEMAN alhier; van den heer J. W. SCHAAP, gemeente-architekt te *Leiden*, de photographische afbeeldingen van de in 1863 en 1864 aldaar gesloopte *Koe-* en *Buitenwette*-stadspoorten; van de vereeniging *Architectura et amicitia*, het ingangspoortje voor het stedelijk gymnasium alhier. De aangekochte zijn: van den

heer BROUWER, de Muiderpoort te *Amsterdam*, benevens de gevel met détails van het aldaar aanwezig arsenaal-gebouw; van den heer VAN BEUSEKOM, de Martini- en A-torens, benevens het Kollektehuis te *Groningen;* van den heer BONDAM, de Bovenkerk van de hervormde gemeente te *Kampen* en de Cellebroêrspoort aldaar; van den heer DAVID DE VRIES, het gebouw Zwanenburg (thans beetwortel-suikerfabriek!!) te *Halfweg-Haarlem;* van den heer RINKES, een onlangs gesloopte gevel op de Joden-Breêstraat alhier.

" Nog breng ik den dank van het bestuur aan de afdeelingen en leden, die te gereeder tijd een dertigtal vragen hebben ingezonden. Uit den voorraad en dit aantal zijn bij missive n°. $^{91}/_{1281}$ twaalf ter beantwoording gesteld, welke missive u reeds in de maand October 1863 is toegezonden.

" En nu volgen M. H. de voorstellen en het preadvies op deze, door bestuurders aan uwe goedkeuring te onderwerpen.

" De vóór 1 Maart 1864 ingekomen voorstellen zijn de navolgende:

1°. van onzen korrespondent te *Leiden*, dr. C. LEEMANS, tot het uitgeven eener *Bouwkundige terminologie* of woordenboek van bouwkunstige termen;
2°. van het *Koninklijk instituut van ingenieurs*, tot het in gemeenschap met deze Maatschappij zamenstellen en uitgeven van een dergelijk handboek ter dienste van de bouwkundigen en de ingenieurs in Nederland;
3°. van ons lid den heer C. L. BRINKMAN, boekhandelaar-uitgever, tot de vertaling en het voor ons Nederlanders geschikt maken van het *Wörterbuch*, en den *Archaeologischen Cathechismus*, beide bewerkt door HEINRICH OTTE en te *Leipzig* bij F. WEIGEL uitgegeven.

" Bestuurderen hebben met de meeste belangstelling genoemde voorstellen ontvangen en overwogen, en oordeelden eenparig, dat de beide eersten als buiten den aangewezen werkkring der Maatschappij waren te beschouwen. Reeds vroeger werd aan ons lid den heer W. N. ROSE, ten opzigte van eene door hem vervaardigde en met vele afbeeldingen verduidelijkte terminologie, kennis gegeven, dat de uitgave van zoodanig werk te groote geldelijke offers van de Maatschappij zou vorderen, weshalve genoemd lid dezen zijnen arbeid, die met alle heuschheid was afgestaan, ook uit eigen beweging had terug verlangd. Ten opzigte van het voorstel n°. 2 hebben bestuurderen het eerder raadzaam en wenschelijk geacht, dat de zamenstelling en uitgave eener terminologie van eenig partikulier belangstellende of geleerde uitga, dan wel dat zij de verantwoordelijkheid met het *Koninklijk instituut van ingenieurs* in deze deelden. Daarenboven mag de Maatschappij zich niet in spekulatie begeven, en geene ondernemingen op touw zetten, dan die waarvoor het geld in kas is — of kans heeft er in te

komen. (Art. 70 der wet). Bestuurderen aarzelen aan deze vergadering een voorstel te doen, bij aanneming waarvan alle baten der kas welligt gedurende een aantal jaren noodig zouden zijn tot bedoelde kostbare onderneming. Veel liever zijn zij bereid de uitgave zedelijk te ondersteunen, en ze door een jaarlijksche bijdrage in geld, door deze Maatschappij te verleenen, te helpen tot stand brengen. Daartoe wordt uwe goedkeuring voorloopig gevraagd M. H., opdat de aangevangen korrespondentie met de geachte voorstellers in dien zin kan worden voortgezet. Ten opzigte van het voorstel n°. 3 zien bestuurderen zich verpligt u mede te deelen, dat zij na herhaalde zamenspreking het wenschelijk achten, deze partikuliere onderneming des heeren BRINKMAN te ondersteunen, en bij hen het voornemen bestaat, bijaldien de bedoelde vertaling en uitgave tot een goed eind zal zijn gebragt, door den uitgever 500 exemplaren aan deze Maatschappij en tegen verminderden prijs voor onze leden te doen leveren.

„Het bestuur vertrouwt, dat de drie vermelde voorstellen tot wederzijdsch genoegen en voordeel zullen leiden; over het eerste voorstel is de korrespondentie nog loopende, vooral daar de geachte voorsteller eerst dezer dagen zijne bepaalde denkbeelden, over de uitvoering van zijn plan, aan het bestuur heeft gelieven mede te deelen.

„Meer voorstellen verwacht het bestuur voor dit jaar niet. Het herinnert den leden, dat ieder voorstel behoort te worden ingezonden vóór of op 1 Maart van elk jaar, ten huize van den sekretaris, opdat het ter jaarlijksche algemeene vergadering, met het preadvies van bestuurderen, ter tafel gebragt en door u behandeld worde. De wetsherziening, waartoe in het jaar 1865 moet worden overgegaan, maakt het mij ten pligt, u het bovenstaande vooral heden avond met bescheiden aandrang op het hart te drukken, ten einde onze volgende vergadering oordeele over, en besluite op de ingekomen voorstellen tot wetsverandering, die met de preadviezen van het bestuur, zullen worden overgelegd.

„Gelijk telken jare is onze Maatschappij in 1863 met vele bewijzen van belangstelling vereerd. Voor alle der Maatschappij en hare boekerij vereerde geschenken zij onze dank aan de geëerde instellingen en toezenders gebragt. Zoo ontvingen wij, in ruil tegen onze boek- en plaatuitgaven, van de *Koninklijke akademie van wetenschappen*, hare natuur- en letterkundige werken, hare verslagen en het jaarboek, als: van de afd. *Natuurkunde*, het 2e en 3e stuk van het XIVe deel; afd. *Letterkunde*, het 4e stuk van het VIe deel en het 1e en 2e stuk van het VIIe deel, benevens het 4e verslag over den paalworm, en het verslag der kommissie tot het opsporen en bekend maken van oud-vaderlandsche kunstvoortbrengselen; — van het *Kon. instituut van ingenieurs*, *Verhandelingen* 2e en 3e afl. 1862—1863; *Uittreksels van vreemde*

tijdschriften n°. 1 en 2 1862—1863; — van de *Vereeniging voor volksvlijt*, haar tijdschrift *de Volksvlijt*, n°. 6—12 1862 en 1—7 1863, benevens de bijbladen; van de *Holl. maatschappij van landbouw*, hare *Mededeelingen en berigten* n°. 3; — van de redaktie van den *Messager des sciences historiques* te *Gent*, de 3e en 4e afl. 1862 en de 1e afl. 1863; — van den heer C. L. BRINKMAN, boekhandelaar, de 4e en 5e afl. des 1en deels van het *Album voor bouwkundige schetsen en ontwerpen*, dat door hem wordt uitgegeven; — van het honorair lid den heer A. STÜLER te *Berlijn*, architekt en raadsman van Z. M. den koning van *Pruissen*, eene fraaije plaat, voorstellende de Domkerk te *Berlijn*, door hem ontworpen en wier bouw in uitvoering door hem wordt bestuurd; — van den heer ALEXANDER SCHAEPKENS te *Maastricht*, een plaatwerk getiteld: *Les monuments de Maestricht*, 30 platen in 3 afl., benevens de geschriften: *Le tombeau de Waleram II* en *Notice sur l'ancien comté libre et impérial de Gronsveld*, alsmede *Matthieu Kessel, statuaire, né à Maestricht en* 1774; — van den heer ARNAUD SCHAEPKENS te *Brussel*, een boekje getiteld: *L'art religieux;* — van jhr. C. M. STORM VAN 'S GRAVESANDE te *Deventer*, den derden en vermeerderden druk van zijne algemeen gewaardeerde *Handleiding tot de burgerlijke en militaire bouwkunst*, met twee deelen tekst; — van jhr. P. OPPERDOES ALEWIJN te *Hoorn*, een brochure over het te stichten nationaal monument, met twee platen, voorstellende een ontwerp voor zoodanig volksgedenkteeken ter eere van de jaren 1813 en 1863; — van den heer W. N. ROSE te *'s Gravenhage*, zijn boek- en plaatwerk *De leer van het ornament;* — van den heer H. P. VOGEL te *'s Gravenhage*, de 1e afl. van zijn plaatwerk met één deel beschrijving, getiteld: *Handleiding tot de beoefening van den griekschen bouwstijl;* — van de hh. VAN LOGCHEM en J. W. SCHAAP te *Leiden*, de 2e afl. van het 2e deel der *Bouwkundige rekenkunde*, door hen zamengesteld; — van het *Provinciaal genootschap van kunsten en wetenschappen in Noord-Brabant*, *Handelingen in* 1862. Nog werden voor de bibliotheek door den heer J. H. LELIMAN toegezonden de twee *Open brieven*, verschenen bij JAN LEENDERTZ, boekhandelaar alhier, over het nationaal monument voor 1813, als antwoorden en refutatiën op twee brochures over hetzelfde onderwerp bij Gebr. VAN ES alhier uitgegeven. Voorts ontving het bestuur de uitnoodigingen tot bijwoning van de jaarlijksche vergadering en prijsuitdeeling der *Koninklijke akademie van beeldende kunsten*, als ook die der ambachtsschool alhier. Eindelijk zijn ingekomen *eenige* exemplaren van het nederlandsche, en *enkele* van het in de fransche taal vertolkte programma eener prijsvraag voor het hier te stichten *Museum Koning Willem de Eerste;* een groot aantal programmaas van de hoofdkommissie voor het nationaal monument te *'s Gravenhage*, met verzoek om doeltreffende verspreiding; voorts de verslagen der ambachtsschool opgerigt door de *Maatschappij van den werkenden stand*, over 1861—1863,

benevens die van de *Vereeniging voor de arbeidende klasse* alhier, loopende van 1859 tot 1862. Ook in dit jaar heeft de Maatschappij reeds vele bewijzen van waardering ondervonden. De vermelding daarvan behoort tot een volgend verslag. Het bestuur dankt allen, die met daden toonden, dat zij deze Maatschappij als een steeds kalm arbeidend orgaan ten beste der bouwkunst in *Nederland* erkennen, haar bestaan op prijs stellen, en haar voornaam doel, dat is: de bevordering der kunst onzer keuze, niet uit het oog verliezen. De bouwkunst immers is een algemeen domein, kan voor allen dezelfde vruchten dragen, en kent geene uitsluiting hoe ook genaamd.

„De goede verstandhouding en vriendschappelijke betrekkingen, die de Maatschappij — als naar gewoonte — sedert hare vestiging onderhield met verschillende wetenschappelijke of kunstinstellingen, hetzij door in ruil hare werken aan te bieden, hetzij door inlichtingen te geven, daar waar zij worden gevraagd, zijn in 1863 niet gestoord, maar werden uitgebreid met de *Smithsonian Institution* te *New-York*, aan welke inrigting deel XI, XII en XIII der *Bouwkundige bijdragen*, de voorhanden bekroonde prijsontwerpen en de afleveringen *Oude bestaande gebouwen* als geschenken werden vereerd. Het bestuur hoopt u het volgende jaar te berigten, dat de uitgegeven werken van genoemde geleerde instelling volgens hare belofte zijn toegezonden. Verder werd het *Koninklijk oudheidkundig genootschap* alhier een present exemplaar der voorhanden afleveringen *Oude bestaande gebouwen* aangeboden, welk geschenk dankbaar is aangenomen.

„En nu, M. H.! enkele opmerkingen over de bibliotheek. Naar aanleiding van het voorstel gedaan door den heer A. W. GEZELLEN, werd een reglement van orde op het bezoek der boekverzameling vastgesteld, en de boekerij op bepaalde tijden voor de leden opengesteld. Na een rond jaar heeft de bibliotheek-kommissie, bestaande uit de hh. A. N. GODEFROY, H. MOLEMANS en J. H. LELIMAN, een rapport ingediend. Daaruit ontleen ik dat de boeken in den besten staat verkeerden, of, *zoo niet*, door inbinding en kompletering daarin zijn gebragt; alsmede dat de boekerij slechts *twee enkele uren* door één lid (de voorsteller zoo even genoemd) is bezocht geworden; een bewijs: òf dat onze leden de meeste der voorhanden boeken zelven bezitten, òf dat hun werkkring geen tijd tot studie en lektuur, in de uren door het bestuur — na rijp overleg — vastgesteld, kan toestaan. Ofschoon deze maatregel gedurende het eerste proefjaar moet beschouwd worden als totaal te zijn mislukt, heeft het bestuur goedgevonden, het reglement op nieuw voor een jaar in werking te stellen, en vertrouwt de kommissie dat zij de resterende helft van dit jaar niet vruchteloos naar bezoekers zal behoeven rond te zien.

„Ten opzigte der lokalen, die de Maatschappij in huur heeft, moet ik mededeelen, dat zij al meer en meer onvoldoende en te klein worden, weshalve het bestuur de hh. W. J. J. OFFENBERG en H. MOLEMANS in kommissie benoemde om onze Maatschappij te voorzien van eene ruimere en, kon het zijn, meer geschikte en eigenaardige woning. Tot heden bleef die kommissie ijverig werkzaam; in een volgend verslag hoop ik u het verblijdend berigt te brengen, dat zij volkomen in hare taak is geslaagd. Een voorstel van den eigenaar en verhuurder der lokalen bij de Maatschappij in gebruik, tot wisseling van vertrekken tegen een hooger huurbedrag, werd door het bestuur *niet aangenomen*.

„Nog heb ik te melden, dat het door den spreker uit het engelsch vertaalde programma van de prijsvraag voor de beursgebouwen te *Liverpool* aan alle leden is toegezonden; dat het bestuur het verzoek van de afd. *Amsterdam*, tot het geven van een of meer kunstbeschouwingen uit de teekeningen der Maatschappij, heeft toegestaan, op voorwaarde, dat de leden tot deze vergaderingen zouden worden uitgenoodigd door middel van een te *Amsterdam* verschijnend dagblad; dat de kommissie van redaktie en medewerking, *vóór* of *tegelijk* met de te ontwerpen wetsherziening, een reglement tot nadere bepaling van haren werkkring aan het bestuur ter goedkeuring zal overleggen; en eindelijk dat met de heeren METZLER en BASTING, boekdrukkers te dezer stede, voor het drukken en leveren van ieder vel druks van deel XIV der *Bouwkundige bijdragen*, eene overeenkomst is gesloten die, bij vroeger vergeleken, der maatschappelijke kas reeds voordeelen opleverde. Het bestuur heeft al verder een voorstel over het wenschelijke en noodige eener konkurrentie bij wijze van prijsopgave voor de drukwerken en leverantiën ten dienste van de Maatschappij, met algemeene stemmen aangenomen, en hoopt dit, met medewerking van de daarbij betrokken leveranciers, op de aangevangen en meest voordeelige wijze voort te zetten.

„En aan wie zal ik namens het bestuur het eerst dank zeggen, voor wat zij, tot den luister van dezen avond, hebben gelieven bij te dragen. Aan de kommissie tot voorbereiding der stichting van het *Museum Koning Willem de Eerste* zijn wij allen dank verschuldigd voor de heuschheid, waarmede zij ons verzoek tot tijdelijken afstand der door haar met prijs en premie bekroonde ontwerpen heeft ingewilligd. Die ontwerpen zijn, even als een honderdtal andere teekeningen met de vele voorwerpen ons vak betreffende, hier tot nut en leering ten toon gesteld. Daar tot heden geen uitvoerig rapport van beoordeeling met betrekking tot den museum-wedstrijd is openbaar gemaakt, zal het dezer vergadering ongetwijfeld aangenaam zijn, eenige inlichtingen te ontvangen, welke welligt een der zaakkun-

dige beoordeelaars, die in ons midden toeven, zal willen mededeelen.

„Onze dank, het is reeds gezegd, geldt allen die meer of min belangrijke afbeeldingen van *Oude bestaande gebouwen* aan de Maatschappij vereerden; onze dank geldt ook voor het 100tal teekeningen van de jongens der ambachtsschool, die ons oordeel over hun werk en de protektie van deze vergadering op hoogen prijs stellen; onze dank geldt insgelijks voor de 18 platen, uitmakende de 3 eerste afleveringen van het *Album*, uitgegeven en ten toon gesteld door ons lid den heer C. L. BRINKMAN alhier; onze dank geldt eindelijk allen, die door hunne tegenwoordigheid deze vergadering aanzienlijk maakten en een bewijs bragten hunner sympathie met het doel waartoe zij wordt gehouden, en met de Maatschappij die wij hier vertegenwoordigen.

„Bij het eindigen van dit verslag, rest mij M. H. een slotwoord te spreken, dat met het begin in verband staat. Ik heb u te wijzen op al het voorgevallene dat ik de eer had u mede te deelen en doe u met bescheidenheid de vraag: zijt gij voldaan? Onze verslagen zijn de jaarlijks weêrkeerende rustpunten voor deze Maatschappij, haar bestuur, hare leden en allen die op deze of gene wijze hunne belangstelling toonen. Dat rustpunt spoedt dezen avond voor u, voor mij ten einde. Zoo straks en wij gaan ons maatschappelijk jaar verder voltooijen; nog kort, en ook dit jaar zal, gelijk ons leven, met zoo vele vroegere jaren zijn heengevloden.

„*Kannst du nicht Allen gefallen,*

„*Mach es Wenigen Recht, Vielen gefallen ist schlimm,* zegt SCHILLER, en zoo ik deze ware woorden gaarne op mij als uwen verslaggever toepasselijk maak, voor u, M.H., mogen zij, tegenover de Maatschappij en haar doel, nooit de minste beteekenis van *terughouding* verkrijgen. De weg ligt *vóór ons* en is *regt door zee*. Dit waren de wachtparolen, die mijne geachte medebestuurders mij voor dit verslag hebben toegefluisterd. Ik heb ze, hoop ik, gehouden en zal ze als een trouw soldaat blijven bewaren tot den oogenblik dat ik mij verpligt gevoel ze u over te geven. De weg ligt vooruit, M.H.; dat woord is, bovenal voor de bouwkunst en de ambachten die wij liefhebben en beoefenen, een waar woord, en zoodra wij slechts trachten in onze werken ook onze individualiteit, ons welgeplaatst en van alle slaafsche banden en doodend gezag ontdaan kunstgevoel te doen spreken; indien wij *in* en *uit* alles wat wij voortbrengen slechts de waarheid doen afstralen, dan zullen wij het als mannen uit hetzelfde kunstvak niet noodig achten aan eenig volk der aarde, bij dezen of genen voorvaderlijken landgenoot of vreemdeling, bij dezen of genen medebeoefenaar, hetzij van hier of van elders, iets te nemen, en hem dat te ontvreemden, wat zijn eigendom was, wat zijn eigendom of zijn kunst moet blijven.

„*Tot bevordering der bouwkunst:* zoo is de titel eener Maatschappij, die haar 23ste levensjaar reeds voor een goed deel heeft afgelegd. Zij is jong, zij moet en kan door uwe zorgen en liefde *altijd jong blijven*. Verfrisschen en ontwikkelen wij daarom nog menig tal van jaren *onze* en dus *hare* krachten, en vangen wij daarmede telken male met vernieuwden moed aan, na de genoten rustpoos eener algemeene vergadering, na het aanhooren van een verslag. — Wijden wij onze krachten onverdeeld en met edele bedoeling aan de bevordering van ons aller belang, en leven wij zóó eendragtig, dat, als dezen of genen de lust mogt bekruipen ons streven en handelen scheef te beoordeelen of hetgeen wij doen te miskennen en tegen te werken, dan *niemand onzer en niemand daarbuiten hem geloove.*

„Ons wachtwoord zij en blijve, M. H., *door eendragt tot hooger*. Laat ons, geachte medeleden, altijd vrijmoedig zijn, want dit is onze pligt als het veler belang geldt. Laten wij elkander niet op de schouderen dragen, want dan komen wij wel gemakkelijk en gaauw, maar nooit *ver* vooruit. De bouwstukken, die wij voortbrengen, moeten het degelijke afschijnsel zijn van ons zamenleven. De kunst en de arbeid verheffen onze ziel, en als wij zonder ophouden deze in eenvoud en liefde veredelen, dan bevorderen wij stilzwijgend ons welzijn met dat van anderen, dan geven wij der kunst of het ambacht onzer keuze eene welverdiende eere.

„Leden der Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst*, de weg dien wij hebben af te leggen, is niet af te zien; daarom geen tijd verloren, zonder toeven of dralen moedig voorwaarts! Regt voor ons ligt die weg, hij voert tot een ver verwijderd ideaal: dat is de volmaaktheid. Deze zij en blijve ons aller doel!"

De voorzitter dankt den sekretaris voor het uitgebragt verslag, en vraagt de goedkeuring der vergadering, ook op de preadviezen die door het bestuur, naar aanleiding der voorstellen, zijn gegeven.

Die goedkeuring wordt bij akklamatie verleend.

De heer C. LEEMANS acht zich verpligt zijn voorstel in te trekken, te meer daar het, door de aanneming van het preadvies op het voorstel BRINKMAN, overbodig is te achten. Spreker erkent ten volle, dat de Maatschappij noch het bestuur als uitgevers moeten optreden en geeft verre de voorkeur aan eenigen zelfstandigen arbeid, boven eene vertaling.

De voorzitter zegt, dat het aan bestuurderen eerst sedert weinige dagen is duidelijk geworden, welke uitgave de heer LEEMANS in zijn voorstel beoogde. Spreker erkent de verdiensten van bedoelden arbeid, maar beschouwt dien grootendeels als eene reproduktie der reeds door de

Maatschappij uitgegeven *Terminologie*, en vermeerderd met woorden over andere bouwstijlen. Daarenboven is het den voorsteller bewust, dat de vroeger geraamde onkosten voor die uitgave der maatschappelijke kas te bezwarend zijn, om welke reden de namens het bestuur en den geachten zamensteller gevoerde korrespondentie met wederzijdsch goedvinden niet is voortgezet.

De sekretaris bejammert het, dat de heer C. LEEMANS reeds nu tot intrekking van zijn eigenlijk voorstel, (den 7 Junij ll. bij het bestuur ontvangen,) heeft besloten, en voert aan, dat de aan het voorstel BRINKMAN voorloopig toegezegde ondersteuning in geen enkel opzigt de aanneming van dat des heeren LEEMANS uitsluit. Hij herinnert, dat het bestuur en de heer BRINKMAN geen tijd hebben doen verloren gaan, die voor het onderhandelen noodig was, en verzoekt den voorsteller van zijn besluit terug te komen, te meer daar het nader onderhandelen in de bedoeling ligt van de preadviezen en het zoo even voorgelezen verslag.

De heer P. J. MOUTHAAN is van oordeel, dat het moeijelijk is een afdoend en direkt besluit op de voorstellen te nemen. Hij bejammert het, dat het bestuur dezer Maatschappij bezwaar heeft gemaakt, zich met het *Koninklijk instituut van ingenieurs* over de zamenstelling en uitgave van een woordenboek te vereenigen, en verzoekt bestuurderen de voorstellen aan te houden.

De sekretaris vereenigt zich in elk opzigt met het verzoek van den heer MOUTHAAN, en herinnert dat het preadvies van bestuurderen in dezen niets bestemds aangeeft, dan alleen wanneer de uitgave van den heer BRINKMAN, of het voorstel n°. 3 in het verslag vermeld, tot een goed eind wordt gebragt.

De voorzitter erkent de moeijelijkheid tot het aangaan van eenige verbindtenis, alvorens de vertaling van HEINRICH OTTE's woordenboek en cathechismus beoordeeld kan worden. Hij vertrouwt dat de uitgever zoo loffelijk zijn plan volbrengen zal, dat de Maatschappij aan hare voorloopige toezegging, gestand zal kunnen doen.

De heer I. GOSSCHALK acht die voorstellen van het hoogste belang. Hij kan geen vrede hebben met de preadviezen des bestuurs en het bevreemdt hem, dat de gevoerde korrespondentie niet ter kennis der leden is gebragt. Spreker is van meening, dat, als de Maatschappij geene genoegzame financiële krachten tot de uitvoering van het voorstel LEEMANS bezit, dit ook het geval moet zijn met het voorstel BRINKMAN. Hij acht het raadzaam, dat beide voorstellen worden aangehouden en gekombineerd.

De voorzitter brengt ter kennis der vergadering, dat bestuurderen wel degelijk zijn bedacht geweest op het kombineren der beide laatste voorstellen, en tot hun leedwezen hebben vernomen, dat de onderhandelingen, op hun verzoek door den heer BRINKMAN met den heer LEEMANS gevoerd, zijn mislukt, zoodat geene andere keus overbleef dan een preadvies te geven, zoo als is geschied. Het preadvies betreffende de uitgave des heeren BRINKMAN loopt over eene bepaalde geldsom; het voorstel des heeren LEEMANS zou van de Maatschappij veel grootere offers vragen.

De heer LEEMANS acht het noodig te verklaren, dat, toen de heer BRINKMAN zich tot hem over de vertaling van OTTE's boekjes vervoegde, geen vertaler kon worden genoemd, weshalve het spreker onmogelijk was zijn gevoelen mede te deelen over de meerdere of mindere geschiktheid van den persoon die het werk had te verrigten. Spreker acht het wenschelijk, dat deze Maatschappij de uitgave van den heer BRINKMAN blijve ondersteunen, mits ook het philologische gedeelte naar eisch behandeld worde.

Nadat de vergadering en het bestuur zich met dezen wensch hadden vereenigd, worden de preadviezen — andermaal bij akklamatie — goedgekeurd.

De voorzitter verzoekt den penningmeester, aan de vergadering mededeeling te doen van den staat der geldmiddelen.

De penningmeester brengt zijne rekening en verantwoording ter tafel, en daaruit blijkt dat:

in 1863 werden ontvangen . . . . . *f* 9836.48⁵.
en uitgegeven . . . . . *f* 7044.70⁵.
zoodat het dienstjaar sluit met een batig saldo van . . . . . *f* 2791.78.

(Zie den staat der inkomsten en uitgaven op Bijlage I hierachter).

De voorzitter dankt den penningmeester voor zijn gehouden beheer en zijne mededeelingen, en benoemt de heeren J. VAN MAURIK, J. W. SCHAAP en F. W. VAN GENDT JGZ. tot de kommissie belast met het nazien en verifiëren der rekening en verantwoording.

De voorzitter verzoekt de leden, aan welke accessits zijn toegekend, zich gedurende de pauze bij den sekretaris te willen bekend maken, opdat het bestuur nog dezen avond zal kunnen overgaan tot de uitreiking der eervolle getuigschriften met de premiën in geld.

Gedurende de rustpoos worden de vele en velerlei teekeningen en bouwvoorwerpen met de meeste belangstelling door de leden bezigtigd en besproken.

Ter vergadering zijn tentoongesteld:

het met den eersten prijs bekroond museum-ontwerp van den architekt LUDWIG LANGE en zijn zoon beide te *Munchen*, voorgesteld op 5 teekeningen;

het met de premie bekroond museum-ontwerp, van den architekt P. J. H. CUYPERS te *Roermond*, voorgesteld op 2 teekeningen.

3 teekeningen van het *stadhuis* te *Naarden*, ingezonden door de afd. *Amsterdam;*

8 teekeningen van den *toren* te *Rhenen*, ingezonden door de afd. *Rotterdam;*

1 teekening, opmeting van twee *woonhuisgevels*, *Keizersgracht* bij de *Leliegracht* te *Amsterdam*, aan de Maatschappij vereerd door den heer D. D. BÜCHLER;

7 teekeningen, voorstellende de *Bovenkerk* te *Kampen*, toegezonden door den heer P. BONDAM;

7 teekeningen van de *Muiderpoort* te *Amsterdam*, opgemeten door den heer L. A. BROUWER;

2 teekeningen, voormalig *Turfhuis* van het *O. Z. Huiszittenhuis* te *Amsterdam*, thans *Rijks Arsenaal*, opgemeten door den heer L. A. BROUWER;

1 teekening: ingang *Stedelijk Gymnasium* te *Amsterdam*, ingezonden door de vereeniging *Architectura et Amicitia*;

1 teekening: opmeting van een *voorgevel* op de *Joden-Breestraat*, Q 252, te *Amsterdam*, gesloopt in 1864, ingezonden door den heer J. J. G. RINKES;

2 teekeningen van de *Cellebroërspoort* te *Kampen*, toegezonden door den heer P. BONDAM;

3 teekeningen van het *Huis Zwanenburg* bij *Halfweg Haarlem*, vóór de verbouwing ingezonden door den heer DAVID DE VRIES;

9 teekeningen, voorstellende de *terminus-werken* van den *Rijn-Spoorweg* te *Rotterdam*, ingezonden door den heer C. B. VAN DER TAK;

4 gravures van het *O. I. Huis* te *Amsterdam*;

2 gravures van de *Kleine Houtpoort* te *Haarlem*;

2 photographische afbeeldingen van de gesloopte *Koe-* en *Buitenwette-Poorten* te *Leiden*, ingezonden door den heer J. W. SCHAAP;

1 lithographie, *der Neue Dom* in *Berlin;* geschenk van den heer A. STÜLER;

48 platen van het *Album voor Bouwkundige Schetsen* enz., onder redaktie van den heer J. H. LELIMAN, ingezonden door den heer C. L. BRINKMAN;

100 teekeningen van de leerlingen der *ambachtsschool* in de *Gravenstraat* te *Amsterdam;*

eene verzameling terra-cotta- en andere bouwvoorwerpen, uit de fabriek van den heer A. TWISS en C°. te *Arnhem*, benevens ijzeren ornamenten uit verschillende fabrieken; agenten de heeren N. REDEKER en Comp., magazijn *Kerkstraat* bij de *Vijzelstraat* alhier;

monsters kunststeen voor voetpaden, keldervloeren enz., vervaardigd door den heer C. C. VAN BREDA, en ingezonden door den heer A. W. GEZELLEN;

eene verzameling terra-cotta voorwerpen en *teekeningen* van *parketvloeren*, ter bezigtiging gesteld door den heer R. VAN ZOELEN, uit de fabriek van de heeren VILLEROI en BOCH; agenten de heeren A. HULSTER en C°., *Nieuwendijk* alhier;

monsters beschilderd glas, vervaardigd in de koninklijke fabriek van de heeren J. FISCHER en C°. alhier;

eene verzameling bak- en vormsteen uit de fabriek te *Ruhrort*, tentoongesteld door den heer G. H. KUIPER alhier;

de voorgevel in perspektief van het in aanbouw zijnde *St. Jakobs gesticht*, *Plantaadje Middellaan*; ontworpen en tentoongesteld door den heer W. J. J. OFFENBERG, architekt alhier.

Bij de hervatting der werkzaamheden brengt de kommissie benoemd tot het nazien der rekening, bij monde van den heer J. VAN MAURIK, welverdienden lof aan den penningmeester voor zijn gehouden beheer. Zij verklaart, dat hare taak hoogst gemakkelijk was gemaakt door de nette, duidelijke en met bewijzen gestaafde administratie, en adviseert het bestuur en der vergadering tot het verleenen van décharge aan den penningmeester en het goedkeuren der rekening en verantwoording over het jaar 1863.

De voorzitter betuigt den heer HAMER, namens de kommissie, het bestuur en de vergadering, welgemeenden dank voor zijn beheer, en verklaart hem te zijn ontheven van de verantwoordelijkheid — in deze — over het jaar 1863.

Daarna wordt de rekening en verantwoording door den voorzitter en sekretaris, ten bewijze der goedkeuring, onderteekend.

Alsnu is aan de orde het benoemen van twee bestuurders, ter vervanging van de hh. B. DE GREEF JZ. en J. H. LELIMAN, die dit jaar volgens den rooster (art. 14 der wet) aftreden. Het bestuur heeft, ingevolge de wet, de kandidatenlijst tot vijf personen aangevuld. Zijn ingekomen 80 stembriefjes, dus 160 geldige stemmen, die verdeeld zijn als volgt:

de heer B. DE GREEF JZ.	70	stemmen,
" " J. H. LELIMAN	71	"
" " C. OUTSHOORN	10	"
" " W. SPRINGER	8	"
" " J. A. ROOSEBOOM	1	"
te zamen	160	stemmen.

Alzoo zijn met groote meerderheid van stemmen herkozen de hh. B. DE GREEF JZ. en J. H. LELIMAN. De voorzitter vraagt den laatstgenoemde (bij afwezigheid van den heer DE GREEF, wien zijne herbenoeming zal worden berigt), of hij bereid is op nieuw als bestuurder op te treden. De heer LELIMAN dankt de vergadering, dat zij hem op nieuw en in zoo ruime mate met haar vertrouwen heeft gelieven te vereeren, en laat zich zijne herbenoeming welgevallen met de verklaring, dat hij gaarne de hem toebedeelde krachten ten beste dezer Maatschappij zal blijven aanwenden.

Alvorens tot de uitreiking der eereprijzen over te gaan, berigt de voorzitter, dat zich ingevolge zijne uitnoodiging gedurende de pauze bij het bestuur hebben bekend gemaakt: 1°. de heer DANIËL J. SANCHES, élève-architekt alhier, als de vervaardiger van het ontwerp: *Ce champ ne se fait tellement moissonner, que les derniers venus n'y trouvent à glaner;* 2°. de heer JAN DE HAAN, élève-architekt alhier, als de vervaardiger van het ontwerp: *Door wijsheid wordt een huis gebouwd en door verstand bevestigd;* 3°. de heer JOHANNES HERMANUS LELIMAN, architekt alhier, als de schrijver der verhandeling: *Tua res agitur.* De schrijver der verhandeling *Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis* zal in de dagbladen tot bekendmaking van zijnen naam worden uitgenoodigd.

De heer ADRIANUS BLEYS, wiens ontwerp voor een gebouw tot het houden van tentoonstellingen van voorwerpen der beeldende kunst is bekroond, ontvangt het vereerend getuigschrift met den eersten prijs van *f* 250 uit handen van den voorzitter, die hem namens het bestuur en de Maatschappij gelukwenscht met de behaalde overwinning.

Daarna worden de getuigschriften en premiën, met toepasselijke aanspraken, door den voorzitter uitgereikt aan de hh. DANIËL J. SANCHES, JAN DE HAAN en JOHANNES HERMANUS LELIMAN, welke ieder afzonderlijk verklaren, dat zij de bewijzen van meer of mindere goedkeuring op hun werk dankbaar aannemen en het „hierdoor tot hooger," zullen blijven betrachten. Laatstgenoemde brengt nog den dank aan hen, die door het bestuur geroepen waren te oordeelen over de prijsverhandelingen, en acht zich met de onderscheiding aan zijn antwoord toegekend op dezen avond bijzonder wel beloond.

De voorzitter verzoekt de leden die morgen over de vragen wenschen te spreken, zich doen te inschrijven.

Hieraan voldoen de heeren I. GOSSCHALK, voor de vragen n°. 1, 10 en 12, F. DEKKER, namens de afd. *Rotterdam*, voor vraag n°. 5, en J. H. LELIMAN voor de vragen n°. 3, 10 en 12.

De voorzitter vraagt of ook een der leden nog het woord verlangt.

De heer GOSSCHALK zegt, dat hij in het uitvoerige verslag van den sekretaris melding heeft hooren maken van eene korrespondentie over de buitengewone prijsvraag tusschen het bestuur en een lid dezer Maatschappij gevoerd. Spreker schroomt niet te verklaren, dat hij het bedoelde lid was, en acht zich verpligt de aanwezige heeren met die briefwisseling bekend te maken. Hij verklaart echter vooraf, dat voorzeker niet wangunst wegens den wel verdienden lauwer des heeren LELIMAN, of zucht tot oppositie hem daartoe drijft. Spreker leest den brief voor hem aan het bestuur gerigt, luidende aldus:

„Aan het bestuur der Maatschappij
Tot bevordering der bouwkunst. v. h. 9 Januarij 1864.

„Wel-Ed. Heeren!

„Veroorlooft mij, ten opzigte uwer dd. 1 December 1863 uitgeschreven buitengewone prijsvraag, om een inlichting, laat ik liever zeggen praecisie, te verzoeken, die voorzeker aan allen, die de vraag willen beantwoorden, welkom zal wezen.

„De vraag zegt: „„bij de *algemeene erkenning* dat de zomer- en winter-dagloonen enz."" Hierdoor wordt, naar mijne bescheiden meening, de beantwoording gepraejudiciëerd en vooruitgeloopen. Wanneer immers mijne opvatting der vraag de juiste is, dan zal iedereen, die dat niet erkent, beter doen van de mededinging af te zien, in de overtuiging dat hij toch niet tegen de gevestigde meening zijner beoordeelaars op kan. En de meesten, die wel eens iets aan *économie politique* gedaan hebben, of gewend zijn een zaak tot den grond door te denken, zullen het u niet kunnen toegeven.

„En toch behoort de vraag ontegenzeggelijk tot het gebied der staathuishoudkunde.

„Wat is nu het gevolg? Gij schrikt degenen af, die er misschien iets goeds van zouden kunnen maken, en het resultaat is, dat gij niets dan een reeks palliativen verkrijgt, waarvan geen enkel de zaak in den wortel aangrijpt. En dat is toch voorzeker in slechte overeenstemming met uwe niet genoeg te prijzen bedoeling.

„Ik voor mij geloof, dat een vraag, die het antwoord vooruitloopt of laat doorstralen, ophoudt een vraag te zijn. Was dat dus uw doel, Wel-Ed. heeren, dan ware het eenvoudiger geweest te zeggen: „„De Maatschappij enz. vraagt naar de middelen ter verhooging der dagloonen."" En dan was het eenvoudige antwoord geweest: „„Die bestaan er niet;"" een meening, die indertijd ook door mij in de Afdeeling *Amsterdam* werd verdedigd, en den bijval der meerderheid mogt verwerven [1]), toen bijna dezelfde vraag behandeld werd.

„Het zal mij aangenaam zijn, hetzij aan dezen brief, vergezeld van eenig antwoord, waarin mijn bezwaar opgelost wordt, hetzij aan eene eenvoudige praecisie, omtrent de vraag zelve, in het belang der zaak publiciteit te zien geven. De wijze waarop laat ik natuurlijk aan de juistheid en billijkheid van uw oordeel over.

„Ik heb de eer te zijn, enz."

In antwoord hierop ontving Spr. het volgend schrijven van den sekretaris, waarvan hij moet verklaren, dat het hem niet veel wijzer gemaakt heeft. Hij laat de appreciatie aan de aanwezigen over:

---

[1]) Hier vergist zich den heer GOSSCHALK, want deze zaak is niet bij stemming uitgemaakt.

De vice-voorzitter der Afdeeling,
J. H. LELIMAN.

«Den Wel-Edelen Heer I. GOSSCHALK,
«Civiel-Ingenieur alhier. «*Amsterdam*, 10 Januarij 1864.

„Wel-Edele Heer!

„Bestuurders van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* hebben mij verzocht en gemagtigd, UEd. te berigten, dat zij het min geraden achten uwe missive dato 9 Jan. ll. publiek te maken, omdat daardoor het beantwoorden der vraag zou *worden* geprejudiciëerd en de beoordeelaars zouden *zijn* geïnfluenceerd. De wijze uwer opvatting der buitengewone prijsvraag eerbiedigende, verklaren bestuurderen u openhartig, dat zij uwe zienswijze *niet deelen* over de „*niet algemeene erkenning*," in het prijsprogram bedoeld, en wel te meer omdat *zij* de Afdeeling *Amsterdam*, die de vraag deed, aanzien als *niet te hinken op twee gedachten*. Niettemin zal het iederen beantwoorder natuurlijk worden vrijgelaten, hoedanig hij de vraag zal willen opvatten, en zal zich ieder inzender of zijn werk hebben te onderwerpen aan de zienswijzen van de later te benoemen beoordeelaren. Aangenaam zal het bestuurderen zijn, wanneer dit kort antwoord in den goeden zin, waarin het is bedoeld, door u wordt opgevat."

„Inmiddels heb ik de eer met hoogachting te zijn,

«Namens het bestuur der Maatschappij voornoemd:
«de sekretaris
«J. H. LELIMAN."

Dat spreker niet onjuist oordeelde, blijkt ten duidelijkste uit de beoordeeling van het antwoord n°. 8, ingezonden onder de spreuk: *Iedere vraag is een antwoord waard.*

De heer GOSSCHALK leest de beoordeeling van dit antwoord voor. Zij luidt aldus:

„Dit stuk kan, naar de meening van beoordeelaars, volstrekt niet voor bekrooning in aanmerking komen, daar de steller zich op een standpunt plaatst, blijkbaar geheel tegen de ontwerpers van het programma. Beoordeelaars erkennen gaarne de verdienste van dezen arbeid; schrijver bewijst op de hoogte te zijn van wat op staathuishoudkundig gebied over de bewuste zaak is geschreven en heeft eenige der denkbeelden van bekende staathuishoudkundigen met de zijnen op geestige wijze bijeengevoegd. Evenwel meenen beoordeelaars dit stuk ter zijde te moeten leggen, als geheel afwijkende van het programma. In plaats van een antwoord op de vraag, geeft de schrijver veel meer eene beschouwing over het — naar zijne meening — ongepaste van de uitgeschrevene prijsvraag en de wijze waarop die is geformuleerd."

De beoordeeling der zaak aan de aanwezigen overlatende, meent de heer GOSSCHALK in bedenking te moeten geven of het niet beter ware geweest, de vraag in andere bewoordingen te vervatten, die ieders opinie vrijlieten,

zoodat zij, in één woord, meer een *vraag* geweest ware.

De voorzitter verklaart, dat het door den heer GOSSCHALK gesprokene en voorgelezene voor kennisgeving wordt aangenomen, en berigt der vergadering, dat heeren beoordeelaars het volkomen eens zijn met het bestuur ten opzigte van deze vraag. Spreker twijfelt geenszins of de vraag heeft haar doel bereikt; zij heeft antwoorden uitgelokt, en wel in ruime mate. Het was aan de beantwoorders vrijgelaten, te beslissen, in hoeverre de klagten over de te lage dagloonen van den ambachtsman gegrond zijn. Bestuurderen waren overeengekomen zich in dit vraagstuk onzijdig te houden; zij zien de bevestiging van hunne meening (natuurlijk door de vraag uitgedrukt) in de zienswijze van de heeren beoordeelaars, die *wel degelijk* oordeelen dat er met kans van welslagen middelen zijn aan te wenden tot verhooging van die zomer- en winter-dagloonen; getuigen de onderscheidingen, welke zij hebben voorgesteld aan twee der verhandelingen toe te kennen. Met dat al verklaart spreker, dat het van de leden dezer Maatschappij zal afhangen in hoe ver de middelen, door de schrijvers der met premiën bekroonde antwoorden aangegeven, zullen in praktijk gebragt worden. Hij noodigt daarom de leden uit, dat zij den inhoud van beide te publiceren antwoorden aandachtig overwegen, en de daarbij voorgestelde middelen, zoo deze hunne goedkeuring kunnen wegdragen, in praktijk brengen. Het is geenszins de bedoeling van het bestuur der Maatschappij zijne denkbeelden als wet aan anderen voor te schrijven; integendeel, het laat gaarne aan ieder volkomene vrijheid van handelen, ten beste van de zaak waarbij de belangen van zoovelen betrokken zijn.

De heer GOSSCHALK repliceert, dat het hem niet te doen is geweest om hatelijkheden te verkoopen, maar dat hij de algemeene vergadering aangegrepen heeft als een middel om aan zijne bezwaren publiciteit te zien geven. Hij verwacht dus de brieven in de notulen te zien openbaar gemaakt.

De voorzitter verklaart, zoo voor zich als voor het bestuur, dat aan het verzoek van den heer GOSSCHALK gaarne zal worden voldaan.

Geene sprekers zich aanmeldende, wordt de 22ste algemeene vergadering door den voorzitter, — met dankbetuiging van het bestuur aan allen, die door hunne gewenschte tegenwoordigheid, en door hunne toezending en tentoonstelling van teekeningen, bouwvoorwerpen en modellen, blijken hebben gegeven, dat zij de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* degelijk en met daden in haar doel steunen — voor gesloten verklaard.

Amsterdam, Junij 1864.

Voor en in naam van het bestuur:
de sekretaris van de Maatschappij
Tot bevordering der Bouwkunst,
J. H. LELIMAN.

Bijlage I.

ALGEMEENE STAAT DER ONTVANGSTEN EN UITGAVEN

VAN DE MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

over het jaar 1863.

ONTVANGSTEN.

Batig saldo van 1862	*f* 3765.87
Renten van *f* 1000 à 4 %, *f* 100 à 2½ % en van *f* 2000 à deposito	„ 108.08
Kontributie van 846 leden à *f* 5	„ 4230.00
Verkoop van *Bouwkundige bijdragen* en *Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen*	„ 1732.535
Totaal	*f* 9836.485

Akkoord bevonden en goedgekeurd ter vergadering van 16 Junij 1864.

De Kommissie belast met het nazien der rekening en verantwoording over 1863:

J. VAN MAURIK.
J. W. SCHAAP.
F. W. VAN GESSEL Jdz.

UITGAVEN.

Maatschappij.	
Lokaalhuur en assurantie	*f* 312.25
Bekrooning (2 accessits)	„ 250.00
Drukwerken	„ 143.85
Schrijfloonen, enz.	„ 200.00
Bode	„ 137.50
Onderscheidene benoodigdheden	„ 467.50
Verschotten van bestuur en korrespondenten	„ 603.85
	f 2114.95
Bouwk. bijdragen en Afb. van oude gebouwen.	
Graveren en drukken van platen voor de *Bouwkundige bijdragen*	„ 939.00
Drukken van den tekst voor idem	„ 1292.625
Graveren en drukken van platen *Afb. oude gebouwen*	„ 518.80
Drukken van den tekst voor idem	„ 108.25
Honoraria	„ 653.00
Bindwerk enz.	„ 21.65
Verschotten en benoodigdheden	„ 1396.43
	4929.755
Totaal	*f* 7044.705
Batig saldo, te brengen op de rekening van 1864	„ 2791.78
	f 9836.485

Amsterdam, 16 Junij 1864.

Goedgekeurd door de algemeene vergadering van 16 Junij 1864, ingevolge art. 21 der wet,

De Penningmeester der Maatschappij:
P. J. HAMER.

A. N. GODEFROY, *Voorzitter.*
J. H. LELIMAN, *Sekretaris.*

Bijlage II.

RAPPORT DER KOMMISSIE VAN BEOORDEELING, OVER DE ONTWERPEN

als antwoorden ingekomen op de prijsvragen, die in het jaar 1862 door de Maatschappij Tot bevordering der Bouwkunst zijn uitgeschreven.

„De kommissie, door het bestuur der Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* benoemd tot beoordeeling der ontwerpen ingezonden op de in het jaar 1862 uitgeschreven prijsvragen, geeft hierbij gevolg aan dezen vereerenden last door inzending van dit rapport, opgemaakt nadat ieder der leden de ingekomen antwoorden afzonderlijk had onderzocht en na daarop gevolgde gemeenschappelijke besprcking.

„Op de eerste prijsvraag: *Een gebouw bestemd tot het jaarlijks tentoonstellen van schilder-, bouw-, beeldhouw-, graveer- en andere werken van beeldende kunsten*, zijn ingekomen twee ontwerpen, als:

1°. acht teekeningen en memorie met het kennelijk teeken *een waterpas*;

2°. zes teekeningen en memorie onder de spreuk: *Kleinigheden leiden tot volmaking, volmaaktheid is geene kleinigheid.*

„Het onder het kennelijk teeken (waterpas) ingezonden ontwerp kan, wat de oppervlakte van het ingenomen terrein betreft, geacht worden aan het gevraagde te beantwoorden.

„In verband met de memorie wordt op de onderste bloktrede (op de teekening van het algemeen plan) een ijzeren afsluithek voorgesteld, dat op geen der andere teekeningen, zelfs niet op de doorsneden en opstanden, wordt aangetroffen.

„De omgaande bloktreden worden vier hoog aangegeven; op de platte gronden telt men in de daarin gelegen trappen zeven treden, terwijl de opstanden en doorsneden er acht aangeven. Zoowel op het algemeen plan als op de plattegrond-teekeningen gelijkvloers, zijn de bloktreden bij den toegang voor rijtuigen, doordien de afbreking niet op de aangeduide wijze geschieden kan, niet goed voorgesteld. De toegang voor rijtuigen zal den toegang voor voetgangers zeer belemmeren, en aan de voorzijde, door den — eene trede — lager liggenden doorgang voor rijtuigen, zelfs bij de beste dagverlichting veel aanleiding tot struikelen geven.

„In de péristyle is de toegang tusschen de kolommen te bekrompen. De drie hoofddeuren, toegang tot de vestibule gevende, zijn mede te smal, en voor het aanbrengen van ééne deur te breed, of voor twee deuren onvoldoende. Ofschoon niet door den ontwerper aangegeven, zullen deze deuren grootendeels met glas voorzien moeten zijn, ten einde aan de vestibule behoorlijk licht te verschaffen; welke verlichting daarenboven door den breeden aanleg der péristyle nog meer belemmerd wordt.

„Over het algemeen kan aan dit ontwerp eene goede en doeltreffende indeeling niet worden ontzegd. Evenwel zijn beoordeelaren van gevoelen, dat de ontvangzaal voor vorstelijke personen beter gelegen had kunnen zijn; ook zijn de toegangen uit de vestibule tot de beneden-kunstzalen, onder de bordessen der trappen door, niet aannemelijk of passende; de ingang tot de groote middenzaal kan insgelijks niet grootsch genoemd worden.

„De hoofd-, midden- of groote ontvangzaal is van goede afmeting en geeft geschikte gelegenheid tot het tentoonstellen van groote schilderstukken, als hebbende daartoe, tusschen de lambrizering en onderkantlijst, eene beschikbare hoogte van 6.70 el.

„De in deze zaal aangebragte hooge laurierbladeren in het doorgaande fries der lijst zijn te drukkend op de daaronder gelegen lijstwerken.

„De beneden-tentoonstelling-zalen zijn in den geest van het programma verdeeld. Bij de daar aangegeven breedte der zalen (8.60 el) is het te verwachten, dat de dagverlichting aan de tegenover de ramen gelegen wanden niet voldoende zijn zal.

„De spreekkamer en het kantoor zijn te klein, de urinoirs en retiraden te veel op eene plaats in het achtergedeelte des gebouws, daarbij door gebrek aan licht en luchtverversching zeer ongeschikt.

„Het sous-terrain zal genoegzame ruimte kunnen aanbieden tot berging van pakkisten, brandstoffen enz., doch de gelegenheid tot een goeden toegang van dat deel des gebouws wordt gemist; de kleine trappen, op den platten grond van het algemeen plan aangewezen, zijn daartoe niet voldoende; ook is er geene dagverlichting aangetoond.

„De inrigting der stooktoestellen, alsmede die der luchtverversching, is, om aanspraak op voldoende studie in deze te maken, te oppervlakkig behandeld. Zoowel hetgeen op de teekeningen als in de memorie deswege voorkomt, is van weinig beteekenis; ook wordt de bij de memorie geno-

emde afzonderlijke stookplaats, tot bijzondere verwarming voor de groote zaal, op de teekeningen niet aangetoond.

„De verdeeling der boven-kunstzalen is zoo als bij het programma verlangd wordt. Zij bieden eene goede ruimte aan tot het tentoonstellen van kunstwerken; van uit de lambrizering tot onder de architraaf bedraagt de hoogte 5.50 el.

„De ruime boven-vestibule aan de voorzijde zal te weinig licht ontvangen en niet als tentoonstellingzaal gebezigd kunnen worden, omdat de lichtramen in verhouding tot de hoogte der verdieping te laag zijn; in doorsnede is die hoogte op 3.20 el, en op de opstandteekening op 3.80 el aangetoond.

„De verlichting der bovenzalen geschiedt, volgens de beschrijving, van boven, door opene vakken in de plafonds, ter lengte van den eenen pilaster tot den anderen. Om over die verlichting een goed oordeel uit te brengen, had de wijze daarvan wel op de plattegronden aangewezen moeten worden; ook ontbreekt daartoe de bij het programma verlangde dwarsdoorsnede dezer kunstzalen op vergroote schaal.

