BIBLIOTHEEK
TECHNISCHE HOOGESCHOOL
DELFT

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

UITGEGEVEN DOOR DE

MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

ONDER REDACTIE VAN

J. H. LELIMAN, H. MOLEMANS en H. W. NACHENIUS,

EN MEDEWERKING VAN DE HEEREN

J. VERHEY, W. SPRINGER, J. G. VAN GENDT Jr., P. J. H. CUYPERS
EN J. G. VAN NIFTRIK.

Twintigste Deel,

UITMAKENDE HET

RAPPORT

aan het Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst,

INGEDIEND DOOR DE COMMISSIE,

BENOEMD IN ZAKE DER

Internationale Tentoonstelling

van Voorwerpen voor de Huishouding en het bedrijf van den Handwerksman,

gehouden in het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam,

van 15 Juli tot 4 October 1869.

Met 45 Platen en een groot aantal Houtsneden in den tekst.

Doz 2209

AMSTERDAM.
L. VAN BAKKENES & Co.
1873.

TECHNISCHE HOGESCHOOL DELFT

INHOUD.

Rapport aan het bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, ingediend door de commissie, benoemd in zake der Internationale Tentoonstelling van voorwerpen voor de huishouding en het bedrijf van den handwerksman, welke tentoonstelling is gehouden in het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam, van den 15den Juli tot den 4den October 1869. blz 1–241

A. Arbeiderswoningen. Nederland 18
idem België 83
idem Noordduitsche Bond 100
idem Oostenrijksch-Hongaarsche Monarchie 113
idem Frankrijk 114
idem Groot-Brittannië en Ierland 124
idem Denemarken 132
idem Zweden 137

B. Bijzondere inrichtingen en gebouwen. Nederland 138
idem België 146
idem Zwitserland 154

C. Bad- en waschinrichtingen. Nederland 155
idem België 157
idem Frankrijk 163

D. Scholen. Nederland 167
idem België 185

E. Materialen en Bouwonderdeelen. Nederland 189
idem België 206
idem Noordduitsche Bond 219
idem Frankrijk 221
idem Groot-Brittannië en Ierland 221
idem Denemarken 233

F. Boekwerken. Nederland 234
idem Frankrijk 237
idem Noordduitsche Bond 238

Bijlagen tot het rapport over de teekeningen en modellen van arbeiderswoningen, scholen, enz., ingezonden op de in het jaar 1869 gehouden „Internationale Tentoonstelling" te Amsterdam. 242–297

Bijlage I. Aanteekeningen over de arbeiderswoningen der drukkerij van Paul Dupont te Parijs 244

Bijlage II. Spaarzaamheids-inrichting voor de arbeidersklasse 260

Bijlage III. Deelneming der werklieden in de voordeelen van den patroon. — Huis Leclaire, A. Defourneaux & Co., onderneming voor huisschilderwerken te Parijs 292

Dankbetuiging namens het bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst. 296

Algemeen alphabetisch register op het 20ste deel der „Bouwkundige Bijdragen," uitmakende het Rapport der Commissie, benoemd door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in zake der Internationale Tentoonstelling, gehouden te Amsterdam in het jaar 1869.

BIJLAGE.

Verslag van de één-en-dertigste algemeene vergadering. . . . . 5—24

Openingsrede van den Voorzitter 5

Verslag van den Secretaris 15

Onderzoek en goedkeuring der rekening en verantwoording van den Penningmeester 20

Verkiezing van bestuursleden 20

Bepaling der plaats tot het houden der drie-en-twintigste algemeene bijeenkomst 22

Uitreiking der accessits 22

Bijlage I. Uittreksels van de verslagen der afdeelingen . . . . . 23—36

Bijlage II. Algemeene staat van ontvangsten en uitgaven . . . . . 37—38

Bijlage III. Rapport der commissie van beoordeeling der ontwerpen, ingekomen als antwoorden op de prijsvragen, uitgeschreven in 1871 . . . . . 39—46

Bijlage IV. Rapport der commissie van beoordeeling der ontwerpen, ingekomen als antwoorden op de prijsvragen, uitgeschreven in 1870 . . . . . blz. 47—56
Verslag van het verhandelde op de twee-en-twintigste bijeenkomst van leden . . . . . 57—104

Behandelde vragen:

a. Is het voor de gemeenten in het algemeen aan te raden, om de openbare werken in eigen beheer of bij aanbesteding te doen uitvoeren, en volgens welk van die stelsels moeten de bestaande werken onderhouden worden? en: Wat hebben gemeentebesturen in het oog te houden bij de uitbreiding van steden, den verkoop en de inrichting van terreinen, het aanleggen van wegen uit een hygiënisch, economisch, veiligheids- en constructief oogpunt? 57

b. Welke voor- en nadeelen kan eene openbare critiek over gebouwen of bouwkundige teekeningen en samenstellingen opleveren, en waaraan moet de criticus zich houden? 62

c. Is het wenschelijk, dat bij de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs ook een leerstoel worde opgericht voor de geschiedenis der beeldende kunsten, evenals thans reeds onderwijs gegeven wordt in de letteren? 75

d. Is machinale metselsteen te verkiezen boven steen, die uit de hand is gevormd? De bedoeling is, dat zoowel de deugdzaamheid van het werk, als de juistheid van vorm en schoonheid van kleur in aanmerking wordt genomen 79

e. Het meer en meer toenemende verkeer met rij- en voertuigen in groote steden en de zucht naar snel en gemakkelijk vervoer, stellen steeds hooger eischen tot verbetering van de straatbedekking; hoe kan, buiten de bij ons gebruikelijke middelen, aan die eischen worden te gemoet gekomen en kan worden bewezen, dat eenig ander nieuw en beter bedekkingsmateriaal, zoo ten opzichte der duurzaamheid, als met het oog op de kosten, den voorrang boven de andere middelen verdient? 86

f. Sommige schrijvers beweren, dat de architectuur der Grieksche tempels en gebouwen is ontleend aan de houtconstructie. Op welke gronden steunt deze meening en kan zij worden tegengesproken? 87

g. In welke gevallen en op welke gronden is eene betonfundeering onder bruggen, sluizen en andere gebouwen aan te bevelen boven eene gewone houten fundeering, en hoe moet deze geconstrueerd worden? 95

Toelichtende omschrijvingen behoorende bij de bekroonde ontwerpen: „betimmerd plafond voor eene zaal in een woonhuis." . . . . . 105—106
Verslag van het verhandelde op de drie-en-twintigste bijeenkomst van leden. . . . . 105—126

Behandelde vragen:

a. Is het wenschelijk, bij een belangrijken uitleg eener gemeente, dit door de gemeente zelve te doen uitvoeren, of wel, volgens vastgesteld programma, zulks aan particuliere industrie over te laten? 107

b. Op welk standpunt behoort de Staat zich te plaatsen ten opzichte van de kunst in het algemeen en de bouwkunst in het bijzonder? 112

c. Hoedanig was het onderwijs in de verschillende bouwambachten ten tijde van de gilden? Is sedert dien tijd het ambacht, dat tot den bouw behoort, vooruitgegaan en in welke opzichten verschillen de openbare waardeering en de uitoefening thans bij die van toen? Als er verbeteringen noodig zijn, op welke wijze kan men ze tot stand brengen? 115

d. Wat leert de ondervinding omtrent de draagkracht van palen door de handhei of met de stoomhei ingedreven? Waaraan is het toe te schrijven dat voor beide handelwijzen andere formules worden toegepast? 118

e. Is de aannemersstand in het algemeen gunstig te achten voor de bouwkunst, de bouwheeren, de architecten, de ambachtsbazen en de werklieden? 122

f. Welke afdoende middelen zijn aan te wenden tegen het doorslaan van muren en de inwatering — steeds merkbaar door den uitslag — van de gedeelten muur onder raamdorpels en deksteenen? 123

Algemeen alphabetisch register op het verslag der 31e Alg. Vergadering en de 22e Alg. Bijeenkomst, benevens dat der 23e Alg. Bijeenkomst van leden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, behoorende bij het 20e deel der „Bouwkundige Bijdragen." 127

RAPPORT aan het „Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst" ingediend door de Commissie, benoemd in zake der **Internationale tentoonstelling van voorwerpen voor de huishouding en het bedrijf van den handwerksman**; welke tentoonstelling is gehouden in het *Paleis voor Volksvlijt* te Amsterdam, van den 15den Juli tot den 4den October 1869.