„De in de memorie aangegeven wijze van avondverlichting der kunstzalen, met gaspijpen gedeeltelijk langs de architraven der kroonlijsten, moge voor vergaderzalen eenig voordeel en gunstig effekt aanbieden; voor kunstzalen, waarbij de verlichting ten doel heeft de aan de zijvlakken gehechte kunstwerken te verlichten, is zoodanig aangebragt licht zeker zeer ongunstig geplaatst. De in de beschrijving verder aangegeven, doch niet op de teekeningen aangetoonde afhangende sterren (?) tot verlichting, verdienen daartoe de voorkeur.

„De dagverlichting voor de trapzalen wordt op de teekeningen niet aangewezen; ook vindt men er niets betreffende de indeeling der deur- en lichtkozijnen, waarvan alleen de omtrekken en omlijstingen zijn aangetoond.

„Betreffende de konstruktie wordt opgemerkt dat die der dakgoten onduidelijk is voorgesteld; de binnengoten zijn tevens van te kleine afmeting, en de buitengoten te veel op den voorsprong der kroonlijst voorgesteld. Ontwerper zegt in de memorie dat het geheele gebouw aan de buitenzijde verondersteld wordt van witten steen te zijn vervaardigd, en aan de binnenzijde van gebakken steen, die daarna bepleisterd wordt.

„De kapkonstruktie is op de teekeningen voldoende aangetoond; de gekozen houtmaterialen prijzen zich in dit geval boven het gebruik van ijzeren kap- of bintwerk aan.

„Zoo wel met de uit- als inwendige versiering van het gebouw kunnen beoordeelaren zich over het algemeen wel vereenigen. Het gebouw kenmerkt zich, zoo als ontwerper zegt, „door strengheid en eenvoudigheid;" daaraan kan worden toegevoegd dat ontwerper de bedoeling vrij goed heeft opgevat, daar zijn werk getuigt, dat hij doordrongen is van het belang tot waardering der kunsten en de vereering der kunstenaars.

„Ten opzigte van het bezoek der tentoonstellinglokalen zij aangemerkt, dat men geene der zalen voor de bezoekers zal kunnen afsluiten, doordien men steeds van de eene in de andere zaal moet overgaan. (Door het aanbrengen van doeltreffend verlichte gangen tusschen de groote midden- en zijzalen ware in dat ongemak op betere wijze voorzien.)

„Beoordeelaren brengen aan dit ontwerp overigens eenparig hunnen lof, zoowel om het vele goede dat daarin wordt gevonden, als om de zorgvuldige en nette uitvoering der teekeningen; zij wenschen dan ook alleen met de gemaakte aanmerkingen, een zoo ijverigen beoefenaar der schoone bouwkunst als de ontwerper schijnt te zijn, door de aanwijzing der naar hunne meening in dit ontwerp bestaande gebreken eerder aan te moedigen dan te ontmoedigen.

„Het ontwerp met de spreuk: *Kleinigheden leiden tot volmaking* enz., voldoet mede, wat de ingenomen oppervlakte betreft, aan het programma.

„De indeeling der platte gronden geeft hetgeen bij het programma gevraagd wordt; daarbij is zelfs gedacht op eene bijzondere ontvangzaal voor hooggeplaatste personen en voor eene bestuurs- of raadzaal; de kantoren en bergplaatsen zijn voor het gebruik van te ongelijke afmetingen en geven aanleiding tot bedenkingen, doordien deze vertrekken te klein en slecht verlicht zijn.

„Bij het progamma worden slechts beneden en boven, wederzijds van de groote middenzaal, zes tentoonstelling-lokalen verlangt; in dit ontwerp zijn er beneden ter wederzijde vijf, dat is te zamen tien zalen, voorgesteld, welke ieder door een of twee kleine lichtramen, van 1.20 el breedte en 3 el hoogte, worden verlicht; deze verlichting voor zalen van 9.30 el diepte, die bij het programma slechts op 8 el diepte bepaald zijn, is veel te gering te achten.

„De genoemde benedenzalen zijn door bouwmuren van elkander gescheiden, waarin plat afgedekte openingen, of doorgangen, met gordijnen afgesloten. Deze inrigting maakt dat geen dezer zalen afgesloten kan worden, hoewel daartoe anders door de aangebragte zijgangen gelegenheid bestaat. De deuren uit de zalen naar de zijgangen nemen veel nuttige wandruimte weg; de wijze waarop die deuren geopend worden is niet aangetoond; draaijende deuren zullen daar ter plaatse hinderlijk zijn.

„De trappen naar het sous-terrain zijn te klein, en ongeschikt voor het vervoer der voorwerpen; tot afgifte dier voorwerpen naar buiten bestaat geene gelegengeid.

„De hoofdtoegangen of trappen tot de bovenzalen mogen, wat de daartoe aangewezen plaatsen aangaat, goed gekozen zijn, die trappen zelven zijn, om eenige aanspraak te

maken op een gunstig effekt, voor een ontwerp als het hier verlangde van te geringe beteekenis.

„De onder de bordessen der trappen bestaande toegangen tot de nevenzalen zijn te laag, en ontnemen de gelegenheid om kunststukken van groote afmeting in de tentoonstellingzalen te brengen.

„De overdekte ingang of het portiek doet zich als een balkon voor, waarvan, ter oorzake van de daarin, op het plan der eerste verdieping, aangetoonde lantaarn, althans voor het middendeel, geen gebruik is te maken. Moge nu ook deze wijze van verlichting aanspraak maken op oorspronkelijkheid, zij kan niet doeltreffend of de schoonheid bevorderende geacht worden.

„De toegang voor rijtuigen is zeer belemmerend voor in- en uitgaande voetgangers; deze laatsten zullen genoodzaakt zijn te wachten tot dat de rijtuigen van den hoofdingang zijn vertrokken.

„Op het plan der eerste verdieping zijn dertien tentoonstellingzalen van verschillende afmetingen ingedeeld. Hoewel de gangen bezijden deze zalen tot het afzonderlijk in gebruik stellen van enkele zalen zeer zijn aan te bevelen, geven evenwel de in elke zaal aanwezige twee deuren van 2 el breedte een groot verlies aan wandruimte, die tot nuttiger einde gebezigd kan worden. De passage ter zijde van de trappen, slechts 1.50 el, is te klein, in vergelijking met de 2.20 el breede gangen, en zal, bij druk bezoek der zalen, belemmering veroorzaken. De 37 el lange zijgangen zullen slecht verlicht zijn; het daarin vallende licht van de binnenplaats is niet voldoende.

„De verlichting der bovenkunstzalen is goed gedacht, en op vergroote schaal in de doorsnede duidelijk voorgesteld; daarbij zouden dubbele ramen evenwel de voorkeur verdienen, welke niet zijn aangetoond.

„De verlichting der groote middenzaal zal minder voldoen; de uitvoering op de voorgestelde wijze zal eene zonderlinge uitwerking te weeg brengen.

„De voor dit ontwerp gekozen stijl, zoowel uit- als inwendig, kan beoordeelaren niet bevallen, en is in tegenspraak met den ernstigen indruk, die bij het beschouwen van groote kunstwerken wordt te weeg gebragt. Die stijl gelijkt eene verzameling van verscheidenheden in niet passende vormen; de verschillende raam- en lichtopeningen bieden daarvan eene staalkaart aan. De versieringen, inzonderheid de beeldwerken, zijn slecht geteekend; de overige ornamenten veelal arm; het regtlijnige in de teekeningen is overigens van redelijke uitvoering, waarbij evenwel de doorsnede of détailteekening zich gunstig onderscheidt, en die als van een andere hand dan die der overige teekeningen afkomstig schijnt te zijn.

„De bij het programma verlangde situatie-teekening van 5 streep per el is door den ontwerper niet geleverd; ook

wordt er niets aangetoond betreffende de afsluiting van het gebouw van den publieken weg.

„De verwarming en luchtverversching worden in de memorie aangegeven als te zullen geschieden volgens het stelsel van dr. VAN HECKE; tot verdere aanwijzing of opheldering deswege vindt men bijna niets anders op de teekeningen of in de beschrijving.

„Ten aanzien van de konstruktie wordt aangemerkt dat de bekappingen, inzonderheid over de voorspringende hoekgebouwen, onvoldoende zijn; de spantbeenen rusten op te groote afstanden der muren op de balken; zoo ook is de konstruktie der kap over de groote zaal bepaald ongeschikt; de rookgeleidingen der stookplaatsen in de custos-woning zijn onvoldoende en, voor zoo verre dat ook uit de beschrijving is op te maken, niet doeltreffend.

„Over het algemeen wordt in dit ontwerp het monumentale gemist, voor een gebouw van dien aard gevorderd; vooral ook is het bovendeel der façade in tegenspraak met de inwendige verdeeling, en daardoor geheel en al ongemotiveerd; om al deze redenen wordt dan ook dit ontwerp door beoordeelaren in bouwkunstige waarde beneden het eerst vermelde gesteld.

„Op de tweede prijsvraag: *eene zoogenaamde buurt arbeiderswoningen*, zijn verschillende ontwerpen ingekomen, die het bewijs leveren dat tot beantwoording der vraag meer dan gewone lust bestond.

„De volgende 9 antwoorden, te zamen 32 teekeningen bevattende, zijn ingezonden, als:

N°. 1, 5 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Fides alet artem.*

N°. 2, 3 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Door wijsheid wordt een huis gebouwd en door verstand bevestigd. Spreuken* SALOMO, Hoofdst. 24, vs. 3.

N°. 3, 4 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Liefde voor de kunst.*

N°. 4, 3 teekeningen en memorie met de spreuk: *Ce champ ne se fait tellement moissonner, que les derniers venus n'y trouvent à glaner.*

N°. 5, 5 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Architectura.*

N°. 6, 2 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Oefening.*

N°. 7, 3 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Oefening kweekt kunst.*

N°. 8, 3 teekeningen en memorie, met de spreuk *Architectura.*

N°. 9, 4 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Eene goede woning bevordert het huiselijk geluk.*

„De schikking der gebouwen van het ontwerp N°. 1, met de spreuk *Fides alet artem*, schijnt niet in overeen-

stemming te zijn met het verlangde bij het programma. De wederzijdsche gebouwen zijn ruim 22 el van elkander verwijderd; de tusschenruimte is grootendeels als bleekveld gebruikt, met daartusschen gelegen voetpaden van 2.50 el breedte, hetgeen voor de passage te smal is. Ook veroorzaakt de groote afstand der gebouwen moeijelijkheden en onkosten voor het te bezigen rioolstelsel; de niet aan den middenweg gelegen gevels sluiten aan een terrein, waarvan de bestemming niet wordt gemeld; alleen zijn in die muren ramen aangetoond, doch daar bevinden zich geene uitgangen. Eene schikking om de woningen meer tot elkander te brengen, en achter deze een voor de bewoners beschikbaar bleekveld van eenige ellen breedte, waren verkieslijker geweest.

„De woningen zijn wel van elkander verwijderd, doch daarentegen, door de tusschengebouwde waschplaatsen, in tegenspraak met het programma, met elkander verbonden.

„De bij het programma verlangde vertrekken zijn voor elke woning voorhanden. Dat de slaapplaatsen in de hoekwoningen onder de trappen zijn aangegeven is niet goed te keuren; de portalen zijn van te kleine afmeting en in de kamers, op de teekeningen met de letters A^2, D^2, B^1, C^1, E^1 en F^1 aangeduidt, bevinden zich onaangename hoeken. De in de woningen B^1, C^1, E^1 en F^1 ter zijde tegen de schoorsteenen of stookplaatsen aangebouwde bedsteden komen nagenoeg ter halve breedte daarvoor uit, hetgeen niet aanbevelenswaard is. Het ware ook verkieslijker dat de woonkamer, in plaats van het slaapvertrek, in onmiddellijke verbinding met de waschplaats en het daarin aangebragte privé was gesteld.

„De kooktoestel wordt, volgens de beschrijving, bij stoking door de buitenlucht gevoed, en de noodige lucht door een onder den grond gelegen riooltje aangevoerd; die luchtriolen zijn op de teekening niet aangewezen, ook mist men eene bepaling hoe dit op de eerste verdieping geschieden zal.

„Voor kasten of bergplaatsen voor brandstoffen is te weinig zorg gedragen.

„Bij de stookplaatsen op de bovenverdieping is geen rookkanaal voor de beneden-schoorsteenen voorgesteld. In de dubbele woningen zijn de plaatsen voor de schoorsteenen tusschen de bedstede en de passage naar de slaapkamer en waschplaats ongunstig aangebragt; men ziet ook de groote voordeelen niet in, die ontwerper in zijne beschrijving daardoor zegt te verkrijgen.

„Voor de gootsteenen en privaten is geene gelegenheid tot afvoer aangetoond; de détailteekening geeft daaromtrent ook geene genoegzame aanwijzing.

„De konstruktie der trappen, kappen en balklagen is goed. Het afsluiten van alle bedsteden door deuren kan bij woningen als de hier gedachte niet goedgekeurd worden;

opene slaapplaatsen, met gordijnen afgesloten, verdienen, om verschillende redenen, de voorkeur.

„De uitwendige vorm is eenvoudig doch eentoonig, en zonder eenige afwisseling. De zoogenaamde achtergevels zijn evenwel nog minder aangenaam, vooral ook omdat aldaar, tegen de bedoeling van het programma, geene uitgangen aanwezig zijn.

„De teekeningen zijn zeer net uitgevoerd en de détails duidelijk, zoodat hierover aan dit ontwerp meer lof, dan over de schikking en inrigting der woningen toekomt.

„Het ontwerp n°. 2, met de spreuk: *Door wijsheid wordt een huis gebouwd* enz., geeft, wat het algemeene plan betreft, eene vrij goede indeeling der verschillende woningen, als zijnde daarbij ook aan eene straat van genoegzame breedte gedacht met bleekvelden aan de achterzijde der woningen.

„Dat elke woning een eigen hoofdingang heeft, is goed te keuren; evenwel wordt het daarin gelegen voordeel veel verminderd, doordien de bewoners der benedenverdieping gebruik moeten maken van de deur en den trap voor de bovenwoningen, om te komen op den bergzolder voor de eersten bestemd. De ter zijde gestelde deuren voor de bovenwoningen doen zich als aangevoegde gedeelten voor; portalen van slechts één el vierkant zijn te klein en zullen het noodig maken dat de kamerdeur geopend wordt vóór dat de buitendeur wordt gesloten. Ofschoon voor kasten goed zorg is gedragen, zal de slaapplaats C, die in haar geheel slechts 2.40 bij 2.60 el groot is, na aftrek van een ledekant van 2.00 bij 1 el en een kast van 1.20 bij 0.60 el, voor het huiselijk gemak slechts zeer weinig ruimte overlaten; bij de aangegeven schikking der ledekanten, zal ook van de hoekkast geen gebruik gemaakt kunnen worden.

„Het denkbeeld van een gemetseld kanaal, in verband met den schoorsteen, tot afvoer van bedorven lucht, kan goed genoemd worden; dat de aanvoer van versche lucht door de kast moet gaan, is minder prijselijk. Op welke wijze de aan- en afvoer van versche of bedorven lucht geregeld moet worden, is niet aangetoond.

„De houten deuren voor de stookplaatsen hadden wel eenige voorziening tegen brandgevaar noodig; ook moet aan de stookplaatsen de toevoer van lucht door die deuren niet benomen worden.

„De détail-teekeningen geven de konstruktiën aan van de privaten en rookgeleidingen, welke niet onberispelijk zijn; daarbij ontbreken ook de verlangde détails, voor den gootsteen en voor de brandvrije trappen.

„Bij den uiterlijken vorm is voor afwisseling zorg gedragen; de eentoonigheid van groote muurvlakken wordt door aangebragte sprongen, en door het met gelen steen afzetten van sommige deelen opgeheven; de kleine licht-

of luchtopeningen in het middenvak der gevels maken de bedoeling daarvan raadselachtig; de beide lichtramen van slechts 0.80 el breedte mogen, in vergelijking van de ruime huiskamer, vrij smal genoemd worden. De in het midden van het dak doorgaande en met rollagen afgedekte brandgevels verfraaijen het uiterlijk aanzien niet, en zullen, in verband met de aan de achterzijde der bekapping aangebragte zakgoot, (welke bij deze soort van gebouwen vermeden moet en kan worden), eene eenvoudige kapkonstruktie belemmeren en ze kostbaar maken.

„De in de toegangen tot de bleekvelden geteekende deuren zijn hoogst waarschijnlijk abusievelijk geteekend, daar zij, bij 0.62 el breedte, slechts 1.62 el hoogte hebben.

„Van putten of regenbakken is niets voorgesteld. Het onder de bestrating ontworpen rioolstelsel is van te groote en daardoor te kostbare afmeting; ook is daarbij niets aangegeven, wat op kuilen of vergaderplaatsen van vuile stoffen betrekking heeft.

„De teekeningen zijn zeer net uitgevoerd en verdienen, ook om de vrij goede schikking der lokalen, loffelijke vermelding. Bij de toelichtende beschrijving is het programma op den voet gevolgd, en de beantwoording zeer duidelijk.

„Ontwerp n°. 3 met de spreuk: *Liefde voor de kunst.* Door den ontwerper worden twee verschillende algemeene platte gronden gegeven, die tot grondslag hebben, om door het plaatsen der woningen, òf eene breede straat aan te geven, òf straten van mindere breedte, die wederzijds van de gebouwen met een volgend blok weder eene nieuwe buurt kunnen vormen; volgens die inrigting kunnen de beide fronten als voorgevels worden aangemerkt.

„Aan de op plan n°. 1 voorgestelde regeling wordt de voorkeur gegeven. In beide gevallen zijn evenwel de afzonderlijke blokken te kort op elkander geplaatst. Moge hierdoor de gelegenheid bestaan om vele woningen op een bepaald terrein te plaatsen, de open gangen of stegen, van slechts één el breedte tusschen de gebouwen, zullen eene gezonde bewoning niet bevorderen, omdat deze vrij hooge en naauwe gangen veeltijds nadeelige trekking zullen veroorzaken; ook bevinden zich in die zijmuren geen andere openingen dan de luchtramen der privaten, hetgeen die groote gevelvlakken nog ongunstiger doet voorkomen.

„Al de bewoners moeten dezelfde buiten- of hoofddeur gebruiken, hetgeen vooral hier, bij den doorloopenden gang, en de dubbele trappen, die in het achtergedeelte van dien algemeenen gang zijn geplaatst, om verschillende redenen niet is goed te keuren. De bewoners der bovenwoningen zullen steeds gehouden zijn, dien grooten gemeenschappelijken gang door te gaan; ook wordt daarvoor te veel ruimte gebezigd, hetgeen zoowel een verlies van terrein

veroorzaakt als financiëel verlies aanbrengt. De twee zoldertrappen worden om dezelfde reden afgekeurd.

„De ingang tot iedere woning bevindt zich in het voorportaal; men moet derhalve de beide achter elkander gelegen vertrekken doorgaan om in de waschplaats te komen; al het benoodigde zal daardoor op niet wenschelijke wijze door de slaapkamer moeten gebragt worden. De slaapplaatsen in de woonkamers, ter zijde van den doorgang gelegen, worden geacht slecht geplaatst te zijn. De slaapplaatsen van 1.70, 1.60 en 1.30 el lengte zijn vooral voor volwassen personen veel te kort.

„De aan de achterzijde, tusschen de uitstekende waschplaatsen, in verband met de bovenwoningen aangebragte verandaas, zijn voor arbeiderswoningen niet alleen te zwierig en te kostbaar, maar zullen ook aan de achtervertrekken der benedenwoningen veel licht benemen; ook zullen die verandaas, daar zij niet door digte vloeren zijn afgedekt, veel last aan de benedenbewoners veroorzaken en voor het onderhoud zeer kostbaar zijn. Ondanks deze bezwaren zullen zoodanige verandaas ook aan de van de zon afgekeerde zijde om vele redenen niet wenschelijk zijn.

„Ten gerieve van de bewoners zijn te weinig kasten, en de aangewezene van te kleine afmeting.

„De kapkonstruktie is eenvoudig en goed, evenzoo de inrigting der schoorsteenen en privaten, ofschoon voor elk der laatsten eene afzonderlijke afsluiting noodig ware geweest; ook is de afsluiting voor de gootsteenpijpen te laag en wordt daardoor de vrije afvoer van vuile stoffen belemmerd. Betreffende de ventilatie is bijna niets aangewezen. Op blad 3 zijn de doorsneden over de lengte en breedte met verkeerde letters aangeduid.

„De uiterlijke vormen zijn eenvoudig, zonder eenige andere verdienste te bezitten; de in de ramen aangetoonde ronde hoeken verhoogen hier den welstand niet en worden niet praktisch geacht.

„Als lijnwerk beschouwd, zijn de teekeningen net, doch zij kunnen minder aanspraak op schoonheid maken dan het keurige schrift der toelichtende beschrijving.

„Van het ontwerp n°. 4, met de spreuk: *Ce champ ne se fait* enz., zijn de woningen, overeenkomstig het bepaalde bij het programma, op een behoorlijken afstand van elkander verwijderd en alzoo aan alle zijden goed aan de vrije lucht blootgesteld.

„Even als bij het ontwerp n°. 2, met de spreuk: *Door wijsheid* enz., zijn voor de bovenwoningen afzonderlijke deuren of hoofdingangen voorgesteld, en ook hier, die voor de bovenwoningen ter zijde. Zoodanige inrigting is zeker nuttig, doch daar de toegang tot de zolders ook hier uit de benedenwoningen, over of langs de trappen voor de bovenwoningen moet geschieden, zoo wordt het bedoelde gemak

van afzonderlijke ingangen daardoor veel verminderd; om die reden zou het welligt nog verkieslijker zijn dat voor boven- en benedenwoningen dezelfde toegangen wierden gebruikt.

„Op de indeeling der platte gronden valt aan te merken, dat, door de geringe diepte der portalen voor de bovenwoningen, de deuren der kamers *a a* op zeer ongelegen plaatsen komen; ook zal men, om in de dagelijksche woonkamers *b b* te komen, steeds de zoogenaamde knappe kamers moeten doorgaan, waardoor die vertrekken, tegen de bedoeling des ontwerpers, steeds in gebruik zullen zijn. De standen der kinderslaapplaatsen *f f* zijn niet doeltreffend en van te kleine afmeting. Dat de beneden-waschplaatsen alleen door het bovenlicht der achterdeur worden verlicht, is in strijd met de beschrijving, volgens welke de waschplaatsen ruim toegankelijk zijn voor licht en lucht.

„De trappen voor de bovenwoningen zijn in geene strekkende rigting met de portaal- of voordeuren; zij vangen onmiddellijk bij de portalen aan, hetgeen den bewoners veel ongemak zal veroorzaken; het naar boven brengen van meubelstukken wordt daardoor ook zeer belemmerd.

„De aanregtbanken *m m*, in de waschplaatsen *d d*, zijn verkeerd geplaatst; men heeft daar wel een vatenbank, doch geen aanregtbank noodig.

„De voorgestelde wijze van ventilatie, door gaten in de buitendeur, kan aanleiding tot kwaadwilligheid geven. Van de stookfornuizen zal ook het gewenschte effekt niet verkregen worden, tenzij de kamerdeur opensta of ook daarin gaten zijn aangebragt. Ook zullen de luchtopeningen in de lambrizering onder de lichtramen een onaangenamen togt voor de bewoners veroorzaken. Volgens de détailteekening is ook de schoorsteen ingerigt tot het bevorderen der ventilatie, en daartoe van onderen met twee deurtjes afgesloten waarin openingen tot afvoer van lucht; door de volle breedte der haardplaats tot tegen deze deurtjes zal de lucht niet voldoende in den schoorsteen opgevoerd kunnen worden.

„De zoogenaamde kapstijlen zijn verkeerd geplaatst. De drukking der daken wordt op de voorgestelde wijze nagenoeg op het midden der zolderbalken overgebragt.

„De opstand is eenvoudig en zou, indien deze niet door overbodige lichtramen werd ontsierd, doeltreffend genoemd kunnen worden. De door het midden van het dak gaande en met een rollaag afgedekte muur bevordert noch den uiterlijken welstand, noch de digtheid der daken, noch de minkostbaarheid der uitvoering.

„De teekeningen zijn vrij goed uitgevoerd, de détails duidelijk. Te oordeelen naar het in de opstanden aangegeven metselverband, in het vak dat boven de deur in den voorgevel opgaat, is dit metselwerk, om de aangegeven versnijding te verkrijgen, zamengesteld van een halven steen,

in heel-steens verband gewerkt, met eene klamplaag daarachter.

„Ofschoon overigens dit ontwerp, vooral met het oog op de kosten, vrij goed uitgewerkt is, kan het, om de daarin voorkomende gebreken, niet onvoorwaardelijk als een voorbeeld ter navolging aanbevolen worden.

„Het ontwerp n°. 5, met de spreuk: *Architectura*, doet zich reeds bij eene oppervlakkige beschouwing voor, als heeft ontwerper de bedoeling van het programma te hoog opgevat. Het programma spreekt van doelmatigheid en minkostbaarheid, de hier gegeven woningen kunnen, als arbeiderswoningen, daarop geene aanspraak maken; zij zijn in strijd met den stand waarvoor zij bestemd zijn.

„Tot vermijding van eentoonigheid, worden drie verschillende soorten van gebouwen aangegeven, van welke de platte gronden en opstandteekeningen geleverd zijn, doch slechts van een dezer gebouwen en wel van het middelste, de doorsnede over de lengte en breedte.

„De indeeling der platte gronden is te veel zamengesteld; sommige der trappen zijn op ongelegen plaatsen en geheel zonder licht; de op de détailteekening verduidelijkte scheluwe steektrappen zijn voor deze soort van gebouwen zeer onvoldoende.

„De slaapplaatsen, in sommige vertrekken onder de trappen aangebragt, zijn niet gunstig gelegen; zij zijn ook veelal te smal of slechts ten gebruike voor een persoon ingerigt.

„Bij de groote ruimte door deze gebouwen ingenomen, zijn de woningen slecht van kasten voorzien; de waschhokken kunnen slechts als een doorgang tot de privés aangemerkt worden. In sommige slaapvertrekken, groot 2 bij 2 el, wordt nog een ledekant gesteld, hetgeen die vertrekken wel te klein van bestemming zal maken. Mede worden sommige portalen te klein en de plaatsing van enkele der vele trappen overbodig geacht.

„Het op de eerste verdieping van het tweede plan, boven de deur aangetoonde lichtraam zal, door de separatie van twee slaapplaatsen, inwendig een onpraktisch geheel vormen.

„Het plaatsen der regenbakken binnenshuis, zoo als in dit plan algemeen wordt voorgesteld, is niet aan te bevelen, omdat, indien zij buiten de gebouwen geplaatst waren, vooral wat het schoonmaken en den toe- of afvoer van het water betreft, zij op minder kostbare wijze te onderhouden zijn. Voor de lozing der privaten zijn op of in de riolen geene stortkuilen aangewezen. De indeeling der bleekvelden is mede niet gelukkig gekozen.

„Op de détails zijn de muren ter dikte van 30 duim, vermoedelijk $1\frac{1}{2}$ steen zwaar, aangetoond. Plafonds zijn in deze woningen aan veel zorg onderhevig en om de kostbaarheid niet aan te bevelen. Is de bedoeling juist begrepen, dat

de onderramen vast en de bovenramen tuimelend zijn, dan zal het schoonmaken der ruiten op de eerste verdieping zeer bemoeijelijkt worden.

„De opstandteekeningen zijn van zeer goede uitvoering, en geven geene onaangename vormen; die van het middengebouw komt het meest overeen met de bestemming der gevraagde woningen, en ofschoon er op deze teekeningen vooral ook op de platte gronden veel is aangetoond, blijft er toch te vragen over, zoodat dit ontwerp in vele opzigten geen bijzondere aanspraak op duidelijkheid mag maken.

„Ontwerp n°. 6, met de spreuk: *Oefening*, is in vele opzigten, hoewel zindelijk en zuiver in de lijnen geteekend, van geringe verdienste. Het uiterlijk aanzien is hoogst eenvoudig, en kenmerkt zich eerder als *armen*- dan als arbeiderswoningen; zie slechts de ontoegankelijke trappen van 50 duim breedte, de moeijelijk te naderen kelders, de zolders zonder licht en lucht, enz.; de indeeling der vertrekken is mede, even als de konstruktie, arm, en niet ter navolging geschikt, waarom dan ook van dit plan niet meer behoeft gezegd te worden, dan dat zelfs de in muurwerk aangegeven afscheidingen der bleekvelden aantoonen dat de ontwerper, hoewel hij kennelijk zijn best heeft gedaan, zich nog veel moet oefenen om doeltreffender plannen te kunnen leveren.

„Ontwerp n°. 7, met de spreuk: *Oefening kweekt kunst*, verschilt in opvatting met het programma en alle voorgaande en volgende ontwerpen. Elke woning staat op zich zelve en heeft twee verdiepingen. Deze inrigting wordt in strijd met het programma geacht, en zou voor de bedoeling te kostbaar zijn. Wordt op die kostbaarheid niet gelet, dan zou er in de verdeeling van het algemeen plan wel iets aanbevelenswaards liggen.

„De voorgestelde trappen zijn niet die voor soortgelijke woningen gevorderd; geheel ijzeren trappen voor slechts één gezin zijn te kostbaar.

„De gelegenheid tot luchtverversching is slecht; de slaapplaatsen zijn te klein en de waschplaatsen van meer dan voldoende afmeting.

„Het valt te betwijfelen of gootsteenen van terra-cotta wel te verkiezen zijn; evenzoo worden gestukadoorde plafonds afgekeurd, vooral hier waar zij voor het gehoor, als behoorende de boven- en beneden-vertrekken tot hetzelfde huisgezin, niet worden gevorderd.

„De stippellijnen bij de schoorsteenen op de détailteekeningen zijn door beoordeelaren niet begrepen, evenmin de waterbakken bij de privaten (bij welke geene stankafsluiting aan den trechter is voorgesteld) als de ontwikkelde trapboomen; of de ontwerper wel de bedoeling heeft begrepen wordt betwijfeld.

„De toelichtende beschrijving is zeer onvolledig, en verraadt met de teekeningen den eerstbeginnende in de bouwkunst.

„Ontwerp n°. 8, met de spreuk: *Architectura*, is, wat de verdeeling van het situatieplan aangaat, vrij goed; evenwel heeft elk blok voor vier woningen een te kleine oppervlakte.

„De platte gronden geven de bij het programma verlangde vertrekken aan; de woningen zijn te klein; van de woonkamer, die slechts 3 bij 3.50 el groot is, moet nog de stookplaats, die even als de slaapplaats van te bekrompen afmeting is, worden afgetrokken. Deze vertrekken worden in grootte door de kinderkamer overtroffen. Kasten zijn er in genoegzaam aantal, doch van zoo kleine afmeting, dat zij den naam van kasten niet verdienen.

„De doorgang tot de woonkamer is langs een tusschen de portalen en kamerdeur gelegen gootsteen. Privaat, waschplaats en gootsteen zijn op drie verschillende plaatsen zoo ver mogelijk van elkander verwijderd en zeer ondoelmatig aangebragt; dit moet niet alleen onnoodige kosten veroorzaken, maar ook den afvoer van overtollig water zeer belemmeren, tot welke afvoering voor het waschhok en den gootsteen geene gelegenheid is aangetoond.

„Waarom de kap uit twee verschillende halve schinkels is zamengesteld, en het beschot van het achterdakschild aan den nok lager ligt dan dat van het voorschild, is niet te begrijpen.

„Eene doorsnede over de lengte ontbreekt. Uit de breedtedoorsnede is op te maken dat de balklagen veel te ligt zijn. De détails zijn onvoldoende, inzonderheid die van de privaten, aan wier trechters de zoo zeer noodige stankafsluiting ontbreekt; wat daarvan nog meer is gegeven is ook van zeer gebrekkige inrigting.

„Ofschoon in de opstanden, zoowel in de voor- als achtergevels, vrij groote muurvlakken zijn aangegeven, zijn de vormen niet onbevallig, en verdienen zij even als de nette en eenvoudige uitvoering, eenige loffelijke vermelding. Ware de indeeling der woningen zoo goed gedacht als het uitwendig aanzien, dan zou het bouwen van zoodanige woningen, vergeleken bij vele der andere ingezonden ontwerpen, zeker meer winst geven.

„Het ontwerp n°. 9, met de spreuk: *Eene goede woning* enz., biedt woningen aan, die voor den arbeider te groot zijn te achten.

„De indeeling der platte gronden is vrij regelmatig; evenwel wordt de stand der slaapplaatsen, die in dit ontwerp uitsluitend tegen de buitenmuren zijn aangebragt, niet goed geacht.

„Het trapportaal, van 23 vierkante el oppervlakte,

geeft aanleiding tot verlies van ruimte, die nuttiger aan de minder groote woonvertrekken ware besteed geweest. Kasten of bergplaatsen zijn er te weinig, en de waschplaats is te klein.

„Op het situatieplan wordt de ligging der pomppijpen onder den gevelmuur en den keukenvloer doorgaande niet praktisch geacht, daar zij bij noodzakelijke herstelling lastig en tevens kostbaar is.

„Een gedeelte van een lichtraam in de woonkamer komt voor eene aldaar aangetoonde kast en bedstede; door ook hier, even als in den achtergevel, gekoppelde kozijnen aan te brengen, ware dit gebrek vermeden.

„Volgens de platte gronden worden de benedenmuren ter dikte van 40 duim aangetoond. Deze dikte, alsmede de voor deze gebouwen overdreven hoogte der muren van 9.50 el boven den beganen grond, waarvan 2 el hoogte tot borstwering boven den zolder wordt gebezigd, verhoogt de kostbaarheid. De hooge borstweringen geven welligt aanleiding tot de te vlakke dakdekking, waarbij de gordingen met 2.60 el tusschenruimte, zelfs voor zinkbedekking, met het oog op het trekken der beschieting, te wijd uiteen liggen.

„De détailteekening voor de ijzeren trappen is duidelijk; evenwel acht men de vermoedelijk afzonderlijk door flensen aaneengeschroefde gegoten treden op de gegeven 2 duim dikte te zwaar; die trappen zullen, daar in de treden of stootborden geene uitsparingen zijn aangewezen, voor de hoogte der beide trappen of veertig treden, het voor dat werk kolossale gewigt van bijna 4000 pond gegoten ijzer vorderen!

„In de détailteekening der schoorsteenen is minder duidelijkheid. Wordt de bedoeling van den ontwerper, door roode stippellijnen aangegeven, goed begrepen, dan zullen de rookgeleidingen vrij vreemd door elkander loopen, en veel aanleiding tot verzameling van vuil en moeijelijkheden voor het schoonmaken geven.

„De teekeningen zijn overigens goed uitgevoerd, en daarom wordt dit ontwerp als middelmatig aangemerkt.

„Op de derde prijsvraag: *De hoofdingang met afsluitmuur eener begraafplaats*, zijn de volgende 3 ontwerpen ingekomen, als:

N°. 1, 4 teekeningen en memorie, met de woorden: 3e *Prijsvraag* 1862.

N°. 2, 3 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Het sterven is gewin.*

N°. 3, 2 teekeningen en memorie, met de spreuk: *Le travail est l'ami de la vertu.*

„Ontwerp n°. 1, met de woorden: 3e *Prijsvraag* 1862, is gemaakt in anglo-gothischen stijl, en tot in de onderdeelen vrij goed volgehouden. Het bij het programma ver-

langde massieve en karakteristieke aanzien wordt in dit ontwerp op wat té ruime schaal toegepast, en geeft tot overdreven zwaarmoedigheid aanleiding. De beide gebouwtjes staan te digt op elkander; de midden-doorgang van slechts 2.80 el breedte is te naauw, en belet, dat bij het doorgaan van rijtuigen daarnevens voetgangers kunnen loopen; ook voor de overigens goed geplaatste ingangen der gebouwtjes is de toegang, voornamelijk door den sterken sprong der plinten, te naauw. Het boven den boog aangebragte attiek draagt er mede toe bij, om het reeds vrij drukkend aanzien te verhoogen; het doorbreken der architraaflijst van den hoofdingang door de omgaande lijst wordt zoowel praktisch als theoretisch afgekeurd.

„Door de plaatsing der beide uit vier gekoppelde kontreforten zamengestelde stijlen, die van boven ongedekt en tot niets dienstig kunnen zijn, zal een indruk te weeg gebragt worden alsof men zich tusschen steenmassaas bevindt; daardoor zal ook geen gunstig effekt ontstaan.

„De kapiteelen op de pilasters ter zijde van het ijzeren hek, of den hoofdingang, zijn veeleer vreemd dan schoon; het ijzeren hek zal, zoo als het op de teekening is voorgesteld, ten gevolge van den sprong der plinten niet voldoende geopend kunnen worden; het centrum der gehengen of speunen is voor onder en boven ook niet in dezelfde vertikale lijn gesteld.

„De uitvoering der teekeningen is net en met zorg behandeld; de toelichtende beschrijving is mede uitvoerig, zoo daarbij evenwel vermeld ware van welk materiaal de bouwing gedacht was, zou dit nog veel tot den karakteristieken bouwstijl hebben kunnen bijdragen. In vergelijking met de uitgeloofde premie is aan dit ontwerp veel tijd besteed.

„Ontwerp n°. 2, met de spreuk: *Het sterven is gewin*, is in geheel anderen stijl dan het voorgaande vervaardigd, en voldoet in alle deelen evenmin aan de bedoeling van het programma. De versiering, of liever de kleuren, zijn voor den hier verlangden bouw niet ernstig genoeg. De voorname poort, ofschoon van fiksche breedte, is schraal, en vooral wat de ornamenten *boven* en *op* den voornamen boog betreft, ondoelmatig en weinig beteekenend.

„De uiterlijke vormen kunnen geen aanspraak maken op het eigenaardige en massieve aanzien, dat bij het programma gevraagd is. Worden de omgekeerde fakkels weggelaten, dan zou men geneigd zijn te denken, achter die gevels eerder eene school of dergelijke inrigting, dan eene begraafplaats te zullen vinden.

„Van het kerkhof gezien, zullen de uitgebouwde keuken en bergplaats het uiterlijke aanzien meer benadeelen dan bevoordeelen; waren op de opstanden die uitbouwingen aangetoond, dan zou dit het bewijs leveren dat zij

niet tot verfraaijing strekken. Eene dergelijke uitwerking is te verwachten van de verhoogde uitstekken, die voor de trappen zullen gevorderd worden, om op de zolders te komen.

„Dat de zolders tot berging van doodsbeenderen bestemd zijn, ligt geheel buiten de bedoeling van het programma en verdient volstrekt afkeuring; ontwerper schijnt er niet mede bekend geweest te zijn dat men in de laatste jaren er meer en meer op bedacht is, om bij het ruimen van graven de opgedolven doodsbeenderen op nieuw in kisten of in kuilen te begraven, ten einde het zwerven daarvan te voorkomen.

„De teekeningen zijn goed en zeer vlug uitgevoerd; ook aan de aanwijzing met lichte tinten der omgeving kan geene goedkeuring onthouden worden, en dit overtreft zeker den in dit ontwerp minder passenden stijl voor den hier gedachten ingang.

„Ontwerp N°. 3, met de spreuk: *Le travail* enz., heeft, zoowel in stijl als in verdeeling en teekenwerk, volstrekt geene verdiensten. Het ijzeren hek en de gedachte (niet de geteekende) gesluijerde vazen hebben iets karakteristieks, waaronder, nevens het overige, ook de daarom gestelde kasjes niet gerekend worden te behooren.

„Het door ontwerper in zijne beschrijving genoemde schoone effekt aan den achtergevel wordt door beoordeelaren niet erkend; teekeningen daarvan ontbreken; heeft de ontwerper verzuimd ze hierbij in te zenden, wordt dat gemis in het belang der schoone bouwkunst niet betreurd, vooral op grond dat de uitgebouwde schoorsteen en trap, voor welke ontwerper voorliefde schijnt te koesteren, al zeer ongelukkig geplaatst zullen zijn.

„De overkapping is onverklaarbaar overdreven; even onverklaarbaar zijn op de doorsnede CD de roode lijnen, die vermoedelijk de schoorsteenen of luchtkokers moeten aangeven.

„Ware alleen de détailteekening van het hek, dat overigens niet kan opendraaijen, met een gedeelte van den afsluitmuur gegeven, dan zou men tot eenige loffelijke vermelding geneigd zijn geweest, doch het ontwerp in zijn geheel genomen doet ook die gunstige vermelding vervallen.

„Naar aanleiding van het bovenstaande nemen de ondergeteekenden de vrijheid aan het bestuur der Maatschappij het volgende, als uitkomst hunner beoordeeling, voor te stellen:

„1°. dat op de eerste prijsvraag aan het ontwerp met het kennelijk teeken (waterpas) de uitgeloofde prijs worde toegekend, als hebbende dit ontwerp vier stemmen tot bekrooning verkregen, van welke er twee waren die aan deze stem tot bekrooning eene zachte aanwijzing der gebreken,

benevens het verlangen naar het leveren der ontbrekende teekening verbonden; de aan dit ontwerp niet gegeven stem tot bekrooning bepaalde zich evenwel tot zeer loffelijke vermelding;

„2°. dat aan geen der op de tweede prijsvraag ingekomen ontwerpen eene volle bekrooning worde toegekend, doch dat:

„*a.* aan het ontwerp N°. 4, met de spreuk: *Ce champ ne se fait tellement moissonner, que les derniers venus n'y trouvent à glaner*, een eerste accessit van *f* 75 worde toegekend;

„*b.* dat aan het ontwerp N°. 2, met de spreuk: *Door wijsheid wordt een huis gebouwd* enz., een tweede accessit van *f* 50 worde gegeven, en

„*c.* dat de ontwerpen N°. 5 en N°. 3, met de spreuken: *Architectura* en *Liefde voor de kunst*, loffelijk worden vermeld;

„3°. dat geen der op de derde prijsvraag ingekomen antwoorden worde bekroond, doch:

„*a.* het ontwerp N°. 1, met het kenmerk: 3e *Prijsvraag* 1862, loffelijk worde vermeld, omdat daarvoor eene stem ter bekrooning was uitgebragt,

„*b.* aan het ontwerp N°. 2, met de spreuk: *Het sterven is gewin*, mede eene loffelijke vermelding niet worde onthouden.

„De kommissie van beoordeeling:

J. VERHEY, *rapporteur*,
P. J. HAMER,
J. W. v. d. W. PIETERSZEN,
J. F. VAN DER WILDE,
H. J. VAN DEN BRINK."

„*Amsterdam*, Maart 1864.

Dit rapport in zijn geheel is door het bestuur aangenomen ter vergadering van 23 April 1864.

De Sekretaris,
J. H. LELIMAN.

„NASCHRIFT. — Nadat bovenstaand rapport door alle beoordeelaars was onderteekend, heeft een hunner te kennen gegeven zich niet in elk opzigt te kunnen vereenigen met de aanmerkingen in het rapport gesteld ten opzigte van het uiterlijk aanzien van het ontwerp n°. 1 op de 3e prijsvraag en gemerkt met de woorden: 3e *prijsvraag* 1862. De geachte beoordeelaar zegt, dat de daarin goed gekozen stijl in al zijne onderdeelen *zeer* goed is volgehouden en het aan dien schilderachtigen bouwstijl zoo eigen massief karakteristiek is, en in het genoemde ontwerp niet overdreven, maar het eenigzins zwaarmoedige daarbij vooral goed op zijne plaats is.

„Het bestuur der Maatschappij heeft gemeend het best aan het verlangen gevolg te geven door die aanmerking hier als naschrift bij het rapport op te nemen, doch geeft daarbij tevens kennis dat, met toestemming der vervaardigers van de met getuigschriften en premien bekroonde antwoorden n°. 4 en n°. 2 ingezonden op de tweede prijsvraag, eene afbeelding van beide ontwerpen op verkleinde schaal door de Maatschappij zal worden uitgegeven.

„De bestuurders der Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst*, ingevolge art. 26 der wet tot mede-beoordeelaars benoemd:

J. VERHEY,
P. J. HAMER.

„*Amsterdam*, *Mei* 1864.

Namens het bestuur:
de Sekretaris,
J. H. LELIMAN."

Bijlage III.

RAPPORT DER KOMMISSIE VAN BEOORDEELING

over de ingekomen antwoorden op de buitengewone prijsvraag in 1863 uitgeschreven.

„Aan het bestuur der Maatschappij
Tot bevordering der Bouwkunst.

„De door u benoemde kommissie, tot beoordeeling der ingekomen antwoorden op de door deze Maatschappij in het jaar 1863 uitgeschreven buitengewone prijsvraag, *over de middelen, welke met kans van welslagen zijn aan te wenden, tot verhooging van de zomer- en winterdagloonen der ambachts- of bouwlieden*, heeft de eer u bij deze den uitslag van haar onderzoek mede te deelen.

„De negen ingekomen antwoorden zijn door haar met aandacht gelezen en overwogen; voornamelijk onderzocht zij in hoeverre in die stukken — meer of minder — de gestelde vraag in den geest van het programma was beantwoord. De uitslag van dit afzonderlijk en later gemeenschappelijk onderzoek wordt hieronder in hoofdzaak vermeld.

„N°. 1. *Le mépris du travail, l'orgueil de l'oisiveté sont des signes certains* enz. (GUIZOT).

„Dit stuk heeft, naar het eenparig gevoelen van beoordeelaars, de verdienste vrij goed gesteld te zijn; de inzender behandelt de vier punten van het programma achtereenvolgende, doch te oppervlakkig, en beantwoordt de vraag zelve te weinig, om tot bekrooning in aanmerking te kunnen komen.

„N°. 2. *De arbeider is zijn loon waard.*

„Ook dit stuk is met algemeene stemmen door de kommissie geoordeeld tot bekrooning niet in aanmerking te kunnen komen. De aangegeven middelen worden door haar als onuitvoerbaar beschouwd. Zij meent, dat die middelen ook door het algemeen niet gewenscht zouden worden, als in strijd met eene vrijheid, waarop ieder, en dus ook de aannemer en werkbaas, hoogen prijs stelt.

„N°. 3. *Bid en werk.*

„Dit antwoord werd insgelijks om verschillende redenen ter zijde gelegd. De stijl is zeer slecht, het mist alle helderheid van voorstelling, zoo zeer dat beoordeelaars eenparig verklaren de bedoeling van den schrijver, ook na herhaalde lezing, niet te kunnen begrijpen, daar er denkbeelden in worden ontwikkeld, onderling met elkander in strijd.

„N°. 4 moet, als door den opsteller onderteekend, buiten mededinging blijven. Beoordeelaars meenen er bij te moeten voegen, dat, al ware ook aan den eisch van het programma voldaan, wat de inzending betreft, dit opstel toch, huns inziens, geene genoegzame verdiensten bezit, om op bekrooning eenige aanspraak te kunnen maken.

„N°. 5. *Tua res agitur.*

„Hieraan wordt door de meerderheid der beoordeelaars boven de andere stukken de voorkeur gegeven.

„De vier punten van het programma worden achtereenvolgend met naauwkeurigheid en juistheid besproken, en als antwoord op de vraag worden eenige middelen aangegeven, die, naar het gevoelen van de meerderheid der beoordeelaars, met kans van goeden uitslag kunnen worden aangewend.

„Een paar aanmerkingen hebben zij mede te deelen. Schrijver stelt dat een werkman zonder avondarbeid 's winters 9 uren per dag kan werken; dit toch is onmogelijk; men kan des winters niet meer dan 7 of $7\frac{1}{2}$ uur arbeid rekenen, en dan nog wel met slechts 1 uur schafttijd, tusschen de werktijden van 8 tot 12 uur en van 1 tot $4\frac{1}{2}$ uur. Wel geeft schrijver, vroeger dan op de bedoelde plaats, 8 uren voor een winterdag aan, doch om de dagloonen in den winter op te voeren tot *f* 1.30, en daartoe alléén moet de beschouwing leiden, worden 9 uren aan-

genomen. Het loon, per uur gerekend, wordt, wanneer men den dag op $7^1/_2$ uur stelt, te gering, om voldoende in de behoefte van den werkman en zijn gezin te voorzien, wanneer niet in den zomer genoegzaam wordt gespaard.

„Beoordeelaars meenen alzoo dat de schrijver, die wel spaarzaamheid verlangt, verzuimd heeft de spaarkassen als een noodzakelijk hulpmiddel aan te bevelen. Ook kunnen zij zich niet vereenigen met het denkbeeld de schafttijden zooveel te verminderen. Een en ander kwam hun van genoegzaam gewigt voor, om het stuk niet tot bekrooning te durven aanbevelen.

„N°. 6. *De ondervinding is de beste leermeesteres.*

„Dit opstel wordt door de kommissie eenstemmig afgekeurd, als zijnde onpraktisch. Eene poging tot wederinvoering der gilden en de verdere denkbeelden door den schrijver aangegeven, komen haar als middelen voor, die met geenerlei kans van slagen zouden zijn aan te wenden.

„N°. 7. *Arbeit ist des Bürgers Zierde.*

„Aan dit antwoord wordt door geen der beoordeelaars verdienste ontzegd. De meerderheid evenwel meent dat het niet op bekrooning aanspraak kan maken, omdat de vraag naar hun inzien niet voldoende is beantwoord; één hunner echter geeft er de voorkeur aan boven het stuk n°. 5., *Tua res agitur*, terwijl een tweede er bijna gelijke waarde aan toekent. Dit opstel behandelt, in zeer goeden stijl en met naauwkeurigheid, de onderdeelen van het programma; de stijl munt hier en daar uit door aanschouwelijkheid van voorstelling, getuige de beschrijving van het pijpjes-opsteken; en de middelen, door den schrijver aangegeven tot verbetering van den stand der ambachtslieden, geven het bewijs van zijne warme belangstelling in dezen stand. Het denkbeeld van den schrijver, dat eene loonsverhooging de onzedelijkheid zou bevorderen, komt beoordeelaars voor onjuist te zijn. Hij moge meenen, dat loonsverhooging niet anders te verkrijgen is dan door de opheffing van den stand der werklieden, beoordeelaars willen hem die meening niet betwisten, doch kunnen niet aannemen, dat, wanneer die verhooging mede op anderen weg ware te verkrijgen, de onzedelijkheid zou worden bevorderd.

„N°. 8. *Iedere vraag is een antwoord waard.*

„Dit stuk kan, naar de meening van beoordeelaars, volstrekt niet tot bekrooning in aanmerking komen, daar de steller zich op een standpunt plaatst, blijkbaar geheel tegen de ontwerpers van het programma. Beoordeelaars erkennen gaarne de verdienste van dezen arbeid; schrijver

bewijst op de hoogte te zijn van wat op staathuishoudkundig gebied over de bewuste zaak is geschreven en heeft eenige der denkbeelden van bekende staathuishoudkundigen met de zijnen op geestige wijze bijeengevoegd. Evenwel meenen beoordeelaars dit stuk ter zijde te moeten leggen, als geheel afwijkende van het programma. In plaats van een antwoord op de vraag, geeft de schrijver veel meer eene beschouwing over het — naar zijne meening — ongepaste van de uitgeschreven prijsvraag en de wijze waarop zij is geformuleerd.

„N°. 9. *De trage hand maakt arm, maar de hand des vlijtigen maakt rijk.* (Spreuken SALOMO, 10: 4.)

„Dit opstel is, naar het oordeel der kommissie, tamelijk onbeduidend. Het geeft geene middelen aan de hand tot verbetering van den toestand, waarin verbetering wordt gewenscht, ten zij deze in hoofdzaak te verwachten is van de afschaffing van sterken drank.

„Zoo als uit de voorgaande beschouwingen blijkt, komt het beoordeelaars voor, dat aan geen der ingekomen antwoorden de uitgeloofde prijs kan worden toegekend. Zij stellen echter voor om de schrijvers van de antwoorden, geteekend met de spreuken: *Tua res agitur* en *Arbeit ist des Bürgers Zierde* eervol te vermelden, en toe te kennen aan den schrijver van het eerste eene belooning van *f* 100 en aan dien van het tweede eene belooning van *f* 75, onder beding, dat de Maatschappij daarvoor het regt erlange beide antwoorden (zoo noodig met het rapport van de kommissie van beoordeeling) door den druk te doen verspreiden.

„De kommissie hoopt door haar verslag eenigzins aan het haar geschonken vertrouwen te hebben beantwoord, voor welke eervolle onderscheiding zij het bestuur bij deze haren dank betuigt.

S. J. DE FLINES,
H. G. SCHELTEMA,
W. THIJSEN,
F. W. VAN GENDT J.GZ,
J. SMIT, *rapporteur.*"

„*Amsterdam*, 31 Maart 1864.

Met dit rapport heeft het bestuur zich, na kennisneming van de 9 antwoorden, vereenigd, ter vergadering van 11 Junij 1864, met de bepaling dat aan de stukken n°. 5 en n°. 7 het *getuigschrift* dezer Maatschappij met de voorgestelde *premiën* zal worden toegekend.

Namens het bestuur,

de sekretaris,

J. H. LELIMAN.

VERSLAG VAN HET VERHANDELDE OP DE ELFDE ALGEMEENE BIJEENKOMST DER LEDEN

VAN DE MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

gehouden den 17 *Junij* 1864.

Tegenwoordig: de bestuurders A. N. GODEFROY, voorzitter, J. VERHEY, vice-voorzitter, P. J. HAMER, penningmeester, W. J. J. OFFENBERG, H. MOLEMANS en J. H. LELIMAN, sekretaris; de heeren B. DE GREEF JZ. en G. B. SALM zijn met kennisgeving afwezig; — de korrespondenten L. J. IMMINK voor *Zaandam c. a.*, A. VAN DER STEUR voor *Zalt-Bommel c. a.*, C. LEEMANS voor *Leiden c. a.*, A. KOOREVAAR voor *Gouda c. a.*, B. BLANKEN voor *Hoorn c. a.*

De afdeeling *Amsterdam* had tot hare afgevaardigden benoemd de heeren J. SMIT en G. H. KUIPER; de afdeeling *Rotterdam* is vertegenwoordigd door de heeren J. F. METZELAAR, W. C. VAN GOOR en F. DEKKER; de afdeeling *'s Gravenhage* door de heeren W. N. ROSE en P. J. MOUTHAAN, en de afdeeling *Arnhem* door de heeren F. W. VAN GENDT en W. A. NICOLA.

De presentielijst is geteekend door 74 leden.

De voorzitter opent de vergadering, heet den leden welkom, acht het overbodig het doel dezer bijeenkomst te herinneren en verzoekt de sprekers, de vereischte orde bij de diskussiën in acht te nemen.

De 12e vraag komt in behandeling. Zij luidt als volgt:

„Is het uitschrijven van prijsvragen een doeltreffend middel tot het verkrijgen van goede ontwerpen en gebouwen? Zoo ja, welke zijn de voorwaarden waaraan dergelijke prijsvragen en ontwerpen behooren te voldoen, en welke zijn de wederzijdsche verpligtingen tusschen de uitschrijvers en beantwoorders?"

De heer J. F. METZELAAR wenscht, afgescheiden van de vraag, een woord te spreken over de in het jaarlijksch verslag verzochte inlichtingen ten opzigte der prijsuitschrijving voor een Museum *Koning Willem de Eerste* binnen *Amsterdam* te stichten. Het heeft spreker eenigzins verrast dat zoodanig verzoek is gedaan; hij oordeelt dat het niet in een jaarverslag te huis behoort.

De sekretaris vertrouwt dat de heer METZELAAR deze zijne opmerking niet wil doen gelden als een verwijt aan het bestuur, en meent, dat het wel degelijk te pas komt, in deze vergadering, over iedere teekening en ieder tentoongesteld voorwerp, den leden nuttige en leerrijke mededeelingen te doen. Hij beroept zich op de goedkeuring, die het verslag, zoo van het bestuur als van de leden, heeft mogen verwerven, en is het met zijnen geachten vriend METZELAAR niet

eens, dat in een verslag niet hier en daar een verzoekend woord zou passen, te meer daar eene bloote opsomming van feiten en gebeurtenissen in den regel dor kan heeten. De onderlinge bespreking der Museum-prijsvraag en ontwerpen acht hij geheel in den geest en het doel dezer wetenschappelijke bijeenkomst; hij gelooft, dat de stukken met geen ander oogmerk aangevraagd en door de geachte kommissie tijdelijk aan deze vergadering afgestaan zijn geworden, dan om ze te bezien en te bespreken.

De heer GOSSCHALK erkent ten volle het nut der bespreking van bouwkundige onderwerpen van den dag, en leest het volgende opstel voor, na verzocht te hebben, hem alleen verantwoordelijk te stellen voor de daarin voorkomende uitdrukkingen:

„De vereerende taak, den heer REDEKER en mij opgedragen [1]), raakt de teederste en edelste belangen van het vak, waaraan wij onze krachten toegewijd hebben. Haar omvang is te belangrijk, dan dat zij aan uw juist oordeel zou ontsnapt zijn. Immers, indirekt is hetgeen gij van ons verlangt niet anders dan eene beschouwing over, en het aangeven van geneesmiddelen tegen de kwade praktijken, waarvan de beoefenaars van het bouwvak in den laatsten tijd bij ons het slagtoffer zijn geweest.

„Laten wij ons de eigenaardige moeijelijkheden, en de positie waarin bij ons de architekten geplaatst zijn, niet ontveinzen. In ons klein land, dat tot voor korten tijd in een periode van merkbaren stilstand verkeerde, met behoeften, die doorgaans den horizon van het dagelijksche niet overschreden, was het begrip, dat de architektuur een kunst is, nagenoeg verloren gegaan. En geen wonder! De leerstoelen daarvoor ontbraken geheel, en onze akademiën waren tot niet veel anders ontaard, dan tot scholen, waar men de trekpen leerde hanteren en van de eigenlijke historische kunst geen sprake was. Bekrompenheid en slofheid namen den voorzitterszetel in; tot sekretaris dienden domheid en schraapzucht; tot leden fungeerden nalatigheid, oogendienarij, vasthoudendheid aan verouderde begrippen! En tot leeraars..... daarvan wil ik in het geheel niet spreken. Genoeg, onze akademiën konden niet dienen om de bouwkunst op te wekken; de burgerij werd door de eenvoudige

[1]) In de afdeeling van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst.*

praktische menschen even goed door de geringe behoeften heengeholpen; van hoogerhand werd niets gedaan; en de architekt, dien men vreesde als een geld- en tijdvretend monster, werd slechts ingeroepen bij zeer buitengewone gevallen, en dan nog dikwijls van zuiver konstruktieven aard.

„Langzamerhand begon er een weinig leven in de brouwerij te komen. Partikulieren en besturen begonnen te zien, dat het raadplegen van menschen, die meer tijd konden toewijden aan het bestuderen der behoeften en omstandigheden, toch wel zijn nut kon hebben. Zij raadpleegden eerst weinigen, en schreven spoedig prijsvragen uit, om hen voor te lichten omtrent hetgeen in de verschillende gevallen gedaan kon worden.

„Dat echter het ware begrip ontbrak, blijkt ten duidelijkste uit de resultaten en uit voorvallen, die velen uwer, — in de praktijk vergrijsd, — zeker beter voor de oogen zweven dan mij. De prijsvragen tegen eene belooning van 25 gulden, of die waar men de geheele beantwoording beschouwde als een gratis-consult en waar men de teekeningen hetzij calqueerde, hetzij niet terugzond, zijn daarvan uitingen. Die menschen rekenen de kosten uit van papier, inkt, verpakking, slijtage aan trekpen, en denken dat zij genoeg gedaan hebben, door dat te betalen. Misschien voegen zij er nog het geld van een paar schoft werk bij. Maar het kapitaal, vertegenwoordigd door de studie, door de kosten die men had om het tot die paar schrapjes en lijntjes te brengen, daarvoor hebben zij geen gevoel.

„Geen wonder dus dat de bouwkundigen inzagen, dat voor dergelijke domheden of kwade praktijken een stokje moest worden gestoken. Zij protesteerden of werkten niet meê. Om het protest werd eenvoudig gelagchen, en het werd aan wangunst of gemanqueerde ijdelheid toegeschreven. En wat werd met het tweede bereikt? Dat veel mindere plannen de eer en voordeelen der bekrooning, als die al plaats had — plukten; en dat men naderhand eigenlijk tot zich zelf moest zeggen: „„als ik geweten had, dat men met zóó weinig tevreden zou geweest zijn, dan had ik ook waarachtig wel meê kunnen doen.""

„Geen ander werkzaam middel blijft er over, dan het bespreken in de vrije kombinatie van bouwkundigen, in de Maatschappij en de Afdeelingen, die hoe langer hoe meer beginnen in te zien, dank zij vooral den ijverigen sekretaris, dat er bij ons meer dan ergens behoefte is aan een orgaan der bouwkundige belangen, aan een centrum, waaromheen men zich kan scharen!

„Is het uitschrijven van prijsvragen een doeltreffend middel tot het verkrijgen van goede ontwerpen en gebouwen? Ziedaar het eerste lid van de vraag. Wij antwoorden: lang niet altijd; want hoe gaat het veelvuldig of liever doorgaans? De toonaangevers in de kunst en zij die wat

te doen hebben (hetzij het aan gunst, familie- of religiebetrekking verschuldigd is, hetzij aan wezenlijke verdiensten) onttrekken zich meestal aan de beantwoording. Daardoor laten zij het veld vrij aan mindere talenten, aan beginners of aan dezulken, die met een intrigue in den rug vermeenen te kunnen oproeijen tegen den stroom der overigen.

„Anderen, die bekend zijn met hetgeen in de verschillende prijs- of beoordeelings-kommissiën heeft plaats gehad, wagen het niet zich aan de wisselvallige kansen bloot te stellen, en tijd, talent en kosten te verkwisten aan een zaak, die de moeite toch niet beloont.

„Zal dus een prijsvraag nuttige resultaten opleveren, dan moet zij *een vraag* zijn, d. i., zoo ingerigt, dat zij alle meeningen vrij laat, en niet door zijdelingsche wenken of dubbelzinnige bewoordingen enkele meeningen uitsluit; dat zij allen zonder onderscheid tot medewerking opwekt!

„En dat kan zij alleen, wanneer het winnen van den prijs of veel eer, de ziel der kunst, of veel geldelijk voordeel oplevert. Dat de prijsvragen bij ons daaraan niet altijd voldoen, behoeft geen betoog. Voorbeelden zijn: het betalen der advertentie-kosten door den winner zelven, en de vraag van burgemeester en wethouders van *Roermond*, die den 14 Mei l.l. er een uitschreven voor een kollegie-gebouw voor het onderwijs in de oude talen; (den 23sten daaropvolgende in het *Advertentie-blad* geplaatst.) De ontwerpen werden ingewacht 10 Junij l.l., en voor den prijs was *f* 200 gesteld; echter was het eene verpligting, dat de bekroonde voor *f* 1000 het toezigt en de leiding der werkzaamheden op zich moest nemen, met de levering van alle benoodigde teekeningen. Het gebouw mogt de som van *f* 38,200 niet te boven gaan. Ook hier vindt men de domme bepaling dat de naambriefjes ongeopend vernietigd, dus niet terug gezonden worden. Door de bijbepalingen nu werden alle architekten, die niet te *Roermond* wonen, eenvoudig uitgesloten!

„Kan een prijsvraag een goed projekt opleveren, dan behoeft dit nog niet een goed gebouw ten gevolge te hebben. Tusschen bouwen en teekenen ligt dezelfde kloof als tusschen daglicht en photographie. Een goed gebouw moet goed geteekend geweest zijn, en zonder daglicht kan men niet photographiëren. Maar ware het genoeg, daglicht en praeparaten te hebben, dan stonden niet alleen bij kermis alle pleinen, maar ook alle straten en daken vol! Het is dus, naar onze bescheiden meening, niet altijd goed de uitvoering aan het beantwoorden der vraag te verbinden: men stelle zich voor, die aan den winner toe te staan, wanneer niet zonneklaar zijne ongeschiktheid blijkt, — maar men late het fakultatief.

„Het tweede gedeelte der vraag zegt: zoo ja, welke zijn de voorwaarden waaraan dergelijke prijsvragen behooren te

voldoen, en welke zijn de wederzijdsche verpligtingen tusschen uitschrijvers en beantwoorders? Het eerste lid der vraag komt van zelf bij het beantwoorden van het tweede ter sprake; het tweede lid is het best tweeledig te beschouwen, en vervalt dan in de onderdeelen: 1°. verpligtingen der uitschrijvers, 2°. verpligtingen der beantwoorders.

„De uitschrijvers moeten zorgen voor een goed en doordacht programma. Het moet naauwkeurig het verlangde, de indeeling naar verdiepingen, de te bebouwen oppervlakte, de plaats waar, den te besteden prijs opgeven; en nog iets dat men hier doorgaans bij prijsvragen mist en in *Frankrijk* meestal vindt, eenheidsprijzen en een kort overzigt van konstruktie, daar waar de mededinging ook voor buitenlanders openstaat, die niet gecenseerd kunnen worden met de onzen bekend te zijn. Is het niet een onregtvaardigheid, M. H., van een Griek b. v. te verlangen dat hij wete hoe men bij ons heit, of hoeveel gulden de duizend boeren- of hardgraauw kosten? En toch verlangt men b. v. bij het *Museum Willem I*, dat hij eerlijk meêkonkurrere. [1])

„Een goed programma moet dus door bouwkundigen, met eene schets tot grondslag, opgemaakt zijn; en van zelf zal hij er al eene globale begrooting van kosten bijvoegen, zoodat de weg aan onmogelijkheden afgesneden wordt. Als het noodig bevonden was in het *Museum Willem I* 1600 el muurvlakte te verlangen, en de kommissie had gezegd, wij hebben maar een half millioen; ik ben overtuigd dat men die bepaling driest in het programma gelezen, en daardoor de meêwerkers nog in een veel dwazer alternatief gesteld had, dan nu!

„De uitschrijvers hebben verder te zorgen voor eene eerlijke, onpartijdige en zaakkundige beoordeeling.

„Het zou hier de plaats wezen, het ideaal van den beoordeelaar te ontwerpen. Maar idealen worden niet zoo maar aan den walkant gevonden. Dáárvoor kunnen de uitschrijvers zorgen, dat zij menschen kiezen met een helder, onbeneveld oordeel, die een kritisch en tevens welwillend oog hebben. Doorgaans erkent men aan de teekeningen al zeer spoedig de mededingers, vooral in ons land, waar het aantal beoefenaars verre van legio is. Welnu dan, de beoordeelaar zij verheven boven den lust tot kleingeestige terugzetting, boven het lage genot zijnen kunstbroeder een gevoeligen kneep te geven, boven het kwaadwillige pleizier iemand te deuken, die misschien geen ander kwaad gedaan heeft, dan meer talent te bezitten dan hij.

„Men were verder degenen, die niets dan praktijk zonder theorie hebben, de bloote empirici. Zij hangen vaak

[1]) Bij de fransche programmaas voor genoemd Museum was eene lijst van eenheidsprijzen gevoegd, bij de nederlandsche niet. A. N. G.

aan de slechte plaatsing van een enkel konstruktief détail zoo zeer, dat zij de wezenlijke verdiensten er door vergeten. Verder sluite men de deur der beoordeelings-kommissiën voor leeken in de kunst, die zich door een vlot geteekende façade of een gekleurd prentje of door een koket détail laten meêslepen, en geen begrip hebben van de eigenschappen en verdiensten van een grondplan bij voorbeeld.

„Evenzoo werpe men uit de jurys de duivelen der aestheti en der verzamelaars quasi kunstkenners! De eersten drijven met hunne begrippen en beginselen alles omver, en voor hun redenaarstalent en *Marktschreierei* wijken de soliedste verdiensten. Wat de laatsten betreft, zoo vraag ik u, is het genoeg een oude kast, of een half dozijn japansche theekopjes of saksische rariteiten, ja zelfs schilderijen te bezitten, om een kenner te zijn van bouwkunst?

„Verder make men, en dat is een punt van gewigt, de namen der toekomstige beoordeelaars vooraf bekend. Men kan dan weten of men zijn werk aan die beoordeelaars wil toevertrouwen, of men ze voor eerlijk en zaakkundig genoeg houdt. Die waardering moet aan ieder vrijgelaten zijn. Zie M. H.! bij de jurys der regtbanken kunnen advokaten, regtbank en beschuldigden de verwijdering van leden daarvan verlangen, zonder opgaaf van redenen. En nu zou men eischen, dat meêwerkers aan een bouwkunstige vraag zich met gebonden handen en voeten aan de beoordeelaars overgeven?

„Maar ik herhaal nog eens, een goed programma is schering en inslag van de beantwoording, daardoor *alleen* heeft de jury een basis van beoordeeling en kan hij een gemotiveerd rapport uitbrengen, een rapport waarbij men het hoofd kan neêrleggen!

„Wat moeten de beantwoorders doen?

„Zij moeten zich in de eerste plaats voorstellen, naar hunne beste krachten aan het programma te voldoen. Zijn er leemten in, zij geven in de memorie de redenen op, die hen noopten ze zóó en niet anders aan te vullen. Zij moeten zichzelven voorstellen tegenover den eerlijken beoordeelaar eerlijk te zijn, den slechten aan de kaak te stellen of onschadelijk te maken. Vooral moeten zij zich houden aan de eenheidsprijzen, en niet door logenachtige begrootingen, die toch eerst bij de uitvoering aan den dag zouden komen, den lauwer voor de eerlijke meêwerkers wegstelen. Vooral moeten zij alle intrigue versmaden. Het is beter voor het zelfgevoel der meêwerkers tegenover een oneerlijken tegenstander het onderspit gedolven te hebben, dan door intrigues en laagheden een meer talentvollen op zij gezet te zien.

„De wederzijdsche verpligtingen zijn vrij wel in het pas gezegde vervat. Bij het uitschrijven hebbe men vooral

niet een enkele op het oog, die uitverkoren wordt, uit de ideeën van anderen een allegaartje te maken, en met de uitvoering te gaan strijken. Vooral houde men zich streng en onherroepelijk aan den prijs. Het is en blijft een onregtvaardigheid, te verlangen om voor een dubbeltje te koopen wat ingekocht een kwartje kost. Het is een ongeluk, dat de bouwkunst zich zoo aan het geld moet storen, maar daar het een noodzakelijk kwaad is, schikke men er zich zoo goed mogelijk naar.

„Gij ziet M. H., wij verlangen veel; maar in het algemeen is er zooveel oneerlijkheid gepleegd met uitschrijven en beantwoorden van prijsvragen, dat men alleen door een groote en overdreven mate van voorzigtigheid het geschokte vertrouwen kan herwinnen. Een middel is er, dat goed werken kan, als men zich bij publieke prijsvragen wil blijven bepalen; het is de prijsvraag op schetsen, die dan een hernieuwde konkurrentie onder de bekroonden ten gevolge heeft; aan de tweede bekrooning moet dan natuurlijk de uitvoering of een voldoende schadevergoeding verbonden zijn.

„Wil men dat niet, en is men bevreesd dat misschien iemand met den prijs zal gaan strijken, aan wien men de uitvoering niet toevertrouwt, dat men dan enkele personen uitnoodige tot het leveren van schetsen. Dan vindt de afgekeurde in ieder geval troost in de renommée van den overwinnaar, en in zijn eigen gevestigden naam, en ligt er in de uitnoodiging ten wedstrijd op zich zelf reeds eer genoeg besloten.

„Een ander middel, dat eveneens werkzaam zou kunnen wezen, is, dat eenige onpartijdige mannen, hetzij uit eigen aandrift, hetzij op instigatie van ons orgaan, de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst*, zich tot een permanente kommissie vereenigden, om eerlijk en gemoedelijk alle uitkomende prijsvragen te toetsen, zoo noodig aan te vullen, of zich met de uitschrijvers in korrespondentie daarover te stellen, ten einde, bij ongunstige resultaten, den bouwkunstenaars in hun eigen belang af te raden, aan de beantwoording meê te doen. De pressie daardoor uitgeoefend, mits loyaal volgehouden, heeft in andere landen, b. v. in *Engeland*, dikwijls groot nut gehad, en is in goede overeenstemming met de instellingen van openbaarheid in ons vaderland.

„Het was, zoo als het dikwijls toeging, voor den ijverigen, meest bescheiden jongeling een aanleiding tot wanhoop en onlust, wanneer hij zag hoe ligtvaardig en ignobel men met de eer der bekrooning omsprong. Laat ons dus ijverig streven dien toestand te doen ophouden, die doodend is voor onze kunst, afmattend voor den kunstenaar en in het geheel niet overeenkomstig de traditiën van eerlijkheid en goede trouw, die de trots van ons volk uitmaakten."

De heer C. LEEMANS vereenigt zich volkomen met de

meening, dat schilders, beeldhouwers, dichters of letterkundigen voor de beoordeeling van bouwkunstige ontwerpen niet bijzonder geschikt zijn, maar is van oordeel, dat misschien te veel gedrukt is op het noodzakelijke dat alleen architekten zitting zouden nemen, en zegt dat vooral uit elke kommissie van beoordeeling de verzamelaars van zoogenaamde rariteiten en liefhebberijen geweerd moeten worden, die, meestal zeer bemiddeld, door de gelden aan hunne passie ten offer gebragt, zich een zeer onverdienden naam van beschermers der kunst en vervolgens van kunstkenners hebben verworven. Spreker waarschuwt echter tegen eene te ver gedrevene uitsluiting. De bestemming van een gebouw moet bij de beoordeeling van ontwerpen te zeer in aanmerking komen, om de stem van een bevoegd kenner in dat opzigt niet eene onmisbare behoefte te doen zijn. Daarom zal voor een gebouw tot bewaring van beeldhouw- en schilderwerken wel degelijk de meening van beeldhouwers en schilders, voor een museum van oudheden, die van een oudheidkundige of liever museoloog, voor een bibliotheek die van een bibliothekaris, voor een koncertzaal die van een muziekdirekteur, kapel- of orkestmeester ingewonnen moeten worden, en moet hunne stem zelfs in elke van deze rubrieken althans van gelijke waarde worden geacht, als die van de bouwkundige leden der beoordeelende kommissie. Nu kan men zeggen: die leden kunnen den specialen deskundige raadplegen; maar spreker antwoordt, dat die deskundige dan even goed, of nog beter, mede stemhebbend lid der kommissie wezen kan.

De heer LELIMAN leest eenige gedeelten voor uit het hieronder volgende opstel over dezelfde vraag:

„In het 5de stuk van deel XIII der *Bouwkundige bijdragen* (verschenen in September 1863), vinden wij, — te beginnen met kolom 337, — een even goed gemeend als gemoedelijk opstel over het uitschrijven van bouwkundige prijsvragen, dat, naar mijn inzien, bij de goede gegevens ook vele degelijke wenken en beschouwingen over dat onderwerp van den dag bevat. Het is hoogst waarschijnlijk dat, naar aanleiding van die bijdrage des heeren REDEKER BISDOM, eene vraag aan het bestuur van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* werd toegezonden, die door dat bestuur onder n°. 12 der voor dit jaar te behandelen vragen is opgenomen. Voor de beantwoording dezer hierboven vermelde vraag verzoek ik enkele oogenblikken het woord: 1°. om mijne belangstelling te toonen in het zoo even genoemd onderwerp; en 2°. om zoo hier en daar mijne zienswijze tegenover die van den heer REDEKER te doen kennen.

„Geen wonder, dat in een vrij en kunstminnend land als het onze, — alwaar de kunsten en wetenschappen niet van regeringswege worden aangemoedigd, omdat zij tot heden niet als regeringszaken erkend zijn, — juist diezelfde kunsten en wetenschappen als 's lands glorie en heil, — want

zij brengen wijsheid en schatten, — al meer en meer de aandacht van bijzondere personen tot zich trekken en als een partikulier domein worden verzorgd, door zoo velen, die ze anders met rust hadden gelaten.

„Vandaar, mijne heeren, dat schier niet te tellen en steeds toenemend aantal inrigtingen en vereenigingen in ons vaderland, die elke op hare wijze eenig doel trachten te bereiken; en ofschoon elke verbrokkeling en verdeeling van kracht, vooral op het artistiek en wetenschappelijk terrein, in een klein land als het onze, moet leiden tot het al meer en meer uiteenloopen van gedachten en handelingen, toch acht ik onzen tijd in vele opzigten gelukkiger dan dien van vroeger, toen de beoefening van kunsten en wetenschappen bij voorkeur binnen de wanden van cellen en kloosters was en bleef opgesloten, of door enkele korporatiën, kasten, gilden, loges, hutten en personen, die hunne partij niet zonder takt wisten te kiezen, werd in pacht gehouden. Voegen wij nu bij de kunst-operatiën onzer dagen een schier onbegrensden vrijheidszin, (om het niet dolle zucht tot terugkeer naar vroegere eeuwen en hetgeen zij opleverden, te noemen) voor industriën en hare voortbrengselen, dan kan het niemand, die gewoon is zijn gevoelen gulweg openbaar te maken, of zich geroepen gevoelt een kijkje in de kunst- en nijverheidswereld te nemen, verwonderen, dat er met de kunst wordt omgesprongen gelijk dat met de nijverheid geschieden moet, om ze te doen bloeijen. En zoo wordt, waar vroeger den bouwmeester een groot aantal maanden noodig waren om het een of ander bouwplan te koncipiëren, thans bij wijze van konkurrentie (waartoe zelfs de architekten van geheel *Europa* worden uitgenoodigd), enkele maanden, ja dagen voldoende geacht tot het leveren van plannen met détails, bestekken, begrootingen en alle annexen, voor de stichting van het een of ander publiek gebouw of volks-monument.

„Publiek gebouw of volks-monument heb ik gezegd, en te dien opzigte veroorloof ik mij in uw midden een paar bescheidene opmerkingen, in verband met het eerste deel der vraag en hetgeen in *Nederland* is gedaan of staat gedaan te worden, met de intentie, om in ons bouwkundig leven eenige schakering te brengen, en bouwmeesters uit den vreemde met hunne scheppingen tot ons te lokken. Als die lokpartij geschiedt met het oogmerk tot exploitatie der kunstenaren in het buitenland, of tot overbrenging van vreemde bouwvormen op onzen bodem, dan voorspel ik hun, die zoodanige handeling als een zegen voor de bouwkunst in *Nederland* beschouwen of ze aanprijzen, weinig geluk en eere.

„Publieke gebouwen en gedenkteekenen behooren voor en door het publiek te worden gesticht.

„Hieruit volgt, dat kommissiën die geroepen zijn bouwmonumenten of gedenkteekenen voor het algemeen op te

rigten, eene dure verpligting tegenover het publiek te vervullen hebben, hetwelk die monumenten of gedenkteekenen in het leven roept en, wat het meest afdoende is, betaalt. Het publiek of de natie, hetzij een nederlandsche, griekse of germaansche, behoort naar mijne meening allen vreemden invloed bij het uitschrijven, beantwoorden en beoordeelen van prijsvragen voor volksmonumenten of nationale gedenkteekenen en gebouwen te weren, zoodra het haar bijzonder volks- en kunstbelang, of de uiting van haar nationaal gevoel geldt. Vooral mag hier niet aan azen op de denkbeelden van vreemde kunstenaren worden gedacht, daar het te voorzien is, dat geen vreemdeling onze gedachten op zoo eigenaardige wijze zal opvatten, dat wij met zijn werk onvoorwaardelijk instemmen.

„Alle vreemde invloed is naar mijne meening overbodig, als het volk en de kunstenaren in eigen boezem voldoende krachten bezitten tot bereiking van hun doel. Dat heeft de kommissie voor het nationaal gedenkteeken, hetgeen ter gedachtenis van het voor *Nederland* zoo gewigtige jaar 1813 in de residentie zal verrijzen, — in navolging van *België*, *Rusland*, *Frankrijk* en andere landen, die volks-monumenten stichtten, — zoo juist en regtvaardig opgevat, dat zij de beantwoording der prijsvraag alleen voor Nederlanders openstelde, in het volle bewustzijn, dat die Nederlanders bij uitsluiting het regt hadden zich in het worstelperk der eere te wagen, en hunne zaak zonder vreemden invloed of hulp uit te maken. Waar het nederlandsche kunstbelangen geldt, daar keuren wij elk te ver gedreven of quasi-liberaal kunstbegrip af, en ik spreek hier den wensch uit, dat de prijsvraag voor een paleis ter dienste van de achtbare mannen, die het nederlandsche volk in 's lands vergaderzalen vertegenwoordigen, ten wille van de nederlandsche bouwkunst, ook enkel voor bouwkundige Nederlanders zal worden uitgeschreven.

„Mogt dit niet zoo zijn en de architekten uit *Europa* voor dezen wedstrijd, gelijk met het *Museum Koning Willem I* geschiedde, worden opgeroepen, dan veroorloof ik mij in deze vergadering mijn leedwezen daarover uit te spreken, omdat het mijns inziens tot geene betere resultaten zal leiden, dan door den museum-wedstrijd zijn bekend geworden.

„Ik zal elken prijskamp blijven betreuren, die met ongelijke strijdkrachten, ongelijke wapenen en hemelsbreed uiteenloopende bouwprincipen (volgende uit het verschil in bouwmateriaal, godsdienst, landaard, klimaat en zeden) in het leven wordt geroepen, en ik zal voor mij zelven protest aanteekenen, telken male als onder het mom van kunstliberaliteit een blijk van geringschatting, een certifikaat van armoede en onmagt aan onze nederlandsche bouwmeesters wordt gegeven, om de dood-eenvoudige reden dat ik het een déloyale praktijk noem, de vreemde bouwmeesters met hunne talenten binnen ons land te lokken, om later met

de voortbrengselen van hun genie en hunne studie (die niet zelden voor een koopje en zelfs bij niet-bekrooning voor niets te genieten en te gebruiken zijn) ons voordeel te doen. Immers, hoe zelden volgt de eere der uitvoering die der bekrooning, en toch moest dit niet enkel uit een zedelijk oogpunt, maar als direkt uitvloeisel der eerlijke kunstliberaliteit altijd en overal geschieden.

„Wij aarzelen geenszins het hier in het openbaar af te keuren, dat de kommissie tot voorbereiding der stichting van het *Museum Koning Willem de Eerste*, zich om hulp tot *Europa* heeft gewend, en dat nog wel met een zeer onvolledig prijsprogramma. En wij zijn verwonderd geweest dat de mannen uit *München*, aan wien de eerste prijs met zoo veel glans is toegekend, niet met de uitvoering van hun bekroond ontwerp zijn belast geworden en, zoo het bij meerderheid van stemmen noodig werd geoordeeld, de verlangde wijzigingen in dat ontwerp niet hebben mogen bewerkstelligen. De uitslag van dien wedstrijd was voor velen bedroevend, voor de eer der liberale kunstenaren zelfs vernederend, en toch was die uitslag voorspeld geworden. Daar kwam nog bij, dat het aantal der vreemde inzenders uit gansch *Europa* uiterst gering was te noemen, en als wij ons herinneren, dat te *Parijs* alleen bijna 1400 bouwmeesters in de daad zijn, en de openbaarmaking der prijsvraag groote geldsommen vorderde, dan zijn wij van oordeel dat die europesche museum-wedstrijd voor *Amsterdam* is mislukt.

„Wanneer het nu prijsvragen geldt waarbij geene nationale belangen worden beoogd, of aan geene uitvoering wordt gedacht, gelijk de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* er om de vijf jaren een of meer kan uitschrijven, (art. 36 der wet), dan mag men eene algemeene mededeeling niet afkeuren, omdat aan onze kollegaas uit vreemde landen eene broederlijke heuschheid bewezen wordt, en het vergelijkend bestuderen van de meest uiteenloopende kunstprincipen en bouwstijlen tot onze vorming en onderlinge waardering onmisbaar is. Maar zoodra wordt beweerd, dat de kunst en met name de bouwkunst geen vaderland heeft, dan gevoel ik mij verpligt te antwoorden, dat het vaderland van den nederlandschen bouwkunstenaar sedert een halve eeuw een zelfstandig rijk met meer dan $3^1/_2$ millioen inwoners is, en gedurende 34 jaren den naam van *Nederland* draagt, op zulk eene waardige wijze, dat ieder die in dat land de bouwkunst beoefent, zich niet behoeft te schamen over haren vooruitgang, al worden de bouwkunstenaren meermalen onregtvaardig beoordeeld. Daarom noodig ik de mannen van kunsten en wetenschappen in ons land uit, de door hen beoefende kunst of wetenschap niet zoo te minachten, dat zij vreemde hulp gaan afbedelen, en ik voeg er bij dat velen die het met onedele intentiën doen, den naam van Nederlander onwaardig zijn.

„In bijna elk land van *Europa* geschiedt het van tijd

tot tijd — gelijk nog laatstelijk in *Nederland* — dat men zich gaarne voor eenig te stichten bouwstuk op goedkoope wijze de denkbeelden van anderen wil toeëigenen, of het voorregt niet versmaadt, uit eene groote hoeveelheid ontwerpen te kunnen uitzoeken en keuze doen. Zoo iets is bot-af: koopmansachtig. Het eenig middel dat voor de hand ligt en het minst kost, is dan ook het uitschrijven van eene openbare prijsvraag, en of de zaak waarover zij loopt al van zeer lokalen aard is, men stoort zich weinig aan de kunstwetten en adresseert zich niet zelden aan alle beschaafde landen der wereld om hulp. De resultaten van dat prijsdingen zijn niet dan met enkele uitzonderingen gunstig te noemen en veelal een jammervol tijd- en geldverlies, voor uitschrijvers en beantwoorders; die resultaten zijn ongunstig als de prijsprogrammaas door onkundigen opgesteld, dubbelzinnig en niet in den haak zijn, of wel als aan enkele artikelen niet dan met belangrijk voorbehoud door de beantwoorders mag worden voldaan. Nu heeft ieder bouwmeester in den regel zijn hoofd vol met de zorg voor de uitvoering van een of meer aan hem toevertrouwde werken, en moet menig verstandig of huishoudend man het oud-hollandsch spreekwoord: „het is beter één vogel in de hand te hebben, dan te azen op tien die vliegen," indachtig blijven, vooral als de prijsprogrammaas weinig aannemelijke artikelen inhouden of zonder zaakkennis zijn opgesteld.

„Daarenboven zal de bouwkundige die zijnen tijd voor het meêwerken op, of het behalen van prijsvragen, zoo als men het te regt noemt, gehad heeft, en deze door werkzaamheden van praktischen en meer zekeren aard ziet ingewisseld, niet maanden lang zijnen tijd kunnen offeren aan de beantwoording van zoodanige vragen. De ondervinding leert het maar al te dikwerf, dat de prijsvragen worden beantwoord of door hen die het (in koopmansstijl gesproken) niet druk hebben, of door hen die zich met de praktische uitvoering hunner ontwerpen weinig inlaten, en dit aan dezen of genen opzigter, niet zelden jongen knaap, overlaten. Voornamelijk wordt die altijd leerrijke bezigheid door de jongere kunstbroeders te regt beschouwd als een geschikt middel om te geraken tot bekwaamheid, bekendheid, roem en eere, in het kunstvak hunner keuze. Hunne eerste bekrooning is altijd een rijk début in het kunstleven. Zij herinneren zich met DUPATY, dat zonder liefde voor roem zij nimmer iets grootsch en goeds zullen voortbrengen, en dat een enkel openbaar en praktisch bewijs van hunne bekwaamheid meer afdoet, dan duizend vellen druks van dezen of genen beoordeelaar-kunstschrijver. En toch antwoordde mij een vriend, toen ik hem klaagde over de verflaauwde en schier niet meer bestaande belangstelling in het beantwoorden van prijsvragen, het navolgende:

„„De tijd der prijsvragen schijnt voorbij; getuige de

geringe inzending en niet zelden ook de kwaliteit der stukken, die mij voor het meerendeel toeschijnen dat zij van jeugdige beoefenaren afkomstig zijn; de mannen van wetenschap en artistieke bekendheid ontvangen hunne impulsiën niet meer, gelijk vroeger, door het van verre klinkend eermetaal. Medailles en getuigschriften missen, en tot mijnen spijt, hunne vroegere uitwerking."" En wat antwoordde ik hem hierop: „„Uwe zienswijze is geheel de mijne; doch ik moet het betreuren, dat de resultaten der prijsvragen in den laatsten tijd niet zoo gunstig zijn als men kon verwachten; maar dat wijt ik voornamelijk aan de onvolledige prijsprogrammaas, die door den eersten den besten met zóó weinig zaakkennis worden opgesteld, dat er geene goede resultaten van te verwachten zijn. Er is zooveel vreemds op het publiek terrein, zooveel dat wij onverwachts en ondoordacht zien gebeuren, zooveel dat opkomt en tegelijk spoorloos verdwijnt, zooveel dat naar begripsverwarring, onderlinge ophemeling, openbare beleediging en heimelijke knoeijerij riekt, dat het wijs is, nimmer naar de redenen te vragen, waarom dit alles ongestraft kan geschieden, maar men zich altijd moet bevlijtigen voor de toekomst te zorgen. En zoo moet het ook met de uitschrijving en bekrooning van prijsvragen gaan. Het steeds wentelend maatschappelijk leven vraagt heden juist datgene waarvoor het gisteren hoffelijk bedankte.""

„Het schijnt mij toe dat sommigen angstig zijn, ronduit hun gevoelen mede te deelen, en zelfs dat vele bouwkundigen de vraag: waartoe dient de kunst en de wetenschap? meermalen beantwoorden met te zeggen: ik weet het niet. Anderen daarentegen schijnen zich van medewerking bij bouwkundige prijsvragen terug te houden, omdat zij daarin geene voordeelen zien, of in de gehalte dier vragen geen genoegzamen waarborg van gelijkheid en woordhouden bespeuren, maar (en dat is het beste teeken des tijds en de meest afdoende reden) de meesten dingen niet mede, omdat zij er geen genoegzamen tijd toe kunnen vinden, omdat zij de voorwaarden van prijsuitschrijving niet aannemelijk en in strijd met elkander oordeelen, omdat zij de programmaas als onvolledig en onuitvoerbaar ter zijde leggen, en omdat zij weten, dat deze niet zelden door quasi-deskundigen en zelfs door geregtigde beoordeelaars of kommissiën als deeg worden gekneed, ten beste van enkelen, die bij voorkeur door een achterdeur den tempel der bouwkunst worden binnengesmokkeld.

„Hoe het ook zij, prijsvragen van buitengewonen omvang vorderen bovenmatige studie en tijd; het kan geen onwil zijn, die oorzaak was dat slechts vijf Nederlanders naar den museum-prijs hebben medegedongen; het mag geen gebrek aan belangstelling heeten, dat in den regel bij kapitale prijsvragen zich slechts een twaalftal inzenders opdoet, en het mag als eene buitengewone belangstelling

worden aangemerkt, dat 28 ontwerpen voor het *Nationaal Monument* te *'s Gravenhage* zijn ingezonden. (Tusschen twee haakjes: het gerucht loopt, dat er inzenders zijn, die twee, drie, ja vijf ontwerpen hebben geleverd). Die prijsuitschrijving heeft, voor zooverre mij bekend is, een groot succès gehad, althans wanneer men de kwantiteit — als werkdadig blijk van belangstelling — in aanmerking neemt. Wanneer wij ons nu het eerste deel der vraag herinneren, of het uitschrijven van prijsvragen een doeltreffend middel tot het verkrijgen van goede ontwerpen en gebouwen is, en wij vatten op dat terrein de uitkomsten der laatste 25 jaren bijeen, dan moeten wij kortaf antwoorden: NEEN; want zelden hebben beoordeelaren met allen glans en uit het volle gemoed eene volledige bekrooning aan eenig antwoord op prijsvragen, waarbij het heerlijkst verschiet was beloofd, kunnen toekennen.

„De *Beurs*, het *Paleis voor Volksvlijt*, het *R. K. Oudemannen- en vrouwenhuis* alhier, het *Hervormd Weeshuis* te *'s Gravenhage*, en nog vele andere prijsvragen meer, zijn niet volledig bekroond; men heeft zelfs meermalen de meest verdienstelijke ontwerpen ter zijde moeten leggen en de ontwerpers buiten de uitvoering gelaten, maar deze aan andere personen opgedragen. Men heeft die prijsuitschrijvingen niet zelden beschouwd als een dood gemakkelijk en goedkoop middel om vele denkbeelden over eene vraag bijeen te zien, ten einde er zijn voordeel mede te doen. Door den goeden zin, door de eerlijke bedoelingen der uitschrijvers en beoordeelaars, is men er zelfs toe kunnen overgaan aan de beste ontwerpen eene geldelijke tegemoetkoming te geven, om ze na betaling en aankoop te doen dienen als voorloopers van andere bouwplannen, en toch; ik beaam even gaarne het wenschelijke van niet-mededinging, als het noodige van niet-bekrooning, zoodra het blijkt, dat aan wederzijdsche verpligtingen tusschen uitschrijvers en mededingers niet in elk opzigt of niet zeer stiptelijk is beantwoord.

„Welke zijn de voorwaarden waaraan dergelijke prijsvragen en ontwerpen behooren te voldoen? Dit is het tweede deel der vraag.

„Die verpligtingen zijn vele en van zoo teederen aard, dat, worden zij wederzijds goed nagekomen of liever geraden en ontcijferd, een goed resultaat voor iedere prijsuitschrijving is gewaarborgd. Ik zal hier niet de slechte praktijken van verschillende prijsvraag-uitschrijvende korporatiën behoeven te herinneren, evenmin als het noodig is te vermelden, dat meermalen prijsvragen ter algemeene beantwoording worden gesteld, om zich op eene fatsoenlijke manier van dezen of genen af te maken, wien men, uit zedelijke verpligting, den bouw had behooren op te dragen, of voor dien bouw de middelen tot zelfbekwaming had moeten verschaffen. Ik veroorloof u enkele der verpligtingen te herinneren, die als onschendbare wetten, zoowel door hen die

uitschrijven als door degenen die inzenden, moeten worden nagekomen.

„Korporatiën die prijsvragen uitschrijven hebben bij groote mededinging natuurlijk belang, en hoe zich dat belang ook openbare, het moet zich regelen en schikken naar de eischen van de bouwkunst en harer waardig zijn. De uitschrijvers behoorden zich met meer achting voor de bouwkunst tot de beoefenaren, of tot hen die zij tot beantwoording uitnoodigen te rigten, dan zoo dikwerf geschiedt. Zij behoorden het wel te begrijpen, dat ieder die eene prijsvraag beantwoordt, zijn tijd, bekwaamheid en geld ten beste van de uitschrijvers als op het spel zet, en hun in elk geval eene belangrijke dienst komt bewijzen. Het is waar, niemand is gedwongen mede te werken b. v. naar eene prijsvraag, gelijk in der tijd voor een *Societeitsgebouw* te *Z.* werd uitgeschreven, alwaar voor een volledig ontwerp met bestek en begrooting van een gebouw behoorende tot het hoogste en moeijelijkste ressort der kunst (het was een schouwburg-, koncert-, balzaal en ik weet niet al wat meer) een vette 25 gulden als eerste prijs werd uitgeloofd. Niemand behoeft eene verhandeling in te zenden aan eene vereeniging, die, gelijk onlangs te *'s Gravenhage*, zich als voorwaarde stelde, dat alle ingekomen antwoorden haar eigendom zouden zijn en blijven. Niemand behoeft meê te werken op prijsvragen die hem niet aanstaan, of hem geen vertrouwen inboezemen, maar het zijn juist dezulken, die anderen in miskrediet brengen en het systeem of de uitschrijvers bij voorbaat verdacht maken en veroordeelen.

„Welke zijn dus de verpligtingen van korporatiën, die prijsvragen op bouwkunstig terrein uitschrijven met het doel om goede ontwerpen en gebouwen te verkrijgen? Wij willen er eenige aangeven.

„1°. De prijsvragen behooren door deskundigen te zijn opgesteld, en voor alle mededingers zoo duidelijk mogelijk te zijn, zelfs in die mate dat alle konkurrenten in staat zijn zich om dezelfde as te bewegen, en hunne ontwerpen naar gelijke en vaste gegevens, op bepaalde terreinen of afmetingen en voor onherroepelijk bepaalde sommen in te rigten. Als een prijsvraag allerlei soort van vrijheden aan de beantwoorders overlaat, dan wordt zij gelijk een raadsel, — en is dus in strijd met waarheid en bouwkunst, met regt en reden, met eerlijkheid en duidelijken zin.

„2°. Nooit moet eenige niet zaakkundige korporatie de ingekomen stukken beoordeelen, en altijd behoort zij het advies van geakkrediteerde deskundigen niet slechts in te winnen, maar ook trouw op te volgen. Zij benoeme bij voorkeur tot beoordeelaars degenen, die zij met het ontwerpen van het programma hebben belast. Die beoordeelende kommissie mag zich nooit en onder geen voorwendsel doen influenceeren en behoort een met redenen omkleed rapport van beoordeeling over te leggen, en dit in de eerste plaats aan de konkurrenten te verstrekken.

„3°. De korporatiën moeten de raadgevingen en bepalingen, haar door deskundige mannen uit het vak gegeven, onveranderd aannemen, als o. a. het bedrag der sommen voor bekrooning en premiën; de hoeveelheid, schaal en wijze van bewerking der teekeningen; de afmetingen, de bepaling van het materiaal, de beschikbare bouwsom, enz. enz. Kortom, alles wat noodig is behooren de deskundigen in overleg met die korporatiën vast te stellen, naar den aard van het terrein en de hoegrootheid der som die tot den bouw bestemd kan worden.

„4°. De korporatie-prijsuitschrijver behoort, als er met glans, dat is met algemeene stemmen of overgroote meerderheid van stemmen, bekroond is geworden, den bouw aan den bekroonde op te dragen en zich, bij het bedanken van dezen, met de bij-prijzen, of wel met hen die zich het best aan de voorwaarden van het programma hebben gehouden, in betrekking te stellen. Nimmer mag er sprake zijn, een premieontwerp boven het bekroonde te stellen, want dat is onredelijk en onzedelijk.

„Wanneer de voorwaarden van het programma niet stiptelijk zijn gevolgd, dan mag geen prijs of premie worden gegeven. In zoodanig geval is het bekroonen eene schreeuwende onregtvaardigheid tegenover de mededingers, die zich aan de voorwaarden en bouwsom hielden, en een arbeid leverden die met deze overeenkwam. De beoordeelaar is geroepen te oordeelen, niet om in het belang van dezen of genen het programma te verkrachten. Wie het doet moet naar huis worden gezonden en geen stem hebben.

5°. Eene korporatie moet niet tot publieke uitnoodiging overgaan, dan nadat zij overtuigd is geworden daaraan behoefte te hebben, en mag nooit azen op de denkbeelden van anderen, tenzij de beste bedoelingen voor de uitvoering van het gebouw daarbij in het spel komen.

„6°. Zij moet te harer eigene verantwoording verlangen, dat door de beantwoorders de voorwaarden der prijsvraag stipt zijn nageleefd, en zij is gehouden al hare beloften en toezeggingen getrouw na te komen.

„Er behoort van beide zijden de meeste naauwgezetheid bij de opvatting der prijsvraag-voorwaarden te bestaan, en daarom moeten deze voorwaarden duidelijk omschreven zijn en voor alle mededingers van gelijke en dezelfde beteekenis worden geacht. En als die naauwgezetheid niet altijd bij de prijsuitschrijvers bestaat, de prijsbeantwoorders doen er meermalen niet voor onder. Ik heb antwoorden op prijsvragen gezien, die in lijnregten strijd met het gevraagde waren, en ik heb die antwoorden toch zien bekroonen of premiëren, al was het met één stem meerderheid of na herhaalde staking van stemmen. Ik heb prijsvragen en voorwaarden

gelezen, die zoodanige tegenstrijdige bepalingen en non-sens inhielden, dat het onmogelijk was een dragelijk ontwerp te leveren, zonder die prijsvragen op eigen gezag te wijzigen en de bouwsom te verdubbelen. Ik heb prijsvragen gelezen, die veel meer eischten dan op het terrein en voor de som kon geleverd worden, en, zoo als men het noemt, door niet-deskundigen *de but en blanc* waren opgesteld voor bouwkunstenaars, die zij als toovenaars beschouwden. Onmogelijke dingen worden in bijna alle prijsuitschrijvingen gevraagd, omdat de opstellers zich zelden genoegzame rekenschap van de vraag geven, en in den regel wonderen verlangen.

„Het is niet mogelijk, een goed bouwkunstig prijsprogramma op te stellen zonder het terrein en de windstreken te kennen. Eene bouwkundige vraag moet bouwkundig waar en uitvoerbaar zijn, en daarom de afmetingen, de schikking der lokalen, de bepaling der materialen, de bouwsom aangeven; al welke voorwaarden voor de mededingers pal moeten staan, en niet anders kunnen volgen dan uit eene schetsteekening van het ontwerp dat verlangd wordt.

„Daarom behooren zij, die geroepen worden prijsprogrammaas op te stellen, allereerst te beginnen met het maken van een volledig schets-ontwerp voor het gebouw in kwestie, want het ontwerp moet als het ware een echo van de vraag zijn, en dit kan nooit, als er tegenstrijdige, of te vele of te onvoldoende gegevens in vermeld worden; dit kan nog minder, als de steller er zich met wat onbepaalde uitdrukkingen van afmaakt of te veel ter vrije keuze aan de beantwoorders overlaat. Niettemin zijn er beantwoorders van prijsvragen, die zich om den inhoud der vraag weinig bekreunen, of de gegevens naar hunne zienswijze omwerken. Dat is onbillijk en deloyaal, zoodat die omwerkers niet dan bij uitzondering eenig goed resultaat te verwachten hebben.

„Bij voorbeeld: Het programma stelt algemeene voorwaarden; één der inzenders verandert ze eigendunkelijk; hij levert minder teekeningen op kleiner schaal, over zijnen tijd en anders bewerkt dan het programma voorschrijft, daarenboven zonder bestek en begrooting, of zoo deze er zijn, heeft hij ze als bijzaak beschouwd en behandeld, even als iemand die denkt, dat cijfers en bouwsom later wel in orde zullen komen, als het ontwerp en zijne wijze van voorstelling maar eerst bevalt. Niet zelden wordt een prijsdingend ontwerp door allerlei kunst- en drijfmiddeltjes tegen de bedoeling van de uitschrijvers toebereid, ten beste van hen die wel stem maar geen zaakkennis hebben. Al de zoodanige ontwerpen zijn geene antwoorden op de vraag, zoodra er slechts één beantwoorder is, die in elk opzigt de bedoeling van het prijsprogramma heeft begrepen en de algemeene voorwaarden trouw is nagekomen.

„Nog een voorbeeld: Het programma spreekt van een *bouwstijl*, (*à propos*, dat is eene domheid), een systeem van

verwarming en ventilatie, verdeeling der vertrekken op een, twee of meer verdiepingen; het geeft aan op welke wijze elk antwoord moet zijn ingerigt. Nu oordeelt een mededinger het goed zoodanige gegevens, tegen het gezond verstand in, te veranderen; hij levert een ontwerp dat kant noch wal raakt, en heeft geen de minste aanspraak onder de mededingende antwoorden van beter en degelijker allooi te worden opgenomen; hij snijdt zich elke onderscheiding bot af. Het programma spreekt van een bouwsom of een bepaald terrein (en dat moeten ze allen doen als er eene uitvoering bij is verbonden); die bouwsom is in den regel opgedreven tot het hoogst beschikbare bedrag dat in kas is, en wat doet menig beantwoorder? Hij maakt eerst zijn ontwerp geheel af, daarna de begrooting en als het hem dan door cijfers blijkt, dat hij de zaak te hoog, te duur heeft opgevat, dan vermindert hij ponds-pondsgewijze elke eindsom zijner begrooting, doet ze niet zelden *juist* met de disponibele som sluiten, en laat zijn ontwerp maar dood eenvoudig onveranderd.

„Heeft zoodanige deloyale handeling aanspraak op onderscheiding, al heeft het ontwerp ook eigenaardige verdiensten? Enkelen daarentegen, die het wat al te bar oordeelen iemand zand in de oogen te strooijen, verklaren het niet zelden flinkweg, dat hunne ontwerpen 2, 3, 4 maal meer dan de gestelde bouwsom kosten; ja, ik heb ze gezien die de geldsom — voor den bouw vastgesteld — tot 8 en 9 maal te boven waren gegaan.

„Is dat een antwoord op eene vraag? Neen, MH.! dat mag het niet zijn, want het maakt zich schuldig aan een der hoofdzonden tegen het prijsprogramma. Het zou de ruïne van een kerkkas, bestuur of maatschappij kunnen zijn, als zoodanige ontwerpen wierden aanbevolen, en het zou tegenover een anderen inzender, die zich niet zoo brutaal op het financiële terrein had durven bewegen, een misdaad, eene beleediging en de schreeuwendste onbillijkheid zijn, als zoodanig ontwerp werd voorgetrokken of in bescherming genomen, al was het ook verdienstelijker dan eenig ander. — Naauwgezetheid in het een en vrijgevigheid in het ander, kan bij eene beoordeeling eenigermate te pas komen; maar mag nooit de grens der regtvaardigheid te buiten gaan. En toch, zoo die grens ooit ligtvaardig wordt overschreden, dan geschiedt dit bij prijs uitschrijvingen en beantwoorders maar al te dikwerf. Een praktisch en gemoedelijk mededinger doet niets wat ongepast is, en levert geene ontwerpen, die buiten de prijsvraag liggen. En toch zijn er die de voorkeur geven aan deloyale denkbeelden en de beklagenswaarde gedachte in zich dragen, dat deze, tegenover die van een degelijk prijsprogramma conscientieuse mededingers, behooren te zegevieren.