Door bestuurderen van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst (hoofdzetel Amsterdam) werden ondergeteekenden in de maand Augustus 1869 uitgenoodigd, zich tot eene commissie te vereenigen tot beoordeeling en het opmaken van een verslag van ontwerpen van arbeiderswoningen, scholen en verdere voorwerpen van bouwkunstigen aard, welke tentoongesteld waren in het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam, gedurende de daarin door de Vereeniging tot Bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland gehouden Internationale Tentoonstelling van voorwerpen voor de huishouding en het bedrijf van den handwerksman.

Nadat zij aan het bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst schriftelijk hadden te kennen gegeven, de vereerende uitnoodiging in het belang der bouwkunst wel te willen aannemen, vereenigde zich de commissie voor de eerste maal op Vrijdag 10 September des voormiddags op het voorplein van het Paleis voor Volksvlijt, om zich te constitueeren en in overleg te treden, hoe, na het vestigen van een eersten blik op deze omvangrijke zaak, zij der op zich genomen werkzaamheden de beste uitvoering zouden kunnen verzekeren.

Men ving na gemeenschappelijke bespreking van een en ander het regelmatigst aan, met in den Algemeenen Catalogus van deze Internationale Tentoonstelling, tweede druk, uitgave van K. H. Schadd te Amsterdam, Kalverstraat D 122, alle nommers aan te halen, die betrekking hadden op arbeiderswoningen, scholen en andere gebouwen of inrichtingen, die den handwerksman in zijn stand of voor zijn gezin nuttig konden zijn. Ook werden daaraan toegevoegd eenige nommers betrekkelijk bouwmaterialen, waarbij echter werd overeengekomen, dat de opneming der laatstgenoemde voorwerpen zich meer zou regelen, naarmate die voorwerpen zich bij het beschouwen der tentoonstelling zouden voordoen.

Omtrent gebouwen, scholen en materialen werd in den Catalogus het onderstaande getal nommers van inzendingen aangeteekend, als: uit

Nederland	53	stuks
België	50	„
het Noordduitsche Bond	24	„
de Oostenrijksch-Hongaarsche Monarchie	5	„
Zwitserland.	1	„
Frankrijk	15	„
Groot-Brittannië en Ierland . . .	7	„
Denemarken	9	„
en Zweden	1	„

Makende te zamen het getal van 165 nummers van inzending, meestal behoorende tot de eerste klasse, in den Catalogus getitelt: „Huisvesting."

Ofschoon van meening zijnde om in volgorde van den Catalogus de tentoongestelde voorwerpen op te sporen, bleek dat al dadelijk zoo niet ondoenlijk, dan toch zeer tijdroovend te zijn, zoodat een andere regeling en wel in volgorde van de tentoongestelde voorwerpen, afdeelingsgewijze, vastgesteld werd.

Evenwel vorderde de opsporing der nommers, die soms in het geheel niet aanwezig of te vinden waren, of die met de in den Catalogus vermelde nommers niet overeen kwamen, zeer veel tijd, zoodat men dikwijls eerst door de namen der auteurs op de stuk-

ken op te zoeken, en die met den Catalogus te vergelijken, op het rechte spoor kon komen. Ook bleek daarbij, dat sommige bijeen behoorende stukken verspreid waren. Veel had daarvan kunnen worden voorkomen door een groot en duidelijk nommer (gedrukt en cadre); nu vond men soms een klein potlood-nommertje op den weggescholen hoek eener teekening, waarbij meermalen eene serie teekeningen behoorde, en als dan de nommers daarbij geheel ontbraken, was het werk omslachtig en leidde het opsporen wel eens tot verveling.

Ten einde een zoo duidelijk mogelijk verslag te geven, zoowel voor oningewijden als ingewijden in de bouwkunst, hebben wij gemeend, onze bemerkingen zooveel mogelijk te moeten doen vergezeld gaan van schetsen der plattegronden, opstanden en doorsneden van al die gebouwen of voorwerpen, door ons ter tentoonstelling gevonden, daarbij naar den aard van het werk gebruik makende van ingeschreven maten. Door een en ander meenen wij, dat dit verslag niet alleen hoogst nuttig kan zijn voor eerstbeginnende bouwkundigen, maar ook, om als herinnering aan deze tentoonstelling, met een zoo hoogst en uitnemend nuttig doel gehouden, voor velen een studiewerk te kunnen worden genoemd.

Belangrijk was in vele opzichten de tentoonstelling op bouwkunstig gebied, in betrekking tot de woning van den handwerksman, tot de inrichtingen, die te zijnen nutte bestaan, of die men voortdurend bijna in alle beschaafde staten in de laatste jaren bezig is tot stand te brengen. Onbetwistbaar toch is het, dat de vraag naar verbetering van de woningen der arbeidersklasse, zoowel in bevolkte steden of districten, als op het platteland, niet alleen eene hoogst noodige is geworden, maar dat die ook bijna overal hooge belangstelling wekt, en de reeds verkregen uitkomsten er bij den aanvang toe geleid hebben, om de voorwaarden van het leven der genoemde klasse, door verbeterde opvoeding, onderwijs, huisvesting, voeding en veraangenaming, zoo mogelijk meer in overeenstemming te brengen met de rechten, waarop zij als bestaande uit nuttige en onmisbare leden der maatschappelijke samenleving aanspraak mag maken.

Het is dan ook niet alleen voldoende aan de arbeidersklasse meer ruime, gezonde en luchtige woningen te verschaffen; met zoodanige verbetering moet ook in nauw verband staan, dat die woningen goedkooper, meer in overeenstemming met de ver-

diensten van den handwerksman kunnen worden gegeven. Dit laatste maakt vooral van die verbetering de hoofdzaak uit, en, hoeveel er ook in dit opzicht verricht moge zijn, wij weten het, dat nog niet alles is geschied en het er nog verre van af is, dat wij in het algemeen over die betere woningen roemen kunnen.

Ondernemingen om voor tamelijke prijzen goede woningen aan den arbeidersstand te verschaffen zijn er velen tot stand gekomen, velen zelfs verwijderd van het doel om de oprichting winstgevend voor de daarstellers te maken, of belangrijke winsten aan de geldschieters te verzekeren, maar eenig en alleen uit overtuiging, dat zulks voor lotsverbetering van den handwerksman noodig was.

De aangewende pogingen om betere woningen te verschaffen vonden haren grond in de overtuiging, dat dit ook leiden moest tot bevordering van huiselijkheid, het zich gelukkig gevoelen in zijn huisgezin na afgedaan werk, en om een afkeer te doen krijgen van die plaatsen, waartoe bij gebrek aan een gelukkig tehuis zoo licht de toevlucht wordt genomen, en waarvan de gevolgen zoo menig huisgezin ten onder brachten.