„En als nu uitschrijvers en inzenders elkander wederzijdsche voorwaarden hebben te stellen, zij behooren ook af te

zien van elkander koncessiën te doen. Hoe uitvoeriger de prijsprogrammaas zijn opgesteld, des te volledíger en minder uiteenloopend kunnen de antwoorden zijn, mits de inzenders zich stipt aan de wet en de profeten, dat is het programma houden, en de grillen hunner fantasie slechts bewaren voor prijsvragen die zij zich zelven uitschrijven.

„Eene doordachte en ordelijke prijsvraag zal, als zij in vertrouwde handen is, een doordacht en goed antwoord ten gevolge hebben. Orde is verstand, en waar geen orde in huis of in een prijsprogramma heerscht, waar die orde niet stipt wordt in acht genomen, daar kan geluk noch zegen zijn, omdat de eerste levensvoorwaarde in dat huis ontbreekt. Orde is eene hemeldochter; de stiptheid is een kind van die orde, en wint het vertrouwen, omdat zij alles op den regten tijd doet en alles op de regte plaats schikt; zij verbindt met het verstand naauwgezetheid, en deze beide brengen eene bekrooning, eene goedkeuring van arbeid voort en geven zegen en welvaart in en vóór het huis; de maatschappij, de kunst en het ambacht. Orde en regtschapenheid verschaffen degelijke antwoorden op degelijke prijsvragen; maar waar orde, verstand en pligtsbetrachting ontbreken, daar worden de vruchten van den menschelijken geest, van den arbeid en de inspanning verteerd en vernield; waar zij bij prijsantwoorden niet genoegzaam aanwezig zijn, daar is het pligt van den beoordeelaar en prijsuitschrijver, — hoe smakelijk die vruchten ook zijn toebereid, — ze *niet* te waarderen. Maar als een prijsantwoord zich onpassende vrijheden veroorlooft, in strijd met de bedoeling van het programma, wanneer zijn gehalte en de voorstelling zoodanig zijn, dat de maker zich bij voorraad bekend maakt en het onnoodig wordt zijnen verzegelden naambrief te openen, dan behoort het niet tot den wedstrijd te worden toegelaten, dan behoort het voor kennisgeving te worden aangenomen, en moet men, na zulk een antwoord te hebben ingezien, overgaan tot de orde van den dag, dat is: tot het onderzoeken van antwoorden die aan al die euvelen niet mank gaan.

„Er zal altijd wederzijds eenige onvolledigheid, zelfs misverstand zijn en blijven. De waarde van den mensch bestaat niet daarin, dat hij erkent niets te weten, maar in het beseffen dat hij niet alles weten kan en op aarde tot zelfvolmaking leeft. Wie niet streeft naar volmaaktheid in alles, is niet waard dat hij wijzer wordt. In het bouwkundige leven kan men, door het beantwoorden van prijsvragen, het bestuderen en onderling toetsen der ingekomen ontwerpen, in een paar dagen eene wijsheid en ervaring opdoen, die ons verder brengt dan het lezen van „*duizend bladzijden*," die over de kunst zijn geschreven.

„En nu een woord over de beoordeeling van bouwkundige prijsantwoorden. Veelal moet het daar gelden: het kwade dat ons treft, graveren wij in marmer, het goede

dat ons toegedacht wordt krabben wij in zand, en waarlijk het moet dikwerf zóó en niet anders geschieden; want al is de taak van een beoordeelaar zelden aangenaam, hij wordt eerder geroepen, voor de gebreken in het werk van de inzenders te waarschuwen, dan wel het goede op te vijzelen. Ofschoon het laatste tot zijne aangename bemoeijingen kan behooren, moet hij oor en oog niet sluiten voor de gebreken die hij ontdekt, en behoeft hij zijne woorden, bij het veelal tijdroovende en drooge zijner werkzaamheden, niet dor voor te dragen of af te meten; want dat wordt doorgaans in de memoriën van toelichting der ontwerpen en in de begrootingen ook niet gedaan; hij moet waarheid spreken; en als zijn gemoed tot waardering der eigenaardigheden van het een of ander ontwerp wordt gebragt, dan mag hij deze zijne indrukken, al gaan zijne woorden ook buiten den schoolmeesters- of katechisatie-toon, gerust openbaar maken, mits zijne eigene zienswijze ook door de meerderheid der beoordeelaars worde gedeeld. De beoordeelaar moet zich tot basis stellen, dat hij geen inzender ontmoedigt, door alleen het minder gelukkige in eenig ontwerp te vermelden. Er zijn inzenders, die eene hooge mate van gevoeligheid en ingenomenheid met zich zelven en hunne talenten aan den dag leggen, en er zijn nog meer, die voor hem in de bres springen als het prijsdingend werk niet in elk opzigt als voldoende wordt geoordeeld. Dat is voor den beoordeelaar, die met zaakkennis en onpartijdigheid spreekt en het programma als het artikel N°. 1 van zijne levenswet beschouwt, eene hoogst onaangename ondervinding. — Dankbaarheid is eene schoone, maar tevens zeldzame deugd van den mensch, en het schijnt in vele gevallen als werd zij door inzenders van antwoorden op prijsvragen, tegenover de beoordeelaars, niet dan bij uitzondering in praktijk gebragt. Daar staat tegenover, dat een steller van het rapport over prijsantwoorden zich geene handelingen en woorden mag veroorloven, die hij noch voor zijn geweten, noch voor de betrokkenen kan verantwoorden; en zoo hij onbillijke dingen doet, dan heeft de betrokkene of belangstellende het regt, hem op de vingers te tikken, door hem in het openbaar tot verantwoording te roepen.

„Meermalen hebben wij over de eigenschappen die den beoordeelaar behooren te kenmerken, over den aard van zijne taak, over de rigting van zijn oordeel, in geschriften en bij monde, uitvoerig gesproken, zoodat het thans onnoodig is hierop terug te komen.

„Ten slotte eene refutatie op de bijdrage van den heer REDEKER BISDOM, *over prijsvragen;* en een woord over de goede wenken, die in zijn opstel aan de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* worden gegeven. Ik ben het geheel met dien steller eens, dat iedere korporatie zich moet vrijwaren tegen elke schade, tegen elke onaangenaamheid, die te voorzien is bij den bouw van eenig (zelfs bekroond) ontwerp, voor-

al als de bekroonde de noodige praktische ervaring mist, of te jong is, om hem zonder voogdijschap met de uitvoering van zijnen bekroonden kunstarbeid te belasten; maar ik verschil in gevoelen met den heer REDEKER (naar aanleiding zijner eigene bewering over den architekt, die b. v. eene goede komedie bouwt en daarom niet het beste ontwerp voor eene kerk zal leveren), als hij beweert dat enkel en alleen een naauwkeurig prijsprogramma het beste middel is tot het verkrijgen van een goed ontwerp en diensvolgens van een goed gebouw; want tusschen het programma, en het ontwerp op teekening en de realisatie van het gebouw, ligt een hemelsbreede klove, die niet anders dan door praktische kennis en ervaring — en daartoe zijn jaren noodig — kan aangevuld worden.

„Als nu de uitvoering aan den bekroonde is toegezegd, die heden jong maar toch morgen nog niet oud is, dan zal hij de waarheid leeren ondervinden, dat het teekenen en ontwerpen gemakkelijker is dan het praktisch uitvoeren of het bouwen. Ik verschil in gevoelen met den heer REDEKER als hij beweert, dat het juist de jonge bouwkundigen zijn, die op bekrooning azen en frissche geniale denkbeelden hebben, en ik durf dat doen, gesteund door eigen ondervinding gedurende 21 jaren opgedaan, want toen ik nog jong was en meermalen (zelfs met goed succès) op prijsvragen arbeidde, toen was ik altijd zóó overtuigd van het ontoereikende mijner praktische krachten voor den bouw van een ontwerp dat ik op papier had gebragt, dat ik mij veelal, en voornamelijk in den aanvang, heb vergenoegd met de eer eener bekrooning, zonder in het minst mijne gevoeligheid te toonen, wanneer mijn bekroond ontwerp door anderen — en dan is het natuurlijk met wijzigingen — werd uitgevoerd.

„Ik geloof niet dat een jong bouwkundige, die b. v. den prijs behaalt op een programma van eene kerk of van eene komedie, mag belust zijn een zoodanig gebouw uitsluitend onder zijne leiding en als zijn début te doen uitvoeren. Er zijn voorbeelden te noemen, waarbij zoodanig début ongelukkig is uitgevallen.

„Mij viel o. a. de eer te beurt, dat met algemeene stemmen mijn antwoord naar de prijsvraag voor een blok van 60 arbeiders-woningen, indertijd door de *Vereeniging voor de arbeidende klasse* alhier uitgeschreven, werd bekroond, en ik heb mij altijd verheugd, niet geroepen te zijn geworden tot den bouw van die *cité ouvrière*, omdat ik dan vrij waarschijnlijk, op hoog bevel, daarin wijzigingen had moeten brengen, waarmede ik mij wel eens niet had kunnen vereenigen.

„Het ontwerpen en teekenen is grootendeels theorie; het bouwen is echt konstruktief en praktisch en aan eene groote leerschool gelijk, die duizend klassen heeft; daar komt eigenlijk — zoo als het heet — de aap uit de

mouw. Laat de jonge bouwkundige met min omvangrijke karreweitjes, (het behoeven daarom geene ontwerpen voor kippenhokken en bedsteden te zijn), die hij gemakkelijk kan overzien, beginnen en trapsgewijze in het praktische leven opklimmen, en hij zal zich in zijne jeugd vrijwaren voor duizenderlei onaangenaamheden en beoordeelingen, die zelfs voor zijne meer bejaarde konfraters tijdens of na de uitvoering van hunne ontwerpen zonder onderscheid zijn weggelegd, en hun bij voorbaat worden toegedacht door de wijze mannen, die — op zijn best — geen potlood behoorlijk kunnen hanteren.

„Wanneer de niet zelden karige geldelijke belooningen, die sommige prijsuitschrijvers in ons land uitloven, eerlijk worden vergeleken met die uit *Engeland* en *Frankrijk*, en wij vragen ons dan af, wat wordt door die natiën, die zulke hooge sommen en zulke uitvoerige programmaas geven, alzoo niet gevraagd, tegenover goed gekonditionneerde prijsuitschrijvingen hier te lande, dan geloof ik dat het onderling vergelijk ten onzen voordeele zal afloopen. Men herinnere zich de prijsvraag voor het beursgebouw te *Liverpool*, met welker beantwoording eene komplete en met een groot personeel voorziene teekenkamer voor maanden bezigheid had. Wel werden *f* 12000 als eerste prijs en twee premiën ieder van *f* 3000 uitgeloofd, maar men vroeg een klein veertigtal teekeningen, een bestek en eene begrooting, benevens verschillende perspektieve aanzigten van het in te zenden ontwerp. Leest M. H.! het u indertijd toegezonden prijsprogramma, en zegt mij of deze vraag niet een reuzenarbeid van de mededingers vroeg.

„De slechte praktijken van prijsvragen, waarvan de heer REDEKER bij eigen ondervinding gewaagt, moet men niet door mededinging in de hand werken; men moet ze veel liever in het openbaar bekend maken en de kunstbroeders waarschuwen, gelijk dat reeds een paar malen door de Vereeniging *Architectura et Amicitia* met goed succès ondernomen is. Wanneer men medewerkt als jong bouwkundige op prijsvragen, dan is het beter en meer modest zich *niets* dan den prijs voor te stellen, en heeft men met lust gearbeid en gestudeerd, heeft men het in de leerschool der bouwkunst eene klasse hooger gebragt, of heeft men kunnen zien dat er betere ontwerpen werden ingezonden, dan vordert de eerlijkheid van den inzender, dat hij dit bekenne en boven alles dankbaar zij, wanneer hem eenige onderscheiding wordt aangeboden. Aan hem, wiens arbeid heden een accessit waard is, kan morgen een eerste prijs ten deel vallen. Dat blijkt dikwerf, M. H.! ook in ons land.

„In beginsel juich ik het toe, dat ieder bouwkunstenaar zich herinnere. het streven zelfs is grootsch, in het worstelperk der eer; maar de toepassing van die spreuk, het uitschrijven van prijsvragen, het konkurreren, zoo als

het uit den aard der zaak dikwerf geschiedt, kan ik niet anders dan met belangrijk voorbehoud aanbevelen en goedkeuren.

„Voor deze Maatschappij, die u dit jaar op nieuw de resultaten van hare prijsuitschrijvingen heeft doen zien, bestaat mijn voorbehoud niet, omdat het daar enkel geldt de eer der bekrooning en gravure en het bekend worden op artistiek terrein. Zij verzekert zich de medewerking niet door allerlei schoonschijnende beloften, maar tracht door duidelijke prijsprogrammaas al meer en meer haar doel te bereiken; zij stelt den mededingers gelijke voorwaarden, en doet hun tijdens of na de beoordeeling geen enkele koncessie; zij heeft zich steeds gehouden aan hare wet, die in 1865 moet herzien worden. In die wet worden de algemeene bepalingen en de prijzen in klinkende specie aangegeven; doch zij veroorlooft zich elke billijke handeling ten overstaan van bekroonden.

„Velen ondervonden dit met mij herhaalde malen op de meest onbekrompen wijze. Ik verwonder er mij over in gezelschap met den heer REDEKER, dat niet telken jare een meer beteekenend en werkdadig deel wordt genomen aan de beantwoording der vragen, die de Maatschappij *Tot bevordering der bouwkunst* met trouwe belangstelling uitschrijft; prijsvragen met voorwaarden, die, vergeleken bij de dagelijks wederkeerende prijsuitschrijvingen, zoovele aangename en vrije kunstgenietingen aanbieden. Ik vlei mij met de gedachte, dat de meermalen geringe inzending van ontwerpen slechts ééne oorzaak heeft, namelijk deze: hoe meer vaste bezigheden in het dagelijksche leven, hoe minder losse bemoeijingen en tijd aan hen overblijven, die anders als mededingers waren opgetreden. Ik betwijfel het of het bestuur eener Maatschappij, zonder bepaald voorstel, in den vereischten vorm ingediend en zonder goedkeuring van de leden, zou kunnen overgaan tot de hervormingen door den heer REDEKER als wenschelijk geoordeeld; o. a. zouden het teruggeven der bekroonde ontwerpen aan de inzenders en het voegen van medailles bij de prijzen in geld niet zonder wetsherziening mogen geschieden; terwijl ik den heer REDEKER de verzekering durf geven, dat in den regel geene verkleining van bekroonde ontwerpen zonder geldelijke en extra tegemoetkoming wordt verlangd. Ik berigt den heer REDEKER dat mij tot heden geene partijdige, weinig gemoedelijke, of ironische beoordeelingen bekend zijn, en dat ik voor mij, als zijn medelid, wel genoegen zou nemen met de antwoorden der eerste prijsvraag als schets-ontwerpen behandeld te zien, mits de heer REDEKER de verzekering wist te geven, dat de graveur naar een zoodanig ontwerp behoorlijk zou kunnen arbeiden en de leden, die de bekroonde prijsontwerpen gratis ontvangen, zich voortaan met de schetsgravures, naar bekroonde schets-ontwerpen gemaakt, zouden tevreden stellen. De prijsvragen der Maatschappij dienen,

zegt de heer REDEKER, als oefeningen voor jeugdige bouwkundigen, en als dit waar is, dan kan de termijn van inzending niet te lang worden gesteld; want zij, die zich oefenen, behoeven veel tijd tot de studie ook voor andere aanverwante wetenschappen, en vinden niet immer gelegenheid, zich gedurende maanden aan de beantwoording van prijsvragen te wijden.

„Het bestuur heeft het tijdstip der jaarlijksche prijsuitschrijving zelfs vervroegd, en wel naar aanleiding van de jaarlijks wederkeerende verzoeken om uitstel in de toezending. Vooral is het wintersaizoen voor de medewerking bijzonder geschikt: daarom is het in principe aangenomen, dat de prijsvragen, die in November werden uitgeschreven, voortaan reeds in Augustus den leden zullen worden toegezonden. De beoordeeling vordert als van zelve vijf volle maanden, voor en aleer het algemeene rapport ter tafel kan worden gebragt. In den zomer heeft menig beoordeelaar door werkzaamheden verhindering tot het naar wensch volbrengen zijner taak, zoodat het geheele proces van uitschrijving, beantwoording en beoordeeling in niet korteren tijd dan twaalf maanden kan afloopen, ten zij men de zaak met overijling behandele of over inzenders en beoordeelaars hebbe te beschikken.

„Ten slotte maakt de heer REDEKER den werkkring van het bestuur ten opzigte der prijsuitschrijvingen nog al omslagtiger en uitgebreider dan die reeds is; want daar wordt niet meer en niet minder verlangd, dan dat het bestuur elke prijsuitschrijving in *Nederland* zou gaan onderzoeken, kontroleren, en dat het, als er iets minder goeds in voorkwam, moest protesteren. Dat denkbeeld is goed bedoeld, maar de geachte voorsteller kan dit immers best alleen op zich nemen, of zich met anderen daartoe vereenigen. Ik geloof niet dat de Maatschappij in deze als wetgeefster zou mogen optreden; dat zou zelfs vermetel zijn, als al de gebreken, die de heer REDEKER haar bij de beoordeeling en uitschrijving van prijsvragen meer of min ten laste legt en haar vrij duidelijk onder den neus wrijft, werkelijk bestaan.

„En toch, ik dank den heer REDEKER welgemeend voor zijne goede bedoelingen en openhartige mededeelingen; hij had den te prijzen moed zijne gedachten openbaar te maken. Het lijdt geen twijfel, of bestuurderen van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* zullen, te gereeder tijd, partij van die wenken weten te trekken.

„U, M. H.! beveel ik de trouwe behartiging der door mij lang niet volledig behandelde vraag over prijsuitschrijvingen in allen ernst en met bescheidenheid aan, al ware het enkel ter eere van de kunst, die wij beoefenen en hier trachten te leeren kennen en veredelen; al ware het enkel ter eere van de bouwkunst, die geene kwade praktijken of bijbedoelingen mag gedoogen, maar de waarheid flink weg als hare leuze moet vereeren en vooropstellen.

„Beschouwt, M. H.! deze bijdrage als een beknopt antwoord op eene vraag, waarin velen met mij ongetwijfeld belang blijven stellen, en belooft mij van uwe zijde meer uitvoerigheid, wanneer ge u opgewekt moogt gevoelen, uwe zienswijze in onze *Bouwkundige bijdragen* openbaar te maken. Bij voorraad — gelijk altijd — mijn dank!"

De heer ROSE noemt het een dwaasheid, bouwkundige ontwerpen te doen beoordeelen door menschen die niet bouwkundig zijn, en herinnert aan eene zoodanige kommissie, die van hare elf leden slechts drie als deskundigen kon aanwijzen. Het is onmogelijk, zegt spreker, architekt te zijn, of de bouwkunst te kunnen beoordeelen, zonder de kennis der konstruktie te bezitten; de konstruktie is het dominerend punt der bouwkunst, en als men thans kappen ging bouwen, gelijk dit voor twee of drie eeuwen geschiedde, dan zou de kunst kopijwerk worden, gelijk hij dit te *München* zoo ruimschoots heeft opgemerkt. Spreker acht het geheel in strijd met den kunstzin onzer dagen, dat in eenig prijsprogramma een bouwstijl wordt voorgeschreven. De kunstenaar moet in zijn werk uitdrukken wat in zijn hart is, hij moet de konstruktie trachten te veredelen, en daardoor kan hij geraken tot een nieuwen bouwstijl. Het is geen wonder, zegt de heer ROSE, dat de kunstschilder een gebouw in schilderachtige vormen wenscht, een beeldhouwer verlangt er zelfs het leven en beweging in, maar alleen de bouwmeester — die de konstruktie verstaat — zal weten wat de meest passende vormen voor elk gebouw zijn.

De heer VERDONCK herinnert het onregtvaardige voor de mededingers, als hun werk door niet-deskundigen wordt beoordeeld, en voert tot staving van zijne meening aan, dat het voor eenige jaren, bij een wedstrijd tusschen de beeldhouwers aan de akademie te *Antwerpen*, na verloop van eenigen tijd duidelijk was gebleken, dat de mededinger, wiens arbeid den grooten prijs voor *Italië* was waard gekeurd, verre beneden zijne niet-bekroonde konkurrenten in kunsttalent is gebleven.

De heer LELIMAN merkt op, dat men in ons land onbegrijpelijk veel van den architekt vordert. Hij moet daar alles alléén weten en doen. In *Frankrijk* geeft de bouwmeester zijne denkbeelden in schetsen, deze worden door *constructeurs* uitgewerkt, door *vérificateurs* begroot en in bestekken omschreven, terwijl in ons land de architekt geroepen is zich bij voorkeur met de praktijk bezig te houden, voor de goede uitvoering van het werk, zoowel als voor de aesthetische waarde van zijn ontwerp verantwoordelijk wordt gesteld en niet zelden barre beschuldigingen, ja laster, heeft te trotseren. Ten opzigte van hetgeen door den heer ROSE omtrent *München* te regt is aangemerkt, veroorlooft spreker zich de opmerking, dat koning LODEWIJK eene bijzondere voorliefde voor den italiaanschen

stijl heeft, zoodra het de monumenten geldt, die hij, als een der meest kunstlievende vorsten der aarde, aan zijne stad ten geschenke geeft. Eene zoodanig geprononceerde kunstliefde doet niettemin even veel goed als kwaad. Zoo zijn de *Triomfboog*, de *Bonifaciuskerk*, de *Veldheeren-hal*, de *Propyleën* naar bestaande modellen genomen. Niettemin, zegt spreker, is *München* eene ware leerschool voor den burger-huisbouw en zijne détails, en al dragen de aard der konstruktie, het overdrevene in pleisterwerken, en vooral de wijze waarop de lands- en stadsgebouwen worden onderhouden de goedkeuring van velen niet weg, niemand zal ontkennen dat te *München* veel te leeren en veel te zien is. Althans spreker heeft van zijn halfjarig verblijf in die stad volstrekt geen berouw.

De heer METZELAAR heeft door den heer LELIMAN eene opinie hooren voordragen die niet de zijne is. Spreker bedoelt hetgeen is aangemerkt over de uitschrijving eener prijsvraag voor het te stichten paleis ter dienste van de Staten-Generaal te *'s Gravenhage*, welke prijsvraag, zoo als door den heer LELIMAN is aangevoerd, enkel voor de bouwkunstenaren in *Nederland* behoorde te worden uitgeschreven. Even ongepast als spreker het oordeelt, dat bij de museum-prijsvraag een tijdperk voor den bouwstijl werd aangegeven, even min zou hij het wenschen dat die voor een Statenpaleis uitsluitend voor *Nederland* wierde opengesteld. Spreker zou het zelfs eene beleediging vinden den talenten van *Europa* aangedaan. Ieder monument moet tot leering strekken, ieder kunstenaar moet trachten zijne gebouwen in edelen vorm, gegrond op degelijke konstruktie, voor te stellen, en zoo de gothische architektuur den indruk maakt van den tijd waarin die stijl was ontstaan, dan behooren wij Nederlanders met onze materialen te toonen, dat ook wij iets goeds en leerrijks weten voort te brengen. Als ik dwaal, zegt spreker, dan hoop ik, dat hetgeen door mij is aangevoerd, zijne strekking niet zal missen.

De heer OPPERDOES ALEWIJN vereenigt zich met het gevoelen van den vorigen spreker. De bouwmeester behoort een genie te zijn, en daarom behooren wij het buitenland niet uit te sluiten. *Hongarije*, dat door spreker is bereisd, had hem als Nederlander veel genoegen gegeven, omdat hij daar verschillende gebouwen in nederlandschen bouwtrant had opgemerkt. — Met genoegen ontmoet hij in deze vergadering den heer A. C. BLEYS, zijnen stadgenoot, door deze Maatschappij en door de belgische Akademie met de eerste prijzen bekroond.

De heer LELIMAN beaamt gedeeltelijk het door vorige sprekers aangevoerde. Den heer METZELAAR geeft hij de plegtige verzekering, dat enkel de prijsvragen die nationale gebouwen betreffen door hem zijn bedoeld, en daartoe zal in de eerste plaats het te stichten paleis voor de volksvertegenwoordiging wel behooren. Hij wenscht daarom dat

de prijsvraag voor dat gebouw uitsluitend voor nederlandsche bouwkunstenaren zal worden uitgeschreven. Den heer ALEWIJN wijst hij op het niet altijd liberale van het buitenland, bij het uitschrijven van prijsvragen voor geheel de wereld. In *België*, *Frankrijk*, *Pruissen* en andere landen zijn daarvan zeer vele voorbeelden bekend, waarbij die landen de hulp van buiten volstrekt niet noodig oordeelden, en vooral niet, als het hunne nationale of partikuliere belangen aanging. In *Nederland*, zegt spreker, wordt van regeringswege bitter weinig gedaan voor de opleiding van den bouwkunstenaar, en zijne artistieke opvoeding als ware het geheel over het hoofd gezien. Daarom keurt spreker elken strijd, die met ongelijke wapenen gevoerd wordt, strengelijk af. Hij zal de laatste zijn, die den mannen uit het vak een certifikaat van armoede, onmagt en onkunde zou afgeven, en toch geschiedt dit stilzwijgend, als men geheel *Europa* omhaalt tot het verkrijgen van een goed bouwplan en doeltreffend gebouw in *Nederland*, men moge nog zoo liberaal in de kunst zijn als men wil.

De heer METZELAAR verklaart zich, nu beter, met de bedoeling van den heer LELIMAN over de vraag te kunnen vereenigen.

De heer GOSSCHALK verklaart zich, om er nut van te trekken, voor de onbeperkte mededinging van buitenlandsche architekten naar prijsvragen in ons land. Spreker zegt: „Het is hier onmogelijk met succès te studeren. Hier zijn geene openbare bibliotheken of instellingen, waar de bouwmeester zich kan bekwamen. Eerst behoort het onderwijs te worden verbeterd, en dan kunnen wij prijsvragen gaan beantwoorden."

De heer ROSE acht het billijk, dat de prijsvragen algemeen worden gesteld en komt op *München* terug, alwaar hij allerlei kopijen van bekende gebouwen had opgemerkt.

De heer GODEFROY berigt dat te *Bern*, in 1850, voor een gebouw ter dienste van de bondsregering, eene prijsvraag was uitgeschreven, die alleen voor de zwitsersche architekten ter beantwoording was gesteld. De kosten werden gedragen door de stad *Bern*. Hij had, tijdens zijn verblijf aldaar, van den oud-burgemeester, vroeger president der bouwkommissie, vernomen, dat de uitsluiting van vreemde architekten niet voordeelig had gewerkt. Van de 37 ingekomen ontwerpen was dat van den bouwmeester STADLER te *Zürich* bekroond, welk ontwerp evenwel door een berner architekt was uitgevoerd, en daardoor in kunst en konstruktieve waarde zeker niet had gewonnen. Hij haalt dit aan als een voorbeeld van te ver gedreven nationaliteitsbegrippen. Hij meent daarenboven dat het zeer goed mogelijk is, dat in de naburige landen van eenig rijk bevoegde kunstenaars aanwezig zijn, voldoende met de bouwwijze van dit rijk bekend, om goede, uitvoerbare ontwerpen voor eenig bouwwerk te leveren. De zoodanigen behooren niet uitgesloten te zijn, alleen omdat zij buiten de politieke grenslijn van het rijk wonen.

Door den voorzitter wordt een rustpoos ingesteld, gedurende welke de teekeningen en artistieke bouwvoorwerpen, (zie de lijst in het verslag der algemeene vergadering, kolom 26 en 27,) andermaal met belangstelling worden bezigtigd, onderzocht en beoordeeld.

Bij de hervatting der diskussiën, wordt in behandeling gebragt vraag n°. 10:

„Zijn de zoogenaamde overgangsstijlen uit een aesthetisch oogpunt ter navolging aan te prijzen? Welke zijn de meest bekende? En wat valt in het bijzonder, met betrekking tot het kunstgevoel in onzen tijd, ons klimaat en onze zeden en gewoonten, te zeggen over het tijdvak van den romaanschen tot den gothischen bouwstijl?"

De heer GOSSCHALK zegt dat hij verlangt deze vraag in verband met vraag n°. 1 te behandelen.

Spreker begint met te betoogen, dat het onjuist is verschillende perioden in de gothiek te willen onderscheiden. Immers, in de tegenwoordig algemeen erkende veronderstelling, dat van stijl alleen met betrekking tot het konstruktieve, en niet tot het ornamentatieve, kan gesproken worden, ziet hij in de ontwikkelde gothiek steeds hetzelfde konstruktieve beginsel. Toen de moeijelijkheden daarin overwonnen waren, begonnen de bouwmeesters zich op de ornamentatie toe te leggen, en bedekten wanden en gewelven met een schema van ornament, dat doorgaans hoogst onorganisch met het bouwwerk zamenhangt. Even dwaas als het zou wezen in een mensch met juistheid het tijdstip te willen bepalen, waarop hij van kind tot jongeling, van jongeling tot man groeide, even dwaas is het de gothiek aan perioden te willen binden, waarin men ieder oogenblik uitzonderingen moet aannemen. Met deze woorden van VIOLLET-LE-DUC is hij het volkomen eens. Men kan wel is waar een *climax* waarnemen, maar volstrekt niet een hoogste punt in de gothiek. Ten opzigte van het grondplan, dat wil zeggen van de harmonie, van de verdeeling der massa, heeft de gothiek nog alles te doen overgelaten.

„Dat streven had SCHINKEL, en heeft hij in de hoogst eenzijdig beoordeelde Werdersche kerk te *Berlijn* zoeken te bereiken. Wat nu betreft de overgangsstijlen, uit het pas gezegde volgt dat zij niet kunnen bestaan. Men ziet dan ook allerlei kombinatiën, die dergelijke onderscheidingen tegenspreken. Spreker haalt de kathedraal van *Noyon* aan, waarover L. VITET onlangs [1]) even juiste als scherpzinnige opmerkingen publiceerde. Hij vermeldt verder hoe, toen in de 13de eeuw de architektuur uit de geestelijke

[1]) Reeds in 1855 in druk verschenen, maar onlangs met eenige bijvoegselen herdrukt. A. N. G.

handen, waarin zij zich bevond, in wereldlijke begon over te gaan, men schijnbaar in het koor de archaïstische vormen, altijd nog eenigzins als geheiligd beschouwd, in toepassing scheen te willen brengen. Tot voorbeeld haalt hij aan *Noyon*, *Straatsburg* enz.

In een repliek aan de heeren ROSE en LELIMAN vindt de heer GOSSCHALK gelegenheid de Renaissance te bespreken, en stelt hij voor als éénig stijlonderscheid aan te nemen: het architraaf en den boog; zoodat men alleen zou hebben een architraafstijl, waartoe de geheele oudheid en de Renaissance zouden behooren, en een boogstijl, die de daartusschen gelegen tijdperken omvat. Daardoor is aan allerlei grondelooze spitsvondigheden de weg afgesneden. Hij vermeldt hoe ver de zucht tot allegoriseren dikwijls de gothische bouwmeesters voerde. Tot voorbeeld zij aangegeven de as van het koor en de as van het middenschip; de eerste werd dikwijls een weinig ter zijde geschoven, om in kinderlijke vroomheid het overhangende hoofd des stervenden Christus aan te geven: iets dat verloren ging voor ieder, die geen grondplan bij de hand had.

De heer ROSE is het met den vorigen spreker niet eens. De konstruktie is in de bouwkunst de hoofdzaak, en de ornamentatie drukt wel degelijk een beginsel, een streven, een geest uit. De strenge afscheiding bestaat niet, als men dien geest veronachtzaamt; er zijn tot onderscheiding namen noodig, en de heer GOSSCHALK heeft het bewijs geleverd, dat hij het woord *stijl* niet kan missen. De geschiedenis der kunst zijn wij grootendeels aan de archeologen verschuldigd; deze zijn echter beginnen te verwarren; de romaansche en byzantijnsche stijlen zijn geheel verschillend, en waardoor? omdat de versiering der eenheden aanmerkelijk uiteenloopt. Evenzoo bestaat er een groot onderscheid tusschen de konstruktie in de romaansche en gothische stijlen. In de gothiek zijn de draagpunten werkelijke punten, in het romaansch zijn zij lijnen. Ons land bezit het schip der *St. Janskerk* te *'s Hertogenbosch*, door de archeologen met den naam van gothiek der eerste periode bestempeld, en het is romaansch. Onze kunst, zegt de heer ROSE, is streng en ernstig, en behoort geen opschik te dulden. De bouwstijl, die voor een koffijhuis of balzaal past, mag niet voor een kerk geschikt zijn. Den gothischen bouwstijl besprekende, herinnert hij dat vooral in *België* overblijfsels te vinden zijn, die van het verval van dien stijl getuigen. Hij noemt dat verval de bourgondische bouwtypen. Renaissance is geen stijl, alhoewel men beweerde dat het antiek was. De heer ROSE heeft er niets tegen, het woord *stijl* in onbruik te verklaren, maar beroept zich op de indeeling van den heer VIOLLET-LE-DUC, die voor *Frankrijk* geen stijlen, maar scholen aanneemt, herinnerende dat deze indeeling lokaal moet blijven en o. a. voor *Duitschland* niet gelden kan. Ten slotte zegt spreker, dat de vijf perioden van den gothischen bouwstijl zeer moeijelijk te preciseren zijn.

De heer LELIMAN geeft op de vraag het volgende antwoord:

„Ieder weet, dat de kunsten en wetenschappen een grooten invloed op de beschaving van elk volk uitoefenen, en dat de kunstenaren eene groote verantwoordelijkheid op zich laden, omdat zij die beschaving als het ware leiden en rigten, en het volk voor en in de kunst opvoeden.

„Is die opvoeding niet goed, dan zijn de gevolgen, uit verkeerde handeling en leiding voortspruitende, niet te overzien, omdat, waar de beschouwer door den beoefenaar misleid zijnde, in den maalstroom van het onbestemde ronddolende, het eene dwaze na het andere zotte zal doen. In de beeldhouw- en schilderkunst moet de waarheid aan de natuur getrouw zijn; in de bouwkunst is de waarheid de verwezenlijking van gedachten en behoeften in den meest eenvoudigen zin en op de meest edele wijze voor zoo min mogelijk; zij is het meest door het minst, een groot resultaat met weinig uitgaven; het is eigenlijk *de kunst zonder kunst*, en om hiertoe te geraken zijn eeuwen noodig, en moet door elk geslacht zonder ophouden word gearbeid. In godsdienstigen zin heeft de bouwkunst zich door alle eeuwen heen het meest duidelijk afgeteekend, en het schijnt mij toe dat de vraag stilzwijgend dat terrein bedoelt. De christelijke bouwkunst, dat is bij enkele mannen veelal eene zoodanige, die van het kolomstelsel afwijkt, begint al meer en meer de aandacht tot zich te trekken, en worden de gemoederen van het volk, door degelijke en godsdienstige kunst, in kalmen en edelen toestand gehouden, dan zullen zij allengs ook beter vatbaar worden voor de indrukken, welke de volks-bouwkunst, — in den meer huiselijken en materiëlen zin des levens beschouwd, — geven kan. De christelijke bouwkunst ontstond na die van *Indië*, *Egypte*, *Griekenland* en het vroegere of heidensche *Rome*, en verdeelt zich in vier voorname tijdvakken, waarvan het eerste de latijnsche of baziliek-, en het tweede de byzantijnsche of oostersche typen insluit. De latijnsche tak omvat het oorspronkelijk westersch karakter, loopende van het jaar 30 tot 306, of van CHRISTUS tot KONSTANTIJN, met en benevens de ondergeschikte oostersche bouwtypen, die van KONSTANTIJN tot KAREL den Groote, of van 306 tot 800 bloeiden.

„Van de geboorte onzes Heilands tot de regering van JUSTINIANUS in het jaar 527, teekent zich de oorspronkelijk oostelijke tak in de *Sophia-kerk* te *Konstantinopel* duidelijk af, terwijl de oostersche kunstvormen zich met de westersche vereenigden. En van die eerste christenkerk, in 548 gebouwd, dagteekent de byzantijnsche bouwkunst.

„De oostersche kunst begon te ontkiemen in den tijd van JUSTINIANUS en loopt tot 1203, terwijl haar tweede tijdvak in 1203 begint en in 1453 eindigt, het jaar der verovering van *Konstantinopel* door de Turken. De oostersche

kunsten oefenden in de 9e, 10e en 11e eeuw een grooten invloed uit op de meer noordelijke gewesten. Wij hebben ons slechts de *Carlovingischeschool*, die van *Verona*, van *Ravenna*, van *Florence* en van *Venetië* te herinneren, en wij zien ze eindelijk tot in *Armenië*, *Turkije* en *Rusland* overgaan. Door den magtigen schepter van KAREL den Groote was ook het westelijkdeel der aarde van onder hare puinhoopen te voorschijn getreden, en begon het tweede tijdvak, of dat van den romaanschen bouwstijl, aldaar van 800 tot 1000 te bloeijen. Van het jaar 1000 of tijdens ROBERT den Vrome tot 1095, toen de eerste kruistogt werd ondernomen, vindt men het oorspronkelijk romaansch karakter, en van 1100 tot 1200, of van den eersten kruistogt tot den Heiligen LODEWIJK, trad de romaansche bouwstijl zijn tweede tijdperk van bloei in, tegelijk met den overgang op den spitsboog. In de 13e eeuw verscheen het derde tijdperk, dat is de spitsboog die, zonder den grooten invloed van kloosters, bouw-vereenigingen en vrijmetselaren, nooit tot dien trap van toepassing en aanbeveling zou opgevoerd zijn. De wederinvoering van den gothischen stijl in onzen tijd is eene degelijke hulde, een opregt dankbetoon aan de vrijmetselarij van de 13e, 14e, 15e en latere eeuwen. De spitsbogenstijl heeft drie kenmerkende tijdperken of typen, en bij sommigen zelfs vijf gehad, als: 1e *à lancettes*, 1200—1300, 2e het *rayonnante* of *rosace-tijdperk*, 1300—1400, 3e de flamboyante-stijl, 1400—1500. Terwijl in het noorden de bouwtypen der vrijmetselaars-orden ingang vonden, werd in het zuiden al meer en meer de orde-stijl toegepast, en ondanks den tegenstand en geslagen haat van de spitsboog-liefhebbers en andere romantieke mannen, blijft de stijl waarin het horizontaal principe domineert bedaard zijnen weg volgen, al ware het ook enkel omdat het aktuele *Rome* en zijne kunstenaars hem bescherming verleenen. Het eerste tijdperk van de aldus genaamde Renaissance, die in *Italië* te voorschijn trad, en zich aldaar een zoo glansrijken weg baande, loopt van 1400 tot 1500, of van paus MARTINUS V tot paus LEO X. Het tweede tijdperk van de Renaissance kan gerekend worden aan te vangen in 1515 en loopt tot 1800, of van FRANS I tot NAPOLEON I. Van 1800 tot op dezen dag van het jaar 1864 is zoo wat uit al deze stijlen geput en toegepast, en hebben bijna alle bouwprincipen aanhangers en verwerkers gevonden.

„Alzoo, zegt de heer DIDRON, laaft zich onze bouwkunst aan de vier verschillende kapitale en frissche bronnen, hier boven vermeld, en het zal geen betoog behoeven, dat elk dezer meer of min chronologisch afgebakende tijdperken zijne voortreffelijke zijde en voortbrengselen heeft opgeleverd.

„De geschiedenis der volken, zegt LAMENNAIS, is te lezen op en in hunne monumenten; niet de vlugtige voorvallen van hun leven en bestaan, maar de diepere historie van hun zedelijk en maatschappelijk zijn, van hunne natuur, hun

geloof en hunne algemeene opvatting van zaken, en dat zijn ware woorden, die alle eenzijdige en bodemlooze beschouwing te niet doen.

„Wij zien dan ook dat de burgeroorlogen en de godsdienst-twisten van direkten invloed zijn geweest op elken zuiveren bouwstijl, en het is met de geschiedenis in de hand te bewijzen dat geen volk, wanneer het onder een en hetzelfde godsdienst- en regerings-principe voortleefde, er op bedacht was, zich een anderen bouwstijl dan den in zijn land gebruikelijken te denken. Alle overgangstijdperken zijn de gevolgen van veranderde inzigten in politiek, godsdienst, bestaan, en dus in leven en in zeden. Stelt men zich nu de vraag, of die afwijking van bouwtypen uit eene zuivere bron voortvloeide, dan zal wel niemand hierop onvoorwaardelijk een toestemmend antwoord geven. Integendeel, het zijn grootendeels in den aanvang verminkingen van lang bestudeerde en herhaaldelijk verbeterde — dat is: veredelde bouwvormen, en ik spreek hier in allen ernst mijne bescheiden meening uit, dat geen overgangsstijl uit een aesthetisch oogpunt zonder belangrijk voorbehoud ter navolging mag worden aangeprezen, veel minder nagemeten, omdat, hoeveel voortreffelijks het zoeken van nieuwe, het wijzigen of kombineren van verouderde bouwvormen ook hebben kan, niemand bij gebrek aan degelijke principen, (hetzij deze op het terrein der schoone vormen, der konstruktie-leer en van het optisch effekt behooren) een redegevenden stijl kan scheppen. Elke bouwstijl die de kenmerken van overgang, dat is van tweërlei typen draagt, is geen zuivere frissche bron, maar moet beschouwd worden als een uitvloeisel van het streven, dat door den kunstenaar werd beoogd ten beste van zijne kunst en van de eeuw waarin hij leefde, en die hem noodzaakte andere kunstvormen bij de zijnen te voegen.

„Hij die in onze dagen bouwt, moet zich niet inspireren uit tijdperken die geen redegevenden bouwstijl hebben opgeleverd, ten zij hij zich de vele duizenden, die dit hebben beproefd, ten voorbeeld stelle en zich met pseudo-voortbrengselen vergenoegt. Immers elke stijl heeft een eigenaardig kunst-element, eene hemelsbreed verschillende theorie, een ander konstruktie-systeem, en het is gevaarlijk als men de eerste voortbrengselen der overgangsstijlen tot voorbeeld en navolging aanprijst.

„En toch waardeer ik het, dat de overgangstijdperken of zoo als de Franschen niet onaardig zeggen, *les époques de transition*, voor onze tijden en bouwkunst veel voortreffelijks en leerrijks kunnen opleveren. Nimmer hebben de kunstenaren meer en harder gewerkt en zonder ophouden gedacht, dan juist in de tijdperken, dat de volken zich van een aangenomen bouwprincipe losmaakten om op nieuw, gelijk de feniks met verjongd bloed, op te treden. Maar naar onze meening hebben de eerste tijden of eeuwen,

waarin de overgangsstijlen ingang vonden, bitter weinig dat ons Nederlanders van de 19de eeuw direkt kan dienen. Reeds de antieken bezigden het woord *pseudo-stijl*, dat is: *valsche stijl*, voor dien der tijdperken van overgang. Trouwens de bouwkunstenaren en hunne produkten kunnen evenmin twee bouwstijlen als de mensch twee heeren tegelijk dienen, en zoo zij dat tijdelijk beproeven, het *gewogen en te ligt bevonden* zal hun in de ooren klinken. Welke de meest bekende overgangsstijlen zijn valt, ligt op te maken uit het hiervoren aangegeven viertal welbekende kunstperioden. Men zou ze in hoofdzaak kunnen noemen: Indisch–Egyptisch, Egyptisch–Grieksch, Grieksch–Byzantijnsch, Byzantijnsch–Romaansch, Romaansch–Spitsbogen, Spitsbogen–Renaissance, en Renaissance– met wat ge maar wilt vermaagschapt.

„Het ligt mijns erachtens niet in de bedoeling der vraag, deze tijdperken der overgangsstijlen toe te lichten, of den invloed te doen kennen, dien zij ieder voor zich op onze tijden en onze bouwmeesters uitoefenen. Als men mij vroeg welke tijdperken geheel in onbruik en diskrediet waren geraakt, dan zou ik antwoorden dat het hoogst waarschijnlijk de gevolgen der teedere kunstliefde zijn, die ze allen doet toepassen of navolgen, en het zij hier *entre nous* gezegd niet zelden ook havent.

„Wij moeten evenwel het derde deel der vraag toelichten en een woord spreken over hetgeen dat onderdeel vermeldt. „„En wat valt,"" (zoo staat er in vraag 10 te lezen) „„in het bijzonder met betrekking tot het kunstgevoel in onzen tijd, ons klimaat en onze zeden en gewoonten, te zeggen over het tijdvak van den romaanschen tot den gothischen bouwstijl?""

„Dat deel kan ons de stoffe voor een dag of wat arbeids leveren, als wij het in al zijne détails zouden willen behandelen. Wij vergenoegen ons met enkele voorname opmerkingen. Het loopt van het jaar 800 tot 1500, dat is van KAREL den Groote tot LODEWIJK XII, en omvat de zeven eeuwen, die bij ons bekend staan onder den naam van middeleeuwen. Een woord over die middeleeuwen, die, hoe ook beoordeeld en aangeprezen, naar mijne meening voor het hedendaagsch menschdom niet zoo voortreffelijk zijn als sommigen sedert jaren in geschrifte beweren. Die middeleeuwen hebben slechts een bekoorlijk aanzien voor hem, die ze uit de verte, met een zeer eenzijdige kennis of blinde vooringenomenheid bekijkt, en door de zucht om te idealiseren het praktische of werkelijke uit het oog verliest. Rigt men op die eeuwen een onpartijdigen, historischen blik, ontdaan van alle voorliefde voor de toenmaals heerschende volksgevoelens, dan ontwaart het oog, in plaats van al die schoone gestalten, welke niet ongeschikt zijn bij enkelen de verbeelding en het zenuwwezen gaande te houden, geheel andere figuren, altijd

met flikkerende zwaarden gereed staande, den meest vreedzamen burger òf te vermoorden òf tot een zedelijken moordenaar te maken. Wie in alle kleuren en geuren wil weten, wat de middeleeuwsche bouwkunst was en heeft voortgebragt, leze o. a. QUATREMÈRE DE QUINCY en ROUSSEAU.

„En als het in die middeleeuwen niet zelden in het geestelijk en maatschappelijk leven toeging op eene wijze die ons nu doet huiveren, het was in de kunst niet minder, en het was niet zelden door geestdrijverij, veelal door de zedelijke en kerkelijke overmagt, dat eenig doel moest worden bereikt.

„Daardoor viel men niet zelden in eenzijdigheid van beschouwing, in onwaardige handeling en deloyale praktijken, en waar die zich in de bouwkunst voordoen, en onze vrije dagen, onze voorregten, onze zeden, onze staatkunde, ons partikulier regt grof beleedigen, daar doet ieder wel in het openbaar te protesteren. Waar de eenzijdigheid zich bij den verblinden lust tot het een of ander bouwtijdperk komt voegen, daar is het gelijk in de dagen toen de hiëroglyphen het model tot historiebeschrijving leverden, en daar zullen de vrienden als halve goden worden afgebeeld, terwijl de vijanden — dat zijn de andersdenkenden — altijd als dom en veelal als ongeregtigden worden voorgesteld.

„In de laatste zeven eeuwen is ook in ons land onbegrijpelijk veel veranderd. Het leenstelsel heeft zich zelf gedood. De spaansche strijd is gewonnen; het voogdijschap en de heerschappij zijn onnoodig; de maatschappelijke regten zijn voor rijk en arm, voor burger en kunstenaar, in gelijke mate te genieten, en wat het meeste zegt: de verschillende godsdienstbegrippen en de thans ongestrafte wijze om zijn gevoelen in het openbaar uit te spreken, zijn sedert drie eeuwen geduld niet alleen, maar hebben den meest zegenrijken invloed voor de beschaafde landen der aarde, en dus ook voor ons *Nederland* uitgeoefend. En toch, hoe is het in onze dagen nog mogelijk, dat er lieden en kunstenaars zijn die zich met hand en tand aan die middeleeuwen vastklemmen, en in die eeuwen kunstwaarheden ontdekken, zoo als zij nimmer zijn geëvenaard! Hoe is het mogelijk, dat zij die eeuwen, voor elk gebouw dat zij voortbrengen, kopiëren ,of de konstruktie en vormenleer uit die dagen slaafs gehoorzamen! Het verraadt niet weinig onmagt, als men bij anderen ter leen gaat, en hij die het doet, of doen moet, geeft zich zelf een certifikaat van armoede en onkunde, en veroordeelt hij èn zich zelven èn de kunst die hij beoefent. Kunstwaarheden in de middeneeuwen, kunnen en mogen thans niet meer dezelfde kuustwaarheden in dien zin zijn; de menschen van voor zeven eeuwen zijn niet dezelfde als van dezen tijd; de beschaving heeft reuzenschreden vooruit gedaan; de wetenschap is het rijk des lichts en voor allen genietbaar

geworden; de menigte wordt niet meer uit principe dom gehouden, en laat zich, God dank, niet meer gebieden; de zeden en gewoonten van nu zijn hemelsbreed verschillend met die van vroeger. Het klimaat mag hetzelfde gebleven zijn, toch is het als waren de wereld en de mensch omgekeerd en vernieuwd, dat is verjongd.

„En nu zou de bouwkunst van 1200 en 1300 voor den mensch, die zich andere zeden en levenswetten schiep dan zijne voorouders van voor zeven eeuwen, onveranderd kunnen blijven en ons ter navolging worden geboden; nu zou alles wat buiten den kring der middeleeuwen viel, om het eens zeer orthodox uit te drukken, ter helle of in het vagevuur worden gedoemd. Maar dat zou immers even volkomen krankzinnig zijn, als dat ons Nederlanders der 19e eeuw wierde gelast, te bouwen zoo als onze bet-overgroot- en stamvaders van *Germanië* het deden. Zoo iets mag aan het wilde brein van een opgeblazen schoolmeester ontsnappen, die gewoon is tegenover zijne knaapjes te heerschen en te gebieden, en tot zelfs het geringste bouwkundig détail niet teekenen of begrijpen kan, maar zijne theorie zal niet worden aangenomen door den bouwmeester, die het ideaal zijner kunst in evenwigt met hare werkelijkheid of uitvoering weet te houden. De romaansche noch de germaansche stijl is in ons land ontkiemd, evenmin als de gothische, en wat in de dagen van KAREL den Groote goed was, kan voor ons niet dan met zeer belangrijk voorbehoud eigenaardig en bruikbaar zijn. De romaansche stijl liep tot LODEWIJK XII, en de bouwtrant die in *Frankrijk* en aan de boorden van den *Rijn* voor kerken ingang vond, behoort in het *Nederland*, dat reeds sedert vijftig jaar een zelfstandig land is, niet te huis. Er is een zoogenaamde christelijke bouwstijl, maar er is ook een bouwstijl van het dagelijksche leven voor de duizenden bouwzaken, die buiten de kerk zijn. Ik sluit mijn kort antwoord met den wensch dat de bouwkunstenaren van *Nederland* het eenmaal zoo ver zullen brengen, dat zij hunnen geboortegrond, het kunstvak hunner keuze, en ieder gebouw dat zij maken of zullen scheppen, niet direkt beleedigen met het een kleed uit den vreemde, een kleed dat zevenhonderd jaren oud en dus versleten is, om te hangen.

„Wij eindigen onze losse opmerkingen over de vraag met de bede, dat het volk van *Nederland* zich al meer en meer op het kunstterrein moge beschaven en bekwamen, opdat de natie in het hoogste ressort als regter optrede en uitspraak doe bij het dikwerf uiteenloopend oordeel van de meest bekwame mannen uit het bouwvak. Ook onze natie kan zich een voor haar vaderland, haren kunstzin, hare godsdienst en haar klimaat eigenaardige bouwkunst scheppen, die aan tijdgenoot, nakomeling en vreemdeling verkondigt, in welke mate die natie beschaafd is, en hoe-

danig hare levensbeginselen en kunstbegrippen zijn; want de bouwkunst levert in elk opzigt de degelijke geschiedenis van ieder volk.

„Wij vertrouwen, dat *Nederland* te dezen opzigte den te billijken bedaarden, kalmen weg zal blijven volgen, en wanneer slechts enkelen gemoedelijk, — dat is: zonder scheldwoorden, — blijven voorlichten, wanneer die enkelen slechts Kerk en kunst weten te scheiden waar het pas geeft, en daarenboven het onafscheidelijk verband tusschen theorie en praktijk, of tusschen het ideaal en de uitvoering van eenig bouwwerk, in het oog houden, dan zal het volk van *Nederland*, al meer en meer, de altijd onwrikbare en nooit om te stooten waarheden in de bouwkunst leeren waarderen, en deze bij elk gebouw of monument, dat gesticht is of verrijzen zal, op prijs stellen. Die toekomst bid ik voor allen af, die bouwmeesters in de daad en niet enkel op het papier zijn."