Eene uitbreiding van het nuttige doel om betere woningen te stichten, kan niet geacht worden tot onze taak te behooren, te meer, daar over die zaak reeds zooveel is en nog wordt geschreven en gesproken. Wij hebben dat punt dan ook slechts terloops aangehaald in de overtuiging, dat zoowel hier als elders nog veel te verbeteren valt, dat nog een groot getal gezinnen gehuisvest is in bekrompen ongezonde en het huiselijk geluk tegenwerkende verblijven. Wij zullen daarom in dit verslag ons niet meer of verder met de bedoeling „verbetering van de arbeidersklasse" bezig houden dan voor zooverre dat tot verduidelijking van de door ons te behandelen inzendingen noodig mocht zijn.

Omtrent de wijze van volgorde van dit verslag ontstond dadelijk het denkbeeld, om de ontwerpen van arbeiderswoningen te splitsen in afdeelingen, en wel van woningen in steden of ten plattenlande, in die voor de minst bevoordeelden, en die, voor de meer gegoede arbeidersklassen, daarbij lettende op de tot nu toe gevolgde verschillende stelsels, hetzij van geheel afgezonderde, aaneen gebouwde of zoogenaamde blokhuizen van meer dan ééne verdieping, of ook: om te onderscheiden uitgevoerde bouwwerken met plannen, die nog niet tot uitvoering zijn gekomen, en slechts

in ontwerp bestaan, hetzij die tot een bepaald doel of slechts als algemeen denkbeeld zijn ontworpen. Bij de daaromtrent gemaakte beschouwingen deden zich vele bezwaren tegen zoodanige volgorde van behandeling op; het was toch niet van al het ingezondene bekend, of het plannen van bestaande of nog daar te stellen gebouwen betrof, of het plattelands- of stadswoningen waren, noch ook de behoefte waarvoor, of de aard van den grond, waarop is of moest worden gebouwd, enz. Al deze redenen deden besluiten tot eene behandeling in volgorde van den Catalogus, en met inachtneming van de verschillende rubrieken, al het ingezonden van één land of rijk bij elkander te nemen. Was eene vergelijking van de ingezonden voorwerpen daardoor minder mogelijk, aan den anderen

kant werd daardoor eene vergelijking van zaken vermeden, die ter oorzake van niet altijd bekende omstandigheden tot een onbillijke beoordeeling aanleiding zouden geven.

De hier volgende staat geeft een overzicht der volgorde en onderwerpen, die door ons ter tentoonstelling zijn ontmoet, en die is opgemaakt dadelijk na het eindigen der tentoonstelling. Onderwerpen, die in den Catalogus zijn vermeld en die geacht konden worden in dit verslag te moeten worden behandeld, doch daarin niet worden vermeld, zijn de zoodanigen die òf niet waren ingezonden, òf die door ons ter tentoonstelling niet zijn gevonden, of wellicht ook die, waarvan de aard of de wijze der tentoonstelling het opnemen derzelven op een gewenschte wijze bemoeielijkte.

A. ARBEIDERSWONINGEN.

Nederland.

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
2	J. J. DE LA BASSECOUR CAAN.	's-Gravenhage.	Model van vier arbeiderswoningen in verband met	
70	Vereeniging tot Verbetering van Woningen voor de Arbeidersklasse.	Idem	Plannen van arbeiderswoningen in vier typen, als: Type A. Boven en naast elkander gelegen woningen. „ B. Geadosseerde en naast elkander gelegen woningen. „ C. Blokken van vier woningen (zie het model) en „ D. Gebouw voor arbeidersgezinnen van ongehuwde arbeiders.	1 tot 4 5—8 9—12 13—18
6	Bestuur der Vereeniging ten Behoeve der Arbeidersklasse. (Secretaris DR. C. E. HEYNSIUS.)	Amsterdam.	Teekeningen van: 1°. Een blok arbeiderswoningen op de Smallepadsgracht. 2°. Een idem in de Palmstraat bij de Lijnbaansgracht. 3°. Een idem op het voormalig Drilveld, thans Huidekoperstraat.	19—22 23—26 27—31
7	C. BLANSJAAR.	Leiden.	Vijf ontwerpen van arbeiderswoningen, vervaardigd door leerlingen in de bouwkunst.	32—51
11	H. F. BULTMAN.	Amsterdam.	Ontwerp eener arbeiderswoning op het platteland in de Haarlemmermeer gebouwd.	52—54
13	Commissarissen en Directeuren der naamlooze Vennootschap de Bouwkas.	Amsterdam.	Model eener arbeiderswoning op de ware grootte.	55—64
24	A. M. A. GULDEN.	Zalt-Bommel.	Teekening van vier arbeiderswoningen.	65—67

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
36	P. KLEIWEG DIJSERINCK.	Haarlem.	Model van een blok van vier arbeiderswoningen.	68 tot 72
44	Door tusschenkomst van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, van a. J. H. LELIMAN.	Amsterdam.	1°. Ontwerp van brandvrije gebouwen voor vier huisgezinnen (1854).	73—76
			2°. Teekeningen van arbeiderswoningen, ontworpen op een bepaald terrein van de vereeniging »Salerno", doch niet gebouwd.	77—79
			3°. Bekroond ontwerp van zestig arbeiderswoningen.	80—82
			4°. Ontwerp van drie categorieën arbeiderswoningen, ingediend door eene Comm. van het Kon. Instituut van Ingenieurs aan Z. M. den Koning, in 1854.	83—91
			5°. Teekeningen van een blok van acht-en-veertig arbeiderswoningen voor de vereeniging »Salerno" in 1854 gebouwd op de Lijnbaansgracht.	92—93
			6°. Teekening van eene buurt arbeiderswoningen met werkplaatsen en bewaarschool in de nieuwe buitenwijk; ontworpen voor de vereeniging »Salerno".	94—98
	b. P. J. HAMER.	Idem.	Teekeningen van arbeiderswoningen, gebouwd voor de vereeniging »Concordia".	
			7°. Van vijf blokken, als te zamen één-en-zeventig woningen op de Lijnbaansgracht bij en in de Elandsstraat.	99—107
			8°. Van een blok van twee-en-zeventig woningen op den hoek van de Westerstraat en Lijnbaansgracht.	108—111
			9°. Van drie achter elkander gelegen blokken woningen, aan en tusschen de Westerstraat en Anjeliersstraat.	112—119
	c. J. DE HAAN.	Idem.	10°. Door de Maatschappij tot Bev. der Bouwkunst in 1862 bekroond ontwerp van eene buurt arbeiderswoningen.	120—122
			11°. Prijsontwerp van drie arbeiderswoningen.	123—126
			12°. Als boven van drie arbeiderswoningen onder één dak.	127—129
			13°. Beantwoorde prijsvraag voor een blok of buurt van twee-en-zeventig arbeiderswoningen.	130—132
	d. E. MOLEMANS.	Idem.	14°. Teekeningen van eene buurt arbeiderswoningen.	133—142
	e. DAN. J. SANCHES.		15°. Door de Maatschappij tot Bev. der Bouwkunst in 1862 bekroond ontwerp van acht-en-veertig arbeiderswoningen.	143—145
45	Maatschappij van Weldadigheid.	Frederiksoord.	Model en teekening eener kolonistenwoning in de kolonie der Maatschappij van Weldadigheid.	146—148
49	JOH. MEKKING.	Bennekom bij Wageningen.	Teekening van arbeiderswoningen.	149—151
50	W. L. VAN MEURS.	Zwolle.	Teekeningen van verschillende blokken arbeiderswoningen der Vereeniging tot Verbetering der Arbeiderswoningen.	