De heer GOSSCHALK maakt de opmerking dat hij het minder verkieslijk acht, de verschillende bouwperioden door jaartallen af te scheiden, omdat chronologie naar zijne meening kinderachtig is en men geene data moet vaststellen.

De heer LELIMAN acht het gewaagd, en vooral bij het onderwijs gevaarlijk, alles zoo maar in eens op te heffen, en oordeelt het in strijd met historie en aesthetica, dat de chronologie der bouwkunst zich niet door aangewezen jaartallen en tijdperken zou blijven afteekenen. De opgegeven jaartallen zijn niet door hem verzonnen, en daarom alleen blijft hij aan deze indeeling hechten.

De heer ROSE geeft den heer GOSSCHALK in bedenking, zijne stijl-splitsing uit te werken en des noodig te vermeerderen. Spreker betoogt dat de konstruktieve beginselen tusschen de gothiek en den renaissance-stijl dezelfde zijn en acht het noodig de hoofdafdeelingen in onderafdeelingen af te scheiden.

De heer GODEFROY is van oordeel, dat, ondanks de afdwalingen van enkele sprekers, het hier aangegevene tot één is te brengen. Hij beschouwt de jaartallen als hulpmiddelen ter bepaling van tijdperken in de kunststijlen; zelfs bij de Grieken zijn de overgangsstijlen aanwezig, maar minder in het oog loopend. Het streven der bouwkunst is steeds geweest elke ruimte met zoo weinig materiaal doenlijk te overdekken; daaraan zijn de overgangsstijlen, voor zooveel de konstruktie betreft, het aanzijn verschuldigd. De gothische stijl is hierin het best geslaagd. Spreker waarschuwt tegen te verregaande bezuinigingen, die ook al als gevolgen van dit streven zijn te beschouwen, want deze, zonder oordeel op de konstruktie-elementen toegepast, zijn niet zelden ten koste van de hechtheid van het werk. Enkele gebouwen hebben bewezen dat de gothiek wel eens te ver is gegaan in koenheid van konstruktie.

Nadat nog eenige leden het woord hebben gevoerd, wordt de diskussie gesloten, en de 3e vraag aan de orde gesteld. Deze luidt als volgt:

„Wat is de beste wijze tot verwarming en ventilering van een woonvertrek? Hoedanig moeten de schoorsteen, de kagchel en de kanalen tot *aan*- en *weg*voer van lucht geplaatst en ingerigt zijn?"

De heer LELIMAN, overtuigd dat voorlezingen van langen duur dikwerf vermoeijen, vraagt verschooning voor de mededeeling van het opstel, zoo als hij dat voor zich heeft. Eenige gedeelten worden door hem voorgelezen. Het is van dezen inhoud:

„Deze vraag doelt, M. H., op de eenvoudige behoefte in al hare waarheid, maar ook tevens in al hare belangrijkheid voor het dagelijksch leven. Ik zeg: eenvoud in hare waarheid, omdat ik mij geen vraag denken kan, die duidelijker en meer praktisch is dan deze; ik zeg: belangrijkheid, omdat zij op het terrein der gezondheid, en dus in het leven des menschen treedt, en daarenboven van wetenschappelijken aard is. Belangrijk is die vraag vooral met betrekking tot den tijd waarin wij leven, want wanneer wij de vroegere woonhuizen (in welke meestal groote holle vertrekken die een massa kubiek-ellen lucht inhielden) vergelijken bij zoo vele onzer moderne huiskamers, die in grootte veel van kippenhokken hebben, dan zullen wij het allen wel eens zijn, dat de wijze der verwarming benevens de toe- en afvoer van lucht van die woonkamers onze bijzondere aandacht in elk opzigt verdienen. Geen wonder, dat duizenden schats zijn geofferd, duizenden boekdeelen geschreven, duizenden theoriën en proeven mislukt, waar het een zoo eenvoudig, maar tevens zoo hoogst moeijelijk onderwerp voor den mensch gold. Alvorens ik de vraag zal behandelen, wil ik een paar woorden van algemeenen aard in het midden brengen, over verwarming en ventilering of het ververschen der lucht.

„Verwarmen is, in den eigenlijken zin des woords, eenig ligchaam door de hulp van natuur en kunst heet maken, of ook eenig hol ruim met de daarin zich bevindende lucht verhitten. De bron, waaruit die hitte vloeit, ontstaat en wordt naar willekeur gevoed door de gebruikelijke brandbare stoffen, en ofschoon wij nog andere bronnen van warmte kennen, — als die door wrijving, door luchtverdigting, door de zon, door de natuurlijke warmte van water uit heete bronnen, en ook die door stoom en gas ontstaan, — wil ik mij met de eerstgenoemde, of liever die der verbranding, voor heden vergenoegen.

„In de eerste plaats een kort woord over dat verbrandings-proces.

„Elk ligchaam behoeft, om te branden, den geregelden toevoer van de noodige hoeveelheid dampkringslucht, en daarenboven moet de bezwangerde lucht, die dat ligchaam van

hare zuurstof ten deele beroofde, en met de produkten der verbranding, dat is koolzuur-gas en waterdamp, omringd is of zich daarin bevindt, gestadig worden weggevoerd of kunnen ontsnappen; om kort te gaan, eene luchttrekking of luchtwisseling — namelijk ventilatie — is bij elke verbranding onmisbaar. Die trekking, zuiging of cirkulatie kan men verkrijgen door kunstmiddelen, dat zijn blaastuigen of exhaustie-toestellen, of door de natuurlijke lucht-cirkulatie of beweging. Met blaastuigen heeft men het in zijne magt, aan den luchtstroom eene verlangde snelheid te geven, maar de drijfkracht voor deze is zoo kostbaar, dat men tot dit middel niet dan bij uitzondering overgaat. Bij lokomotieven of bij stoombooten, die lage schoorsteenen hebben en dus niet door natuurlijke luchttrekking worden verhit, doet men veelal den stoom van hooge spanning uit de cilinders door een vertikaal pijpje tot in den schoorsteen vloeijen; of liever de met groote snelheid aldus opgestuwde stoom trekt, door adhesie, de omringende luchtlagen met zich, en brengt in den kleinen schoorsteen een zeer sterke luchtzuiging of trekking te weeg.

„De natuurlijke luchttrekking berust op de welbekende omstandigheid, dat alle ligchamen, de luchtsoorten het meest, zich bij de verwarming uitzetten en dus specifiek ligter worden en omhoog stijgen. Dat zien wij bij elke vlam, die zich in vrijheid beweegt, en boven alles zeer duidelijk bij die van een kaars, omdat de brandende gassoorten, die zoodanige vlam vormen, zich met de omgevende luchtlagen in een zeer sterk verhitten toestand bevinden en uithoofde van hare ligtheid in de omringende en koude lucht stijgen.

„Sluit men nu die vlam van eenige brandstof b. v. in een vertikale buis of schoorsteen op, alwaar de toevoer van koude lucht alleen aan het ondereind geschiedt, dan zal die luchtbeweging en bijgevolg het verbrandings-proces te sneller en krachtiger zijn. Ik behoef hier de onderzoekingen van PÉCLET en anderen over den graad van lucht zuiging of de sterkte van trekking in schoorsteenen niet te herhalen. Het is bewezen dat die factoren in vele gevallen juist en in evenzoo vele onjuist zijn, en wel omdat zoo velerlei omstandigheden daarbij een groote rol spelen. Ik wil hier alleen opmerken, dat wijde schoorsteenen beter dan naauwe zijn, en terwijl de zoo gewigtige wrijvings-verhoudingen stellig voor wijde kanalen pleiten, is het niet te ontkennen, dat te groote snelheid bij de beweging der lucht in wijde schoorsteenen, niet zelden, door den invloed van de secundaire windstroomingen, warlingen doet ontstaan, die de trekking in hooge mate benadeelen. Zoo ook zijn vertikale rookleidingen in elk opzigt boven gekromde of geslingerde te verkiezen, omdat bij de eersten de luchtstroom langs den kortsten weg de grootst mogelijke hoogte kan bereiken. Bij vele van onze

kamer-schoorsteenen gaat het er dikwerf al zonderling heen, en wanneer zoo menige schoorsteen, of liever draaijende en hellende rooktong, zijnen behoorlijken pligt doet, dan is het minder aan de wijsheid van den man die den schoorsteen maakte, dan wel aan toeval en geluk te danken, dat deze niet aanhoudend rookt. Geene konstruktie kan goed zijn waarvan men het resultaat niet kent.

„En ten opzigte der stookplaatsen. De boeren verwarmen zich, even als de Engelschen en de Franschen, in hunne vertrekken nog steeds op de ruwste en onvolkomenste wijze, omdat zij zoogenaamd op de plaat stoken, waardoor een groot deel der ontwikkelde warmte, zonder eenige dienst in het vertrek te doen, direkt tot in den schoorsteen opstijgt en dus totaal verloren is. Daarentegen zijn de zoogenaamde cirkuleer-kagchels met vele op- en neêrgaande pijpen niet aan te bevelen; zij beletten niet zelden de trekking van den schoorsteen en ook het verbrandingsproces, tenzij de toevoer van buitenlucht een zoo sterken aandrang hebbe, dat zij de asch van den rooster wegblaast en dezen niet doet verstoppen. Bij mij verdient een roostervuur de voorkeur. Men bedekke den rooster, zoogenaamd luchtvrij, met kleine volumen brandstof, (groote stukken branden minder goed); men zorge dat de lucht steeds door den rooster toevloeije of wel in de kagchel stroome door eene opening, die niet verstoppen kan, b. v. in de deur, of langs een buis onder den vloer. Over rookvertering of verbranding heb ik hier niet te spreken. Ik herinner slechts vele en verschillende systemen, als van PARKER, COAD, STANLEY, RODDA, LOSH, maar vooral van den beroemden engelschen ingenieur FAIRBAIRN, die onlangs zijn systeem van rookvertering in dier voege wijzigde, dat hij de vlammen der beide vuren van twee ketels vlak achter den rooster deed zamenkomen in een zoogenaamde vermengingskamer, en daarbij als hoofdvoorwaarde stelde, dat de stoker afwisselend kolen zou opstorten, opdat de rook van het eene vuur door de zuivere vlam van het andere zou verbranden.

„Wanneer eene kamer hermetisch ware af te sluiten, dan zou men een zeer gering volume brandstof behoeven om ze te verwarmen en warm te houden, maar dat is niet het geval. Immers de koude buitenlucht dringt door muren, glasruiten, vloeren, reten, slecht sluitende ramen en deuren, meer of min binnen, en ofschoon wij dien toevoer van lucht als hoogst weldadig beschouwen, voor hen die meenen en volhouden dat luchtverwisseling niet noodig is, of ze althans niet in die mate voor den mensch eischen en noodig oordeelen, als de wetenschappelijke mannen en artsen verlangen, zoo is die togt-luchtstroom of toevoer in meer dan menig geval hinderlijk, ja schadelijk voor de gezondheid. Door de poreusheid der bouwmaterialen, of liever door de vele en verpligte openingen eener

kamer, gaat dus veel warmte verloren. MUNCKE heeft hierover zijne berekeningen gemaakt, en met getrouwheid veel opgegeven over de afkoeling en het verlies der warmte, veroorzaakt door de bouwstoffen waaruit de vertrekken waren zamengesteld, als: kalk, glas, steen, hout, marmer, ijzer enz. Zoo kan men het warmteverlies, veroorzaakt door het indringen der koude lucht langs ondigtheden van ieder venster en deur, gemiddeld per minuut stellen op 1 kubiek el, terwijl door het ontwijken van den heeten luchtstroom in den schoorsteen, een verlies van warmte veroorzaakt wordt, dat altijd een vierde en veelal zelfs tot de helft der ontwikkelde warmte stijgt.

„Zoo vinden wij dat een kamer, die 4 el hoog, $6^1/_2$ el lang en 5 el breed is, en dus een inhoud heeft van 130 kub. ellen, of 130000 kub. palmen, met 2 lichtramen ieder van 4 vierk. ellen glas oppervlak en met drie deuren tusschen vrijstaande muren ingesloten, niet minder dan $1^3/_{10}$ kub. el warmte of 1% van de geheele warmte-hoeveelheid per minuut door deur, raam en andere ondigtheden verliest; van deze $1^3/_{10}$ kub. el verlies komen 80% op rekening van de vensters en deuren, waaruit volgt, dat goed sluitende ramen en deuren eene hoofdzaak voor de verwarming zijn. De gebruikelijke dubbele ramen en deuren, ook wel togtdeuren genaamd, zijn een uitmuntend middel om dat enorm verlies tegen te gaan, omdat de tusschen deze binnen en buitenramen beslotene luchtlagen als niet-geleidsters der warmte in aanmerking komen. Dik vensterglas werkt minder verkoelend op de kamerlucht dan dun en is derhalve voordeelig. De doeltreffendste afstand der binnen- en buitenramen is van 12 tot 14 ned. duim. In de nabijheid der buitenramen geschiedt de strooming van koude lucht naar beneden, terwijl de tegen de binnenramen verwarmde lucht opstijgt, om hare warmte aan het buitenraam af te geven en langs dit weder te dalen. Geen wonder dat, door dezen omweg, de overdragt der hitte van het binnen- op het buitenraam zeer wordt bemoeijelijkt, vooral wanneer, door eene zoo veel mogelijk hermetische sluiting, de bewegingen der luchtlagen worden voorkomen.

„In gewone huizen en kamers zijn de gewone middelen van verwarming en luchttoevoer in praktijk te brengen, terwijl in fabrieken, vergaderzalen of op plaatsen alwaar aan veel menschen weinig luchtruim wordt gegund, de verwarming en wijze van *toe-* en *af*voer van lucht eene levenskwestie is te noemen. En toch, wij stellen er voor ons zelven en onze gezinnen in den regel te weinig belang in, dat onze kamers voor geregelde verwarming en ventilering geschikt zijn. Ik wensch een paar woorden te spreken over de inrigting der toestellen die tot verwarming dienen, en een paar algemeene opmerkingen ter herinnering doen voorafgaan. De luchtvormige ligchamen geleiden de warmte uiterst

langzaam; gelukkig vervangt de bewegelijkheid harer deeltjes en de sterke uitzetting door de verwarming, het gemis aan warmtegeleidingsvermogen zoo volkomen, dat massaas lucht eerder en spoediger kunnen verwarmd worden, dan die van vaste en vloeibare ligchamen. Wordt een volume lucht met een heet ligchaam in aanraking gebragt, dan worden alle deeltjes die tegen de oppervlakte regtstreeks aansluiten verwarmd en uitgezet, en dus specifiek ligter, en stijgen uit bepaalde aerostatische gronden in de omliggende koude lucht naar omhoog. Daaruit volgt, dat de verwarmde lucht zich tegen de zoldering van het plafond verzamelen zal, en waar die lucht nu is of stijgt, moet de overige luchtmassa dalen. Die aanhoudende beweging kan men luchtcirkulatie noemen, waarvan de hoogste kringen of lagen steeds de meest verhitte zullen zijn. Om deze stijging van lucht die bijzonder boven de kagchel of eenige vlam geschiedt, en daarentegen hare daling die steeds tegen of nabij de glasruiten zal zijn, te verduidelijken of in zijne eigene kamer op te merken, plaatsen zich twee personen, de een nabij het raam, de ander nabij de kagchel, en werpe men op die kagchel eenig riekend vocht of poeder. Wat zal gebeuren? De lucht zal het eerst worden opgemerkt door hem die nabij het raam heeft post gevat; de riekende deelen worden door den luchtstroom boven de kagchel opgevoerd, en zullen langs en vóór de ramen dalen. De kagchel slurpt de koude lucht steeds op die langs de vensters is gedaald, en de ons ongetwijfeld wel bekende voetkoude is van deze actie een zeer verklaarbaar gevolg.

„Maar er zijn behalve door middel van de kagchel, verschillende wijzen van verwarming, als: die met heete lucht langs kanalen ingevoerd, met opene haarden, met heet water, met stoom en met gas.

„Voor dagelijksche woonvertrekken behoort naar mijne meening de kagchel met dubbelen wand, tusschen welken de buitenlucht door middel van een naar willekeur te openen buis wordt aangevoerd, boven aan te worden gesteld. Wij willen evenwel over elk der verwarmings-systeemen eenige verduidelijking en toelichting geven. In de eerste plaats de kagchel. Deze verwarmings-methode splitst zich in twee hoofdsoorten, als:

a. de kagchel, die te midden van het te verwarmen ruim staat en de daarin vervatte lucht regtstreeks verwarmt;

b. de kagchel of calorifère, ook oven, die door middel van buizen een aantal ruimten of kamers verwarmt, welke warmte, uit zoogenaamde stookkamers, hetzij van zelve in de te verwarmen ruimten vloeit of tot deze met mechanische toestellen wordt ingeperst; deze wijze zou men ook luchtverhitting kunnen noemen.

„De kagchels worden onderscheiden in ijzeren, die van klei of aarde en die van klei en ijzer of half om half.

„„Aan welke van deze drie soorten"" zoo lezen wij in het uitmuntend woordenboek van prof. HEEREN en dr. KARMARSCH, „„men de voorkeur moet geven laat zich niet regtstreeks bepalen, daar verschillende einden ook verschillende middelen vereischen. Bij de ijzeren kagchels is slechts een korte tijd noodig om eene kamer, die met de grootte van de kagchel in behoorlijke verhouding staat, te verwarmen; eene verwarming die echter voorbijgaand is, als men niet gestadig nieuwe brandstof bijvoegt. Daarbij geven deze kagchels eene snijdende hitte af, die in hare nabijheid zich op zeer onaangename wijze doet gevoelen, en bij zeer dunne kagchelwanden, welke men niet zelden roodgloeijend ziet, aanmerkelijk toeneemt en zelfs ondragelijk wordt. Eene aangename warmte is slechts te verwachten van kagchels, wier oppervlakte niet boven de 80° RÉAUMUR is verhit. De, bij de ijzeren kagchels niet altijd te vermijden, sterke verhitting der oppervlakte geeft nog een ander ongerief. Terwijl de tallooze stofdeeltjes, die in de kamerlucht zweven en ten deele uit organische stoffen bestaan, met de sterk verhitte metaalvlakte in aanraking komen, ondergaan zij eene ontleding, waarbij een kwalijkriekende en ligtelijk hoofdpijn verwekkende damp zich met de kamerlucht vermengt. Men wil ook dat zij eene voor de gezondheid nadeelige uitdrooging van de lucht te weeg brengen. Daar deze meening door velen wordt gedeeld, zal het wel niet ongepast zijn hier de redenen op te geven waarom men haar mag betwijfelen. Waardoor zal de uitdrooging ontstaan? Door ontleding van den in de lucht vervatten waterdamp, of door het heete ijzer? Dit zou slechts dán mogelijk zijn, wanneer het ijzer in den gloeijenden toestand aan de lucht eene zuivere metallische oppervlakte aanbood. Eene gewone ijzeren kagchel, die met een van de gieting afkomstig fijn omkleedsel van hamerslag bedekt is, daarenboven meestal gepotlood wordt, en die, al komt zij ook aan de wanden der vuurplaats nu en dan in gloed, in den regel toch ver beneden deze temperatuur blijft, kan onmogelijk eene noemenswaardige hoeveelheid water ontleden. Langs een tweeden weg moet zeker eene uitdrooging der lucht ontstaan, door de verwarming namelijk van de lucht zelve. De omringende buitenlucht is tot op zekeren graad met waterdamp bezwangerd, en in den winter, bij hoogere graden van koude, doorgaans daarmede verzadigd; dat is: zij bevat er dan zooveel van als zij bij hare temperatuur vermag op te nemen. Hoe hooger echter de temperatuur der lucht is, te grooter is de hoeveelheid damp, welke zij kan opnemen; zoodat koude lucht, die met waterdamp is verzadigd en dus volkomen vochtig mag heeten, bij de verwarming ook de vatbaarheid verkrijgt, eene grootere hoeveelheid damp op te nemen en bij gevolg niet meer verzadigd, dus meer of minder droog wordt. Bij elke verhitting doet zich dit proces voor.

„„Terwijl wij de koude lucht verwarmen, verminderen wij wel is waar niet de absolute damphoeveelheid, maar wij verhoogen de vatbaarheid der lucht om damp op te nemen en brengen haar in zooverre in een droogeren toestand, dat de lucht van een verhit vertrek, als zij namelijk niet door kunstmiddelen wordt vochtig gemaakt, steeds drooger is dan de omringende koude. Deze omstandigheid staat echter klaarblijkelijk met het materiaal van de kagchel, of met de verhittingsmethode, in geen verband. Is de kamerlucht een zeker aantal graden warmer dan de omringende, dan is zij ook in overeenkomstigen graad drooger, onverschillig door welke middelen zij den voorhanden warmtegraad moge verkregen hebben. Het nadeel van uitdrooging der lucht heeft men voornamelijk en met alle regt bij de verhitting met lucht doen gelden.

„„Een voordeel van de ijzeren kagchels mag niet onvermeld blijven: zij zijn namelijk veel duurzamer dan die uit klei of andere delfstof vervaardigd; zij behouden, als men ze niet meer kan gebruiken, ten opzigte van het materiaal, altijd meer waarde, dan bij de zoogenaamde porseleinen kagchels het geval is. De kagchels van klei, en inzonderheid de hieronder omschrevene russische en zweedsche, moeten niet slechts veel dikkere wanden hebben, maar de gebakken klei is ook een veel slechter warmtegeleider dan het ijzer, waaruit zich gemakkelijk laat verklaren, dat zulke kagchels veel meer tijd behoeven om door en door warm te worden, maar eenmaal warm zijnde, ook hare warmte veel langer behouden dan de ijzeren.““

„De gemengde kagchels, bij welke de vuurplaats of de stookkist uit ijzer en de buitenromp uit tegels bestaat, vereenigen in zekere mate de voordeelen der beide andere soorten in zich, terwijl de verwarming door het onderste gedeelte bespoedigd, en door het bovenste tegengehouden worden. Zij verdienen, in een zoo veranderlijk klimaat als het onze, de voorkeur boven alle andere soorten.

„Maar al is ook de bepaling van het materiaal bij de zeer beperkte keuze niet moeijelijk, het is veel moeijelijker te beslissen over de — naar bijzondere omstandigheden — meest geschikte konstruktie, te meer daar er te dezen opzigte nog veel te wenschen en te verbeteren overblijft.

„Onder de kagchels merkt men nog op de volgende:

1°. *Kanonkagchels*, de oudstbekende, en thans nog veel in gebruik. Het zijn op pooten staande holle cilinders in den regel van gietijzer, omdat die uit klei niet sterk genoeg zijn. Gewoonlijk zijn de pijpen dezer kagchels niet lang; dat is niet goed, omdat de hitte dan tekort in die kagchels vertoeft en te spoedig ontsnapt om zich aan de kamer mede te deelen. De pijpen verteren of roesten spoedig, omdat bij de afkoeling van de vuurlucht een waterachtig vocht neêrslaat, dat bij hout-vuur *zuur* en bij steenkolen *ammoniakzouten* bevat.

2°. *Doorzigtige* of *hermitage-kagchels*, ook *potkagchels* genoemd, omdat zij of uit een geslagen of gegoten kolom bestaan, of wel deze als *binnen-*, en een meer of min openen *buitenwand* hebben. Deze kagchels zijn zeer bruikbaar voor groote vertrekken, echter bij het mogelijk springen van de gegoten kolom en pot niet zelden gevaarlijk; niettemin zijn zij — en dat zegt niet weinig — thans in de mode. In allerlei grootte en in waarheid van beknopten en smaakvollen vorm, tegen matigen prijs verkrijgbaar, hebben deze kagchels het voordeel dat in het ruim tusschen de beide wanden, hetzij de kamerlucht, hetzij de van buiten ingevoerde koude lucht doeltreffend warm wordt en zich in het vertrek verspreidt. De klep in de pijp, tot tempering van de luchtzuiging, moet aan de ondereinden hetzij bij het vuur hetzij in de kagcheldeur worden geplaatst, opdat zich de onaangename vuur- en brandstoflucht bij meer of min gesloten klep niet in het vertrek verspreide, maar door het rookkanaal van den schoorsteen kan ontsnappen.

„3°. *Mantelkagchels*, nagenoeg dezelfde als de voorgaande, doch met dit verschil, dat de beide wanden, die ongeveer een palm van elkander staan en van geslagen ijzer zijn vervaardigd, enkel van onderen door openingen de koude lucht invoeren en van boven, de verwarmde lucht door gelijke openingen in de kamer doet vloeijen.

„4°. De *russische* of ook wel genoemd de *zweedsche* kagchels, naar welk systeem hier te lande, door de firma MARTIN & C°. te *Zeist*, de heeren WESTEROUEN VAN METEREN te *Utrecht* en TWISS & C°. te *Arnhem*, nog worden gebakken de welbekende porseleinen ovens. Deze zijn betrekkelijk niet duur, behoeven langen tijd alvorens verhit te zijn, maar hebben een voordeel boven alle andere kagchels, dat zij dikwerf 24 uren warm blijven, en het vertrek geregeld zonder nieuwe brandstof gedurende een etmaal op 18° RÉAUMUR houden. Ook in *Rusland* en *Pruissen* worden zij nog veel gebruikt. Voor ons land zijn zij niet onvoorwaardelijk aan te prijzen. De Russen metselen deze kagchels met tegelsteenen, onderling door koperdraad of ijzeren houvasten aaneen verbonden. De door mij in het 13e deel der *Bouwkundige bijdragen* medegedeelde russische verwarmingstoestel van ZIMARA verduidelijkt de konstruktie van dergelijke ovens op groote schaal. Voor groote gebouwen of lokalen durf ik de toepassing van dergelijke ovens met allen ernst en gerustheid aanbevelen.

„De zweedsche kagchel is, in tegenstelling van de vierkante russische, veelal rond; de vlam stijgt in het midden van de kagchel omhoog, gaat van daar in twee kanalen naar beneden, stijgt vervolgens andermaal in twee kanalen, die zich boven het middenste of de vuurplaats vereenigen, en verwijdert zich van dit punt door de kagchelpijp tot in den schoorsteen.

„FEILNER heeft de russische kagchel, die in den regel

te langzaam heet wordt, door middel eener sterke luchtverhitting, in het onderste ruim aangebragt, aanmerkelijk verbeterd. Eindelijk verdient bijzonder vermelding de kagchel, die HENSCHEL voor bruin- of houtskool bestemde. Deze kagchel heeft een gegoten-ijzeren binnenwand en een geslagen-ijzeren buitenwand, tusschen welke beide de kamer- en de naar verkiezing in te voeren buiten-lucht worden verwarmd. De buitenste wand staat op een vierkanten aschbak. De binnenste cilinder begint een eind boven dezen bak, en eindigt onder de vlakke bovenafsluiting van den buitensten mantel of wand. Bij het gebruik vult men den binnensten cilinder geheel met houtskool of doppen, en steekt in een klein stookgat deze massa brandstof aan; ten einde de rooster niet verstoppe door de asch of digt rake, bevindt zich daaronder een draaibare of te verschuiven tweede rooster met staande haakjes, die tusschen de roosterspijlen sluiten en deze geheel schoonmaken. Zulk een kagchel brandt en verhit 48 uur, wanneer zij met de bruinkool uit den omtrek van *Kassel* geheel is gevuld. Met onze houtskool en doppen duurt zij een etmaal; voor steenkool is deze kagchel niet geschikt, wel voor klein gemaakten turf.

„Ik ga nu, in afwijking der vraag, elk der verwarmingssystemen met een paar woorden toelichten.

„1°. De verwarming met kanalen. Deze kanalen zijn *in*, *boven* of *onder* den vloer aangelegd en monden uit *in* of *bij* een oven die er hitte en rook aan toevoert, welke beide geregeld voorttrekken en hunnen weg tot in den schoorsteen eindigen. Deze methode, reeds bij de Romeinen in gebruik, is ongetwijfeld de oudste van allen; zij is niet ondoeltreffend voor broeikassen, doch gevaarlijk voor brand in woonhuizen; menig gebouw is door deze verwarmingsmanier in de asch gelegd.

„2°. De verwarming met opene haarden of vuren. Deze is de onvolmaaktste en duurste van alle systemen, en toch zou men den Engelschman woedend maken, als men hem zijn open vuur ontnam. De zoogenaamde kagchelhaarden, door FRANKLIN en CURAUDEAU aanmerkelijk verbeterd, nemen veel van het nadeelige weg, vermits de wijze van zamenstelling zoodanig is, dat de eigenaardigheden van dezen haard en het genoegen om de vlam steeds te zien flikkeren beter uitkomen. Bij ons bekend onder den naam van „dordtsche haard,“ zijn deze open vuren nog voor enkele pronk-vertrekken in gebruik; zij zijn, zoo als reeds gezegd is, kostbaar en in de nabijheid van bosschen en steenkolenmijnen bijzonder goed op hunne plaats.

„3°. De verwarming met heet water. Deze berust op het gebruik van een ijzeren of koperen buisleiding, die door de aanhoudende cirkulatie van kokend water wordt verhit. Als bewegende kracht maakt men gebruik van het verschil in soortelijk gewigt tusschen koud en warm water, welk water in een pijp, uit het bovendeel van den ketel

tot het hoogste punt der bedoelde leiding loopt, opstijgt en zich in een reservoir uitstort. Uit dezen reservoir of vergaarbak loopt het horizontale en vertikale pijpennet tot en langs al de te verwarmen vertrekken, terwijl de pijp eindelijk aan het ondereinde of den bodem van den waterketel terug komt. De geheele toestel wordt tot het hoogste punt met water gevuld en met zorg gevuld gehouden. De cirkulerende waterbeweging zal onafgebroken geschieden, omdat het verwarmde of ligtere water in de opgaande buis stijgen zal en dus het koudere moet voortdrijven. Het warme water komt tot in de buisleiding der vertrekken, wordt dus zwaarder en onderhoudt alzoo de voortstuwende of cirkulerende beweging.

„Een vaste regel is deze: men houde het water, dat in de vertikale hoofdbuis stijgt, zoo ligt, dat wil zeggen: zoo heet mogelijk; maar men beroove datzelfde water, zoodra het in de kamerbuizen is getreden, zoo veel mogelijk van zijne warmte. Tot dat einde is het doeltreffend, dat de neêrgaande buis een zeer groote oppervlakte hebbe en zeer lang zij. De doeltreffende bepaling van den diameter der pijpen is bij deze verwarming de hoofdzaak; insgelijks moet op eene degelijke zamenstelling gelet worden. De heer HOOD heeft ons hieromtrent in zijn uitmuntend praktisch boek alle inlichtingen gegeven. Hij was het die den vergaarbak of het reservoir toepaste, ten einde daaruit den overvloedigen stoom te doen ontsnappen, door middel van een veiligheidsklep. Bij een latere konstruktie heeft men dien bovensten bak met een sterk bezwaarde klep gesloten, waardoor het mogelijk is het water tot zeer hooge temperatuur te verhitten en de aktiviteit van den watertoestel, die zonder gemelde klep vrij langzaam is, te bespoedigen en te verhoogen. Deze verwarming is zeer kostbaar. De warmte die zij verspreidt is van de meest aangename en doordringende gehalte.

„4°. De verhitting met stoom. Dit verwarmingsstelsel is vrij algemeen voor groote gebouwen in gebruik, en berust op de verhitting van een buizennet door middel van stoom, die zich in een stoomketel ontwikkelt. Moeten verschillende verdiepingen worden verwarmd, dan stelle men een generale vertikale buis, waarin de geleidingsbuizen, die tot in de verschillende ruimten uitmonden, eenigzins hellend zijn gebragt. Deze helling bepale men op $^1/_{20}$ harer lengte, ten einde het water, dat uit de verdigting van den stoom ontstaat, naar een punt te leiden, van waar het tot den ketel terugvloeit. Deze geleidingsbuizen worden op geschikte punten en aan hare einden voorzien met kleppen, opdat de lucht, die door den intredenden stoom wordt voortgedreven, kunne ontsnappen. Zijn deze veiligheidsopeningen niet aangebragt, dan verzet zich de lucht tegen het indringen van den stoom, en daardoor zouden bij groote spanning onheilen ontstaan. Ook op andere punten brenge men der-

gelijke kleppen aan, opdat de lucht zich uit het water kunne verwijderen. Als verwarmingssysteem voor woonhuizen van gewonen omvang is de stoomverhitting verwerpelijk: 1°. omdat zij kostbaar is en een aanhoudend streng toezigt vordert, daarenboven bij noodige herstelling van defekten de bewoners dagen achtereen in de koude doet zitten, en 2°. omdat zij aan het groote gebrek lijdt, dat de buizen òf geheel koud zijn òf hoogstens de temperatuur van kokend water bezitten, daar een zoo zamengesteld buizenstelsel het gebruik van gespannen stoom bijna niet toelaat.

„5°. De verwarming met gas. Deze oordeel ik voor een dagelijksche woonkamer ongeschikt; zij is kostbaar en aan te veel ongerief en gevaar onderhevig, dan dat zij onvoorwaardelijk mag worden aanbevolen. De warmte van gas is benaauwend, en daarom in geen geval aan de gezondheid bevorderlijk.

„En nu, ingevolge belofte bij den aanvang, eene enkele opmerking over en bij het woord *ventilatie*, dat in de vraag nevens het woord *verwarming* te regt staat geschreven, omdat naar mijne meening, zelfs in alle dagelijksche gevallen, geene doeltreffende en aangename verwarming, geene bewoning van een vertrek bij zomer- en winterdag mogelijk is, zonder dat eene ventilering, dat is luchtwisseling naar willekeur en behoefte tusschen de binnen- en buiten-temperatuur, kunne geschieden. Immers, is het niet veelal hoogst ondoeltreffend, dat, als de warmtegraad eener bewoonde kamer te hoog wordt geoordeeld, men zich doodeenvoudig vergenoegen moet met de deur of een raam open te zetten, en de warmte op deze veelal nadeelige en zelfs armoedige manier, door instrooming van koudere buitenlucht moet doen verkoelen; of wel dat men genoodzaakt is niet meer te stoken of zich verkneutert met de hitte, die door theewater, gaslicht enz. ontstaat. Verwarming en ventilering behooren onafscheidelijk, vooral in dagelijksche woonvertrekken, met elkander in verband te staan; ja zelfs beweren wij dat verwarming zonder behulp van ventilering hoogst schadelijk voor de gezondheid is. Het bovenstaande wordt vooral bevestigd in de woningen der mindere klasse, alwaar de intredende bezoeker niet zelden genoodzaakt is een pestlucht in te ademen, die meermalen als opzettelijk verkozen en als met voordacht zorgvuldig schijnt bewaard te worden. Immers, die klasse, veelal onmagtig tot het koopen van goede kagchels en brandstoffen, beijvert zich in den regel de instrooming van koudere buitenlucht, zelfs als zij op doeltreffende wijze kan geschieden, te verhinderen, waaruit volgt dat de adem en de uitwasemingen van den een het in- en uitwendige van den ander verwarmen of liever verpesten. Maar genoeg, in de gewone vertrekken behoeft men geen kunstmatige (dat zijn altijd kostbare) toestellen ter verkrijging eener behoorlijke luchtwisseling. Een paar openingen, die in of bij de zoldering langs kokers uitmonden, zijn voldoende tot wegvoering van de bovenste luchtlagen en tot verfrissching van de lucht in het vertrek. Men late de versche lucht, door een paar openingen, op niet hinderlijke wijze in het benedendeel der kamer toevloeijen. De luchtcirkulatie zal alsdan naar behoefte versnellen, en den dampkring binnen het vertrek bekoelen, ververschen en geregeld wisselen.

„Het ware niet ondoelmatig, in elk woonhuis de kokers tot het wegvoeren van warme of bedorven lucht in verband met de verhitte keuken- en kamer-schoorsteenen te brengen, en als men de buitenlucht door middel van een met een klep te regelen buis tot onder en tusschen de beide kagchelwanden doet toevloeijen, dan zal eene luchtwisseling te verkrijgen zijn, die geen ongemakken oplevert, of liever, men zal kunnen ventileren zonder deur of raam te moeten openzetten.

„Een ander geval is de ventilering van fabrieken, gasthuizen en lokalen waar vele menschen in beperkte ruimte bijeen zijn; daar is het noodig dat men de bedorvene verbruikte lucht kunstmatig wegvoere en de versche naar behoefte inbrenge. Voor wegvoering is een verwarmde zoogenaamde *cheminée d'appèl*, waarin de kamer-buizen uitmonden, bijzonder aan te bevelen, terwijl de toevoer van versche en altijd eenigermate verwarmde lucht gevoegelijk door een pers- of zuiger-blaastoestel, gedreven door een kleine stoommachine, kan geschieden. Ook kunnen vleugel- of centrifugaal-blaastuigen ten behoeve van de indrijving van lucht toegepast worden. In elk geval moet de buitenlucht eerst eenigermate verwarmd worden, alvorens de vertrekken binnen te stroomen. Elk systeem waarbij dit niet geschiedt is niet aan te bevelen, en veroorzaakt ongerief.

„En wat, M. H., zal ik na bovenstaande opmerkingen regtstreeks antwoorden op het eerste deel van onze vraag: wat is de beste wijze van verwarming en ventilering van een woonvertrek? Als verwarmingsmiddel beveel ik de geslagen ijzeren kagchel met dubbelen wand aan, tusschen welke de buitenlucht moet kunnen instroomen, en als ventilatie-middel durf ik den aanvoer van buitenlucht (door een buis tot onder de kagchel) aanbevelen, in dier voege dat de frissche lucht verwarmd in het vertrek naar willekeur kan worden ingelaten. Men verzuime vooral niet, de warme lucht door een paar openingen te doen wegtrekken, die, bij de zoldering aangebragt, tot in het bestookte en dus warme rookkanaal monden, en naar verkiezing ter wegvoering van de overvloedige of bedorvene lucht te regelen zijn.

„Den schoorsteen plaatse men op de lange zijde van het vertrek, als het kan tegenover de deur; de rooktong moet zooveel mogelijk perpendikulair, of althans zeer steil tot buitendaks opgaan, en voor elk vuur een afzonderlijke rooktong worden aangebragt, die minstens 20 bij 30 ned. duim behoort te meten. De kanalen tot aan- en wegvoer van lucht moet men goed digt maken, door het rookkanaal doen

verwarmen en, zoo als reeds is gezegd, regelregt in de rooktong in opwaartsche rigting doen uitmonden.

„Bovenstaande wenken wensch ik bij de vroegere van dit opstel te voegen; ik ben er zeker van, M. H., dat gij door uwe kennis en ervaring, in elke lokale zaak, ook lokaal en praktisch zult weten te arbeiden. Theoriën zijn, in ons vak, zonder de praktijk vaak niet anders dan klanken, en gij weet het, ook veelal ijdele klanken, vooral als zij worden voorgedragen door mannen, die op zijn best genomen het potlood hanteren. Dikwerf heb ik oogenschijnlijk gezonde theoriën, die met betrekking tot onze vraag n°. 3 werden voorgedragen, bij praktische uitvoering ten eenenmale in duigen zien vallen. Nu is mijn wensch dat uit bovenstaande praktische opmerkingen slechts één enkele steekhoudende theorie worde geboren, die, door u M. H. als een lieveling verzorgd en in de dagelijksche gevallen des levens toegepast, ongetwijfeld het beste antwoord zal geven op de vraag, hier in het kort behandeld."

Alsnu komt vraag n°. 5 in behandeling, luidende: „Wat heeft de ondervinding geleerd aangaande de luchtverversching en verwarming van in ons land nieuw gebouwde scholen? Welke afmetingen behooren de zalen te hebben, om voor het gehoor en de gezondheid doeltreffend te zijn?"

De heer DEKKER vraagt het woord, en leest namens de afdeeling *Rotterdam* het volgende:

„Zal de hierboven gestelde vraag naar de letter beantwoord worden, dan wordt daartoe de kennis vereischt van de in ons land gebouwde scholen en de daarbij verkregen resultaten. Wij vermoeden, dat weinigen zullen gevonden worden, die deze algemeene bekendheid volledig bezitten. Wel kan ieder voor zich plaatselijk of in ruimeren omtrek betreffende den scholenbouw opgeven wat zijne bevinding is, doch de resultaten van het geheele land zullen niet zoo bepaald door een deskundige kunnen worden opgegeven.

„Wij vertrouwen evenwel, dat de gestelde vraag door meer dan een onzer zal behandeld worden, waardoor de verschillende zienswijzen of opmerkingen tot goede uitkomsten kunnen leiden. In dat vertrouwen willen wij dan ook gaarne mededeelen wat onze ondervinding heeft opgeleverd. Na de invoering van de nieuwe wet op het onderwijs, heeft de eene gemeente meer, de andere minder, zich bezig gehouden met de verbetering der oude en het oprigten van nieuwe schoolgebouwen. Zoo ieder bouwkundige die belast werd met den scholenbouw, zijne bevinding en wederwaardigheden te boek stelde, zou de verzameling daarvan welligt leerzaam en nuttig kunnen zijn. Behalve de schoolopziener van het distrikt, bestaat in iedere gemeente een school-kommissie, ondersteund door onderwijzers waarvan de een al meer weet dan de ander.

Voor deze drie korporatiën moet gebouwd worden, en zoo mogelijk ten genoegen van allen. Buitendien heeft een architekt aan het dagelijksch bestuur, met een kommissie van fabriekaadje en soms den geheelen gemeenteraad, verantwoording van zijnen scholenbouw te geven, en niet zelden stuiten al zijne kennis en zijn goede wil af op het geld. Bij enkele gemeenten moge het geldelijk bezwaar buiten rekening blijven, toch is het zeker, dat de verschillende korporatiën zich niet lijdelijk gedragen, maar veeleer hare geleerdheid en zienswijze opdringen.

„Wij willen echter door de aangehaalde opmerkingen niet onvoorwaardelijk verklaren, dat dit algemeen het geval zal zijn geweest en dat wij voor ons veel met die bezwaren te kampen hadden, doch velen onzer zullen dit in meerdere of mindere mate ondervonden hebben. Wij zijn evenwel ook niet in de gelegenheid geweest, een geheel nieuw schoolgebouw te stichten zonder gehouden te zijn aan voorschriften en bepalingen, waardoor ons de handen gebonden werden en de plannen naar lokale omstandigheden moesten ingerigt worden. Een geheel nieuwe school voor 300 kinderen mogt, terwijl het terrein was aangewezen, slechts aan één kant licht ontvangen en de onderwijzerswoning daarboven worden gebouwd. Een tweede school voor 600 kinderen moest gebouwd worden van een oude bestaande school, waarvan een groot deel der lokaliteit behouden moest blijven. Twee andere bestaande scholen zijn vergroot, gemoderniseerd en van luchtverversching, betere inrigting der privaten en gangen voorzien, terwijl een vijfde, meisjesschool, ook al op een aangewezen en beperkte plaats en met een bovenwoning moest verrijzen.

„Niet één van de genoemde scholen kon alzoo vrij en onbelemmerd behandeld worden. Wij hebben echter geen ongunstige uitkomsten verkregen, met betrekking tot de hierboven gestelde vraag, hoewel iedere school een bijzondere afmeting en indeeling verkreeg en dus de eene verschilt van de andere, zoo zullen wij uit de verkregen resultaten de hoofdzaken opgeven, die ons toeschijnen een antwoord te zijn op de gestelde vraag.

„Ten aanzien der afmeting van de lokalen, (een der hoofdpunten ter verkrijging van een voor het gehoor en de gezondheid doeltreffende school,) heeft de ondervinding ons geleerd: dat elke afdeeling of elk lokaal niet grooter mag zijn dan voor p. m. 100 kinderen. Eene school bestemd voor 300 of 600 kinderen dient alzoo verdeeld te worden in 3 of 6 afdeelingen. Een grooter getal kinderen in één vertrek vordert te veel onderwijzers, die elkander in het onderwijs hinderlijk zijn.

„Omtrent den vorm der zalen is het ons voorgekomen dat de langwerpige vierkante de geschiktste is, en wel van zoodanige afmeting dat de smalle zijde niet grooter wordt dan 6.50 à 7 el. Op eene afdeeling kunnen 6 reijen tafels

met banken achter elkander geplaatst, gemakkelijk door den onderwijzer overzien en besproken worden. Ten einde een behoorlijke ruimte van zitplaatsen en doorgangen te verkrijgen, is het ons gebleken, dat de oppervlakte van 72 tot 78 vierkante palm per leerling voldoende was, waaruit volgt dat, bij eene breedte van 6.50 el, eene lengte van 11 à 12 el aan de lokalen dient gegeven te worden.

„Wijkt men veel van deze lengte en breedte af, door den meer vierkanten vorm, dan zijn de lokalen minder doeltreffend, doordien het spreken voor een onderwijzer moeijelijker wordt, en de leerlingen te ver van de borden verwijderd zijn. Voor de hoogte der zalen hebben wij ons wel bevonden, deze op 5 ellen onder het plafond te bepalen. Enkele scholen elders door ons gezien, en die zelfs 2 à 3 el meer hoogte hadden, schenen ons minder doeltreffend voor het gehoor te zijn.

„Tot verwarming van een lokaal voor 100 leerlingen en volgens de hierboven aangegeven afmeting, hebben wij met goed gevolg gebruik gemaakt van een in het midden geplaatste kagchel, waarvan het inwendige of de stookpot van gegoten ijzer, en de buitenomkleeding van plaatijzer vervaardigd waren. De kagchel was gesteld op een gemetselde hulk, gedekt met ijzeren roosters in welke hulk de buitenlucht werd toegevoerd, door middel van een kanaal onder den vloer, en waardoor de kagchel steeds goed trekt en de frissche lucht tusschen den stookpot en de buitenomkleeding verwarmd in de school verspreid wordt. De kagchelpijp regtopgaande voert den rook af in een dubbele rook- en luchtbuis van gegalvaniseerd ijzer. De buitenomtrek der luchtbuis, nabij het plafond trechtervormig gemaakt, dient tot afvoer der onzuivere lucht.

„Voor de verdere ventilatie der lokalen, welke des zomers zoowel als des winters doeltreffend moest zijn, hebben wij ons beijverd de eenvoudigste en natuurlijkste methode toe te passen: vooreerst door al de glasramen, die in de buitenlucht uitkomen, met afzonderlijk en naar binnen openslaande bovenlichten te voorzien; ter wederzijde van deze bovenlichten zijn ijzeren schermen met sponningen aangebragt; de ramen, losgetrokken zijnde, blijven binnenwaarts in een achteroverliggende helling zoodanig geplaatst, dat de opening niet meer dan 10 duim bedraagt.

„Voor den geregelden toevoer van versche lucht hebben wij de noodige luchtgaten boven den vloer aangebragt. Deze openingen in de buitenmuren zijn *p. m.* een el boven den grond, en door een spouwmuur in den vorm van een **S** naar beneden geleid, tot achter het plint, hetwelk vijf duim binnenwaarts gesteld was en afgedekt werd met gaas of doorboord zink; de buitenopeningen zijn met een rooster voorzien. Bij het gebruik is het ons voorgekomen, dat deze openingen een geregelden luchtstroom aanvoeren, zonder merkbaren togt te veroorzaken.

„Behalve de dubbele afvoerbuis voor rook en onzuivere lucht, zijn in de vierkanten van het plafond openingen van 60 duim middellijn en gedekt met gaaszink geplaatst; tot afvoer van de onzuivere dampen op den zolder, waren aan de einden de noodige luchtramen met zonrekken voorzien. Bij de hierboven aangegeven ventilatie-middelen valt op te merken, dat alleen de bovenlichten der buitenramen onder het bereik van den onderwijzer zijn, ten einde die naar de meer of minder ruwe weêrsgesteldheid te kunnen openen of sluiten, en waarvan de sluiting op de windzijde zelden anders geschiedt dan bij zeer strenge koude of winderig weder.

„Bij de door ons elders bezochte scholen, die wij met betrekking tot de bouwkundige verdiensten gaarne tot voorbeeld willen aannemen, hebben wij echter opgemerkt, dat sommige lokalen te groot en te vierkant van vorm zijn, dat de bovenlichten der buitenramen draaijend of schuivend waren ingerigt, zonder voorzien te zijn van wederzijdsche togtschermen, en dat de toevoer van versche lucht onder de ruimte van den vloer en niet door een afzonderlijk kanaal geschied. Deze kleine gebreken hebben wij getracht te vermijden."

De heer C. LEEMANS deelt mede, hoedanig hij, voor een woonvertrek van zijn huis heeft gehandeld, ten einde op eenvoudige, onkostbare en naar zijne ervaring voor als nog doeltreffende wijze, verbetering in verwarming en luchtverversching te brengen.

Een later, door den spreker ons welwillend overgelegd opstel des betreffende is van dezen inhoud:

„In den strengen winter van 1860—1861 werd het voor de gezondheid van een lid van mijn gezin noodzakelijk geacht, dat een telkens gezuiverde en toch op een matige en gelijkmatige temperatuur gehouden lucht wierde ingeademd. Het woonvertrek, of liever de twee (met eene zeer groote dubbele deur) vereenigde kamers, werden met één, in het grootste dier vertrekken geplaatste, kagchel verwarmd. Ik had daartoe een zoogenaamden maastrichtschen haard of omkleede potkagchel in gebruik. Deze deed ik door dunne platen van geslagen ijzer, aan de binnenzijde van de doorzigtig gewerkte bekleeding rondom afsluiten, zoodat de lucht, die zich in de ruimte tusschen kagchel en bekleeding bevond, door de doorzigtige, en niet met eene plaat bekleede bovenbedekking kon uitstroomen. Met een houten koker van ongeveer één palm hoogte en breedte, deed ik, door eene opening in den muur, de buitenlucht naar de zoo even genoemde tusschenruimte rondom de kagchel aanvoeren, zijnde daartoe aan het einde van den koker eene ijzeren pijp bevestigd, die beneden aan de achterzijde van de kagchel in gemeenschap was gebragt. Op deze wijze kreeg ik, zoodra de kagchel de warmte mededeelde aan de van buiten aangevoerde lucht, en deze

laatste natuurlijk door de bovenopeningen in het vertrek stroomde, telkens en voortdurend aanvoer van versche buitenlucht, die, steeds verwarmd, zich in het vertrek verspreidde.

„Onmiddellijk boven de kagchel had ik in het 3.25 el boven den vloer van het woonvertrek verwijderde plafond, of liever tusschen dit plafond en den zolder, een houten bak doen aanbrengen, die door zijnen bodem van doorzigtig ijzer de lucht van het vertrek binnenliet, en met een pijpje van 0.05 el diameter naar buiten door den muur een uitgang verschafte. Beide, zoowel de koker tot aan- als de pijp tot afvoer, konden met schuiven gesloten worden. Wanneer nu, bij sommige windrigtingen of bijzondere omstandigheden, de afvoerpijp in het plafond boven de kagchel te sterk werkte en de lucht te snel verkoelde, dan werd die pijp gesloten, en bediende ik mij, voor den afvoer van bedorven of te zeer verwarmde lucht, van een in het tweede vertrek naar buiten uitgebouwd brandstoffenhok, dat natuurlijk, onder aan den vloer geplaatst, met een ruimen koker in gemeenschap stond met de twee verdiepingen daarboven zich bevindende bewaarplaats van turven. Zoodra dus de deur van het zoogenoemde turfhok geopend werd, kon de lucht uit het vertrek in den turfkoker opwaarts stijgen naar de vliering, en vond zij daar gelegenheid genoeg, om zich door verschillende openingen bij goten en dak naar buiten te verspreiden. Met deze inrigting van mijn woonvertrek heb ik niet alleen mijn doel, — het onderhouden van eene gelijkmatige en telkens zich ververschende lucht, — gedurende den geheelen winter, en bij alle gesteldheden van het weder, volkomen bereikt, welligt ook daaraan grootendeels de herstelling van mijn — aan eene ernstige longziekte — lijdend kind te danken gehad, maar sedert ook de nuttige werking ondervonden tot het spoedig afvoeren van tabaksrook, en wat verder de reukorganen van gezonden, ook minder aangenaam aandoet."

De heer METZELAAR acht de aanwending van dubbele kagchels verkieslijk en merkt op, dat — aangezien de verbranding van zuurstof langs ijzer schadelijke lucht in het vertrek verspreidt, — hij tot wering hiervan in het boveneind van kagchels bakjes met zand heeft aangebragt hetwelk tot gloeihitte wordt verwarmd. Spreker heeft ook meermalen bakjes met water gevuld, met het beste succes, toegepast.