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
65	P. G. VAN DER SCHUYT.	's-Hertogenbosch.	Teekening en model van een blok arbeiderswoningen.	152 tot 155
65ª	M. K. SMIT.	Lochem.	Plan voor arbeiderswoningen op het platteland.	156—157
67	GERARD STOOPS.	Tiel.	Teekening en bestek van zeventig woningen voor de arbeidende klasse, in 1860 voor rekening van het Lid der Staten van Gelderland, mr. O. C. J. HOOGENDIJK VAN DOMSELAAR, te Tiel, gesticht. *f* 100.—	158—160
68	K. VERBURGH.	Nijmegen.	Plan van woningen voor gehuwde en ongehuwde werklieden.	161—162
69	Vereeniging »Eigen brood boven al."	Leeuwarden.	Ontwerp van verbeterde woningen, zooals die door de Vereeniging gebouwd zijn.	163—166
71	C. VERMEYS	Utrecht.	Teekening van een aldaar te bouwen kosthuis voor honderd ongehuwde ambachtslieden.	167—171
ongen.	H. W. VETH.	Dordrecht.	Teekening van een blok arbeiderswoningen.	172—176
Idem	Onbekend.	Onbekend.	Ontwerp in twee teekeningen van eene buurt arbeiderswoningen, opgemaakt ten gevolge eener prijsvraag en daarop ingezonden onder het motto: »Ieder huisje heeft zijn kruisje."	177—179
Idem	Idem	Idem	Ontwerp in twee teekeningen van eene buurt arbeiderswoningen, opgemaakt ten einde als boven, en ingezonden met het motto: »Jacob van Kampen."	180—181
Idem	Idem	Idem	Ontwerp in vier teekeningen van eene buurt arbeiderswoningen, opgemaakt ten einde als boven, en daarop ingezonden onder het motto: »De verbetering van den handwerksman" enz.	182—184
Idem	Idem	Idem	Ontwerp in vier teekeningen van eene buurt arbeiderswoningen, opgemaakt ten einde als boven, doch zonder motto.	185—187

België.

89	Bureau van Weldadigheid, president Baron VAN GRUBEN.	Antwerpen.	Plannen en teekeningen van woningen.	188—193
100	CARETTE-DOBBELS.	Meulebeke bij Kortrijk.	Teekeningen van arbeiderswoningen.	194—197
105	GEBR^{S}. VAN DAMME.	Rousselaere.	Teekeningen en plannen van blokken van arbeiderswoningen, in drie typen.	198—207
110	H. DIRCKX.	Idem	Plan van arbeiderswoningen.	—

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
114[a]	DUYK FILS.	Brussel.	Plan van arbeiderswoningen.	208 tot 216
118	JOACHIM GÉRARD.	Charleroi.	Plan van arbeiderswoningen.	217—219
128	HOSTE.	Schaerbeek.	Plan van arbeiderswoningen.	220—231
129	G. JANSSEN.	Cureghem bij Brussel.	Model eener arbeiderswoning op 1/5 der ware grootte.	—
144[a]	D. PEETERS.	Brussel.	Plannen van arbeiderswoningen.	232—233
145[b]	REY AINÉ.	Idem	Plannen van arbeiderswoningen.	—
156	Société anonyme de Marcinelle et Couillet.	Couillet.	Teekeningen van arbeiderswoningen	234—240
161	Vereeniging tot het bouwen van Arbeiderswoningen, directeur M. BERCHEM.	Antwerpen.	Houten model eener arbeiderswoning en plannen van arbeiderswoningen.	— .
ongen.	Société Verviétoise.	Onbekend.	Teekening van eene buurt arbeiderswoningen.	241—244

Noordduitsche Bond.

175	BAUR, directeur der Kolenmijn Centrum.	Eschweiler.	Teekeningen met verklarenden tekst betreffende de arbeiderswoningen in den bergbouw der mijn Centrum, van het Eschweiler Bergwerksverein.	245—249
178	A. BORSIG.	Borsigwerk in Silezië.	Teekeningen der arbeiderskolonie te Borsigwerk, gebouwd door den architect JACKISCH te Beuthen.	250—267
184	Königliche Berginspection.	Königshütte in Opper-Silezië.	Houten model eener slaapstede voor ongehuwde werklieden (moet zijn, teekening van een ziekenhuis — Lazareth)	
185	Königliches Hüttenamt.	Königshütte in Opper Silezië.	Model van eene arbeiderswoning voor acht gezinnen met bijgebouw. (Door deze aanwijzing moet hoogst waarschijnlijk worden verstaan: Eene portefeuille met vijf teekeningen, tot opschrift dragende: »Wohn»gebäude für acht Arbeiterfamilien der Königshütte, Preussisch Schlesien").	268—273
186	JACQUES MEYER.	Berlijn.	Teekeningen van arbeiderswoningen.	
187	Ost-Preussische Landwirthschaftliche Centralstelle in Königsberg.	Koningsbergen.	Boeren-arbeiderswoning, bekroond prijsschrift van dr. FREIHERR VON DER GOLTZ en W. KONSEL.	—
188[a]	PLESSNER.	Berlijn.	Ontwerp van een kost- en slaaphuis voor honderd-en-vijftig arbeiders.	274—275

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
193	WILHELM SCHARRATH	Bielefeld.	Plannen en bescheiden van meerendeels voltooide gebouwen en werktuigen voor arbeiderswoningen, enz.	276 tot 280
194[a]	STAMM (Commerzienrath).	Neukirchen.	Teekeningen van arbeiderswoningen. (Op de onder dit N°. voorkomende teekening staat als bouwmeester KLAUER, te Ottweiler).	281—284
ongen.	Onbekend, doch gemerkt v. F. W. 86.	Onbekend.	Drie teekeningen van arbeiderswoningen.	285—288

Oostenrijksch-Hongaarsche Monarchie.

214	AUGUST POPPER.	Brunn in Moravië.	Plannen van arbeiderswoningen.	289—294

Frankrijk.

230	Cie. des Mines de Houille de Blanzy.	Blanzy (Saône et Loire).	Plannen van arbeiderswoningen	295 - 297
233	PAUL DUPONT.	Parijs.	Teekeningen van arbeiderswoningen, moet zijn: »Modellen en bescheiden".	298
243	GUSTAVE JÉMOT.	Epernay. (Marne.)	Plannen van woningen.	299—302
	LOUIZE JOUFFROY-RENAULT. (op de teekening staat: PICARD, Ing. et Arch.)	Clichy la Garonne.	Plannen van arbeiderswoningen.	303—310
244	MAME. (op de teekening staat: H. RACINE, Arch.	Tours (Indre et Loire).	Plannen en teekeningen van blokken arbeiderswoningen.	311—315
1305	Les fils de FANIEN	Parijs.	Teekening van arbeiderswoningen.	—
ongen.	FLEURY FLOBERT, Architect.	Parijs.	Teekeningen van een blok arbeiderswoningen, na de uitvoering geteekend, zijnde het blok woningen in het park der Parijsche tentoonstelling in 1867 opgericht door eene vereeniging van werklieden.	316—318
ongen.	A. F. ROBERT, Architect.	Parijs.	Teekening van een blok arbeiderswoningen, genaamd: »Villa Napoleon".	—

Groot-Brittannië en Ierland.

270[a]	Society for improving the condition of the labouring classes. (Secretaris, C. PAINE.)	Londen Exeter-Hall.	*a*. Teekeningen van onderscheidene modellen van arbeiderswoningen in de hoofdstad, in acht groote lijsten.	—

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
			b. Drie lijsten met 12 gesteendrukte platen van landelijke en andere woningen.	319—321
			c. Model eener woning, toebehoorende aan de vereeniging te Kingston-upon-Hull.	—
			d. Drie plattegrondteekeningen in lijsten.	—
			e. Houtsnede van een blok arbeiderswoningen.	—
272	JOHN EDWARD WATSON.	Newcastle-on-Tyne	Teekeningen van zes ontwerpen van arbeiderswoningen.	322—327
ongen.	HABERSTON & PITÉ.	Londen.	Plan van arbeiderswoningen. (gravure)	—
»	Onbekend.	Londen.	Twee teekeningen van kost- en slaaphuizen voor ongehuwde gezellen.	—

Denemarken.

284	Arbeiders-Bouwvereeniging, opgericht door de werklieden van de heeren BURMEISTER en WAINS.	Kopenhagen.	Plannen en bescheiden van arbeiderswoningen, door de Vereeniging tot stand gebracht.	—
285	De Arbeidersvereeniging van 1860.	Kopenhagen.	Teekeningen van in den omtrek van Kopenhagen gebouwde arbeiderswoningen.	—
288	De directie der door A. HAGE gebouwde woningen.	Kopenhagen.	Plannen van arbeiderswoningen te Fredriksberg.	—
289	De directie van het Classensche Fidei-Commis.	Kopenhagen.	Teekeningen (plannen) voor de Classensche arbeiderswoningen op Fredriksberg.	328—332
292	Maatschappij voor Arbeiderswoningen.	Kopenhagen.	Teekeningen van arbeiderswoningen.	—
293	Ondersteuningsvereeniging op Christianshavn.	Kopenhagen.	Arbeiderswoningen op Christianshavn.	—
294	Vereeniging van Geneeskundigen.	Kopenhagen.	Plan der arbeiderswoningen nabij Kopenhagen.	—

Zweden.

300	N. P. MATSSON. (Metselaarsgezel.)	Göteborg.	Teekening eener arbeiderswoning.	—
ongen.	Onbekend.	Göteborg.	Zeven photographieën van een gebouw, bestemd voor arbeidersvereenigingen.	—

B. BIJZONDERE GEBOUWEN OF INRICHTINGEN.

Nederland.

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
7	C. BLANSJAAR.	Leiden.	Teekeningen van eene uitspanningsplaats voor werklieden.	—
42	A. VAN DER LINDEN.	Haarlem.	Model van het rioolstelsel in het gesticht Meerenberg, toepasselijk op arbeiderswoningen.	—
62	J. A. ROOSEBOOM.	Amsterdam.	Ontwerp van een gebouw tot vergadering enz., voor de maatschappij »De Amsterdamsche Werkmansbond".	333—340
2293	C. S. ADAMA VAN SCHELTEMA.	idem.	Eene teekening en bescheiden van het Koning-Willemshuis te Amsterdam.	341 – 346

België.

157[a]	Société coöperative d'alimentation »les ateliers réunies."	Brussel.	Teekeningen en bescheiden der inrichting.	347—348
2541	DUYK fils.	idem.	Plan eener spaarbank, of »teekeningen enz. eener spaarinrichting, genaamd »»Economat St. Jacques.""	349—350
619	Dezelfde.	idem.	A. Meubel tot verschillende doeleinden.	—
			B. Waterfiltreer.	351—359

Zwitserland.

225	DR. ADOLF VOGT.	Bern.	Model van een secreet met vervoerbare vaten en luchtverversching.	—

C. BAD- EN WASCHINRICHTINGEN.

Nederland.

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
2	J. J. DE LA BASSECOUR CAEN.	's-Gravenhage.	Model der 's-Gravenhaagsche wasch- en badinrichting, vervaardigd door den opzichter der inrichting, VAN WESEL.	—
65[a]	M. K. SMIT.	Lochem.	Plan van een badhuisje te Lochem.	360—365

België.

159	Société des bains et lavoirs d'Outre-Meuse. (Directeur M. J. REQUILÉ.)	Luik.	Teekeningen van badinrichtingen.	366—369
159[a]	Société des bains et lavoirs publics. (Directeur M. E. BÈDE.)	Verviers.	Plan der inrichting.	370—389

Frankrijk.

229	CHABAT. (Civiel-ingenieur.)	Parijs.	Plannen van openbare waschhuizen.	—
248	MINESCLOUX. (Civiel-ingenieur.)	idem.	Plannen van openbare waschhuizen.	—

D. SCHOLEN.

Nederland.

44	Door tusschenkomst van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, van B. DE GREEF JZ.	Amsterdam	1°. Negentien teekeningen van gemeentescholen.	390—521
	J. H. LELIMAN.	Idem	2°. Ontwerp eener bewaarschool voor 200 kinderen, bekroond door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst.	522—525
	denzelfde.	Idem.	3°. Ontwerp van eene bewaarschool voor 200 kinderen, in 3 teekeningen (geteekend in 1860).	526—531

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.	Nommers der figuren of schetsen.
44	J. DE HAAN.	Amsterdam.	4°. Ontwerp van eene dorpsschool voor 200 kinderen.	532—533
	denzelfde.	Idem.	5°. Ontwerp van een schoolgebouw voor 300 kinderen.	534—536
2278	Maatschappij voor den Werkenden Stand.	Idem.	Teekening van de Ambachtsschool voor den werkenden stand, Weteringschans.	537—539
71	C. VERMEYS. (Gemeente-architect.)	Utrecht.	Teekening der te Utrecht opgericht wordende Burger-Dag- en Avondschool.	540—542

België.

99	A. VAN CAMP.	Antwerpen.	Plannen eener bewaarplaats voor zeer jeugdige kinderen (kribbe-inrichting), Marie Henriette-Bewaarschool.	—
onbek.	Onbekend.	Brussel.	Ambachtsschool voor jonge meisjes.	—
2546	DIERMANNS.	Gent.	Gemeenteschool voor jongens. (Société »Les sans nom, non sans cœur").	—
onbek.	Onbekend.	idem.	Bewaar- en meisjesschool in het kwartier St.-Anne.	543—544
onbek.	Onbekend.	idem.	Jongensschool N°. 3 voor kosteloos onderricht.	545—547
132	LEBOEUF, fils.	Brussel.	Plannen eener bewaarplaats voor zeer jeugdige kinderen (kribbe-inrichting) te St-Josse-ten-Noode.	548—550

E. MATERIALEN EN BOUWONDERDEELEN.

Nederland.

5	L. W. C BERVOETS.	Kampen.	Metselsteenen.
10	J. F. VAN DEN BRINK.	Overschie.	Holle gipsen metselsteenen.
14	CREMER & C°.	Bolsward.	Gebakken aarden buizen, enz.
16	D. DRAAISMA.	Deventer.	Dakpannen en buizen.
17	M. J. ENTHOVEN & ZOON.	Zalt-Bommel.	Grendels, schuiven, enz.
19	J. FILIPPO.	Leiden.	Schoorsteenpotten, buizen, enz.
23	GUILLOT & SMIT.	Amsterdam.	Schoorsteenmantels voor werkmanswoningen
30	A. J. VAN HOYTEMA.	Kuilenburg.	Metselsteenen.