De heer GODEFROY deelt mede, dat de scholen in de *Vereenigde Staten van Noord-Amerika* in den regel 12 engelsche voeten, dat is 3.66 el hoog zijn. (Verg. BARNARD, *School-architecture.*) De ondervinding, door hem opgedaan bij eene door hem tot deze hoogte gebouwde schoolzaal, heeft hem geleerd dat deze hoogte onvoldoende is. Bij de meeste onlangs te *Amsterdam* gebouwde gemeentescholen is, naar hij meent, de hoogte van 5 el aangenomen. Te *Breukelen*

had spreker een schoolkamer bezocht, die 8 el hoog was een steenen vloer had, en bevonden dat dit lokaal in elk opzigt, ook voor het bespreken, ongeschikt is te achten.

De heer VETH is van oordeel dat de afvoer van warme of bedorven lucht niet direkt door het plafond moet geschieden, maar dat zij eerst moet opstijgen, om daarna, tot bij den vloer teruggevoerd, aan de benedenzijde te ontsnappen door kokers waarin gasvlammen zijn.

De heer METZELAAR meent, dat deze daling niet kan geschieden en in strijd is met de natuurwet, die de lucht naar boven opstuwt. Het door den laatsten spreker voorgestelde, om de bedorven lucht van boven tot beneden te drijven, ten einde daar te ontsnappen, acht hij overbodig en nutteloos.

De heer IMMINK heeft vijf scholen gebouwd, en deelt het navolgende mede:

„Bij de ventilering der nieuwe scholen te *Zaandam* heb ik het volgende systeem in toepassing gebragt.

„Des zomers wordt de versche lucht onder in de lokalen aangevoerd, en de vuile lucht door het plafond of zoo hoog mogelijk door de regtstanden afgevoerd; terwijl daarentegen in den winter of gedurende het stooksaizoen, de roosters boven in de lokalen worden gesloten en de versche lucht, alsdan door op de gewone wijze verdubbelde, of op 15 duim afstand met plaatijzer omkleede kagchels verwarmd, wordt aangevoerd. Deze verdeelt zich, tengevolge van hare hoogere temperatuur, boven in het lokaal en daalt vervolgens, naar de mate harer afkoeling, langs de wanden neder, om onder uit de lokalen, door dezelfde roosters waardoor de versche lucht des zomers wordt aangevoerd, te worden afgevoerd. De daartoe benoodigde kanalen zijn op eene eenvoudige en zelfs gedeeltelijk kosten besparende wijze gemaakt.

„De buitenmuren hebben namelijk uitwendig geheel het voorkomen van $1^1/_2$-steensmuren, doch zijn inwendig van de hoogte van den beganen binnengrond met eene spouw van $^1/_2$ steen bewerkt. Deze spouw wordt door het volmetselen der hoeken, de hoogten tusschen de balklagen en daar waar lichtopeningen voorkomen, juist langs de daggen der ingemetselde ijzeren ramen, en verder op afstanden van ongeveer 1.25 el door daarin gemetselde dammen van 1 steen breedte, die tevens tot verbinding van den buitensten en binnensten $^1/_2$-steensmuur dienen, voor elke verdieping in afzonderlijke vertikaal opgaande kanalen, van ongeveer 13 à 14 vierk. palm doorsnede, verdeeld. Voor deze kanalen zijn aan het ondereinde naar binnen door het plint, en ongeveer 2 el hooger naar buiten uitmondende en met roosters voorziene openingen aangebragt.

„Bij deze inrigting geven de onderste roosters geene direkte verbinding met de buitenlucht, waardoor bij de zomer-ventilering de togt wordt vermeden en in den winter,

bij het verschil van temperatuur binnen en buiten, de opstijgende kanalen het afvoeren zeer bevorderen.

„Voor de bevordering van dezen afvoer in den winter zou het zelfs te verkiezen zijn, de buiten uitmondende roosters nog hooger te plaatsen en alzoo, de kanalen verlengende, het optrekkend vermogen daarvan te vergrooten.

„Hierbij valt echter op te merken, dat, wanneer men de kanalen door muren brengt die op de zonzijde staan, deze des zomers zoodanig verwarmd worden, dat de lucht daardoor, in tegenstelling van de dan verlangd wordende rigting, naar buiten in plaats van naar binnen zou stroomen.

„De onder de kagchels uitmondende kanalen zijn op de gewone wijze op den beganen grond onder den vloer en op de eerste verdieping tusschen den vloer en het plafond van de benedenverdieping aangebragt; daarbij is gezorgd dat de buitenlucht geheel van het vuur afgezonderd blijft, en de lucht voor de verbranding uit de lokalen getrokken wordt.

„Vóór de roosters onder in de lokalen zijn schuiven aangebragt, waardoor naargelang van de behoefte, de aanen afvoer kan geregeld worden.

„Bij ondervinding is mij gebleken, dat dit systeem en de wijze van toepassing, als aan de eischen van elk bevoegd beoordeelaar voldoende, aanbeveling verdient."

De heer VETH is van oordeel, dat de afvoer van bedorven of te warme lucht digt bij den vloer behoort te zijn. In de Societeit *de Harmonie*, te *Dordrecht*, bleef de tabaksrook hangen; dit was evenzoo het geval in een der vertrekken van het krankzinnigen-gesticht aldaar; na het aanbrengen van gasvlammen, trok de rook, langs kanalen digt bij den vloer aangebragt, geheel weg.

De heer GODEFROY acht het noodig bij elk ventilatiesysteem togt te vermijden, en keurt daarom openingen in het plafond, die direkt met de buitenlucht in gemeenschap staan, niet goed.

De heer IMMINK berigt, dat hij bij de verwarming en ventilering der Doopsgezinde kerk te *Zaandam* goed is geslaagd. Met weinig onkosten en in 6 à 7 uur stokens, is de temperatuur binnen dat gebouw steeds van 52—54 graad warmte, hetgeen bij voldoende acht.

De heer METZELAAR oppert eenige bedenkingen tegen het laatst gesprokene en licht zijne meening over den afen aanvoer van lucht nader toe.

De heer GODEFROY bespreekt het systeem van verwarming en luchtverversching van de parlementsgebouwen te *Londen*, toegepast op een der vergaderzalen, die betrekkelijk klein is te noemen voor de 600 personen, welke zij bevatten moet. Spreker twijfelt aan het voldoende van een benedenwaartschen lucht-afvoer, en herinnert dat bovenwaartsche ventilatie verspilling van brandstof ten gevolge heeft.

Na nog enkele mededeelingen over deze vraag worden de beraadslagingen gesloten.

Aan de vergadering wordt kennis gegeven, dat eene missive van den heer B. DE GREEF JZ. is ingekomen, houdende dat hij bereid is zijne betrekking als bestuurder op nieuw te aanvaarden.

De voorzitter verklaart deze bijeenkomst voor geëindigd, dankt de leden voor het door hen medegedeelde en vindt een bewijs van degelijke belangstelling in hunne trouwe en talrijke opkomst. „Onder bijzondere aanbeveling van de belangen der Maatschappij, die wij hier vertegenwoordigen," zegt de voorzitter, roep ik u, M. H., ook in naam van mijne medebestuurders, „tot weêrziens toe!"

Overeenkomstig de aanteekeningen, ter algemeene bijeenkomst gemaakt,

De Sekretaris,

J. H. LELIMAN.

Geene stukken worden door de Maatschappij voor echt erkend, dan die, welke met den stempel van den sekretaris voorzien zijn.

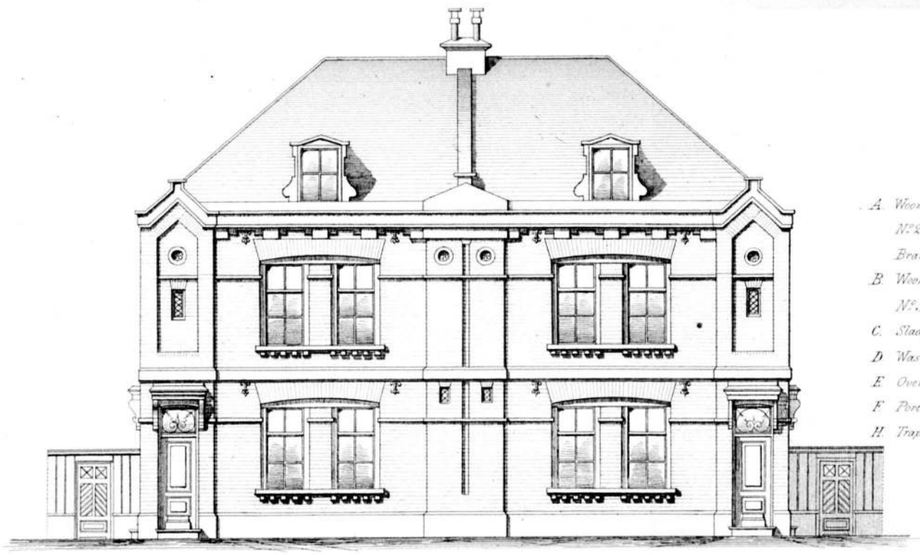
J. H. Leliman.
Secretaris

ONTWERP VAN EENE ZOOGENAAMDE BUURT ARBEIDERSWONINGEN

als antwoord op de Prijsvraag van 1862 ingezonden door den Heer J. DE HAAN *te Amsterdam bekroond met een getuigschrift en premie van vijftig gulden.*

PLAAT I.

Voorgevel.



RENVOOI.

A. Woonkamer voor dagelyksch gebruik met N°. 1 Kasten N°. 2 Kook- en Stookgelegenheid N°. 3 Bergplaats voor Brandstoffen of Provisie.

B. Woonkamer met N°. 1 Yzeren ledikant N°. 2 Kasten N°. 3 Stookgelegenheid.

C. Slaapplaats met N°. 1 Yzeren ledikant N°. 2 Kast.

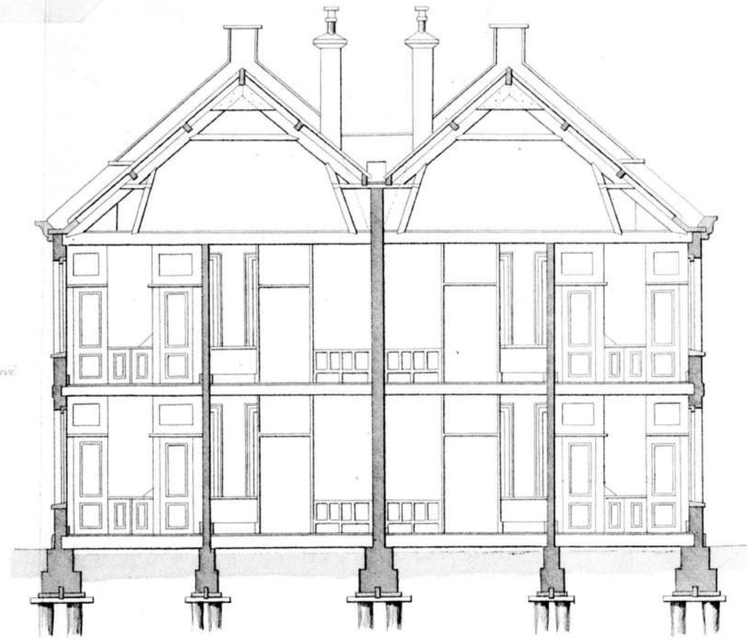
D. Waschplaats met N°. 1 Gootsteen N°. 2 Aanrechtplank N°. 3 Kasten N°. 4 Privé.

E. Overloop of Gang.

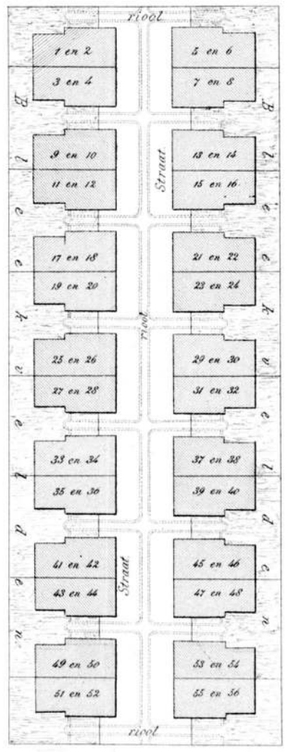
F. Portaal naar de Woonkamer *A.*

H. Trap naar den zolder.

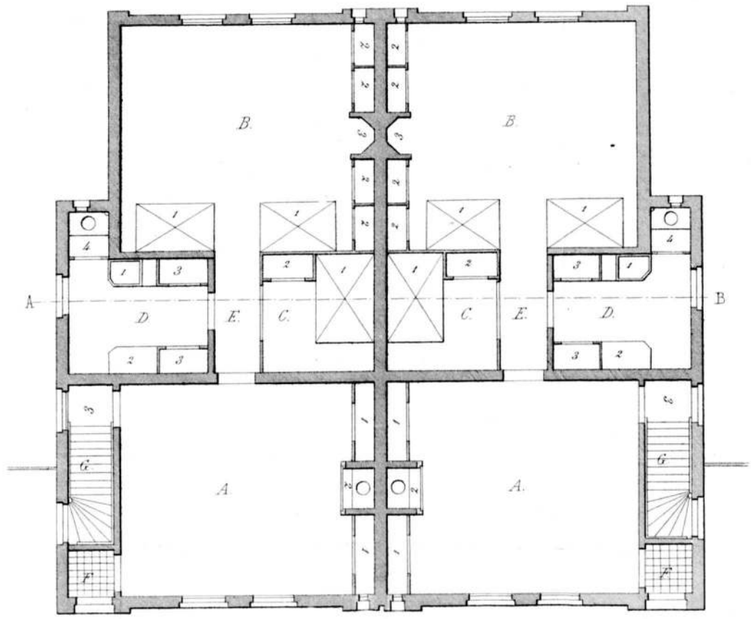
Doorsnede over AB.



Situatie Plan.

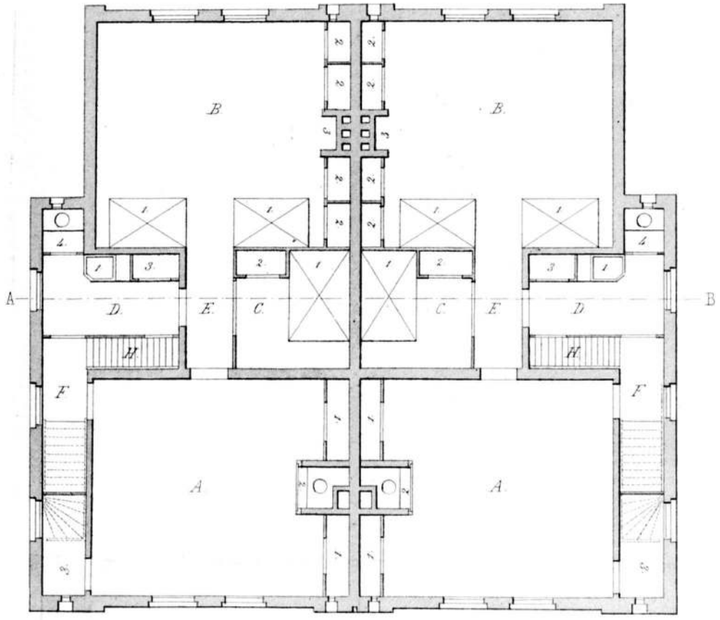


Begane grond.



Schaal voor platte-grond en opstand.

Eerste Verdieping.



Schaal voor het Situatie-plan.

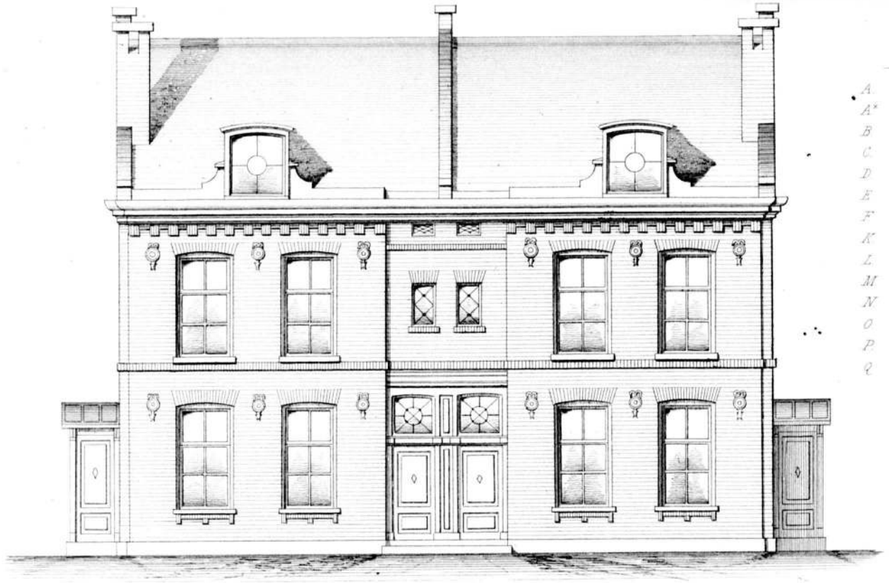
Bijlage tot de bouwkundige bijdragen 15e deel 3e stuk.

Steendr. v. B. de Vries Jr.

ONTWERP VAN EENE ZOOGENAAMDE BUURT ARBEIDERSWONINGEN

als antwoord op de Prysvraag van 1862 ingezonden door den Heer D. J. SANCHES *te Amsterdam bekroond met een getuigschrift en premie van vijf en veertig gulden.*

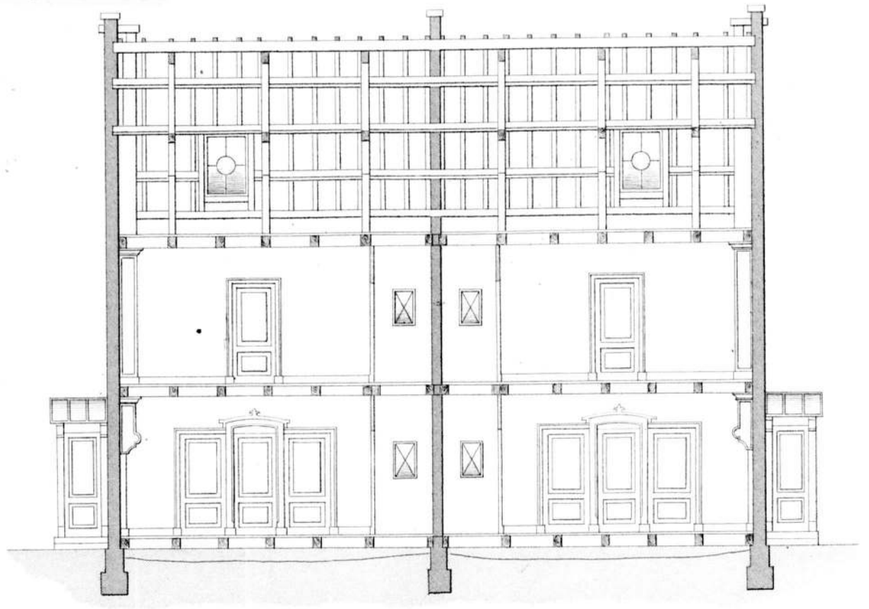
Voorgevel



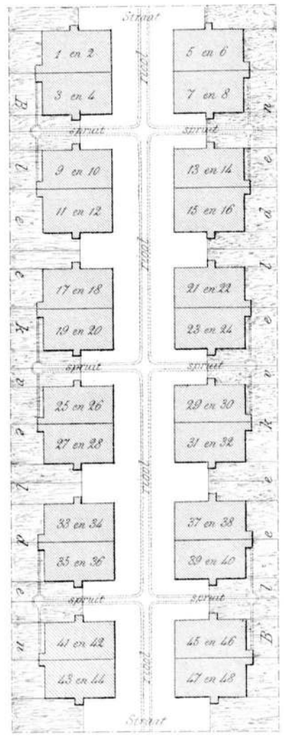
RENVOOI
voor beide Verdiepingen

- *A* Woonkamers, met
- *A** Stookruimten.
- *B* Woonkamers voor dagelyksch gebruik.
- *C* Kinderslaapplaatsen.
- *D* Waschplaatsen.
- *E* Portalen.
- *F* Ijzeren ledikanten.
- *K* Kasten.
- *L* Geetsteenen.
- *M* Aanregtbanken.
- *N* Kookfornuizen.
- *O* Privés.
- *P* Trappen naar de 1ste verdiepingen.
- *Q* Zoldertrappen.

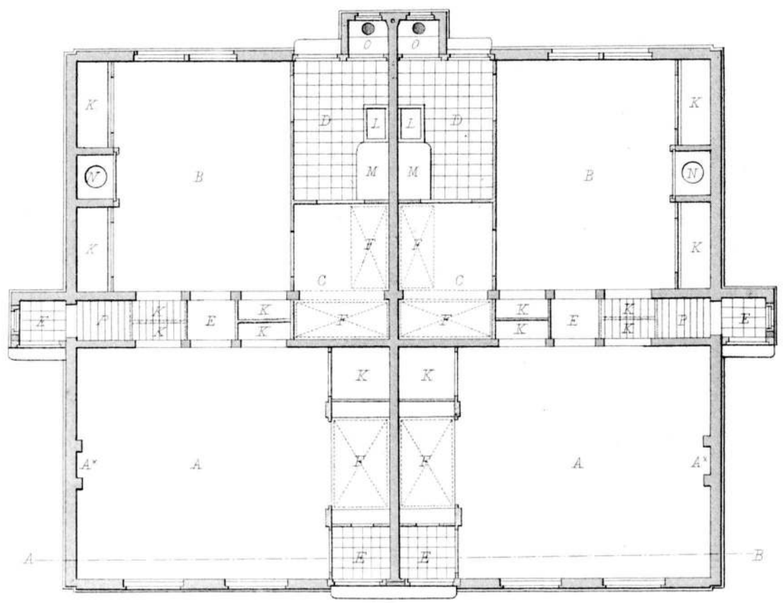
Doorsnede over AB



Situatie plan

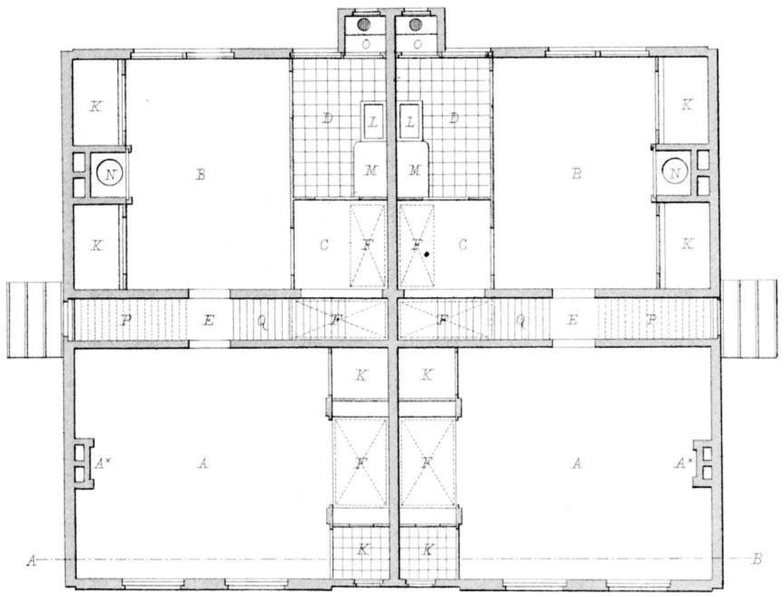


Begane grond.



Schaal voor den platte-grond en opstand.

Eerste verdiepng.



Schaal voor het Situatie-plan.

Bijlage tot de bouwkundige bijdragen 15e deel 3e stuk.

Steend. Bik en Vinn. Jr.

Bijlage tot het 5de *stuk van deel* XIV *der „*Bouwkundige bijdragen.”

MAATSCHAPPIJ:

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

TWEE ANTWOORDEN

OP DE

BUITENGEWONE PRIJSVRAAG VAN 1863,

„ONDERZOEK NAAR DE MIDDELEN TOT VERHOOGING VAN HET DAGLOON VOOR DEN BOUW-AMBACHTSMAN.”

DOOR DE HEEREN

J. H. LELIMAN EN K. S. VAN ANDRINGA,

architekten te Amsterdam en te Lemmer.

Uitgegeven door de Maatschappij voornoemd.

AMSTERDAM,

L. VAN BAKKENES & Co.

1865.

GEDRUKT BIJ METZLER & BASTING.

MAATSCHAPPIJ:

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

BUITENGEWONE PRIJSVRAAG.

Het bestuur der Maatschappij voornoemd, overtuigd dat de verbetering der zedelijke en materiële belangen van de ambachtslieden, die in verschillende bouwvakken werkzaam zijn, een heilige pligt is voor allen die bij de bevordering en den bloei der bouwkunst in ons land belang hebben en daartoe medewerken, stelt, naar aanleiding van het voorstel door de afdeeling *Amsterdam* ter algemeene vergadering van 1863 gedaan, de navolgende vraag tot beantwoording voor:

De Maatschappij Tot bevordering der Bouwkunst vraagt, bij de algemeene erkenning dat de zomer- en winter-dagloonen van de ambachts- of bouwlieden te laag zijn gesteld, tegenover hunne behoeften en hetgeen van hen wordt verlangd, een onderzoek naar de middelen, die met kans van welslagen zijn aan te wenden, tot verhooging van die zomer- en winter-dagloonen.

Bij de beantwoording dezer vraag worden verlangd:

1°. eene getrouwe beschrijving van de opvoeding, het leven, de eigenschappen en de kundigheden van den ambachtsman in *Nederland*;

2°. eene beredeneerde opgave van hetgeen men met regt van hem verlangen kan;

3°. eene naauwkeurige vermelding van alle goede en minder te prijzen gewoonten en gebruiken, die in het ambachtsleven, zoo door de patronen als door de meesters en knechten, in praktijk worden gebragt;

4°. eene duidelijke toelichting van het onderscheid, hetwelk bestaat tusschen den werkkring van den ambachtsman die in daggeld werkt, en dengene die gewoon is voor aannemers te arbeiden.

De algemeene bepalingen voor deze prijsuitschrijving zijn de navolgende:

De mededinging is algemeen, zoo voor de Nederlanders van geboorte, als voor hen die in het buitenland verblijf houden.

Ieder inzender moet zijn antwoord ter algemeene verspreiding in *Nederland* geschikt maken en mag zich niet op godsdienstig, staatkundig of personeel terrein bewegen.

Elk antwoord moet met een spreuk of epigram vrachtvrij worden ingezonden, uiterlijk vóór of op den 15 Maart 1864, ten huize van den sekretaris der Maatschappij, *Keizersgracht bij de Spiegelstraat*, N°. 643, te *Amsterdam*. Het schrift moet duidelijk en door eene andere hand dan die van den steller geschreven zijn, even als het motto van het naambriefje.

Dit briefje moet verzegeld zijn, van binnen den naam, voornaam en de woonplaats van den inzender vermelden, en op het adres het motto, benevens een teeken of merk tot terugvordering, ingeval van niet-bekrooning, bevatten. Voor het der bekrooning waardig gekeurd antwoord wordt uitgeloofd een vereerend getuigschrift, van het zegel der Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* voorzien, benevens eene geldelijke belooning van honderdvijftig gulden, of, ter keuze van den bekroonde, een toepasselijk geschenk in zilver, van gelijke waarde.

De bekroonde verhandeling blijft de eigendom der Maatschappij voornoemd, die zich het regt van hare verspreiding of opname in de *Bouwkundige bijdragen* voorbehoudt.

Amsterdam, 1 December 1863.

De uitslag van bovengemelde prijsvraag is breedvoerig op blz. 14 en 15 van het jaarlijksch algemeen verslag over 1863 vermeld.

Negen antwoorden waren ingekomen. Deze werden door het bestuur ter beoordeeling in handen gesteld van de heeren F. W. VAN GENDT, gemeente-architekt te *Arnhem;* W. THIJSEN, architekt en mr. timmerman te *Rotterdam;* S. J. DE FLINES, mr. metselaar, H. G. SCHELTEMA, mr. timmerman en J. SMIT, mr. steenhouwer, allen te *Amsterdam.*

Het rapport dezer kommissie van beoordeeling is als bijlage III tot gemeld verslag (blz. 53 enz.) opgenomen. Met de konklusiën en voorstellen daarin vervat heeft het bestuur der Maatschappij zich vereenigd. Aan geen der negen antwoorden, — zoo kwam het beoordeelaars voor — kon de uitgeloofde prijs worden toegekend; doch het antwoord n°. 7, gemerkt: *Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis,* en dat n°. 5 met het motto: *Tua res agitur,* zijn de getuigschriften der Maatschappij, met premiën, de eerste van vijf-en-zeventig, de tweede van honderd gulden, waardig gekeurd.

De schrijvers dezer twee verhandelingen, uitgenoodigd zich bekend te maken, hebben hieraan voldaan, en toen bleek dat het eerstgenoemde antwoord, n°. 7, was opgesteld door den heer K. S. VAN ANDRINGA, architekt te *Lemmer,* en het tweede, n°. 5, door den heer J. H. LELIMAN, architekt te *Amsterdam.*

Door de uitgave en verspreiding van beide antwoorden op de zoo belangrijke prijsvraag, wordt aan het verlangen der kommissie van beoordeeling voldaan.

Het bestuur van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst,* vertrouwende dat de kennisneming van beide opstellen den leden niet onwelkom zijn zal, en overtuigd, dat vooral een gemeenschappelijk overleg en handelen, waar het de stoffelijke en zedelijke belangen van den ambachtsstand geldt, wenschelijk is, verlangt niets liever, dan die belangen vooral te zien behartigd, door allen die *in* en *door* het bouwambacht hun bestaan vinden.

De prijsvraag blijve derhalve eene aanhoudende en werkdadige belangstelling wekken bij hen, die in *Nederland* eenig bouwvak uitoefenen en toonen dat zij hunne liefderijke zorgen den ambachtsstand nooit weigeren.

I.

ANTWOORD

VAN DEN HEER

K. S. VAN ANDRINGA,

architekt te Lemmer.

AAN DEZE VERHANDELING IS HET GETUIGSCHRIFT VAN DE „MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST", MET EENE PREMIE VAN **VIJF-EN-ZEVENTIG** GULDEN, TOEGEKEND.

Arbeit is des Burgers Zierde,
Segen ist der Mühe Preis.

Het is een verblijdend teeken des tijds, dat van vele kanten pogingen worden aangewend, om den werkenden stand zedelijk te verheffen en daardoor het lot der individus te verbeteren.

Groot is het verschil, in dit opzigt, tusschen voorheen en thans!

Leert ons de geschiedenis, dat geheele omkeeringen, geweldige schokken, alleen in staat waren gunstige invloeden uit te oefenen, het tegenwoordige werkt door redenering wel langzamer, maar tevens zonder omverwerping van veel goeds en niet minder zeker.

Aangenaam is het voor den opmerker te zien, hoe verschillende maatschappijen, langs verschillende wegen en op verschillend terrein, tot één doel zamenwerken.

Dat ook de ***Maatschappij Tot bevordering der Bouwkunst*** hare roeping wel begrijpt, en niet aarzelt er aan te beantwoorden, blijkt uit de navolgende prijsvraag:

De Maatschappij Tot bevordering der Bouwkunst vraagt, bij de algemeene erkenning dat de zomer- en winterdagloonen van de ambachts- of bouwlieden te laag zijn gesteld, tegenover hunne behoeften en hetgeen van hen wordt verlangd, een onderzoek naar de middelen, die met kans van welslagen zijn aan te wenden tot verhooging van die zomer- en winterdagloonen.

Het onderwerp, dat onze belangstelling in hooge mate gaande maakt, lokt ons uit onze krachten aan de beantwoording der vraag te beproeven. Wij zullen dit doen met inachtneming van hetgeen daarbij wordt verlangd.

I. Heeft de toekomstige ambachtsman bij zijne geboorte het geluk de eerste te wezen van de vijf of zeven kinderen, die des werkmans zalig deel zijn, hij wordt gewacht met verlangen, ontvangen met blijdschap; maar is hij onhandig genoeg n°. 5 of n°. 7 te zijn, hij wordt gewacht met bekommering, ontvangen met zorg. En het kan niet anders! In het begin van zijn huwelijksleven heeft de werkman *iets*, aan het einde ***niets***. De tusschenperiode is eene afdalende reeks van voorspoed, eene opklimmende reeks van ontberingen.

Reeds de eerste levensjaren van het kind geven den opmerker een treurigen indruk.

Van oordeelkundige opvoeding kan geen sprake zijn.

Des vaders werk belet hem bij zijne tehuiskomst aan die opvoeding iets te doen, omdat eigen rust voor hem volstrekte behoefte is, zal hij ook weder den volgenden dag voor zijne taak berekend zijn.

De moeder wordt door de beslommeringen des huiselijken levens zóó zeer bezig gehouden, dat haar slechts de tijd overblijft, om in de meest dringende, dierlijke behoeften van het kind te voorzien.

Ook daar, waar der moeder tijd rest om iets meer te doen, dan eene verzorging enkel naar het ligchaam, treedt de weinige ontwikkeling, die zij heeft, beslissend tusschen beide.

Intusschen is de knaap op deze wijze de eerste vijf levensjaren doorgeworsteld, en met blijde hoop zendt de vader den zoon naar de school. Dáár toch zal vergoed worden wat het ouderlijke huis te weinig gaf!

En toch, hoewel *Nederland* roem mag dragen op zijne welingerigte volksschool, hoewel men mag aannemen, dat in *Nederland* de volksschool hare roeping kent en vervult, toch voldoet zij niet, of slechts zelden, aan de verwachting des werkmans.

De schuld daarvan ligt niet aan de lagere school.

Des werkmans kind betreedt haar te weinig ontwikkeld, en staat daardoor bij velen achter. Dit gebrek *kan* de school niet vergoeden, tenzij zij door de jeugd tot op 14-jarigen leeftijd en dan getrouw worde bezocht.

Maar wat zien wij gebeuren?

Om niet te spreken van het schoolverzuim, ontstaan door het verleenen van huiselijke diensten of andere werkzaamheden, waartoe winzucht den prikkel geeft, hebben wij enkel te wijzen op den leeftijd, waarop de knaap de school verlaat.

Op het tijdstip, wanneer de hoop op wezenlijke ontwikkeling eenigermate verlevendigt, op 10- tot 12-jarigen ouderdom, verlaat de knaap de school, en de

maatschappij neemt hem op onder het groot getal harer werkende leden.

Doch hoe? Werkzaamheden, niet voor zijne jaren en krachten berekend, belemmeren in meer dan één opzigt zijne ligchamelijke ontwikkeling, en werken als zoodanig nadeelig terug op die van den geest.

Wel bestaan hier en elders ambachts- of industriescholen, die aan den knaap de verdere ontwikkeling kunnen geven welke zijne toekomst gebiedend eischt, doch slechts bij uitzondering kan hiervan door hem worden gebruik gemaakt: 1°. omdat deze slechts zelden zijn ingerigt voor het volk, en 2°. omdat de klimmende uitgaven van het huisgezin, waarvan hij altijd deel uitmaakt, eischen, dat hij, om in een deel dier uitgaven te voorzien, zijnen tijd tusschen werken en slapen verdeele.

Intusschen treedt nu de maatschappij, die hem opnam onder hare leden, als opvoedster in hare regten.

Doch deze geeft ook alweder naar zij vermag en van wat zij heeft. Het is de omgeving, waarin de jongeling leeft en zich beweegt, die nu op zijne vorming inwerkt.

Die omgeving, voor vele meer bevoorregten zoo weldadig en zegenrijk, omdat zij afrondt, opbouwt, sterkt en veredelt, is voor hem, helaas! veelal het tegenovergestelde.

De omgang met ouderen en makkers rondt bij hem niet af, maar neemt integendeel vele goede indrukken, uit de school hem bijgebleven, weg. De aanraking met oude werklieden verdooft het vuur van zijnen nog jeugdigen geest; die werklieden benemen hem den moed en leiden hem zoo, in stede van hem te veredelen, op het spoor, dat hem brengt tot wat *zij* zijn.

En wat zijn zij?

De schaduwen van wat de mensch behoort te wezen. Voor het minst dient de mensch zijnen weg te bewandelen met vrolijken moed en een bezielende hoop op de toekomst.

Dit juist ontbreekt den ouden werkman.

De weemoedige blik, op hetgeen van zijn leven achter hem ligt, paart zich aan den somberen blik, dien hij werpt op het deel dat hem nog wacht, en maakt hem tot een onverschillige, wiens blik koud over het leven henenglijdt.

Zoo wordt de knaap een man, en wij ontmoeten hem aldra als hoofd van een gezin. Hij heeft de klippen der verleiding, waarop helaas! zoovelen stranden, — drank en volstrekte zedeloosheid, — gelukkig vermeden en mag dus gerekend worden tot de gelukkigsten van zijnen stand te behooren. Nu moest men van hem kunnen hopen, dat hij, ontworsteld *aan*, of nog onder den indruk *van* de treurige invloeden des huisgezins waarin hij opgroeide, voor zich en de zijnen een beteren toestand zou trachten te scheppen.

Had hij nu voldoende kundigheden, hij zou daartoe in staat zijn; wij hebben echter gezien dat hij de gelegenheid miste ze te verkrijgen.

Eene andere bijzonderheid verdient onze aandacht.

Wij vinden onzen werkman in hetzelfde huis, eens door zijne ouders bewoond, of wel in eene woning van dezelfde soort. Zou het goed met hem gaan, wij dienden hem te vinden in eene betere woning, met meer lucht, meer gemak. Verwonderen wij ons niet, hem daar te vinden; hij haakt niet naar eene betere, en deed hij het wel, geldelijke bezwaren zouden hem beletten, in eene behoefte te voorzien, die op zijn standpunt gelukkig zou zijn. Wat door denkers reeds voor lang is begrepen, dat nl. de invloed van de stoffelijke omgeving op den geest krachtig is, treedt nu weder aanschouwelijk voor ons op.

Gelijke oorzaken geven gelijke gevolgen. Zijn huisgezin wordt het evenbeeld van dat, waaruit hij kwam; zijne jaren vermeerderen, zijne haren grijzen, zijne krachten nemen af, zijne inkomsten verminderen, en treurig sleept hij de laatste jaren van zijn bestaan voort, tot dat de dood, voor hem een welkome gast, hem verlost van den druk zijner zorgen.

II. Lettende op bovenstaande beschouwingen over de opvoeding, het leven, de eigenschappen en de kundigheden van den ambachtsman in ***Nederland***, springt het terstond in het oog, dat hij niet ***kan***, wat de maatschappij met regt van hem ***moet*** kunnen verlangen.

Immers opmerkelijk is het onderscheid tusschen den ambachtsman en den fabriekarbeider.

Kan toch de laatste met machinale kunstvaardigheid volstaan, de eerste dient aan belangrijke kunstvaardigheid het vermogen te paren, door zelfdenken uitvoering te geven aan alles, wat het denkende verstand van anderen wenscht tot stand te zien komen.

De maatschappij moest met regt van hem kunnen verwachten, dat hij voor zich en de zijnen meer voordeel deed met de zedelijke beginselen, die de maatschappij aanbiedt en ook voor hem genaakbaar stelt; dat orde en spaarzaamheid het natuurlijk beginsel van zelfbehoud althans tot zoo verre in hem veredelden, dat dit een krachtige spoorslag zou zijn, om te verhoeden, dat hij op rijperen leeftijd de hulp der liefdadigheid moet inroepen, te meer wenschelijk, omdat de liefdadigheid, hoe groot en schoon ook uit het standpunt van den gever, toch vernederend is voor den ontvanger, daar deze er zijne zelfstandigheid ten eenenmale door verliest.

Meer bepaald met betrekking tot zijn werk moest men van hem kunnen verwachten, dat hij in zijnen kring, even als de ontwerper van bouwplannen steeds moet doen, streefde naar het vinden van iets nieuws, iets beters, dan hetgeen de oude sleur hem gaf; dat hij, wat hij doet, verrigtte met lust en kracht, niet *enkel* gedreven door den drang der noodzakelijkheid, die hem leert, dat een leven zonder werken voor hem den weg tot ellende bereidt. Het zou gelukkig zijn, ware hij zich helder bewust van wat SCHILLER zegt in zijn

Das ist 's ja was den Menschen zieret,
Und dazu ward ihm der Verstand,
Das er im innern Herzen spüret,
Was er erschafft mit seiner Hand.

Dat bewustzijn zou, bestond het algemeen, aan de maatschappij een geheel ander, veel gelukkiger aanzien geven.

Ieder, die met den ambachtsstand omgaat, moet intusschen toestemmen, dat die toestand slechts bij zeer enkelen wordt gevonden, en dit is ook niet anders denkbaar. Al het gebrekkige, dat de opvoeding en de ontwikkeling aankleeft, de vele hindernissen die het verkrijgen van meerdere kundigheden in den weg staan, maken het onmogelijk.

III. Wij stellen ons nu tot taak den ambachtsman in zijn werk gade te slaan, en op te sporen, welke goede of minder aan te prijzen gewoonten zich daar vertoonen, zoo van patronen en meesters als van knechten.

In het algemeen merkt men op, dat de omgang der patronen met de kort of lang in hunne dienst staande ambachtslieden niet zoodanig is, als men dit, van hunne meerdere beschaving en hun hooger zedelijk standpunt, met regt zou mogen verwachten. Hunne houding tegenover den ambachtsman maakt het verschil nog grooter, dat het onderscheid in stand reeds oplevert. De bemoedigende groet, de vriendelijke toespraak, het welwillend woord van deelneming, waar dit te pas komt, zij blijven te dikwijls achterwege. Veler op- of aanmerkingen worden niet of bij uitzondering zonder knorrig gelaat, menigmaal met bitse woorden gemaakt. Het menschelijk gevoel van den ambachtsman, ofschoon dan niet ten volle ontwikkeld, komt in tegenspraak. Hij zwijgt, en bitter wordt het in zijne ziel! Al zien wij nu den patroon, die zijn onregt gevoelt, tot een ambachtsman terugkeeren, al zien wij dezen het hem aangeboden glas met genoegen ledigen, het krachtig werkend nat spoelt den ongunstigen indruk niet weg.

En toch de enkele voorbeelden, — die men aantreft, waarbij men den waardigen patroon den ambachtsman ziet bejegenen op eene welwillende wijze, waardoor de werkman, die zijnen patroon in stand boven zich kent, eerst gevoelt dat deze hem als mensch met zich gelijk acht, — doen duidelijk zien dat de wederkeerige positie deze wijze van handelen zeer wel toelaat niet alleen, maar dat het gevolg verblijdend is voor den ambachtsman, omdat het hem verheft, en voordeelig voor den patroon, omdat de ambachtsman voor hem met meer ijver werkt. En die patroon mag zich veilig achten voor opzettelijke benadeeling zijner belangen, zelfs dan wanneer de werkman aan zich zelven is overgelaten.

Ofschoon er in menig opzigt verschil is in de verhouding van den patroon en den meester tegenover den ambachtsman, geldt het zoo even aangevoerde ook volkomen voor den meester. Begrijpt deze zijne positie wel, dan zal zijne eerste zorg zich bepalen tot het opwekken en voortdurend bewaren van een goeden geest bij zijne knechten.

Hij toch staat altoos met hen in betrekking, de patroon slechts voor den duur van eenig bepaald werk.

Hij behoort te begrijpen, dat evenzeer als hij door zijne beschermende positie zijnen knechten het brood verschaft, zij wederkeerig voor hem de onmisbare factoren zijn, waardoor zijne welvaart wordt bevestigd. Het geldt hier dus inderdaad wederkeerige belangen.

Gelukt het den meester zijnen ondergeschikten dit op de regte wijze te doen gevoelen, dan zal hieruit eene zamenstemming van verschillende deelen worden geboren, die een beter geheel te voorschijn roept. Het is een der middelen waardoor de ambachtsman tot hooger zedelijke ontwikkeling, de meester tot meer welvaart kan geraken.

Toch staan ook hier kwade gewoonten al te dikwijls in den weg.

De jeneverflesch wordt, ongelukkig genoeg, op vele plaatsen als het toovermiddel beschouwd, waardoor men tot groote uitkomsten meent te geraken. Buitengewone verrigtingen en helaas! zelfs daden van edelen aard, meent men niet beter dan door een extra glas te kunnen beloonen.

Het behoeft geen betoog, hoe verwoestend voor de zedelijkheid dergelijke belooningen zijn, om niet te gewagen van het nadeel, dat ligt opgesloten in het prikkelen eener neiging, waarvan de maatschappij zoovele treurige ervaringen aanbiedt.

Onmiskenbaar zijn de bekwaamheden der ambachtslieden in het oog loopend verschillend, en toch wordt slechts weinig hierop gelet bij het bepalen der loonen. Doodend moet dit werken voor den ambachtsman. Waar toch is nu de prikkel, die hem doet vooruit streven? Eene goede klassifikatie van loonen zou den werkman aansporen tot inspanning van alle krachten om het hooger loon te verdienen.

Wij erkennen, dat al de bemoeijingen des meesters strekken om hem volop werk te geven; toch meenen wij niet te veel van hem te verlangen, wanneer wij hem aanbevelen, zijne aandacht te vestigen op de aanwending der door zijne knechten verdiende penningen, op hunne deelneming in gilden, en het beleggen van een gedeelte der zomerverdiensten in spaarbanken tot voorzorg voor den naderenden winter.

Het valt niet te ontkennen, dat de ambachtsman in *Nederland* eigenaardige deugden bezit, die met het volkskarakter in het naauwste verband staan. De nederlandsche ambachtsman is bescheiden en onderdanig. Vernuft mag men hem niet ontzeggen. Voorbeelden van stelselmatige ontrouw of beredeneerde wraak treft men bij hem niet aan. Hij zou ontwijfelbaar met die eigenschappen een model-ambachtsman kunnen zijn, knaagde niet aan het ambachtsleven een vreeselijke worm, die tal van kwade gewoonten, verkeerde hebbelijkheden of praktijken doet ontstaan. Het is de algemeen bekende, dikwijls besproken, nergens geweerde dagdieverij.

Wij verplaatsen ons in onze verbeelding binnen eene werkplaats, op het vroege morgenuur. De klok heeft duidelijk het sein tot den aanvang gegeven, en de mannen, die er reeds moesten zijn, *komen* met slependen tred de een na den ander binnen.

Op dezen morgen, het zij gewoonte of toeval, is de meester afwezig.

Het gezelschap verdeelt zich in kleine groepen, steeds luisterende naar den verteller, die het nieuws uit zijne buurt opdischt; het oog is geslagen op het gereedschap, dat nog steeds onaangeroerd ligt, om het te kunnen aangrijpen zoodra men het eerste sein van 's meesters komst verneemt. Intusschen laat deze zich wachten, en een hunner begint toch zijne schaaf of zaag ter hand te nemen, nog wel niet om die flink te hanteren, maar hij beziet ze toch.

Zoo is een goed kwatier, of een tiende gedeelte van de eerste werkschoft verloopen, en het werk begint nu, uit besef van noodzakelijkheid en gesteund door het opwekkend voorbeeld van één, algemeen te worden.

Zulk een begin voorspelt een tragen dag en een verlangend uitzien naar het einde.

Is het geene gewoonte geworden bij den ambachtsman, langzaam *naar* en haastig *van* het werk te gaan?

En gedurende de werktijden zelven, hoe velerlei verkeerde gewoonten rooven een deel van den kostbaren tijd!

In de slechtst ingerigte werkplaatsen wordt de flesch of kruik binnengesmokkeld. Het rooken, een onze erfelijke volksgewoonten, wordt dáár op geheel eigenaardige wijze uitgeoefend. Let er eens op, hoe men dáár opsteekt! Het eindje pijp wordt uitgeklopt, de laatste deelen der vorige lading met koperen spijker uitgehaald, waarna de vinger den geheelen schoorsteen zuivert. Nadat het oog zich van het welslagen dezer bewerkingen heeft vergewist, wordt op de verschillende zakken geklopt, als moest men zoeken naar de stalen doos, die men nooit vergat te bergen in den binnenzak van het wambuis, dat ginds aan den spijker is opgehangen, en waarheen zich nu de man met afgemeten tred begeeft, als ware hij voorlooper bij eene lijkstaatsie.

Door een krachtigen druk der beide handpalmen springt de doos los en de pijp wordt gevuld, doch geenszins achteloos.

De pijp wordt juist gevuld, geen draadje te veel, geen te weinig! Geen tabak mag op den vloer vallen. Gebeurt dit, dan wordt ook de laatste kruimel opgezocht en in de doos geborgen.

Nadat de doos weêr op hare plaats is gebragt, worden tondeldoos, vuursteen en slag bijeengebragt.

De tondeldoos geopend, ontvangt van onderen

den vingerdruk, door welken de inhoud wordt opgeschoven; de steen wordt op den rand gebragt en de slag omhoog geheven.

Met afgemeten slagen kitst het staal den steen, tot dat de vonk, door blazen aangewakkerd, het gewenschte vuur heeft voortgebragt, waarmede nu op symetrische wijze de pijp in aanraking komt. Het vuur zet den inhoud eenigermate uit, en een druk met vinger of duim brengt weêr den tabak in de daartoe bestemde ruimte. En nu eerst zal het aansteken inderdaad geschieden.

Het is een oogenblik van wellust! Wij zien onzen man eene eigenaardige houding aannemen, het hoofd helt eenigzins op zijde, en eerst wanneer, na herhaald trekken en afwisselend aanblazen der pijp, de man zich volkomen heeft overtuigd dat de pijp *goed* is aangestoken, wordt deze met den dop gedekt; de tonteldoos, met zorg gesloten, wordt met vuursteen en slag in den broekzak neêrgelaten en het werk weêr aangevat. Behoort nu onze man tot de hartstogtelijke rookers, dan zijn wij zeker dat met een half uur alle verschijnselen zich zullen herhalen, die wij getracht hebben naar het leven te schilderen.

Zal de ambachtsman inderdaad toonen met lust zijn werk te verrigten, dan is daarvoor een der duidelijkste bewijzen, dat hij voor zijne gereedschappen alle zorg heeft, dat hij, zooveel zijn beschikbaar geld toelaat, zich immer op dit punt verrijkt, omdat hij geacht moet worden te beseffen, dat het beste gereedschap in bepaald verband staat met het leveren van veel en goed werk.

Op dit punt blijft echter ook veel te wenschen over, vooral bij die ambachtslieden, welke den rijpen leeftijd beginnen te bereiken, en op het ongelukkig standpunt komen, om, bij de overweging of een stuk gereedschap al dan niet door beter zal worden vervangen, zich zelven te antwoorden met: „Och, 't zal mijn tijd nog wel uithouden!"

Een werkman, die de toepassing van deze spreuk behartigt, heeft veel van zijne waarde als werkman verloren.

Er zijn uitzonderingen. Wij herinneren ons een ouden werkman, die op zijn gereedschap keurig netjes was. Alles wat de man hanteerde was glad en scherp. En wanneer dit de opmerkzaamheid trok, was hij gewoon te antwoorden: „Toen ik jong was, kon ik voor het gereedschap arbeiden, nu moet het gereedschap dit voor mij doen."

Hoe nuttig zou het voor den handwerksman zijn, wanneer de zin dezer eenvoudige woorden wierd begrepen en in toepassing gebragt.

Het mag ook bij den handwerkstand als eene eigenschap worden aangewezen, die van bekrompen zin getuigt dat het namelijk in bijna alle werkplaatsen gewoonte is, om de aankomende jonge lieden zoo weinig mogelijk in kennis en vaardigheid vooruit te helpen. Veeleer worden in den regel de aankomenden geheel aan hun lot overgelaten, en het is de meester, wiens taak het wordt deze jeugdige gezellen in zijne bijzondere bescherming te nemen.

Het strekt den handwerksman tot oneer, dat deze jongelieden veelal de bekwaamheden, die hun stand van hen eischt, van de oudere gezellen moeten koopen, en dit, treurig genoeg, in den regel voor eene uitdeeling van geestrijk vocht, waarbij dan de jongeling natuurlijk moet mededrinken, hetgeen eene van de aanleidende oorzaken tot zedebederf kan zijn. Men kan den meesters niet genoeg aansporen, om met zorg tegen zulke onzedelijke handelingen te waken.

Wij meenen het voornaamste der gewoonten uit het ambachtsleven te hebben aangestipt, en gaan nu over tot het aantoonen van het onder n°. 4 der vraag bedoelde verschil.

IV. Letten wij thans op het verschil, dat wij opmerken tusschen den werkkring van den ambachtsman, die in daggeld werkt, en van hem die gewoon is voor aannemers te arbeiden.

Terwijl de werkkring van den eerstgenoemden zich volkomen bepaalt tot de uitgestrektheid, waarin zijn meester zijne begunstigers heeft, staat hij ook slechts onder het op- en toezigt van den meester alléén. Hij heeft dus enkel zijnen meester, van wiens inzigten hij bij zijn werk voordeel kan trekken. De laatstgenoemde daarentegen, die nu bij dezen, dan bij genen aannemer, nu hier dan elders werkt, een veel ruimeren werkkring, en daardoor veelvuldiger en meer afwisselend op- en toezigt heeft, is daardoor in staat, om, terwijl zijne menschenkennis vermeerdert, voordeel te trekken van de inzigten zijner verschillende superieuren.

Dit verschil in werkkring oefent een eigenaardigen invloed uit op den persoon. Terwijl de eenvormigheid en eentoonigheid van den werkkring des eersten de traagheid bevorderen, blijft de voor aannemers werkende ambachtsman hiervan meer vrij. Hij reist, hij trekt, hij leeft, als het ware, meer; en dit

gevoegd bij de omstandigheid, dat hij, gelijk meestal geschiedt, op zijne beurt met eenige zijner makkers aannemer wordt van een onderdeel van het aangenomen werk, doet hem den natuurlijken prikkel van het egoïsme gevoelen, terwijl dáár waar de neiging tot traagheid zich openbaart, deze, als schadelijk voor het gemeenschappelijk belang, spoedig door de kameraadschap wordt bestreden. De verdiensten van deze werklieden zijn doorgaans ruimer dan die van den ambachtsman welke in daggeld werkt.

De ervaring leert echter, dat door hen dikwijls niet die waarde op het verdiende loon wordt gesteld, als hunne toekomst vordert. Door het minder vaste van hun werk, en bijgevolg ook van hun loon, mag men aannemen, dat hunne verdiensten over een betrekkelijk groot tijdvak, — na aftrek van de meerdere onkosten die zij moeten maken, — de opbrengst der geregeld doorloopende loonen van de in daggeld werkende ambachtslieden weinig overtreffen. Wij hebben thans den ambachtsman in zijne opvoeding, zijn leven en werken gadegeslagen, de mate zijner ontwikkeling bespied, en de wijze hoe hij die verkrijgt nagespoord.

Wij zijn nu in staat, een voldoend antwoord te leveren op de vraag:

De Maatschappij Tot bevordering der Bouwkunst vraagt, bij de algemeene erkenning, dat de zomer- en winter-dagloonen van de ambachts- of bouwlieden te laag zijn gesteld tegenover hunne behoeften en hetgeen van hen wordt verlangd, een onderzoek naar de middelen, die met kans van welslagen zijn aan te wenden, tot verhooging van die zomer- en winterdagloonen.

Ontegenzeggelijk is het waar, dat de loonen der ambachtslieden te laag zijn gesteld, met het oog op de behoeften waarin zij moeten voorzien; doch even waar is het, dat zij niet in eens hooger kunnen worden opgevoerd.

De staathuishoudkunde heeft het reeds voorlang geleerd, en overtuigend bewezen: ***de arbeid is koopwaar.***

Deze algemeene waarheid is ook op dit bijzonder onderwerp volkomen van toepassing.

Grootere vraag naar werklieden zal de loonen verhoogen; het omgekeerde leidt tot daling.

En wat zien wij nu? Ruime aanbieding. De tegenwoordige lage stand der zomer- en winterdagloonen is hiervan het direkt gevolg. Intusschen kon het waar zijn, dat de dagloonen werkelijk te laag waren

met het oog op het voortgebragte werk, en was dit waar, de patronen of aannemers van werken die dan daarvan het voordeel hadden, dienden te worden opgewekt tot verhooging van die dagloonen. Wij meenen evenwel, op grond van bovenstaande beschouwingen, die ons den ambachtsman in zijne onvolkomenheid leerden kennen, te moeten besluiten, dat ***de verhouding tusschen werk en loon in Nederland niet onevenredig mag worden genoemd.***

Welke middelen zijn nu, bij erkenning der behoeften, met kans van welslagen aan te wenden tot verhooging der dagloonen?

Onwillekeurig rijst hier de vraag: ***Zijn*** er middelen? Is het zoeken van middelen ook eene utopie?

Wij hebben toch gezien: ruime aanbieding van handen doet de loonen dalen.

Of moet men misschien, om de aanbieding te verminderen, wenschen dat een belangrijk deel der ambachtslieden, door de regering of bijzondere maatschappijen, naar Oost of West worde overgebragt? Of wilt ge liever wering van den vreemdeling bij ons werk?

Beide middelen zouden tot verhooging der loonen leiden, ingevolge de vaste wet: mindere aanbieding van handen hooger loonen.

Maar niemand zal de toepassing dier middelen durven aanraden. Eene gezonde staathuishoudkunde verbiedt ze.

Of wil men er toe komen, door het verschaffen van betere woningen, die den werkman meer genot aanbieden? Wij erkennen de waarde van die poging, wij hebben het wenschelijke van betere woningen doen uitkomen, doch achten ook dit middel onvoldoende. Zijn er dan misschien geene voldoende middelen?

Naar onze overtuiging is er slechts één. Dat middel kan echter niet terstond helpen. Toch houden wij ons overtuigd, dat dit middel het eenige is en langzaam, maar dan ook ***zeker***, de gewenschte uitkomst zal opleveren.

Het is gelegen in de verheffing van den stand. Verhef den stand, betere loonen zullen volgen. Wel wordt door sommigen het hooger loon vooropgezet, als onmisbaar vereischte om tot verheffing te geraken. Doch dit beweren is onwaar. Geef hooger loon, verdubbel het zoo ge wilt, ge verheft niet, maar loopt gevaar, juist *door* dit meerdere loon de bestaande onzedelijkheid krachtig te verhoogen.

Toenemende ontwikkeling en vermeerdering van bekwaamheid en zedelijkheid schept meer stoffelijke wel-

vaart. Dit is eene onomstootelijke waarheid, door geschiedenis en ervaring geleerd en bewezen.

Het blijft nu nog de vraag, ***hoe*** hiertoe te geraken.

Een betere toestand wordt met zekerheid verkregen, wanneer slechts de krachten ontwikkeld worden, die de maatschappij zelve in zich bevat.

Het kwaad moet in zijnen grondslag worden aangetast. Van dáár dient de verbetering uit te gaan.

De allereerste, maar ook meest afdoende verbetering in dit opzigt, moet ***de school*** geven. Doch zal de school dit kunnen (wij hebben er reeds vroeger op gewezen), dan dient zij getrouwer en gedurende langeren tijd bezocht te worden.

Het ligt buiten onze roeping, hier in beschouwingen te treden of een wet tot verpligt onderwijs al dat niet uitvoerbaar zou zijn; of het begrip moet zegevieren, dat de vrijheid van den individu verbiedt het schoolgaan van staatswege te bevelen, dan of de Staat, boven de individus staande, bevoegd is, door de wet die verpligtingen op te leggen, welke moeten leiden tot opheffing van de te weinig ontwikkelde klassen, tot verdrijving van de nevelen der onwetendheid, die den Staat tal van jammeren bereiden.

Wij mogen niet over dit vraagstuk in beschouwingen treden; maar de heiligste overtuiging dringt

ons, aan ***Neérlands*** volk toe te roepen: „Rust niet voordat gij de beste middelen hebt gevonden, om aan de volksklassen, door ruim en algemeen onderwijs, die ontwikkeling te bezorgen, waardoor het maatschappelijk en zedelijk geluk ook der ambachtslieden (dien belangrijken stand) wordt gevestigd." Vraagt men ons nu, welk onderwijs wij verlangen, wij antwoorden: degelijk schoolonderwijs en getrouw schoolbezoek van 6 tot 14 jaren, en dit gevolgd door onderrigt op vak- of ambachtsscholen voor oudere jongelingen in de avonduren.

Men vergete evenwel hierbij niet, voor de meisjes, bij goed onderwijs het aanleeren van vrouwelijke handwerken te voegen, daar de zedelijkheid en bekwaamheid der vrouw de grondslag is van de welvaart der huisgezinnen. Wanneer ***Nederland*** zich zal mogen verheugen in de algemeenheid van zoodanig onderwijs (waartoe het ***moet*** en ***zal*** geraken), dan treedt de ambachtsman op niet zoo als wij hem hebben geschetst, maar beter ontwikkeld met meerdere kundigheden en verhoogde zedelijkheid.

Dan zal hij beter en meer werk leveren.

De arbeid is koopwaar.

En de ambachtsman erlangt, door vermeerderde produktie van werk en verbetering van gehalte, hoogere dagloonen.

II.

ANTWOORD

VAN DEN HEER

J. H. LELIMAN,

architekt te Amsterdam.

AAN DEZE VERHANDELING IS HET GETUIGSCHRIFT VAN DE „MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST", MET EENE PREMIE VAN **HONDERD** GULDEN, TOEGEKEND.

Tua res agitur.

Zoo ooit een onderwerp algemeene belangstelling en behartiging verdient, dan is het dat, waarover de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst*, op het voorstel van hare afdeeling *Amsterdam*, in December 1863 eene prijsvraag uitschreef, wier beantwoording voor alle Nederlanders van geboorte werd opengesteld.

In het programma wordt te regt vermeld, dat de verbetering der zedelijke en materiële belangen van den ambachtsstand, — dat is: de kern der natie, — niet meer dan pligtmatig is voor allen, die bij den bloei der bouwkunst belang hebben en hun bestaan door den arbeid van die daglooners vinden. Niemand in het bouwvak zal immers beweren, dat het mogelijk is de bouwkunst praktisch te bevorderen, waar de krachten voor de realisatie van eenige theorie ontoereikend zijn, waar de beschaving en de bekwaamheden van de ambachtslieden te kort schieten en veel te wenschen overlaten, en vooral waar te lage dagloonen voor den arbeid en ter voorziening in de behoeften worden betaald.

En wie zal het ontoereikende in beschaving en de handelingen van vele ambachtslieden ontkennen, als hij met ernstigen en onpartijdigen blik rondom zich ziet, en veel gebrekkigs oogluikend moet toelaten.

De ambachtsman en zijne bekwaamheid staan bij het groote publiek in *Nederland*, helaas! niet hoog aangeschreven, en hoewel het vele, dat sedert de laatste 25 jaren, ten beste van die onmisbare volksklasse is tot stand gebragt, onze erkenning verdient, toch gelooven wij, dat juist de hoofdzaak: eene regtmatige verhooging van het dagloon, is verzuimd. Immers ondanks de meerdere behoeften en mindere waarde van het geld in onze dagen, vergeleken bij die van vroeger, moet zich de ambachtsman, in vele gevallen, met een minder dagloon tevreden stellen.

Die waarheid is door de afdeeling *Amsterdam* en, in navolging van haar, door het bestuur der Maatschappij bovengenoemd, ten volle erkend. Het is ons aangenaam in de gelegenheid te zijn gesteld onze denkbeelden, als antwoord op de prijsvraag — zoo wij hopen, naast vele andere antwoorden, — te mogen neêrstellen, al ware het enkel als huldeblijk voor deze buitengewone prijsuitschrijving.

Alvorens over te gaan tot het beantwoorden der vraag, veroorloven wij ons over strekking en inhoud van dit antwoord een paar opmerkingen, die wij beleefdelijk aan onze lezers ter ernstige overweging geven.

De prijsvraag is van praktischen aard en verbiedt met wijs overleg de beantwoording op godsdienstig, staatkundig en personeel terrein.

Het hier verboden politieke terrein sluit dus ook elke beschouwing over het huishouden van den Staat uit. Schrijver is, met betrekking tot dit onderwerp, in navolging van den grooten engelschen ekonomist MAC CULLOCH, ten volle overtuigd dat eene staathuishoudkundige beschouwing der prijsvraag plaats moet maken voor eene praktische, die op het hedendaagsche ambachtsleven toepasselijk is. De varianten en weidsche magtspreuken over het industriëel leven en werken, kunnen dus onaangeroerd en buiten toepassing blijven, te meer daar de prijsvraag ze niet schijnt te bedoelen.

Wij gaan nu voldoen aan hetgeen sub n°. 1 in de vraag is verlangd, dat is: „eene getrouwe beschrijving te geven van de opvoeding, het leven, de eigenschappen en de kundigheden van den ambachtsman in *Nederland*."

In *Nederland* is de ambachtsman een in elk opzigt afhankelijk wezen. Ofschoon wij overtuigd zijn dat alle menschen elkander moeten dienen, en uit de maatschappelijke keten niet één schalm kan worden weggenomen, treft het ons pijnlijk, dat de ambachtslieden de minst vrije der broederen zijn, en dikwerf meer gebrek lijden, dan de thans door de regering vrijgekochte slaven.

De toekomst is voor den daglooner niet meer dan een ijdele klank. Het welvaren en het levensgenot ziet hij slechts uit de verte. Wordt de week met arbeiden begonnen, hij weet niet of zij de eerste en niet

tevens de laatste is. De toestand van zijn gezin wordt vaak geregeld naar den goeden zin van den patroon, en naar het meerdere of mindere werk, hem door dezen opgedragen. Altijd verkeert de werkman in een staat van onzekerheid, en hij die met en naast den ambachtsman-daglooner leefde en arbeidde, heeft de oorzaak leeren kennen, waarom dezen de lust tot een zorgzaam overleg voor den dag van morgen ontbrak, en hij dikwerf uitgaven deed, die hem zelven en zijn gezin direkt benadeelden.

Geene toekomst, geene zekerheid van dagelijksch werk en loon, doet verreweg het gros der ambachtslieden (want slechts enkelen kunnen de lievelingen en bevoorregten van stads- of partikuliere winkels en bazen zijn) te weinig zorgen voor den dag van morgen, dat is: voor hun volgend leven en voor hunne belangen. Zij zijn kinderen des oogenbliks, en besteden in den regel eenig geld en een weinig zorg aan de opvoeding van hun kroost, als er werk is en zij wat verdienen. Zij moeten hunne kinderen als rentegevend eigendom beschouwen, en kunnen zich weinig bekreunen, om hetgeen de jeugd het meest noodig heeft. De hoofdzaak is bij hen ***het geld***, en bijna alles is goed, als maar eenige centen aan moeder worden gebragt.

Het schoolgaan is meestal eene bijzaak, en als niet menige liefdadige inrigting, menig weldoend burger zich ontfermde en op zich nam dat schoolgeld te betalen; als menig ambachtsman niet meer en meer het nuttige van een goed onderrigt voor zijne kinderen waardeerde en het gebrekkige zijner opvoeding en bekwaamheden leerde inzien, dan zouden de knaap en het meisje worden grootgebragt gelijk vader en moeder, dat is: ***in onwetendheid of op straat.***

En is het te verwonderen dat ieder middel tot geld verdienen wordt beproefd, dat alle krachten, zoo zedelijk als ligchamelijk, verminderen of uitgeput worden, en alle lust ontvalt, waar de ambachtsman, met een gezin van b. v. 6 personen, slechts voor ieder hoofd $1^1/_2$ à 2 centen aan elk etensmaal kan opofferen, en dat nog wel als hij doorgaans werk heeft, gemiddeld *f* 6 à *f* 7 loon per week ontvangt, huishuur, brandstof, schoolgeld, kleeding, voeding, en zoo veel meer stipt betaalt, om, hetgeen hij noemt, knap voor den dag te komen?

Is het te veroordeelen, als de werkelooze ambachtsman zich met zijn gezin bij winterdag door deze of gene openbare of partikuliere instelling van weldadigheid in het leven doet houden, en zijne kinderen, zoodra hij slechts kan, aan de maatschappij ter exploitatie overgeeft? Is dit niet de oorzaak waarom geene zorgen worden aangewend voor de vermeerdering van zijne eigene bekwaamheden of voor de opvoeding zijner kinderen, als dat geheele gezin, dikwerf in den barren winter, leven en bestaan moet van *een daalder* in de week? En ware die daalder inkomst maar vast!

Zoo is dan niet immer de ambachtsman zelf aansprakelijk voor de klagten die over hem worden aangeheven. Veel, zeer veel schuilt er in het onvolledige zijner opvoeding, bij de goede burgerij zelve; want wat geschiedt? Door al die aalmoezen, al dat overnemen van zorg, sleept de daglooner een treurig bestaan voort, en verliest hij zijn zoogenaamd ***doen en laten***, want hij wordt ***bedeeld***.

Hij hoopt en vertrouwt op hulp en ondersteuning van degenen, die wel zoo goed zijn hem voor honger en gebrek te behoeden, maar nog veel beter zouden doen hem werk te geven en zijn loon te verhoogen. Daardoor zou hij zelf als verantwoordelijk huisvader kunnen optreden, en met zijn geld, dat hem en zijn gezin ***niet direkt*** voor de behoeften des levens noodig was, ten beste der opvoeding van dat gezin kunnen woekeren.

Hoevele inrigtingen en scholen zijn er niet, die door zamenwerking het zoo ver hebben gebragt, dat zij ***bijna om niet*** eene goede opleiding aan de mingegoede jeugd verschaffen; maar wat baten die inrigtingen, indien de ouders ronduit verklaren, dat zij niet kunnen bestaan, als hunne kinderen niet reeds op 10- of 12-jarigen leeftijd *iets* verdienen? Wat baten die inrigtingen van openbaar nut en onderwijs, als de lieden die daar behooren, geen cent kunnen of willen geven, of wegens andere omstandigheden er niet heengaan? Wat zal de heerlijkste preek, de hartelijkste raad voor de opvoeding ten gevolge hebben, als de welvaart, de verdiensten en het meer dan direkt noodige ***geld*** in de huishouding van den daglooner ontbreken? Zoo lang de maatschappij verzuimt hare belangstelling in de verbetering van het lot van den ambachtsman-daglooner op afdoende wijze te betoonen, door hem eene billijke verhooging van loon voor zijn werk te verzekeren, zoo lang moet het oordeel over den ambachtsstand uiterst welwillend en gematigd zijn.

En toch berust die onverschilligheid van het groote

publiek op verdedigbare stellingen, welke wij hierna in algemeene trekken zullen ontwikkelen.

De opvoeding en het leven van den ambachtsman, zijne eigenschappen en kundigheden, zijn arbeid en zijn dagloon, dat alles mag zich niet naar willekeur regelen, en daar zijne welvaart, zijn geluk, als het ware, met het peil zijner verdiensten op en neêr gaat, spreekt het van zelf dat zijne handelingen niet altijd onberispelijk kunnen zijn. En toch mag men met gepasten natietrots den nederlandschen handwerksstand en zijne eigenschappen prijzen en gedenken; men moet dien zelfs hoogelijk roemen, in vergelijking bij vele vreemden, omdat deze in het genot zijn van hoogere dagloonen, meerdere welvaart en vrijere beweging, leidende tot meer zelfstandig handelen.

In ***Frankrijk***, ***Engeland***, ***Duitschland*** en de ***Vereenigde Staten van Noord Amerika*** is door den handwerksman evenveel *goed* als *kwaad* te weeg gebragt, en ofschoon hij daar het twee- en driedubbele der dagelijksche verdiensten van den nederlandschen daglooner geniet, en betrekkelijk even goedkoop leven kan, is die vreemdeling, naar onze meening, den nederlandschen werkman in morele eigenschappen niet vooruit, maar wint het van hem ten opzigte der levensgenietingen en kundigheden, om de eenvoudige reden dat hij meer als persoon heeft leeren handelen en voor zijne opvoeding meer geld kan overhebben.

Al wordt de buitenlander om zijne opvoeding en zijn (vlug?) werken bovenmatig geroemd, hij mist niet zelden de eigenschappen van onderwerping en trouw, welke onze daglooners veelal in hooge mate kenmerken.

En wat nu als bepaald antwoord op het eerste onderdeel der vraag gesteld?

Wij gelooven te kunnen volstaan met te zeggen, dat, al kan men meermalen goede getuigenis afleggen over de opvoeding, het leven, de eigenschappen en de kundigheden van den ambachtsman in ***Nederland***, ook even zoo dikwerf door de ondervinding bewezen wordt, dat hem nog ontzettend ***veel***, en niet zelden door eigen schuld, ontbreekt.

Als men nagaat hoe de jeugd als in de wildernis opgroeit; als men weet hoe dood bedaard de knaap werken leert, en hoevele uren hij voor zijne wetenschappelijke opleiding kan opofferen; als men ondervindt, dat dikwerf een verschoonbaar gebrek aan belangstelling in zijn werk hem tot allerlei verkeerde gewoonten doet overhellen; als men zijn wisselvallig

lot heeft leeren kennen, omdat aanhoudend werk hem ontbreekt, en men vraagt zich daarenboven: wat heeft de bejaarde ambachtsman-daglooner in ***Nederland*** voor zich zelven en zijne kinderen tot stand gebragt, om aan zijn gezin geluk en welvaart te verzekeren?, dan moet men hem niet hard vallen, en veel tot zijn voordeel in rekening brengen.

Engeland is er trotsch op, dat zijne grootste mannen uit het volk zijn; maar in ***Engeland*** wordt een werkman, die kennis en energie bezit, voortgeholpen en algemeen ondersteund, terwijl in ons land meermalen de overdreven lust tot het vreemde als de maatstaf voor de beoordeeling van den werkman en zijne hanlingen moet gelden.

En niettemin bezit onze ambachtsstand veel voortreffelijks bij het gemis van hetgeen hem tot hooger kan voeren. Besluiten wij dit onderdeel der vraag met de woorden: meerdere kennis zal ***hooger dagloon***, hooger dagloon zal meerdere welvaart voor het gezin aanbrengen.

Onder n°. 2 der prijsvraag wordt eene beredeneerde opgave verlangd van hetgeen men met regt van den nederlandschen werkman verlangen kan.

Wanneer eene ordelijke huishouding kan gedijen tot ***zegen***, als eene goede opvoeding en een degelijk onderwijs moeten leiden tot ***magt***, dan zal een voldoend loon ook een behoorlijke ***voeding***, en dat is ***kracht***, aanbrengen. Waar de mensch dien ***zegen***, die ***magt*** en die ***kracht*** deelachtig is, daar mag men hem, in verband met zijnen stand, werkkring en de hem toebedeelde gaven, zware eischen doen. Onze dagen vorderen niettemin van den ambachtsman-daglooner zoo veel, dat hij er onder de gunstigste omstandigheden niet ten volle aan kan beantwoorden. Het is veel gemakkelijker te oordeelen en te eischen, dan te volbrengen. Dat weten vooral dezulken, die zelven niet van de vlugste zijn, altijd klagen en den daglooner onregtvaardig beoordeelen tegenover zijne omstandigheden. Waar kapitale bekwaamheden worden gevergd, daar mag men niet vergeten kapitale belooningen en voordeelen toe te kennen.

De ambachtsman en zijn arbeid zijn geworden gelijk een voortbrengsel der publieke markt; men overvraagt en dingt af; hij is onderhevig aan dagelijksche prijsnotering; zijne bekwaamheid en kracht is een gekocht of gehuurd goed, waarmede men handel drijft,

naar gelang het te pas komt. Hij wordt aan een derden persoon, voor eenig geld meer dan hij verdient, in bruikleen afgestaan, gelijk weleer de slaaf.

Nu is het een feit, dat in onze dagen voor geld een *veel mindere* hoeveelheid levens- of andere behoeften te koop is dan vroeger, en toch wordt den daglooner geen penning meer huur of loon uitbetaald.

De opbrengst van den arbeid en het loon is niet meer in verhouding tot hetgeen men koopen moet en noodig heeft, en het zou, dunkt ons, niet billijk zijn, bijzondere kundigheden of eigenschappen te verlangen, als het geld, daartoe noodig, niet kan afgezonderd worden, of als de welvaart van een gezin van de dagelijks weêrkeerende en duurder geworden levensbehoeften afhankelijk is.

De daglooner staat als producent tegenover den konsument, en die konsument is het publiek, hetwelk zijn loon, de koopsom van zijnen arbeid, bepaalt en betaalt, al naar gelang het den kooper zelven welgaat. Ontbreken de verdiensten bij de hoogere volksklassen, dan is de welvaart ook voor den minderen man geschokt, dan wordt er weinig gekocht of besteld, en zoo dat koopen, dat bestellen, dat bouwen al eens geschiedt, dan is niet zelden de betaling zoo karig mogelijk. Dat karig beloonen, dat op de proef stellen van producenten, dat inroepen van algemeene en schier grenzenlooze konkurrentie, dat *vooruit* prijs-opgeven zelfs van de nietigste dingen, en nog zoo veel meer uit onze nieuwerwetsche dagen, die niet van overdrijving zijn vrij te pleiten, brengt veelal direkte nadeelen voor den daglooner te weeg; want waar zelfs billijke winsten aan den meester worden ontzegd, daar zal die meester de nadeelen, hem en zijn gezin berokkend, op zijne leveranciers en daglooners moeten overbrengen.

En zoo geschiedt het, dat, waar vroeger op 10 mille *twintig* of meer percenten werden verdiend, men thans zich niet zelden over een gelijk kapitaal met vijf, drie of een percent winst tevreden moet stellen. Vermeerderde het werk bij die mindere verdiensten, dan ware het evenwigt met wat meer hoofdbreken en zorg hersteld, maar het dagloon wordt beknepen; desniettemin verhoogt het groote publiek, ook voor den daglooner, de prijzen van het voedsel, de huishuur, de kleeding en allerlei dagelijksche behoeften.

Dat brengt verval te weeg voor vele duizenden arbeiders. Wij weten dat velen, wien het goed en voordeelig gaat, bovenstaande beschouwing niet dee-

len, en onbeperkte konkurrentie bij het bouwen als een weldaad, ten algemeenen nutte en gebruike, aanmerken; maar *wee hun*, zoo zij die weldaad ten koste van anderen *genieten; wee hun*, wanneer zij den daglooner tot aannemingen en werkzaamheden dwingen, waarbij hij — met hard werken — geen droog brood verdient; *wee hun*, als zij het publiek of den konsument verkeerd leiden en inlichten, of verkoopen, want het welvaren en de toekomst van een groot deel des volks hangen van hunne handelingen af!

En wat kan men met regt van den ambachtsman daglooner in *Nederland* verlangen?

1°. Dat hij zijn werk in den grond versta, en er over wete meê te praten, zelfs in tegenwoordigheid van zijnen baas en patroon.
2°. Dat hij ordelijk zij in gedrag, handelwijze en kleeding.
3°. Dat hij eerlijk, vlijtig en beleefd zij, en zijne hoogere pligten niet verzuime.
4°. Dat hij zuinig en liefhebbend voor zijn gezin, en trouw aan zijnen arbeid zij; nimmer zonder wettige reden *te laat* op zijn werk kome en zich niet schuldig make aan het misbruik van zoogenaamde sterke vochten, die hem eer, achting, kracht en magt, dat is: ligchamelijk en geestelijk welvaren, ontnemen.
5°. Dat hem lust en ijver bezielen om *verder* te komen door onderwijs en wetenschap.
6°. Dat hij, als man en vader, ten voorbeeld van zijn gezin en huishouden strekke, zijne kinderen trouw naar school doe gaan, en zich daarvoor zoo vele opofferingen mogelijk getrooste.

De konsument van arbeid en werk verge geen onregtmatige dingen van den producent, en zorge dat hij de overtuiging in zich omdrage, den werkman een voor zijn werk *voldoend* loon te hebben verschaft.

Hij beloone den arbeid, naar mate van zijn gehalte.

Hij moedige den braven en eerlijken arbeider aan; behandele hem beleefd en als een zelfstandig mensch, die, gelijk *hij zelf*, door God bemind en tot geluk geschapen is. Hij handele met hem, gelijk hij dit voor zich zelven van zijne meerderen verwacht, dat wil zeggen: eerlijk, te goeder trouw en met onderscheiding.

Het derde punt der prijsvraag eischt *„ eene naauwkeurige vermelding van alle goede en minder te prijzen*

gewoonten en gebruiken, die in het ambachtsleven, zoo door de patronen als door de meesters en knechten, worden in praktijk gebragt."

Wij menschen krabben onze eigene gebreken in het zand, en graveren die van anderen niet zelden met zwierige letteren in het metaal. Dit belet niet dat de herinnering onzer verkeerdheden ons kan brengen tot zelfkennis en verbetering, en al ware het derde punt alleen met dit doel in het prijsprogramma gesteld, de beantwoording zou reeds hare nuttige — en bij enkelen zelfs aangename — zijde kunnen hebben. Wij zien ons dus in de gelegenheid gesteld, in eenige beschouwingen te treden, zoowel over enkele gebreken en verkeerde gewoonten, als over het goede dat in het ambachtsleven te schaars wordt opgemerkt.

Maar dat spreken of schrijven kan zonder handelen weinig baten, om doeltreffende middelen van verhooging der dagloonen voor den ambachtsman in te voeren. Als de vrucht van onzen arbeid rijp is, dan kan zij ten beste worden aangewend.

Begrijpen wij de bedoeling van dit derde onderdeel der prijsstof wel, dan lokt de vraag naar de naauwkeurige opgave van de goede en de minder te prijzen gewoonten en gebruiken, ons uit, van meer nabij een kijkje in het ambachtsleven te nemen, en is zij even geschikt het voortreffelijke te blijven waarderen, als tegen het minder goede te blijven waarschuwen.

Wij wenschen niet alles te vermelden, zoo als het zich in het maatschappelijk leven — telkens veranderd — voordoet, uit vreeze dat wij aan de eischen der bescheidenheid te kort zouden doen en te veel van onze lezers en ons zelven zouden vergen. Immers het antwoord op de hoofdvraag: *het opgeven van middelen tot verhooging der zomer- en winter-dagloonen*, is het voorname doel der prijsuitschrijving. En toch is het derde onderdeel een der belangrijkste, en verdient aller bijzondere belangstelling.

Omdat het maatschappelijk leven en handelen zich even gereedelijk naar de goede als naar de kwade praktijken rigt, (welke laatste den ambachtsman, *pro rato*, meer nadeel brengen dan de goede hem bevoordeelen), stellen wij ons voor, een en ander op eenvoudig-praktische wijze te schetsen.

De patroon, meester en knecht hebben — om het zoo te noemen — het ambacht in hunne magt; zij kunnen dit eeren en doen bloeijen, wanneer zij het zich tot een heiligen pligt stellen, op eene behoorlijke

wijze elkanders bijzondere belangen te behartigen, en daarbij die van de kunst of bouw-vakken *niet* uit het oog te verliezen. Hoe dikwerf geschiedt het niet, dat het juiste begrip van elkanders belangen, bij de opdragt en de uitvoering van eenig bouwwerk ontbreekt, en als met opzet wordt verwaarloosd? Hoe kan het mogelijk zijn, dat de patroon afdingt van een hem opgegeven prijs, als hij zijnen werkbaas of meester en diens knechten als eerlijke lieden beschouwt? Hoe is het mogelijk dat van den werkman eene klagt over karig of te weinig loon wordt gehoord, als den meester zijne gevraagde som is toegestaan? En grenst het niet aan de zwartste ondankbaarheid, zoo de werkman zijne pligten verzuimt tegenover zijnen meester en diens patroon, wanneer beide het goed met hem meenen en zijn waarachtig voordeel beoogen. En toch, hoe dikwerf is ondank het loon der wereld en der menschen! De goede moet het niet zelden voor den kwade misgelden. Dat is eene algemeen bekende waarheid, maar toch een zedelijk treurig woord.

Zijn niet de misbruiken en kwade gewoonten de oorzaak van het steeds veldwinnend wantrouwen, en heeft dit werkelijk niet altijd te vergoelijken wantrouwen geen konkurrentie in het leven geroepen, en de zedelijke overtuiging tusschen partijen voor een goed deel vernietigd?

Is niet die bandelooze konkurrentie meermalen oorzaak dat velen, die als naauwgezette meesters gewoon waren te handelen, genoodzaakt zijn hunne toevlugt te nemen tot besluiten, die hun gezin en bestaan benadeelen, of minstens op zeer lossen voet zetten? En ziet men niet soms dat een meester, die gewoon was door zijnen welbeklanten winkel een goed bestaan te vinden, thans *geheel* of *bijna* werkeloos moet zijn, omdat eene andere wijze van bestellen en bouwen en arbeiden *hem* heeft verdrongen? Is het aannemen, het spekuleren, om een bouwwerk onder de markt of voor eene te lage begrooting aan den man te brengen, met de daaruit natuurlijk volgende minder te prijzen gewoonten en handelingen, niet zelden gelijk een schrikbeeld, zoo voor patroon als meester, voor leverancier als knecht geworden? En heeft men het niet aan de vele goede gebruiken en aan hetgeen nog zoo ruim over is van de nederlandsche trouwe uit vroegere tijden te danken, dat nog enkele bouwwerken buiten algemeene konkurrentie worden uitgevoerd?

Wij zijn er ver, zeer ver af, onzen tijd beneden dien van vroeger te stellen; integendeel, wij achten

onze dagen minstens *even hoog* als die van voorheen, maar wij houden vol, dat de patroon, de meester en de knecht niet als *drie* afzonderlijke, en zich om elkander weinig bekreunende, wezens moeten handelen; wij houden vol, dat ieders belang voor de uitvoering van eenig bouwwerk op onbekrompen wijze moet worden behartigd; wij houden vol, dat de meester niet altijd zoo vrij in zijne handelingen tegenover zijne patronen, leveranciers en knechten kan worden gelaten; en wij wenschen dat de bouwpatroon zich beijverde om beter op de hoogte te komen van den maatschappelijken toestand zijner evenmenschen en arbeiders.

Indien zijne aandacht zich vestigde op het lot van den ambachtsman en op diens loon, dat èn voor den huisvader met een talrijk gezin, èn voor den vrijgezel — vreemd genoeg — hetzelfde is; wanneer hem het onderscheid van werk duidelijk was gemaakt, en hem bijv. werd gezegd, dat het maken van eene schutting of pakkist minder zorg en minder bekwaamheid vordert, dan het doen doordraaijen eener lambrizering, dan het timmeren van gothiek-werk uit de 13de eeuw; voorzeker, hij zou op de bouwsom niet afdingen; hij zou niet altijd voor de *minst* mogelijke som het ommogelijke verlangen; hij zou veel overlaten en dus doende bijdragen tot de betaling van een goed, ja extra loon aan den ambachtsman, die het verdiende.

De patroon-bouwheer behoort te zorgen dat zij, die hij in het werk stelt, behoorlijk van dat werk kunnen leven; hij moet zijn voordeel niet zoeken, waar het *niet* gevonden mag worden; want dan doet hij dingen die met een schandelijken roof zijn gelijk te stellen, of dwingt hij daartoe, hetzij middellijk of onmiddellijk.

Het zedelijke moet hier vooral *boven* het industriële gesteld worden. Een bouwwerk met loven en bieden tot stand te brengen is eene grove ambachtszonde.

En hoe is het met den meester-ambachtsbaas?

Zijn niet enkelen zelven de schuld en oorzaak van hunnen minderen voorspoed? Is het niet even onzedelijk het dagloon te bekrimpen, als onbehoorlijke voordeelen te verlangen voor den arbeid van de knechten, zonder zelf slag of stoot meê te werken? — Dat is eene vraag, wel voor direkte beantwoording vatbaar, maar waarop wij het stilzwijgen bewaren.

Is het billijk, dat de meesters den werkman houden buiten hunne extra voordeelen? En zijn er in de goede en gezonde omstandigheden des levens wel allerlei kunstjes noodig, om er *beter* dan een ander te komen? Voorzeker neen! — Doch wat er van zij, mijn goedwillige lezer zal het wel met mij eens zijn, dat alle minder te prijzen gewoonten en gebruiken het ambacht tot *oneer* strekken en hen die er over gesteld zijn *in achterdocht* brengen. Met vereende krachten moeten misbruiken worden tegengegaan; ieder behoort dit als een verheven taak te beschouwen.

En toch zijn zoovele handelingen te verschoonen, als men den meester geplaatst ziet tusschen een karigen patroon en een hebzuchtigen of luijen knecht. Toch is het dikwerf niet euvel te duiden, als zij in hunne zaken al de finessen van den handel en der industrie overbrengen, en genoopt zijn hunne onderhoorigen tot handelingen te dwingen, welke zij, met de hand op het hart, zelven niet altijd goedkeuren. Toch is het hunne en onze schuld niet, dat de steeds wentelende maatschappij den een wat ontneemt om het den ander dubbel weêr te geven, die het niet altijd verdient. Doe aan anderen gelijk gij wilt dat aan u worde gedaan, zegt ons een oud spreekwoord, dat altijd jong zal blijven.

Welnu, de jongere maatschappij volge en verbetere zelfs in deze de oudere. Zij vergete nooit, dat het hoogst strafbaar is een werkman zijn loon te onthouden. Zij doe alles wat zij kan ten beste van den werkman, en wij verzekeren haar groote voordeelen voor zich zelve van de meerdere welvaart des daglooners. Immers die daglooner zal voor zich of zijn gezin bij grootere dagelijksche verdiensten geene weldaden komen afvragen, en niemand tot last zijn; de armenkas of de aalmoes zal hij niet behoeven, en hij zal toonen dat bij hooger loon ook eene vermeerdering zijner geestelijke, ligchamelijke en wetenschappelijke krachten gewaarborgd is. De welvaart te vermeerderen voor dien ambachtsman, voor zijn *gezin* en zijnen *stand*, voor zijn *vaderland* en *ambacht*, voorwaar, dat is eene schoone taak, waarop de hoogste zegen niet zal uitblijven. Die welvaart is verkregen, zoodra de werkman zich tot een meer zelfstandig, beter doorvoed en ontwikkeld mensch zal kunnen vormen.

En wat is van den werkman of knecht bij het bouwambacht te zeggen? Den daglooner in *Nederland* beschouwden wij reeds als een gehuurd of verpand goed, of gelijk een gekocht wezen, dat van den vroegen morgen tot den laten avond, zijnen arbeid brengt, tot heil, tot nut, tot veraangenaming van het leven zijner doorgaans in hoogeren stand geplaatste mede-

menschen. Zelden hoort men den ambachtsman in het openbaar morren of zich op ongepaste wijze verheffen, als men hem met vrede laat en hem zijn gewoon dagloon uitbetaalt. Hij is in den regel gedwee en gelaten in zijnen werkkring; hij weet op zijn best wat naijver is, en leeft gelijk een plant.

Wij vergelijken dien daglooners-stand, als hij jong, krachtig en welopgevoed is, bij de parel, den trots, de fiere zonen der natie; doch als hij oud en stram van het werken geworden en even als het jagerspaard voor onbruikbaar verklaard is, beschouwen wij dien stand als den ongelukkigsten van *alle* standen.

Laat u in kleur en geur door den daglooner verhalen, van welke wisselvalligheden zijn bestaan afhankelijk is; laat hij u zeggen, wat ellende hij en zijn gezin altijd, bij ziekte of gebrek aan werk, moeten torschen; breng u te binnen dat geen aanhoudend werk ook geen welvaart, genietingen en gemakken des levens op den duur meêbrengt, en deze blijde toekomst slechts zelden zijn deel is, en vraag dan of het billijk is, dat men ongunstig over hem oordeelt en dikwerf hem zoo onbillijk en hard veroordeelt.

Veroordeelt, heb ik geschreven. Het blijve staan. Ik ben er verre af, dit woord voor mij in de prijsvraag te herhalen, maar ik wenschte veel liever dat er middelen mogen worden aangewend, tot verhooging van de zomer- en winterdagloonen, en de standaard tusschen loon en behoeften geregeld worde.

Wanneer de daglooner, in *Nederland*, in den regel trouw is, dan mag het niet ontkend worden, dat hij veelal weinig lust of liefde voor zijn werk heeft; hij komt en gaat, werkt en slaapt, bekreunt zich veelal om niets dan om zijnen persoon, en doet niets meer dan hij doen moet. Wie zou het ook anders verlangen? Zijn loon vermeerdert en vermindert op den dag af; of hij hard of op zijn gemak werkt, hij krijgt *geen cent* meer; of hij zich afslooft of niet, hij weet dat een bange winter en een kommervolle oude dag hem wachten, en zoo hij al enkele malen de vruchten van een lang en voordeelig werkzaam leven plukt, het zal wel nooit zijn, omdat hij van zijn daggeld een spaarpot heeft weten te maken.

Daar staat tegenover, dat zoovelen, die dit wel hadden kunnen doen, alle buitenkansen *verzuipen* of *verteren*. Ik heb er gekend en ken ze nog, die met een teug jenever den dag beginnen en met den jeneverdronk den dag eindigen.

Dezulken zijn de voordeelen niet waard die zij

genieten; zij zijn hun ambacht, hunnen stand tot schande, der maatschappij en hun gezin tot verderf.

Zij zijn de oorzaak, dat de goede en brave werkman verkeerd wordt beoordeeld, en een groot deel van het publiek niet dan met tegenzin werkvolk in huis, of er mede te doen heeft. De dronkaard en de luiaard zijn den kanker gelijk, die aan het gezonde leven knaagt. Door hunne onverschilligheid maken zij telkens nieuwe slagtoffers; en gelijk een brave, welgeaarde werkman, zijn gezin of zijne omgeving niet zelden, door zijn voorbeeld in braafheid en kennis hooger en hooger ziet klimmen, zoo kan de smet, die op den zuiper, den tragen en ellendigen arbeider kleeft, zich even gereedelijk tot in zijn ver nageslacht overplanten.

Het altijd gelijke bedrag van het daggeld voor iederen volwassen werkman, onverschillig wat hij kan, is oorzaak dat er weinig onderlinge naijver en levenslust bestaat, en ook *dat* gemis is diep te bejammeren. Zoodra de ambachtsman zich als eene machine, zelfs als een dood element beschouwt, (en waarom zou de werkman het niet doen, hij wordt er immers veelal toe gebragt?) kan men van hem weinig goeds voor het ambacht en het maatschappelijk leven verwachten.

Ofschoon ondergeschiktheid eene voorname deugd in het ambachtsleven is, behoeft zij niet tot eene slaafsche onderwerping en eene sufheid over te gaan, die maar al te dikwerf is op te merken.

Het is vooral die lusteloosheid, die weinige vlugheid in beweging, welke door zeer velen met leede oogen wordt aangezien, en toch, laat ons regtvaardig zijn en bekennen, dat de minder te prijzen gewoonten en gebruiken van den ambachtsman, ook in dit opzigt, bij voorkeur *met goud* worden gepenseeld. Dikwerf wordt alle aanmoediging voor den uitmuntenden daglooner opgelost in het welbekende en barre woord: ***ik betaal hem om zijn pligt te doen, en als hij dien niet doet, dan jaag ik hem weg.***

Nog eene bijzondere eigenschap moeten wij vermelden.

De ambachtsman is op den penning, ja; waarom zou hij zijnen meester niet navolgen? Hij kan en *mag niets* voor *niet* doen; hij geeft zijne kracht, zijn leven aan dien meester, om daarmede handel te drijven en te spekuleren; hij wijdt hem zijne beste levensjaren, en zijn deze vervlogen, wie anders ontfermt zich over

hem dan eenige armenkas of eenig weldadig gesticht, tenzij een zijner kinderen hem — zoo als men het noemt — den kost geeft.

Betaalde nu de menschelijke maatschappij hem eenig hooger loon, hij zou het genadebrood niet noodig hebben van allerlei inrigtingen, welke door diezelfde maatschappij worden in stand gehouden, en dikwerf bloeijen door den weldadigen zin van hen, die gaarne wat weggeven.

Waarom overlaadt ons die maatschappij dagelijks met eene zee van aanvragen om geld en ondersteuning voor de behoeftigen, als zij zelve voor een groot deel de oorzaak van armoede is? Waarom worden in den regel liever aalmoezen uitgedeeld dan werk gegeven? Dat zijn vragen, niet gemakkelijk te beantwoorden.

Trachten wij zooveel mogelijk alle goede gewoonten en gebruiken in stand te houden en naar waarde te beloonen. Wij doen ons zelven eene groote weldaad, door aan den ambachtsman een goed en voldoend loon uit te betalen, wanneer hij dit met eere weet te verdienen.

Wij willen, ten besluite, op het derde onderdeel der prijsvraag nog enkele verkeerde gewoonten uit het ambachtsleven vermelden, alvorens tot het 4e punt over te gaan; en stellen ons voor — de goeden niet te na gesproken, — eenige onzer denkbeelden onbewimpeld te doen kennen.

De vraag van de bouwpatroons naar prijsopgave van alles wat den meester of ambachtsbaas zal worden opgedragen, is in den laatsten tijd, welligt als eene tegenstelling van vroeger, tot in het kleingeestige, te ver gedreven en verkeerdelijk toegepast.

Dat prijs-opgeven moge voor den werkbaas meermalen zijne aangename zijde hebben, in niet weinig gevallen staat voor hem en zijnen patroon direkt nadeel voor de deur, al wordt het tegendeel wel eens beweerd.

Daarenboven wordt het werk te ongelijk verdeeld. 's Winters laat niemand iets doen, en 's zomers kan niet alles wat te doen is naar behooren afgedaan worden.

Geen werk heeft voor den ambachtsman altijd direkte, en een te gering loon eene aanhoudende armoede ten gevolge, terwijl *te veel* werk op eens hem niet zelden even veel schade berokkent als den bouwheer en zijnen bazen.

De liefde voor inheemsch werk is genoegzaam te niet gegaan, of, waar zij bestaat, zóó onverklaarbaar, dat aan een vreemdeling niet zelden zonder slag of stoot het twee- en driedubbele loon van den inboorling wordt uitbetaald. Als een vreemd land slechts enkele dingen voor weinig minder levert, dan is het dadelijk in alles opperbest, terwijl de industriële werkbazen daarentegen, door zoodanige uitheemsche werkstukken te ontbieden en te verkoopen, zich dikwerf niet onbelangrijke voordeelen toeëigenen, ten koste van den nederlandschen ambachtsman. Denken wij slechts aan de vele in den vreemde kant en klaar gemaakte werkstukken; zelfs werden ons geheele voorgevels en monumenten van gehouwen steen in het buitenland afgewerkt, die zoo als ze reilen en zeilen, kant en klaar tot ons kwamen.

De patronen hebben, naar onze meening, nog eene zeer verkeerde gewoonte, die sedert onheugelijke jaren bestaat. Zij laten te lang op betaling wachten. En wat doen enkele meesters, van minder te prijzen gewoonte, daartegenover niet zelden?

Zij koopen dikwerf goedkoop in, zetten met stijve winsten allerlei materiaal af, eigenen zich vaak te groote voordeelen op het daggeld toe, verklaren zich niet zelden tegen het overwerken, en benemen dus den werkman de voordeelen van zijn vak en zijnen arbeid. Waarom dit gedaan wordt, is eene vraag, welke zij zelven het best weten te beantwoorden.

Zij die eenig ambacht uitoefenen gelijk de industrie wordt in praktijk gebragt, handelen met het *niet* doen overwerken *tegen* den eersten regel van het ambacht, want deze zegt: *smeed het ijzer als het heet is*, of verdien en laat het geld zoo spoedig mogelijk verdienen.

Voor den ambachtsman-daglooner, met een talrijk gezin, beteekenen spreuken als: *het geld is het slijk der aarde*, en *de rijkdom van een volk ligt niet in het goud of zilver*, zoo bitter weinig. Waar wat in kas is, zal aan den lust tot beschaving, zoo die bestaat, kunnen worden voldaan, en het is algemeen erkend dat volks*beschaving* volks*welvaart* is.

Welke zijn de goede en minder te prijzen gewoonten van de knechten? Zie hier het laatste gedeelte van het onder n°. 3 verlangde.

Deze zijn vele en velerlei, en doen zich onder zooveel verschillende omstandigheden *voor*, of wijzigen

zich zoo duizendvoudig, dat het de bedoeling wel niet kan zijn hiervan eene opsomming te verlangen.

Onze werkman — het gros althans — is onderworpen in zijn lot, en tevreden zelfs als hij armoede lijdt, of door gebrek aan werk zijn gezin niet kan verzorgen.

Bij winterdag en ziekte van den vader, trachten vrouw en kinderen het dagelijksch roggebrood voor het gezin te verdienen. Hoe zij er komen? Ook dat is God alleen bekend! Na dagen en maanden gebrek en allerlei ellende komt het voorjaar; menig gezin is van honger en armoede uitgemergeld, want het heeft gedurende weken geen enkele genieting of goed maal gehad; de kinderen zijn niet zelden bij gebrek aan verzorging aan *wilden* gelijk; de goederen zijn verpand, tegen betaling van rente en onkosten. En toch die ambachtsman mort niet, al zwelt hem de borst van verdriet, al kromt zich het ligchaam door zorg en gebrek aan voedsel, want hij is over het algemeen godsdienstig en vredelievend.

Wij spreken hier bij voorkeur van den braven en eerlijken arbeider, en niet van hem die te veel *courage*-water — al is het bij halve slokjes — drinkt, slordig in de huishouding is, en zijn geld niet goed besteedt, of boven zijnen stand gaat en dingen doet, die hem niet passen.

Dezulken zijn toonbeelden van *wanorde*, en waar deze bij een enkel lid van het gezin heerscht, kan de ware vreugd en welvaart niet wonen. Wij zwijgen voorbedachtelijk van de ambachtslieden die handelingen doen, welke zij niet voor zich en hun gezin kunnen verantwoorden, en hebben geene zorgen te spreiden over hen die jaren achtereen aan één winkel zijn en daar blijven en sterven, den baas of meester van jongs aan hebben leeren kennen, en zich door bekwaamheid en goed gedrag weten te doen liefhebben.

Dat is het uitgezochte soort of het neusje van den zalm; dat zijn de lievelingen of de vaste werklieden; maar verreweg het grootste gedeelte — de zoogenaamde loopers of losse daglooners, — hebben zóó zonderlinge en nooit te prijzen gewoonten en gebruiken, dat wij deze liefst niet opsommen.

Dat zij vooral zich beschaven en doen onderwijzen, en de opvoeding van hunne kinderen niet veronachtzamen; dat zij al meer en meer hunne meesters met lust, liefde en genegenheid leeren dienen, en zij zullen het ongunstig oordeel opheffen, dat, gelijk

een scherpsnijdend zwaard van DAMOCLES, niet altijd ten onregte boven hun hoofd wordt opgehangen.

In de vierde plaats wordt eene duidelijke toelichting gevraagd van het onderscheid, tusschen den werkkring van den ambachtsman die in daggeld arbeidt en den knecht die gewoon is met aannemers om te gaan. *Men lette wel dat er in de prijsvraag geen sprake is van fabriekmatigen of landbouw-arbeid.*

Dit laatste punt, dat ons ter beantwoording overblijft, is zeker niet het gemakkelijkste onderdeel der prijsvraag.

Wij zullen trachten bedoeld onderscheid in losse trekken te doen kennen, zoo als het zich in het werkdadig leven voordoet. Hoe verleidelijk het ook zij, wij schrijven de boeken niet af van mannen, die blijken geven dat zij het praktische leven *van den ambachtsman-daglooner niet geheel kennen.*

Ofschoon het algemeen bekend is dat de beide systemen, in daggeld en bij aanneming te doen werken, hunne voortreffelijke zijde hebben, leert toch de ondervinding, ten opzigte der twee soorten werklieden die ze vertegenwoordigen, dat ook beide gebreken bezitten; en zoo het onbeperkt vertrouwen, onmisbaar bij daggeld-arbeid, wel eens wat *te veel* gerekt wordt, en zeer dikwerf onnoodige zorg (dat is tijd en geld) ten beste van zoodanig werk wordt aangewend, overbekend is het dat ieder werkstuk, bij schrale aanneming gemaakt, niet zelden gelijk *stopverf* gekneed wordt. Laatstbedoeld systeem loopt dikwerf wat vlug over vele belangrijke zaken en onderdeelen van den burgerbouw heen.

Wanneer de meester en knecht zich hunne loonen of winsten, bij daggeld-werken, regelmatig verzekeren, en daardoor de kans van buitengewone en hooge winsten of voordeeltjes prijs geven, — de aannemer, die bijna altijd zijne knechten op stuk laat arbeiden, wordt alleen verantwoordelijk gesteld voor alle risico en tegenspoeden, die onmogelijk zijn te voorzien en zelden meêvallen. Het is uit dien hoofde dat zeer dikwerf de mate van zorg voor eenig aangenomen werk afhankelijk wordt gemaakt van duur of goedkoop materiaal, van mooi weêr en ijverig werkvolk, van goed geluk, van de verlangde verdiensten, en niet het minst van de eigenschappen van den patroon, architekt en werkman.

Zijn de winsten van den aannemer op een gelijk

kapitaal in den regel en dooreen gerekend, beneden die van den daggeldbaas, de aannemer tracht ze natuurlijk te vergrooten, door verscheidene werken tegelijk te bearbeiden. Daaruit volgt dat hij veelal genoodzaakt is, een groot deel van zijne zaak aan een onderbaas over te laten; op zijn zeggen worden de materialen besteld en bijna alles wordt hem toevertrouwd, behalve het opgeven van de prijzen voor werken buiten het bestek.