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.
30[a]	VAN HULST.	Harlingen.	Tegels en Friesche metselsteen.
32	C. JANMART.	Amsterdam.	Werktuigen tot rookverdrijving
ongen.	A. JANMART.	idem.	Idem tot idem.
34	K. & C. JONKER.	Gouda.	Privaattrechters, schoorsteenpotten, enz.
35	KISTEMAKER & C[0].	Jutphaas.	Gebakken Utrechtsche metselsteenen.
38	M. KUIPER.	Amsterdam.	Geschilderde schoorsteenmantels.
43	DE LINT & C[0].	Rotterdam.	Diverse cementen, enz.
46	G. H. MACKENO.	Amsterdam.	Waterdichte dekkleeden.
48	JOHN MAVOR STILL.	idem.	Patent asphalt (vilt) voor dakbedekking.
51	J. MULLER (firma MULLER & C[0].)	Valkenburg bij Leiden.	Metselsteenen.
55	PECK & C[0].	Amsterdam.	Pompen, pijpen, ventilators, enz.
58	GEBR[s]. RAVESTEYN.	West-Raven bij Utrecht.	Pannen, bakken, tegels, enz
59	REDEKER & C[0].	Amsterdam.	Ornamenten van Portl. cement, enz.
61	J. B. ROMANS.	Beek	IJzerwerken, sloten, enz.
66	H. STEVENS.	Koog aan de Zaan.	IJzeren schoorsteenkap
73	Wed. J. G. VOS & ZOON.	Amsterdam.	Modellen van stankafleiders
75	WALLAND & THORMANN.	IJsselstein.	Utrechtsche metselsteenen.
76	D. WEEGEWIJS.	Amsterdam.	Hardsteenen gootsteen en waterbakken.
79	G. J. WISPELWEY & C[0].	Zwolle.	Gegoten ijzeren platen, trechters, pijpen, enz.
80	JACOB WOLTMAN.	Heereveen.	Dakpannen
ongen.	G. & J. KOOL.	Sneek.	Marmeren schoorsteenmantels.
1809	BIEGEL & WISSMAN.	Amsterdam.	Pompen, enz
1810	BOEKE & HUIDEKOPER.	Groningen.	Pompen.
1875	LANDRÉ & GLINDERMAN.	Amsterdam.	Machinerieën.

België.

95	J. BOECKSTIJNS.	Mechelen.	Sloten.
102	RICH[D]. CONVENANCE & Cie.	Salles bij Chimay.	Marmeren schoorsteenmantel
103	CORNIL WANTELET.	Gilly bij Charleroi.	IJzeren bouten.
104[a]	AUG. CRULS.	Brussel.	Gekleurde cementsteenen.
106	A. DAWANS & H. ORBAN.	Luik.	Spijkers.
112	DE DORLODOT, frères.	Acoz-Châtelinau.	Geplet ijzer, richels, balken, enz.
114[a]	DUYK, fils.	Brussel.	Hydraulische cement

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.
115	L. FINET.	Brussel.	Luchtververscher.
115[a]	AD. FIX.	Molenbeek St.-Jan bij Brussel.	IJzer- en koperdraad.
116[a]	MATTHIEU FRANCK.	Luik.	Straatkeien.
120	V. GILLIÉAUX & Cie.	Charleroi.	Geslagen plaatijzer, enz.
124	GRIMART.	Gosselies.	IJzeren bouten.
125	OSCAR HEBBELINCK.	Chercq, bij Doornik.	Cementen
129[a]	J. JOOSTENS.	Antwerpen.	Vloersteenen.
131	KROYMANS.	St.-Gilles bij Brussel.	Gesmeed ijzeren sleutels.
136	J. LEFEBVRE & C[0].	Antwerpen.	Kozijndorpels en vloeren.
136[b]	J. B. DE MAYER.	Boom in Antwerpen.	Steenen, pannen en buizen.
137	MIGNOT & SIEGLITZ.	Brussel.	Marmeren schoorsteenmantels.
144[c]	O. PENNART WINCQZ.	Feluy.	Voorwerpen van blauwe steen.
145	PUISSANT, frères.	Merbes le Chateau.	Bewerkt marmer.
148	ROPS & FILS.	Namen.	Klinkers (straatkeien).
151	SEMAL & C[0].	Fontaine l'Evêque.	Spijkers.
155[a]	Société anonyme de Bleyberg lez Montzen.	Montzen bij Verviers.	Lood voor verglaassel en zink voor galvanisatie.
156	Société anonyme de Marcinelle et Couillet.	Couillet.	IJzeren balken, enz.
159[c]	Société des mines et fonderies de zinc, de la Vieille Montagne.	Angleur (Luik).	Zink en zinken voorwerpen.
163[a]	M. VAN HOLLEBEKE.	Antwerpen.	Dakvilt.
164	J. ZIANE.	Marchienne-au-Pont (Henegouwen).	Wielen en geplet ijzer.
645	J. S. MONSEU.	Haine St.-Pierre.	Buizen van gebakken aarde.
661[b]	Société Liégeoise pour la perforation des Métaux.	Luik.	Zink en blikwerk.
1986	A. COURTOIS & C[0].	Ham sur Heure.	Spijkers.

Noordduitsche Bond.

177	E. BELLINGER.	Caub a/d Rijn.	Leien.
182	GASSEL RECKMANN & C[0].	Bielefeld.	Dakbedekking van asphalt-vilt.
191	GUSTAV LOUIS RÖHLE.	Dresden.	Deurkrukken.
196	FRANZ WENCK.	Carlshafen.	Geslepen zandsteenen.

Nommer van den Catalogus.	INZENDERS.	PLAATS.	ONDERWERP.
	Frankrijk.		
234	A. DURENNE.	Parijs.	Gietwerken.
	Groot-Brittannië en Ierland.		
264	EDWARD BROOKE & SONS.	Huddersfield (Yorkshire).	Gezondheidsbuizen (ventilatietoestellen).
266	JOSEPH CLIFF & SON.	Londen.	Draineerbuizen, Terracotta, enz.
267	ENGERT & ROLFE.	idem.	Holle (poreuse) steenen, enz.
268	GALLICHAN & C^0.	idem.	Draineerbuizen.
268^a	J. HARDING.	idem.	Onbreekbare en onontvlambare dakbedekking, enz.
843	W. BLEWS & SONS.	Birmingham.	Gasbuizen en gasornamenten.
845	JOHN BROGDEN & SONS.	Tondu bij Bridgend (Glamorganshire).	Steenkolen en ijzer.
855	DOULTON & C^0.	Londen.	Steenen filtreers, enz.
877	MAW & C^0.	Brosely (Shropshire).	Mozaïeken en majolica waren.
	Denemarken.		
290	ERICHSEN & C^0.	Kopenhagen.	Asphalten dakbedekking, enz.
295	WESTPHAL THEDIN & C^0.	idem.	Asphalten dakbedekking.

F. BOEKWERKEN, ENZ.

	Nederland.		
44	Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst.	Amsterdam.	Twee bekroonde verhandelingen over de inrichting van Ambachtsscholen, en over de verbetering van het werkloon.
	Frankrijk.		
ongen.	A. ALPHAND.	Parijs.	Wandelingen te Parijs, in het Bosch van Boulogne.
idem	PAUL DUPONT (1861).	idem.	Plans-Modèles pour la construction des salles d'asile.
2776	huis LECLAIRE.	idem.	Reglement tot deelname der werklieden in de voordeelen van den patroon.
	Noordduitsche Bond.		
180	ERNST & KORN.	Berlijn.	Wohngebäude, Schulhäuser, Kirchen für Arbeiter und niedere Beambte, enz.
ongen.	STAUB & C^0.	Onbekend.	Een plaatwerk (36 platen) met beschrijving van arbeiderswijken en daarop betrekking hebbende instellingen (de verklarende tekst in twee talen).
onbek.	GUILLAUME TIEK. (Uitgave van 1863.)	Onbekend.	Een plaatwerk met Franschen tekst, getiteld: Recueil des plans etc., par SCHAECK-JAQUIT.
ongen.	M. RIETHE (Uitgave van)	Berlijn.	Een plaatwerk met Duitschen tekst, getiteld: Schul-und Fortbildungs-Anstalten.

Alvorens over te gaan tot de opmerkingen, door ons op de tentoongestelde en in bovenstaanden staat vermelde voorwerpen gemaakt, achten wij het niet overbodig vooraf de nommers van den Catalogus te vermelden, die bij ons eerste bezoek ter tentoonstelling werden aangeteekend, doch waarvan de daarbij genoemde voorwerpen, die allen in betrekking stonden tot arbeiderswoningen of tot inrichtingen uitsluitend voor de arbeidersklasse, door ons om de reeds vroeger vermelde redenen, niet zijn waargenomen.

Op de korte omschrijving van die voorwerpen in den Catalogus lettende, heeft het ons ook voor de meerdere volledigheid van dit verslag leed gedaan, daarvan niets te kunnen mededeelen.

Die niet waargenomen nommers zijn:
Uit Nederland de nommers 8, 28 en 40.
" België de nommers 96, 132^a, 134, 134^a, 135, 140, 143, 147, 155 en 157.
" het Noordduitsche Bond de nommers 172, 174, 176, 179, 181, 187^a, 188, 189, 190, 192 en
" Frankrijk de nommers 228, 232, 235, 238, 245^a en 246.

Amsterdam, Mei 1872.

De Commissie voornoemd:
J. VAN MAURIK.
P. F. LAARMAN.
J. DE HAAN.
J. VERHEY,
Rapporteur.

Den staat volgende komen alzoo het eerst in behandeling:

A. ARBEIDERSWONINGEN.

NEDERLAND.

Een zeer net en uitmuntend bewerkt model van vier arbeiderswoningen, van de Vereeniging tot Verbetering der Woningen voor de Arbeidende Klasse te 's-Gravenhage in verband met vier plannen van arbeiderswoningen.

Type A, zie fig. 1—4, is een blok met twee onderen twee bovenwoningen, welke met inbegrip der muren elk eene breedte van 5.35, eene diepte van

6.90, en eene hoogte van 3.25 meter hebben. Er is voor goede doorstrooming van lucht gezorgd. Elke woning bevat eene woonkamer van nagenoeg 4.— bij 4.— meter, eene slaapkamer van 2.50 bij 3.— meter en een klein portaal, waarin kasten, gootsteen en privaat. De ingang tot de benedenwoning is aan de achter- of portaalzijde, terwijl die voor de bovenwoning aan de tegenovergestelde zijde is gelegen; beide woningen zijn alzoo geheel vrij van elkander. Bij elke woning wordt van de ruimte onder en boven de trappen een nuttig gebruik voor de bewoning verkregen. Tot den nok hebben deze woningen een geheele hoogte van 9.65 meter; daardoor ontstaat een kleine zolderverdieping, die hoogstwaarschijnlijk ten dienste der beide bewoners is gesteld. Zoowel de constructie als de afmetingen veroorloven bij de samenstelling het gebruik van gewone materialen en doen de woningen, bij soliditeit en minkostbaarheid, een goede plaats onder de arbeiderswoningen innemen.

Type B, zie fig. 5—8, geeft mede een blok van vier woningen aan, doch met een plattengrond zeer verschillend van den voorgaande. Een rechthoek van 10.— meter lengte en 8.50 meter diepte, wordt door een kruismuur gesneden en daardoor worden vier woningen verkregen van tweehoog verdiepingen, die ieder eene binnenwerksche oppervlakte hebben van nagenoeg 4.80 bij 3.80 meter.

Van de benedenverdieping, hoofdzakelijk tot woonkamer bestemd, wordt een portaal van 2.— bij 2.— meter afgenomen, waarin een privaat, de trap — gedeeltelijk spiltrap — en eene kast; de woonkamer verkrijgt daardoor aan de achterzijde een hoek, waarin eene slaapplaats, die niet voldoende toegankelijk voor licht en lucht is gemaakt. De bovenverdieping van iedere woning is in twee gelijke deelen verdeeld, waarvan het gedeelte *d*, waarin zich vrij wel in het midden de trapopening bevindt, en waardoor alzoo het geschikste deel dezer ruimte wordt ingenomen, tot zolder is bestemd, welk gedeelte echter geen licht ontvangt, aangezien op de teekeningen in plaats van een lichtkozijn, eene vensternis is voorgesteld; het gedeelte *c* is tot een kleine slaapkamer ingericht. De vlakke afdekking der kap, waardoor de kosten eener zoldering worden voorkomen en de ligging der goten op de muren, welke daardoor, bij niet direct te ontdekken lekkages, aanleiding tot inwatering hebben, zijn met de inwendige verdeeling zaken, die naar onze meening deze woningen bij die onder type A voorgesteld, verre ten achter doen staan.

Type C, zie fig. 9—12, waarvan het eerste een prachtig in verschillende houtsoorten uitgevoerd en zeer net bewerkt model op $^1/_{10}$ der ware grootte is, wijst mede een blok van vier geheel van elkander afgezonderde woningen aan, ontworpen in een rechthoek van 10.15 bij 8.60 meter, waaraan aan de korte zijden ter wederzijden een dubbel portaal is aangebouwd, van 5.25 meter breedte bij 1.70 meter diepte. Iedere woning bevat twee verdiepingen, met een portaal van één verdieping, in welk laatste zich een gootsteen, kast en privaat bevinden; ten opzichte van dit laatste blijkt zoowel uit de teekening als uit het model, dat het moeielijk met dichte deur gebruikt kan worden, iets dat wel noodig is. In het portaal is mede de toegang tot de trap, welke een hoek in de kamer vormt, die echter door kastbetimmering daaronder nuttig kan gebruikt worden. In het portaal ligt de keldertrap, door een in den vloer aangewezen luik afgedekt, voor en nabij de trapdeur, hetgeen gevaarlijk en lastig is. In het model is die toestand anders aangetoond, daar ligt de keldertrap juist in den tegenoverstaanden hoek en wel in een schuins getimmerde kast. De oppervlakte van de woonkamer *d*, die 4.— bij 4.60 meter bedraagt, wordt door de ruimte der reeds genoemde trap en eene slaapplaats ter zijde van de deur verkleind, en laat alzoo een beschikbare ruimte van 3.— bij 3.30 meter ter bewoning over. De schoorsteen in elke woning in den binnenhoek gelegen, is daar wel vrij voor het verkeer, doch zal bij het gebruik maken daarvan, de toetreding van licht bemoeielijken, daar dit dan juist moet komen van achter den persoon, die bij den haard moet zijn.

De bovenverdieping, die zich, evenals type B, onmiddellijk onder het vlakke dak bevindt, bevat eene slaap- en eene zolderkamer; de laatste heeft boven type B dit voor, dat zij verlicht is en gelucht kan worden door het bestaande lichtkozijn.

De vlakke vermoedelijk met zink gedekte bekapping geeft wel weder het voordeel van minkostbaarheid, maar heeft groote aanleiding tot het des winters te koud en het des zomers te warm zijn van de op de bovenverdieping gelegen slaapplaatsen.

Voorts hebben deze blokwoningen, die van buiten aan alle zijden voor ruime licht- en luchttoevoer zijn geschikt en daarbij in den voor de bewoners aangenamen toestand verkeeren, dat zij eenigen vrijen grond om en bij hunne woning hebben, dit nadeel in vergelijking met die van type A, dat zij van mindere luchtdoorstrooming voorzien zijn; bij de laatstgenoemde type kan de lucht het geheele huis doorstroomen, bij deze type bestaat die doorstrooming niet in zoo voldoende mate.