De aannemer is in waarheid *een heer*, vergeleken bij den baas, die uit oude gewoonte zelf meêwerkt of boekhoudt, tot het kleinste alles opgeeft, nameet en afweegt, en daarom zijne handen met een *paar* werkjes *vol heeft.*

En zoo als het met den meester is, gaat het met den knecht of werkman die in daggeld arbeidt, en van een gulden of *zeven* per week een persoon of *zeven* moet onderhouden. Is die man gelukkig, tegenover hen die bij goede en soliede aannemers werken, altijd bij hun maal vleesch eten en niet zelden het dubbele loon verdienen? Wij zeggen tienmaal *neen.*

Aan de eene zijde heerscht het konservatief, aan de andere het liberaal werksysteem. Beide zijn in onze dagen nuttig en hebben hunne voordeelen.

Geen wonder dus, dat waar de uitersten elkander raken, dikwerf groote botsingen, groote tegenstand, en tegenover elkander staande handelingen waargenomen worden. Vandaar, dat nog velen het aannemen en prijs-opgeven afkeuren, en even zoo velen voor de rekeningen van daggeld-werken waarschuwen; vandaar dat nog zoo velen over de bijrekeningen van aannemers, en de wijze van aanneming en levering, hun beklag doen hooren.

Voor de werklieden is het voordeeliger bij of voor aannemers, dan bij een daggeldbaas te arbeiden. Bij de aannemers werken en handelen zij meer op eigen houtje, zij staan *minder* onder direkt toezigt; zij verdienen altijd meer geld, en hebben het waar lijk beter dan hunne daggeld-konfraters, als hun meester maar wat aan te nemen heeft, en zij de noodige zorg en tijd voor hun werk veil hebben.

Daarentegen is het verschil tusschen afroffelen en voor alles „het liedje van verlangen zoeken" veelbeteekenend.

Een werkman in daggeld zoekt niet zelden zijn gemak, omdat het hard werken hem toch niets meer geeft; de meer zelfstandige arbeider is zelfs *guiterig*, om de duitjes magtig te worden.

Wij denken hier aan geen anderen dan aan geschikte lieden en zwijgen over de knoei — niet zelden aangenomene — werkstukken, waarin de bazen en knechten van het daggeld een zeer krachtig wapen ter afkeuring van het systeem vinden.

Het zou gelukkige gevolgen hebben, wanneer ieder werkman *op stuk* kon arbeiden, en datgene wat er vatbaar voor was bij wijze van prijsopgaaf kon leveren. Hij zou dan voordeelen genieten, die hem thans *niet* worden gegund, of meermalen onregtvaardig worden onthouden.

Er zijn in *Nederland* ambachtsbazen, die in den regel 60 tot 80 man in het werk hebben, en slechts enkelen van hunne werklieden verdienen per week een schoft of een halven dag meer, al heeft die baas ook haast. Daarentegen zijn er aannemers die niet zelden *twaalf* en *meer* gulden per week aan ieder hunner knechts uitbetalen, en er zelven nog wel bij varen.

Men ziet dus, dat wij het systeem van aanneming, mits eerlijk toegepast, voor den werkman verre verkieslijk achten boven het schier doodend principe van vele werkbazen, om geen cent boven het daggeld te doen verdienen, en altijd den ouden sleur te volgen.

Menig patroon siddert voor werkvolk, en niet het minst voor hen die in daggeld arbeiden, omdat zoo velen zich — hetzij onder ons gezegd — als slakken bewegen en zich de belangen van hunne meesters zoo zelden in die mate aantrekken, als redelijkerwijze verlangd kan worden.

Alle *fut* is er bij velen van de daggeld-mannen uit.

Hoe ongelukkig voor den aankomenden knaap, die in zijnen lust en ijver wordt tegengehouden, zonder toestemming van den knecht *niets* leert, en naar diens nukken zich regelen moet.

Alle arbeiders kunnen noch willen bij aannemers werken; maar zijn die aannemers *degelijke* menschen en *geboren* werklieden, dan eere aan hunne handelingen, want zij geven aan hunne knechts voordeelen, die niemand hun misgunt.

Moed, zelfbewustzijn, naijver, dat behooren de eigenschappen van den mensch en eener vooruitgaande beschaving en maatschappij te wezen. Wek ze bij de werklieden op, en ge bewijst aan de maatschappij eene onbetaalbare weldaad. Het geldt uw eigen belang, dat is: TUA RES AGITUR.

Zoo zal — vertrouwen wij — de werkman zich al meer en meer schikken naar den meester, vooral als die meester zijn belang behartigt, en dat is pligt. Het spreekwoord: „wiens brood men eet, wiens woord men spreekt", moge van lieverlede zijne kracht en ware beteekenis verliezen, toch zal wederzijdsche trouw en dankbaarheid nooit worden miskend.

Dat de patronen en meesters *niet* klagen, als zij zelven de oorzaak zijn van vele der gebreken bij den werkman. Zij stellen hem slechts in de gelegenheid te toonen wat hij is, wat hij maken kan, wat hij heeft geleerd. Zij doen hem, overal waar dit kan geschieden, *op stuk* arbeiden, en ontnemen hem al de voordeelen niet die zij door zijn ijver en kunde genieten. Zie, dat is een loonsverhooging, wier algemeene toepassing wij zoo gaarne wenschen.

Is het onderscheid in de gehalte tusschen de dagloners natuurlijk groot, meermalen ontbreekt hun wetenschappelijke kennis en doorzigt, en waarom hebben zij zich hierover tot heden te weinig bekreund? Omdat hun stelselmatig elke zelfstandige handeling wordt belet of verkort.

Wij meenen niet dat de werklieden zonder behoorlijk toezigt behooren te arbeiden; integendeel, toezigt achten wij hoog noodig; maar als de patroon en meester voordeelen geniet, is het dan niet billijk dat de ambachtsman er ook het zijne van krijgt?

Ofschoon het bekend is dat de meester geen algemeene wetten kan geven en van het publiek afhankelijk is, is hij toch verpligt, niet slechts zijn eigen voordeel, maar ook het belang zijner knechten voor te staan; en als het publiek, in den ongedwongen toestand des levens, het loon van den dagarbeid bepaalt, dan kan en moet de meester, als dit loon te laag is, zich daartegen verzetten, en behoeft hij zich zelfs aan de wijsheid en theoriën der beste boeken niet te storen.

Gelijk de systemen van daggeld en aangenomen werk hemelsbreed van elkander verschillen, zoo is het ook met de werklieden, die beide systemen vertegenwoordigen. Zijn er aan den eenen kant werklieden die zich met hun daggeld vergenoegen, aan den anderen kant doen er zich op, die zelven hun loon verhoogen, wanneer zij bovenmatige drukte en gebrek aan handen in het vooruitzigt hebben.

Dezulken storen zich dan even weinig aan het publiek, dat altijd *zoo veel* werk mogelijk verlangt voor *de minst* mogelijke som, als aan de levenswetten voor

industrie en handwerk door de ekonomen op het papier gebragt. Zij storen zich niet aan de verbindtenissen van hunne meesters tegenover hunne patronen, en zijn niet zelden oorzaak, dat de meester groote nadeelen komt te lijden, welke hij van den patroon nooit vergoed krijgt. Ja, ik heb werkbazen gekend, die door de handelingen hunner knechts *diep* ongelukkig zijn geworden.

Het is juist deze omstandigheid, gepaard met de niet zelden in prijs stijgende — en zelfs dalende — bouwstoffen, die het aannemen gevaarlijk, ja eenigermate onzedelijk maakt.

Hoe menigmaal gebeurt het niet dat een aannemer, zoowel als zijne knechten, hun werk voorbij loopen, waarbij de zoete herinnering van er *zonder kleêrscheuren* te zijn afgekomen, wel in het bijzonder aangenaam moet zijn voor vrouw en kinderen. Hoe dikwerf oordeelt niet de patroon de rekening van zijnen werkbaas *veel* te hoog? Maar waartoe meer over dit onderwerp. De inventieve en industriële dagen en menschen hebben ons dikwerf tot uitersten gebragt en den middenweg van vroeger doen verlaten. Zoo is het met de patronen, met de meesters, met de knechten, met hunne ambachten, en in menig opzigt met de geheele maatschappij onzer eeuw.

Wij meenen in deze onze woorden, vooral in verband met de voorgaande beschouwd, genoeg te hebben gezegd over het onderscheid van den ambachtsmandaggelder en den stukwerker, die uit de tweede hand van zijnen patroon aanneemt. Wij eindigen onze toelichting over dit punt met andermaal te verklaren, dat de arbeiders der laatste soort in den regel meer geld verdienen dan die der eerste, terwijl de daggelder, zonder tegenspraak, meer achting en eer aan zijn ambacht bewijzen kan dan zijn konfrater-aannemer, omdat hij natuurlijk zijn werk zoo fraai mogelijk tracht af te leveren en zich minder met de welbekende loopjes behoeft op te houden, om zijnen arbeid te doen goedkeuren en mooi vinden.

En toch, ook hierop is toepasselijk de spreuk: „alle brave menschen zijn broeders"; maar de ondervinding leert dat *niet* allen even hoog timmeren.

Wij gaan nu meer direkt over tot de beantwoording der eigenlijke vraag, welke de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst* stelde en die kortelijk aldus is zaâm te vatten: *Welke zijn de middelen, die met kans*

van welslagen zijn aan te wenden, tot verhooging van de zomer- en winterdagloonen der ambachts- of bouwlieden?

Het is meermalen met veel talent betoogd, en door hen herhaald, die zich met eenig gemak op het ekonomisch-politiek en het industriëel terrein bewegen, dat de dagloonen van den bouw-ambachtsstand *niet* te laag waren, en het publiek die loonen zelf regelde naar de konkurrentie, konsumtie, behoeften en de vraag naar werk. Men heeft er te regt bijgevoegd, dat het groote publiek den standaard van het dagloon, gelijk den barometer, kon doen rijzen of dalen. Men heeft stoutweg beweerd, dat de ambachtsman met vijf of zes gulden per week en eenig overleg best kan toekomen; maar dat zijn theoriën die, hoe voortreffelijk ook voorgedragen en beoordeeld, op den langen duur, en voor vele gevallen weinig hout snijden, en doorgaans worden voorgestaan door hen, die de bouwambachten en de werklieden daarbij noodig niet kennen of eeren, gelijk zij behooren gekend en geëerd te worden.

Wij zijn overtuigd dat de industriële begrippen en handelingen een grooten invloed uitoefenen, ook op alle bouwambachten; maar, niet alle bouwwerk is voor publieke konkurrentie en aanneming geschikt; en hij die meent dat het loon van den ambachtsman voldoende is, verdient — een jaar lang — zijne magtspreuk zelf te leeren kennen en te ondervinden. Naar onze gevestigde meening behoort de erkenning algemeen te zijn, dat een huisvader, in onze dagen, niet van zes gulden per week een huisgezin kan onderhouden, zoo als dat verlangd wordt.

Algemeen behoorde men de overtuiging in zich om te dragen, dat roggebrood en meelspijzen op den duur tot voeding niet voldoende zijn voor den werkman, zijne — dikwerf zogende — vrouw en zijne veelal zwakke en tengere kinderen. Al geeft het Opperwezen altijd kracht naar kruis, het tegenwoordige publiek vraagt zoo ontzettend veel, dat wij hen, die afhankelijk zijn van mode en grillen, van kombinatie en loven en afdingen (en daaronder is de daglooner), onvoorwaardelijk *beklagen* en hun onze zwakke hulp bieden.

Er zijn bovendien in het ambachtsleven leemten en onvolledigheden ingeslopen, die vermelding en verandering verdienen. Zoo b.v. is het niet altijd even billijk, dat zij die het *zwaarst* kunnen werken het meeste geld verdienen, want daardoor worden bekwaamheid en wetenschap op den achtergrond geschoven. Zekere hoeveelheid kracht vertegenwoordigt zeker kapitaal,

maar *kunde* doet dit ook. Een modderman verdient dikwerf drie gulden, en een opperman, die even hard — zoo niet harder — werkt, naauwelijks *een derde* dezer som daags. Is dit billijk?

Een kopiïst-lithograaf, dat is eene machine, verdient in den regel twee tot drie gulden per dag, en een knap timmerman, die het teekenen, denken en *eigen gereedschap* noodig heeft, wordt met één gulden dagloon naar huis gezonden. Is dit regtvaardig?

Aan een zoogenaamden stomper, een zuiper, die nog sterk en krachtig is, wordt meermalen een gelijk dagloon betaald, als aan den in hooge mate kundigen en verantwoordelijken knecht, die in zijn vak een kunstenaar, of door ondervinding grijs en oud geworden is. Is dat verdiensten en bekwaamheid naar waarde beloonen, en den loon-standaard tusschen die werklieden, naar zedelijkheid, trouwen ijver en waarheid regelen?

Vele werklieden, die hun leven moeten wagen of aan allerlei weêr- en windverandering moeten blootstaan, ontvangen even veel loon als zij, die onophoudelijk babbelen, rooken en een lief *leventje* leiden, of zich allerlei voordeeltjes en gemakken weten te bezorgen, o. a. door de schandelijke dagdieverij en hetgeen daarmeê in verband staat.

Nog iets. Waarom verdient de steenhouwer en loodgieter *meer* per dag dan de metselaar en de timmerman? Waarom wordt de jongman gelijk gesteld met den huisvader van een talrijk gezin? Dat kan niet zijn omdat het publiek alleen de *kracht* van den werkman betaalt.

Dat zijn enkel vragen die van belangstelling getuigen. Dat zijn vragen die leemten en misbruiken insluiten, en aan de tegenwoordige maatschappij toeroepen: „Haast u, de ingeslopen en werkelijk onbillijke gewoonten, bij den handenarbeid in gebruik, weg te nemen en brengt hierin verbetering gelijk in de dagloonen, en doe dat in overleg met de voorstanders van vrijheid der produktie."

Het gezond verstand, een scherpe blik in het leven, een vaste en goede wil, vooral liefde steunende op een regtvaardig en helder oordeel, kunnen de vereischte verbetering aanbrengen; en of wij zuchten en klagen, of wij altijd het publiek van alles de schuld geven, of wij den werkman veroordeelen of kleinachten, of wij roepen om betere waardering van het ambacht, ons jammeren zal noodeloos kermen in de woestijn blijven, zoolang tot dat wij ons als *één*

man vereenigen, om eene loonsverhooging vast te stellen, zoo als de latere tijden ze noodig maken niet alleen, maar voor onze arbeidende standen zelfs *dringend* gebieden.

Of meent men soms, dat de nu — bij vroeger vergeleken — zoo hoog opgedreven huishuur, het voor den ambachtsman niet zelden in prijs stijgende voedsel, het meer uitgebreide in de opvoeding zijner kinderen, en wat al niet meer, dat sedert de laatste twintig jaren enorm in prijs gestegen is, langer stilzwijgend mag worden voorbijgezien en alleen het dagloon *onveranderd* kan en mag blijven?

Wie dat beweert, — hij vergeve ons het woord — *dwaalt*, en denkt zich het leven van zijn knecht niet goed tegenover het zijne in; hij brengt de philanthropie, die met bewijzen te staven is, niet in praktijk.

Hij wil het zich niet dankbaar herinneren, dat zijne trouwe knechten *duizenden* voor hem hebben verdiend en slechts *honderden* daarvoor als loon ontvingen.

Eén dubbeltje méér loon per dag voor den knecht, is voor hem een schat. Dat dubbeltje zal niet te *loor gaan*, maar met duizendvoudige renten worden teruggegeven.

Laat ons dan vrijmoedig de handen ineenslaan, en aan het publiek van *Nederland* den toestand van den ambachtsman-daglooner bekend maken, en dat publiek (altijd bij slot van rekening en na eerlijke inlichting regtvaardig) zal niet weigeren onze klagt aan te hooren en die te herstellen.

Aan dat publiek een voorstel tot loonsverhooging gedaan, en het zal juichen, dat de ambachtsman voortaan vele van zijne weldaden en aalmoezen zal kunnen missen.

Dat publiek, met bescheidenheid gewezen op den inhoud van zoo menig rapport over hetzelfde onderwerp, en o. a. op dat, voorkomende in het 2e stuk van deel XIII der *Bouwkundige Bijdragen*, — het nederlandsche publiek zal een voorstel tot regtmatiger verdeeling en billijke verhooging der dagloonen, wanneer het op goede bewijsgronden steunt en van de werkbazen uitgaat, zoo al niet met *algemeene*, dan toch met overgroote *meerderheid* van stemmen aannemen.

De bescherming, de aalmoes, het genadebrood, de heerschappij afgeschaft, en alleen naar mate van verdiensten, goed gedrag, ijver en bekwaamheid de werkman beloond. Ziedaar, wat wij voorstellen en verlangen; dat is eene uitvoerbare theorie voor het prak-

tische ambachtsleven, die, wij twijfelen er niet aan, door velen zal worden goedgekeurd.

Door liefde en regtvaardigheid dwingt men tot trouw, door vriendelijkheid tot orde, door eigen voorbeeld tot navolging, door veel te laten werken en goed te betalen tot beschaving en welvaart. En als nu gebrek en honger, of een *te laag* loon, alle welvaart en voorspoed onmogelijk maakt of vernietigt; als de belooning voor dienst en arbeid uitblijft; als men zich, zoo als MOZES reeds zeide, met het bloed, — dat is de ziel, het leven — van zijnen *evenmensch* tracht te goed te doen, dan vallen even zoovele voorstellen, oordeelvellingen en praktische middelen tot verbetering in het water, als er sterren aan het firmament, droppels in de zee zijn.

Ik bid u, geachte lezer, meen niet dat wij te sterk kleuren. Een tamelijk volledige ondervinding en omgang met den ambachtsman hebben ons het bewijs geleverd, dat de volksklasse, die in de prijsvraag beschermd wordt, niet zóó gevallen is als sommigen wel beweeren.

Al zijn er ambachtslieden die zich het goede hun bewezen onwaardig hebben getoond, en de oorzaak van hunne eigene ellende het best kennen, de maatstaf van het oordeel over het gros mag zich niet naar den ondankbare, onwillige en onwelvoegelijke regelen, want op die wijze zou de geschikte, brave, ijverige en kundige daglooner vergeten worden.

Het sedert tal van jaren geijkte dagloon bevat nu minder waarde, minder geld, dan vroeger, omdat het niet in die mate is verhoogd, als door de meerdere en duurdere behoeften te billijken zou zijn.

En wat is te dien opzigte in andere landen op te merken?

Immers, daar zijn de dagloonen aanmerkelijk hooger dan bij ons, en niettemin gaan de nederlandsche industriëlen, lithografen, en tot mijnen spijt ook sommige stukadoors, steenhouwers en andere werkbazen trouw voort, den vreemdeling met *hun* werk te belasten; zij betalen hem dikwerf een hoog dagloon ten koste van hunne landgenooten en hunne zelfbekwaming.

Wij hebben reeds vroeger het *onderwijs* voor den werkman van het hoogste belang geacht, en het mag niet ontkend worden, dat, al zijn in vele steden van ons land, in den laatsten tijd, betere inrigtingen tot bekwaming voor den aankomenden daglooner-ambachtsman tot stand gekomen, de meer bejaarde wordt ten eenenmale aan zijn lot overgelaten.

Gaan wij na, hoe de meest voordeelige leerjaren van den knaap in den regel worden zoek gebragt, en herinneren wij ons, dat de praktische opleiding in den winkel of op het werk verre van volledig kan zijn, of liever — en waarom het te zwijgen? — tegen den wil van den meester menigeen reeds in zijne jeugd te gronde gaat, dan mag het hier vermeld worden dat de praktijk zonder theorie even ondienstigen nutteloos is als de theoretische studiën zonder de praktische leiding en onmiddellijke toepassing van het geleerde. Wij spreken hier niet in den blinde, maar tengevolge onzer ondervinding.

Onze tijd stelt hooge eischen voor alle standen in de maatschappij, en niet de minst beteekenende voor de ambachtslieden, die het inzien, dat een goed onderwijs al meer en meer noodig en voor hen onmisbaar is.

Is eenmaal die overtuiging meer algemeen gevestigd, dan gaan *Nederland* en zijn handwerkersstand een tijd van beschaving te gemoet, die binnen het derde eener eeuw schatten zal brengen, in veel hoogere mate dan voor dat onderwijs is geofferd.

De werkman in ons land zal dan gelijken tred houden met dien van het buitenland, en dezen zelfs kunnen overtreffen, omdat hij minstens evenveel, zoo niet meer geneigdheid tot het zedelijke en eenvoudige bezit.

Vooraf moet er werk en meer algemeene gelegenheid tot opleiding zijn. De handelingen ten beste van dien daglooner behooren zich eerst te vermenigvuldigen, en is dit alles geschied, dan wacht *Nederland* een blijde toekomst, vol van geluk en voorspoed.

Het goede en weldadige door dit onderwijs verkregen, zal alras elke verkeerde theorie en gewoonte onschadelijk maken; het principe van belooning naar verdiensten en bekwaamheid zal met glans te voorschijn treden, en ongetwijfeld menige klagt, die nu gehoord wordt, te niet doen.

Als dat onderwijs in het ambacht door den Staat verpligtend zal zijn gemaakt, en de werkman-huisvader kan er het zijne toe afzonderen, dan zal ook de nederlandsche ambachtsman kunnen zeggen: „Wij behoeven bij den vreemdeling niet meer achter te staan en vreezen geenerlei konkurrentie; ons volk kan alles tot denzelfden prijs bij ons als in het buitenland bekomen. Wij ambachtslieden" — zoo hopen wij dat er zal gesproken worden — „zijn tot meer zelfstandige menschen gevormd; wij hebben begrepen en ondervonden, dat het geld aan onderwijs besteed ons duizendvoudige vruchten deed plukken. Als om strijd trachten wij de *meeste* orde in ons huishouden te houden, omdat door haar niet anders dan *zegen* wordt genoten."

Alzoo met goeden moed op den weg van het onderwijs voortgegaan, omdat deze alleen op de meest waardige wijze tot meer bekwaamheid en bij gevolg tot hooger loon kan leiden.

Daarom, hoe meer scholen en onderrigt voor het ambacht, des te beter en heilzamer voor hen die van hunnen handenarbeid moeten leven.

Wij gaan nu meer bepaald over tot het bespreken van eenige middelen, die naar onze bescheidene meening, met kans van welslagen, zijn aan te wenden, om den ambachtsman een hooger zomer- en winterdagloon te verzekeren, zonder daarbij het maatschappelijk verband, de onderlinge verhouding, die er bestaat en bestaan moet, uit het oog te verliezen.

De ambachtsman-daglooner werkt gedurende

	dagen					
den winter ongeveer	75,	ieder à	8	uren, dus	600	uren
den herfst en						
lente	„ 75,	„ „	10	„ „	750	„
den zomer	„ 154,	„ „	12	„ „	1848	„
Alzoo gedurende 304 dagen					3198	uren.

Dat is gemiddeld $10^1/_2$ uur per dag.

Tegen een loon van *tien* cent per uur, verdient hij per week van zes werkdagen (het jaar à 52 weken) een bedrag van *zes gulden dertig cent*; daaruit volgt dat een gezin van zes personen (vader, moeder en vier kinderen) per etmaal verteren kan ongeveer *negentig* cent, of per hoofd in de 24 uren *vijftien* cent, dat is gedurende negen werkuren $1^3/_5$ cent per uur, zoodat de ambachtsman met zijn gezin de 15 overige uren van het etmaal geen enkelen cent op zijn budget tot vertering beschikbaar heeft.

Wat zou nu beletten, dat dubbeltje werkloon te verhoogen met 4, 5 en 6 centen, en die uit te betalen, al naar gelang van den aard van het werk, de bekwaamheid die er toe noodig was, en den ijver waarmeê het was afgemaakt? Zoo doende zou de meester, die in daggeld arbeidt, een heft in handen houden, om onbehoorlijk werk of gedrag met *minder* geld of betaling te straffen. Zoo doende zouden er drie kategoriën van daglooners bestaan, waarvan de twee minsten zouden trachten de hoogste te evenaren, en

in deze over te gaan. Zoo doende bleef de keus aan den patroon, om al naar zijnen zin en den aard van het werk, een werkman van 14, 15 of 16 centen per uur in zijne dienst te hebben.

Door dien maatregel zou, naar onze zienswijze, de botterik tot inzigt, de luije tot meer vlijt geraken, en hij die grove gebreken had, zou eerder worden aangespoord ze na te laten, omdat hij kans van avancement en hoop had, om in de 2e of 1e loonklasse te worden opgenomen.

Het zou noodzakelijk zijn, dat de patroon of meester vrij bleef in zijne bepaling om te doen *over*werken, en terwijl ook zonder overwerken het loon minstens voldoende moet zijn, behoorde voor elk uur extra arbeid, van elke der drie klassen, minstens 4 centen per uur boven het loopend daggeld te worden uitbetaald, dat is dus 14 + 4 = 18, 15 + 4 = 19 en 16 + 4 = 20 cent per uur.

Daarenboven kon de werkman der derde en laagste kategorie zonder overwerken 's winters 9 uur [1]) arbeiden en nagenoeg ƒ1.30 daags verdienen, terwijl hij gedurende den herfst en de lente à 10 uur per dag, dus ƒ1.40, en gedurende den zomer 12 uur, dus ƒ1.68 per gewonen dag arbeid zou hebben te ontvangen.

In de tweede en hoogste kategorie zou het loon naar rato zoo veel meer bedragen, als de cent verhooging per uur aan het einde van den werktijd oplevert. Het zou niet onwelkom zijn, dunkt ons, dat de patroon voor den knecht van den aannemer een minimum van loon, vaststelde, of wel naar bepaling van den architekt, in het bestek van aanbesteding deed opnemen. In ieder geval moest de patroon de klagten hooren, die door den knecht wel eens worden gemaakt.

De patroon is en blijft de man, die alles en allen betaalt en daarom het regt heeft te besluiten *op*, en te oordeelen tot zelfs *over* de handelingen en overeenkomsten tusschen meester en knecht.

[1]) De geachte kommissie van beoordeeling heeft in het rapport als de eerste van hare twee *grieven* vermeld, dat op een winterdag de door mij geschreven *negen uren* onmogelijk kunnen gewerkt worden. Ik veroorloof mij met bescheidenheid deze meening niet te deelen, en ofschoon ik hiervoren vermeld heb, dat voor een winterdag *acht* werkuren zijn aangenomen, zoo kan de werktijd in den winter ten beste voor den arbeider gevoegelijk met *een* uur per dag vermeerderd worden, door niet dan van 12 tot $12^1/_2$ ure op het werk te doen schaften. — De werkman kan dan, ná vijf ure, op zijn gemak middagmalen, en spaart zich de moeite van het naar zijne woning heen- en terugloopen.

Latere noot van J. H. L.

Wij stellen ons van bovenstaande maatregelen, in verband gebragt met een enkelen schafttijd van twaalf tot half twee uur in den zomer, alles goeds en voordeeligs voor, mits zij algemeen worden ingevoerd, en dat is alleen te verwachten, als men goeden wil toont.

Zoo kon al dat doelloos kommetjes *thee* en *koffij* drinken voor de liefhebbers blijven, en hem die wilde doorwerken, moest de vrijheid worden gegeven onder de hand zijnen dorst te lesschen. De baas en patroon moest al dat tusschenschaften, dat zitten en dat rooken niet van den werkman vergen, omdat ieder uur hem en zijn gezin 14, 15, 16 en meer centen voordeel kon opbrengen.

Al verder zou volgen, dat een werkman, die thans *een* gulden daags, of ongeveer ƒ300 per jaar ontvangt, in de door ons bedoelde 1e of hoogste loon-kategorie over ongeveer ƒ191, een arbeider der 2e klasse over ongeveer ƒ159 en een 3e klasse-daglooner over ƒ127 's jaars *meer geld* te beschikken zou hebben, en dat nog wel *zonder overwerken.*

Wij behoeven het gemakkelijke der invoering en kontrôle van dezen maatregel niet verder te ontwikkelen, te meer, daar genoemde wijze van betaling per uur in het buitenland reeds voor lang is, en in verschillende nederlandsche steden zoo door gemeentebesturen als in fabrieken, bij aannemers en partikuliere inrigtingen al meer en meer wordt toegepast.

Het zal onzes bedunkens niet moeijelijk zijn, de betaling per uur algemeen in te voeren. ***Willen is kunnen***, dat zeggen ook de staathuishoudkundigen, en daarin hebben zij groot gelijk.

Een andere maatregel, die volstrekt niet onnoodig zou zijn en voor de hand ligt, is deze:

De meester neme het regt tot verhooging der loonen met 1 of 2 cent per uur voor diegenen, die hem eerlijk en trouw, vlijtig en met liefde, gedurende een aantal jaren hebben gediend; en wordt ook hieraan, bij algemeene overeenkomst, de hand gehouden, dan zal de werkman bij tijds eenig geld voor zijnen ouden dag kunnen overgâren en door die spaarpenningen het zoo welkom *appeltje voor den dorst* beschikbaar hebben.

Bij gebrek aan werk staan de verdiensten stil, dat is buiten kijf; maar ook hierin is veelal te gemoet te komen, als de patronen het werk meer gelijkmatig over het geheele jaar verdeelen. Wanneer de werkbaas bij tijds zijnen patroon hierop indachtig maakt, dan zal ook die raad weêrklank vinden, en durven wij voors-

hands verzekeren, dat niemand die bouwt of laat bouwen, er in het minst slecht bij zal varen.

Ten einde den werkman niet aan wisselvallige kansen van zijn ambacht bloot te stellen, behoorde hij een tweede handwerk te verstaan, om dit in geval van nood uit te oefenen. Wij verwijzen te dien opzigte naar het reeds genoemde rapport, door het tijdschrift *Bouwkundige Bijdragen* openbaar gemaakt.

Een ander zeer geschikt middel is: den naijver tusschen de werklieden gaandeweg wakker te houden. Daardoor zal de brave en kundige zich tegenover den minder fiksche en vlugge op eerlijke wijze onderscheiden. Door voorbeeld en leering zou de zwakkere zich òf getroost, òf opgewekt gevoelen, zijnen meer bekwamen kameraad op zijde te streven.

Wij keuren alle gildeachtige maatregelen af; wij staan geen enkel stelsel van bescherming voor; niettemin behoort de ambachtsman, voor zijn gedrag en zijne bekwaamheden, onder eenige kontrôle te staan, vooral tegenover de gemakkelijke middelen, waardoor inzonderheid de ongehuwden zich kunnen verplaatsen.

Tot die kontrôle durven wij met aandrang en overtuiging zoogenaamde livretten aanbevelen, met dien verstande dat daarin de baas naar waarheid en geweten opteekene: 1° de oorzaak en den dag van ontslag en 2°. de soort werk, dat den houder kan worden toevertrouwd. Deze verklaring van den baas behoorde ook door den knecht te worden onderteekend.

Nog wenschen wij, dat, waar het maar eenigzins kan, de werkman op stukwerk worde gesteld, opdat hij bepaald bij aanneming zijn werk kunne voltooijen. Daardoor zou het luijeren en talmen, het passen en meten, het stoppen en rooken aanmerkelijk verminderen, en dat dit hoog noodig is, nemen wij als duizendmaal bewezen aan. Immers het wordt dikwerf met een zoodanig goed hart voor den baas in praktijk gebragt, dat hij er zijne patronen of klantjes meê kwijt raakt. Eene hoogere mate van beschaving kan ook in dit opzigt afdoende werken.

En gelijk de zon hare verkwikkende warmte doet stralen op alle schepselen, gelijk de voorregten door wetenschap en het onderwijs verkregen, even als die van de godsdienst en het staatsburgerlijk regt, *voor allen die ernstig willen*, toegankelijk en te genieten zijn, zoo moesten ook alle patronen, werkbazen en knechts al meer en meer overtuigd worden, dat zij elkander niet kunnen ontberen; maar deze vrome

wensch blijft voor een gouden eeuw, en deze — wij gelooven het — zal voor allen steeds ver te zoeken zijn.

Als de werkman een goed loon verdient, dan kan hij ook meer doen en uitgeven en behoeft hij niet, gelijk *de bedelaar*, van alle staats- en stadslasten te worden ontheven. Dat *niet* betalen van belasting door de ambachtslieden maakt hen los van hunnen geboortegrond, en kost immers den meer gegoeden zoo veel te meer.

Verhooging van dagloonen is dus in dit opzigt geen schade, maar wel direkt voordeel. Als dertigduizend ambachtslieden, slechts per jaar *vijf* gulden belasting per hoofd moeten opbrengen, (en *dat* kunnen zij bij meer loon best doen), dan wordt de meer gegoede burgerstand immers van anderhalve ton gouds belasting ontheven, met en benevens enkele der lastposten, die een weldoend mensch op zijn jaarlijksch budget te noteren heeft.

Als de werkman slechts eenige centen meer loon per uur verdient, dan zal hij allengs meer lust in beschaving toonen; hij zal zich zelven uit den poel der onwetendheid, met al zijne ellendige gevolgen weten te verheffen; hij zal zijnen kinderen meer opleiding en zorg kunnen geven en met zijne koopwaar — dat is: *zijn* arbeid — niet behoeven om te springen, gelijk de behoefte en direkte nooddruft hem dit gebieden.

Is hij alzoo op den weg van waarachtigen vooruitgang en ontwikkeling, dan zal hij ieder ongunstig oordeel weten te beschamen, dan zullen vele der kwade praktijken in het tegenwoordige ambachtsleven als van zelven wegvallen, vooral als de arbeid vermeerdert. Heeft de werkman zich wetenschappelijk gevormd, dan zal dit vooral uit zijnen arbeid blijken, en het nederlandsche volk zal zijn dikwerf overdreven lust en bovenmatige genegenheid voor den vreemden arbeider op *hem* overbrengen. Door zijnen ijver, zijne kunde en zijn gedrag zal hij den vreemdeling overbodig maken; daardoor zal hij tevens het werk vermeerderen en dus zijn loon op nieuw verhoogen.

Wij kunnen het niet te dikwerf herhalen, dat een goed onderwijs op wel ingerigte ambachts-scholen eene levensbehoefte is voor den aankomenden knaap, die met hoofd en handen zijn dagelijksch brood moet verdienen. Denken en leeren kost altijd moeite, tijd en geld, maar dat geld is niet te loor en renteloos. De wetenschap zal hem — als het ware — omkeeren en louteren, en daar de nieuwe inrigting der lagere school in ons vaderland eene schoone

toekomst belooft; daar het zich laat voorzien dat eenmaal elke gemeente hare scholen voor het ambacht zal bezitten; daar het niet te lang meer zal duren, of de ambachtszoon zal toonen wat hij is en wat hij heeft geleerd, — zoo zijn wij overtuigd, dat de door beschaving hooger opgevoerde werklieden ook hoogere dagloonen zullen verdienen, die, gelijk in *Frankrijk*, *België* en *Engeland*, in eene behoorlijke of billijke verhouding tot hunne levensbehoeften zullen staan.

Dagloon is koopwaar en bij koopen behoort ook afdingen, dat is voor velen de leus dezer eeuw, maar als die koopwaar uit armoede, uit behoefte *onder de markt* wordt aangeboden, dan onteert zij hem, die op deze wijze handel wil drijven en bloedgeld vraagt. De hemel beware ons volk, dat het dit nooit vergt of wil vooral niet bij de ambachten, die tot den burgerbouw behooren.

Door knappe mannen, veelal handelaars, die een partijtje hunner produkten aan de markt brengen, wordt beweerd dat de arbeid, al naar gelang van de hoegrootheid der vraag, aan daling en rijzing onderhevig is. Als dat waar is — gelijk wij gaarne aannemen — en de wetten van industrie en vrijheid leveren ons voor te weinig geld de krachten van den mensch, dan noemen wij allen onredelijk, die den arbeid, het werkstuk, onder de markt willen koopen, of het zich op slinksche wijze als bijna *om niet* trachten toe te eigenen.

De mensch, in onze eeuw, in ons land, is vrij, maar als gebrek tot zijne vernedering dwingt, alleen om zijn gezin te voeden, als de ambachtsman zijne kracht en zijnen arbeid uit nood voor de helft van den marktprijs komt aanbieden, dan zal hij toch onzes bedunkens, in zoodanigen behoeftigen toestand verkeerende, ook niet voor den *geheelen* markt- of loonprijs per dag *werk* kunnen leveren. Krachtige armen moeten dien man ophelpen, en al de middelen in praktijk brengen, waardoor zijn aanbod, uit ellende en honger gedaan, geen *onedele*, dat is een *onzedelijke* koop of spekulatie wordt.

Nood leert bidden; maar nood leert ook helpen en eeren, en wie het nu wil toejuichen dat het *regt goed* en gelukkig is, een ganschen dag den werkman voor één schelling hard te doen werken, wij althans hopen zoodanige theoriën nooit voor te staan, omdat het dagloon geen koopwaar is, in dien zin waarin sommigen het opvatten. Als het bouw-ambacht gelijk een koopwaar is, laat ons dan beginnen met de vaste dag-

loonen en gewoonten af te schaffen; laat ons dan vervolgens afstand doen van onze *billijke* en geregelde winsten; laat ons dan op eene openbare verkoopplaats tegen elkander gaan bieden en loven, en elke maatschappelijke of zedelijke wet als in het aangezigt slaan; laat ons het genie en de wetenschap, de studie en de ondervinding uit de rij der menschelijke eigenschappen schrappen; en wat zullen daarvan de gevolgen voor het ambachtsleven zijn?

Dat de een *voor* de ander *na* zal achteruitgaan en van verdriet wegkwijnen; dat wij den lust en de liefde voor ons vak, voor ons gezin, ons vaderland verliezen, en aan niemand dank verschuldigd zijn; dat niet weinigen hunnen troost zullen zoeken in het glas met vergifachtig vocht gevuld. Wij zullen het zelfbewustzijn van velen in onverschilligheid zien opgelost, en God beware ons en *Neêrlands* handwerksstand voor die ramp. — Dat is onze opregte bede!

Wij hebben ons reeds voor vrijheid verklaard, maar keuren iedere bandelooze handeling van meerderen tegenover minderen, iedere arbitraire daad, die eerder haren oorsprong vindt in hoogere zedelijke magt, dan in meerdere bekwaamheid en ijver, onvoorwaardelijk af. Men mag op een jong kalf een bod doen; wij zijn toch nog geen slavenkinderen gelijk, die naar de zweep luisteren. Gelukkig dat waar die geeselroede zich eens denkt te doen gevoelen, zij in den regel met een scherpe *bijl* in spaanders wordt gehakt.

Arbeid behoort dus enkel *koopwaar* te zijn in de ware beteekenis van het woord; en de som gelds voor dien arbeid moet zich regelen naar een behoorlijken maatstaf en naar een juiste waardering van het noodige en den aard van het aan te koopen goed. Geschiedt dit niet, dan brengt de verkoop aan den kooper en aan den voortbrenger onheil.

Als arbeid, als een daglooner-ambachtsman een handelsartikel voor de markt is, welnu! dat men die markt op prijs houde, en den arbeid even behoorlijk notere als het verwerkte materiaal.

Men meene niet dat wij den dagloonersstand te hoog willen opheffen, of uit zijn verband rukken. Wie genoeg geld verdienen doen dat wel zelven. Onze meening is en zal blijven, dat het loon evenredig moet zijn aan den arbeid die geleverd wordt.

Wij hebben hierboven een paar eenvoudige en praktisch uitvoerbare middelen ter uitvoering opge-

geven, die ongetwijfeld eenige kans van welslagen hebben, en laten hier nog eenige bijzondere wenken volgen, wier inachtneming den daglooner en zijn gezin aanzienlijke voordeelen zal verschaffen:

1°. Men blijve zorgen, dat voor de daglooners wel ingerigte woningen tegen matigen prijs te huur zijn, en vernietige de duizenden holen en gaten, waar de ambachtsgezinnen thans nog verblijf houden.

2°. Men blijve zorgen, dat de ambachtsstand bij ziekten de voordeelen eener goede en goedkoope medische behandeling geniete.

3°. Men moedige het aanleeren van een tweede ambacht, ook voor de meer bejaarde ambachtslieden, met kracht aan, en de bedeelingen zullen verminderen of allengs minder noodig zijn. Vooral wijde men al zijne krachten aan het jonge volk, en bescherme elke school voor het ambacht en iedere nuttige inrigting voor het algemeen.

4°. Men verleene medewerking, in raad en daad, tot het beheer in het huishouden en leere den ambachtsman zuinig verteren en betalen [1]). Boven alles is orde en een zindelijk wijf in huis beter dan een gouden kalf.

5°. Men make den daglooner zooveel mogelijk onafhankelijk en zelfstandig; men were elke onbehoorlijke praktijk, en beloone het meest dengene, die toont het best op eigen beenen te kunnen staan, en bekwaam of welopgevoed is.

6°. Men trachte geene gelegenheid te verzuimen, den daglooner en zijn gezin tot huiselijke deugd en tot maatschappelijke ontwikkeling aan te sporen, hem hierin tot voorbeeld te zijn en den

[1]) De tweede en laatste opmerking van gewigt, die de geachte kommissie van beoordeelaars heeft aangevoerd, is: het verzuim der opgave en aanprijzing van *spaarbanken* als een «noodzakelijk hulpmiddel» voor den ambachtsman.

Gelijk beoordeelaars zelven zeggen en hierboven blijkt, zijn wij er wel degelijk op bedacht geweest den ambachtsman tot «zuinig verteren en betalen», dat is tot SPAREN, aan te sporen. Ondanks hetgeen de kommissie als hare zienswijze over spaarbanken enz. aanvoert, blijf ik aarzelen deze als een hulpmiddel — voor de hier bedoelde *loonsverhooging* — op te geven. Spaarkassen zijn voortreffelijke inrigtingen ook tot *loonsbesparing*, in tijden van overvloed. Zij zijn overal nuttig voor den ambachtsman, die een slecht of zwak beheerder van zijn eigen vermogen is. Als zoodanig kunnen zij alleen den daglooner voordeel brengen, die voordeelen geniet. Iedereen weet, dat verreweg de meesten van hun gewone daggeld leven moeten, en de som die zij te sparen hebben, liefst zelven bewaren, om er gemaakte «*pandjes en schulden*» meê af te lossen. Latere noot van J. H. L.

weg te wijzen. Laat ons den arbeider altijd vriendelijk bejegenen, en hij zal ons liefhebben. Behandelen wij hem met achting en onderscheiding, en hij zal door een vuur loopen voor degenen die het verlangen.

7°. Men were op doeltreffende wijze allen schadelijken en vreemden invloed of arbeid, en bedenke dat elk volk liefde voor zijn vaderland bezit.

8°. Men bewerke dat de arbeid zoo gelijkmatig mogelijk over het loopende jaar worde verdeeld, en vordere geene onmogelijke dingen van den knecht, noch verge een *te lang* krediet voor geleverd werk van den meester.

9°. Men stelle de prijzen voor de te leveren werkstukken zoo matig mogelijk, en de orders of bestellingen zullen vermeerderen, ondanks dat de kracht van wind, water en stoom de menschenhanden al meer en meer vervangt, en de machine zelfs paarden-arbeid onnoodig maakt.

10°. Men stelle de belastingen zoo matig mogelijk, want hij wien zij te zwaar vallen, zal het allereerst het bedrag trachten in te winnen door minder te koopen of te doen arbeiden.

En worden de bovenstaande wenken erkend en meer algemeen gevolgd, dan zullen geen honderden *duizenden* ongelukkig maken en meêsleuren. Een werkzaam leven leidt tot degelijke eigenschappen en kundigheden, en al zal het onderwijs niet voor alle knapen en meer bejaarden hetzelfde voldoende resultaat opleveren, het is toch beter *iets* dan *niets* te hebben aangeleerd. Er is onderscheid tusschen den land- en den boschbewoner, tusschen licht en duisternis, tusschen beschaving en verwildering.

De gevangenissen, de ziekenhuizen, de bedelaarsgestichten en andere werk- of liefdadige instellingen getuigen van de waarheid, die wij hier herinneren.

Domheid, zucht tot pralerij, is oorzaak van veel ellende en misdaad, en gelijk de luiheid is zij des duivels oorkussen. Overdreven eerzucht, jaloerschheid, verspilling en de steeds veldwinnende begeerlijkheid, om met zijnen in stand hooger geplaatsten natuurgenoot, zoo men het noemt, „te willen meêdoen", dat zijn maatschappelijke gebreken, die ook aan het welzijn van den ambachtsstand knagen.

Ten slotte nog een woord over de wijze van uitvoering der door ons aangegeven middelen, opdat de

kans van welslagen meer of min zij verzekerd, en de goede zaak niet, door een verkeerd geneesmiddel, van *kwaad* tot *erger* worde gebragt.

Verandering moet hier tevens verbetering zijn. De toestand van den daglooner eischt dringende zorgen, en zal wel niet worden gelaten zoo als hij thans is. Een moeijelijk werk schudde men niet van zijne schouders, want ook dat brengt zijn loon meê. Het lang versleten woord, dat wij zoo dikwerf hoorden, als zou het publiek geene verhooging van loon *willen*, gelde niet meer. Men zoeke hulp en raad in zijn eigen hart, raadplege eigen ondervinding, en lette vooral op die van anderen.

Wij verklaren ons tegen elke *wet*, die van staatswege zou uitgaan, om den ambachtsman een hooger loon te verzekeren. De Staat zou er de werkende volksklasse mede te gronde rigten, maar even zoo verklaren wij er ons tegen, dat te dien opzigte *niets zekers* voor den daglooner zou bestaan, waardoor zijne krachten te exploiteren zijn, zoo als men dit naar omstandigheden kan goedvinden.

Meen niet, geachte lezer, dat de weg van verbetering door geweld en dwang, door onwil en tegenkanting, of door onrust en openbaar gemor, moet gezocht worden. Dat kan men met alle gerustheid voor de polderjongens overlaten.

Wij erkennen dat de hoogere standen eenigen zedelijken invloed moeten uitoefenen op hunne onderhoorigen, en zijn overtuigd, dat zonder dienstbaren stand het er met het menschdom allerongelukkigst zou uitzien. Gehoorzaamheid is de eerste pligt voor iederen verstandigen mensch.

Wij gelooven dat elke zoogenaamde voogdijschap, met verstand toegepast, een goeden invloed op de betrokkenen kan uitoefenen.

SALOMOOS zedespreuk: ken u zelven, blijve diep in ons gemoed gegrift. Is er reden tot klagen, doen wij dat dan niet met nijdigen zin, want een barre regen brengt nimmer bloemen en vruchten voort.

Aan de handeling kent men de waarde van den mensch. Zoeken wij nooit eigen grootheid, maar veel liever de volkswelvaart door volksveredeling.

Geen zelfzucht of eigenwaan, want deze maakt ons bekrompen in begrippen, en nietig in daden; *met* haar *geene* vrijheid, *geene* waarheid, *geene* onpartijdigheid, *geene* grootmoedigheid, *geene* achting.

Voor de prijsstoffe en de middelen die zij vraagt zij het bij ons: *wel begonnen, is half gewonnen.* Daarom ons als wakkere, eensgezinde leden van de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst*, of als beoefenaars van de bouwambachten, gelijk *één man* vereenigd, en de handen aan het werk geslagen, om na onderlinge bespreking en voorbereiding ook *de daad*, — die insgelijks voor onze rekening is —, met kans van welslagen te ondernemen en tot een gezegend einde te brengen.

Naar onze bescheiden meening, kan ter bevordering van de verhooging der zomer- en winter-dagloonen het volgende geschieden:

1°. Nadat men zich van de medewerking der invloedrijkste maatschappelijke inrigtingen verzekerd heeft, wordt eene algemeene vergadering van al de werkbazen gehouden, die daar de belangen van hunne knechten bespreken en het erkennen, dat de dagloonen *niet* voldoende zijn voor hetgeen zij in onze dagen behoeven en van hen wordt verlangd. Deze vergadering benoemt eene kommissie, die rapport uitbrengt en de zaak regelt.

2°. Is er verschil van gevoelen, men trachte dit door rede en goeden wil op te heffen, en bedenke dat er niets vervelender is dan de omgang met lieden, die op alles *ja* en *amen* zeggen; want men kan dan even goed met een *echo* verkeeren.

3°. Als *één man* onderteekenen die werkbazen en meesters de voorwaarden en voorstellen tot loonsverhooging, en alvorens deze in te voeren, zenden zij gedrukte brieven bij hunne klanten, waarin zij hunne handelwijze duidelijk en praktisch toelichten.

Het ware nuttig in die missive het budget der huishouding, tegenover de verdiensten en het dagloon van den ambachtsman, naar het leven (dat is naar waarheid) te schetsen, en een tafereel van zijn gezin te leveren. Wij gelooven dat het weldenkende publiek geene verhooging van loon zal weigeren te voldoen, vooral wanneer het door deskundige mannen wordt ingelicht.

Men brenge naar zijn beste weten dat publiek op hoogte van zaken en doe dat altijd op eene gemakkelijk te begrijpen en overtuigende wijze. Waar het niet te onpas is, wassche men *son linge sale en famille.*

Wij hebben met de meeste belangstelling voor de vraag en met liefde voor den nederlandschen ambachtsman-daglooner ons antwoord gegeven, en zullen ons reeds dubbel beloond achten, als wij slechts aan

enkelen eenigzins hebben voldaan. Wij hopen met en in gezelschap van velen het goede te helpen bevorderen, en daaraan de ons toebedeelde krachten te mogen wijden. Eene der schoonste roepingen van den mensch is ongetwijfeld te zorgen, dat er tusschen de *vrijheid* en het *verstand*, tusschen *den arbeid* en *het loon* van de *zonen des lands* eene meer billijke overeenstemming tot stand kome, of, waar zij geheel ontbreekt, ze in het maatschappelijk leven te roepen.

Dat deze onze arbeid moge worden beschouwd als de voldoening eener schuld aan de Maatschappij *Tot bevordering der Bouwkunst*, en vooral aan de welgeaarde ambachts- of bouwlieden,

IN HET ONS DIERBARE NEDERLAND.

De brief (zie bl. 15 van het verslag over 1863,) bij bovenstaand antwoord (n°. 5) gevoegd, is van dezen inhoud:

„Een kort schrijven begeleide het antwoord, dat bij deze door een mededinger ter beoordeeling wordt ingezonden. Schrijver acht het niet overbodig te herinneren, dat bekwame mannen in het buitenland, over dezelfde vraag, dikke boeken hebben geschreven, en dat zij, die in ons land hetzelfde onderwerp hebben behandeld, hunne voorgangers als op den voet volgden en naschreven, en weinig nieuws mededeelden.

„Wie met de uitmuntende werken van SANDELIN en MAC CULLOCH of anderen bekend is; wie de waarde der staathuishoudkundige vertoogen van VISSERING en DE BRUYN KOPS heeft leeren schatten, zal ontdekt hebben, dat vele hunner beschouwingen zich in denzelfden cirkel bewegen en om de as rondraaijen, waarop door en voor de ekonomen — eens en voor altijd — geschreven staat: ***arbeid is koopwaar; tijd is geld; ken u zelven***, enz.

„Al die hooggeschatte vertoogen loopen echter grootendeels over den landbouw-arbeid of het werken in fabrieken; met het daggeld en het op stuk werken van den bouwambachtsman in *Nederland* laten zij zich weinig in. De uitvoerigsten zijn voor de engelsche en fransche industrie of voor fabriekmatige produktie en hare werklieden geschreven, en het zou met *spotternij* of *ligtzinnigheid* kunnen gelijk gesteld worden, als men de theoriën, voor of over die vreemde volken geschreven, op onzen ambachtsman-daglooner onvoorwaardelijk zou willen gaan toepassen.

„Waar algemeene beschouwingen en bevindingen over millioenen hooge waarde hebben, daar verliezen zij op het dagelijksch terrein, in een land waar slechts eenige honderdduizenden arbeiders zijn, zeer veel van hare kracht en toepassing; en het is daarom dat de inzender van het bijgevoegd antwoord bekennen wil den moed niet te hebben gehad, geheele of gedeeltelijke bladzijden uit de hierboven genoemde boeken over te schrijven, en het veel minder noodig oordeelde op den inhoud van deze eenige varianten te maken, om ze als antwoord op de zoo lokale prijsvraag in te zenden.

„Evenmin heeft de schrijver er eenig voordeel in gezien, aan heeren beoordeelaars allerlei tabellen, statistische mededeelingen of opgaven ter nacijfering voor te leggen, in de veronderstelling, dat dergelijke dokumenten meermalen niets anders dan bemoeijelijking en verwarring op het gebied der praktijk, dat is de toepassing der theorie, te weeg brengen, en de uitvoering van zaken in den regel te lang doen uitstellen.

„Schrijver heeft de vraag opgevat in een voor *Nederland* lokalen, eenvoudigen en praktischen zin, en ze diensvolgens trachten te beantwoorden. Hij deelt ruimschoots het gevoelen, dat de — als te laag erkende — standaard van het dagloon, voor den nederlandschen ambachtsman uit onzen tijd, behoort te worden verhoogd."

TUA RES AGITUR.