Type D bevat de plannen voor een blok woningen voor arbeidersgezinnen en ongehuwde arbeiders, zie fig. 13—18. Het geheele blok, in hoofdzaak ingedeeld als fig. 13, is lang 53 en breed 9.50 meter, en bevat driehoog verdiepingen, die ons voorkomen van uitmuntende indeeling te zijn, en waarvan voor elke verdieping een gedeelte door de fig. 14, 15 en 16 wordt verduidelijkt. Voor zooverre eene beoordeeling der teekeningen zonder toelichting dat mogelijk maakt, biedt dit blok huisvesting of woning aan ongeveer twintig huisgezinnen en vier-en-veertig ongehuwden of vrijgezellen, van welke de laatsten op de bovenverdieping, fig. 16, logeeren. Het middelgedeelte, tot algemeenen dienst bestemd, bevat de hoofdtrap, de kamer voor den concierge, de algemeene keuken, de gezelschapszaal, het magazijn, de privaten, de urinoirs, enz. Ook is in dit gedeelte de eenige toegang tot de logeerkamers voor de ongehuwden op de derde verdieping, terwijl voor de op de eerste en tweede verdieping gelegen woningen voor gehuwden afzonderlijke en vrije toegangen zijn. De indeeling der woningen voor gehuwden, die elk een regelmatige woonkamer met schoorsteen, een vrije slaapkamer, waarin de slaapplaats in een zoogenaamde alkoof is gelegen, en eene waschplaats met privaat bevatten, is zeer goed en van uitmuntende inrichting voor een vrije toe- en doorstrooming van licht en lucht. Daar het gebouw geheel vrij staat, is het door eene bestrating omringd en aan de beide lange zijden van afgescheiden bleekvelden voorzien, waarbij zich vier waterpompen bevinden. De algemeene privaten en urinoirs in het middeldeel des gebouws op de bovenste verdieping, mogen daar bij eene bevolking van vier-en-veertig ongehuwde arbeidersgezellen nuttig zijn; zij zullen zeker nu en dan bijdragen tot verspreiding van onaangename lucht in dit gedeelte van het gebouw; een mindere hoeveelheid van die inrichtingen te dezer plaatse en die gebracht op eene plaats meer direct met de buitenlucht in gemeenschap ware naar onze zienswijze verkieslijker geweest.

De hoogte der door de gezinnen bewoonde verdiepingen is 3.20, die voor de slaapkamers der ongehuwden, 2.60 meter en beiden zijn zeer voldoende zonder overdrijving. Bij de goede indeeling van het inwendige zijn ook de uitwendige vormen doelmatig en beantwoorden zij aan het doel. Het hierbij gegeven type

kan in vele opzichten als een navolgenswaardig voorbeeld worden aanbevolen.

Bij deze vier typen van woningen waren volgens den Catalogus tevens de bestekken der gebouwen, de verslagen en rekeningen der Vereeniging van 1854 tot 1868, reglementen, verslag van haren toestand tot 1862 en een verslag met toelichtende kaarten omtrent de cholera in hare woningen in 1866 gegeven, die ieder op zich zelve en in verband met de teekeningen hoogst belangrijk zijn. Voor de door ons opgenomen taak was eene behandeling van die bijvoegingen te wijdloopig, doch wel verdienen die stukken in het algemeen belang om hare bijzondere waarde uitgebreider bekendheid, en leveren zij het bewijs van de krachtige pogingen, te 's-Gravenhage gedaan en tot een vrij belangrijke mate in uitvoering gebracht, van het in de laatste jaren meer en meer voorgestane beginsel „verbetering van arbeiderswoningen."

De Vereeniging ten Behoeve der Arbeidersklasse te Amsterdam bracht ter tentoonstelling uitvoerige teekeningen van drie door haar gebouwde belangrijke blokwoningen, die, volgens N°. 6 van den Catalogus, buiten aankoop van den grond, te zamen de belangrijke som van *f* 258,000.— hebben gekost.

Het eerste plan, in uittreksel door de fig. 19—22 voorgesteld, en waarvan fig. 19 op verkleinde schaal het voorname grondplan aangeeft, is een door genoemde vereeniging in het jaar 1854 op de Schans bij de Willemspoort gebouwd blok woningen, bevattende bij vierhoog verdiepingen, ruimte voor honderd-en-vier huisgezinnen.

Het blok heeft eene lengte van 120.— bij een gemiddelde breedte van 12.— meter en is in hoofdzaak verdeeld in dertien dubbele huizen. Zoowel de benedenals de drie bovenverdiepingen zijn 3.— meter hoog. Het middelste perceel, dat over de geheele diepte doorgaat, bevat acht woningen, die ieder bestaan uit eene woonkamer van 5.40 bij 4.— meter met stookplaats, twee slaapkamers van 4.40 bij 3.10 en 4.40 bij 3.70 meter en een vrije keuken van 2.80 bij 2.90 meter. Van deze woningen is op de benedenverdieping eene der slaapkamers tot winkel ingericht. — Vier der huizen bevatten elk acht woningen, bestaande uit eene woonkamer met stookplaats en alkoof, de woonkamer van 4.— bij 5.— meter oppervlakte. De overige acht huizen bevatten ieder mede acht woningen, elk bestaande uit eene woonkamer met stookplaats, en eene slaap-

kamer met alkoof; alleen wordt van die woningen in de twee, gelegen gelijkstraats op de hoeken van den achtergevel, de slaapkamer door een winkelvertrek vervangen. De woonkamers zijn mede 4.— bij 5.— meter en de slaapkamers 3.— bij 4.— meter groot.

Iedere woning is voorzien van een doorloopend privaat, dat zich geheel vrij ter zijde van het portaal bevindt, en waarbij voor het meerendeel de uitloozingen der gootsteenen in de woonkamers zijn gelegen; elk privaat komt rechtstreeks aan de buitenlucht uit en wordt daardoor geventileerd. Voorts zijn de woningen voorzien van de benoodigde kasten, ruime portalen, gemakkelijke voor acht woningen gemeenschappelijke steek- of bordestrappen, kasten en verdere gemakken. De groote en ruime zolders, die tot onder den kapbalk 2.40 meter hoog zijn, zijn door rasterwerk zoodanig afgedeeld, dat voor elke woning een afzonderlijke bergplaats bestaat.

De kosten van dit bouwwerk, dat bij drie afdeelingen werd uitbesteed, bedroegen: 1°. voor de paalfundeering *f* 8800.—, 2°. voor het metselwerk tot gelijk den beganen grond, waaronder dertien overwelfde secreetkuilen, *f* 8290.— en 3. voor den opbouw *f* 93,250.—; te zamen *f* 110,340.—.

Een uitvoeriger beschrijving van deze woningen komt voor in het 15e deel der Bouwk. Bijdragen, pag. 255.

Na bekomen inlichting mag de Commissie niet onvermeld laten, dat de ondervinding, sedert de stichting dezer woningen opgedaan, hare doelmatigheid heeft bewezen. Op een ruim en geheel vrij terrein opgericht, zelfs in de nabijheid van een openbaar en zeer gunstig gelegen net plantsoen, worden deze woningen voortdurend bewoond met eene netheid, die zeer is te prijzen en waaraan voorzeker ook voor een groot gedeelte de gunstige staat der gezondheid van de bewoners mag worden toegeschreven. In het groote belang dier bewoners is in de onmiddellijke nabijheid door de Vereeniging eene bewaarschool voor jeugdige kinderen met een open en een overdekte speelplaats gebouwd. De uitkomsten dezer stichting hebben de beste verwachtingen overtroffen. Vanwege het Gemeentebestuur is ter andere zijde mede in de onmiddellijke nabijheid een openbare lagere school gebouwd, waardoor te dezer plaatse, die vroeger stil was, doch door de stichting dezer woningen een vrij bevolkte buurt is geworden, in een gewenschten toestand is voorzien.

Het tweede plan, verduidelijkt door de figuren 23 tot 26, doet een door de Vereeniging in het jaar 1865 in de Palmstraat gebouwd blok van vier-en-twintig arbeiderswoningen kennen. De lengte van dit blok is 34.20 meter, bij eene breedte van 9.70 meter. Ten einde meer licht- en luchttoevoer aan deze woningen te verschaffen, is de voorgevel niet in de richting der aangrenzende gebouwen, maar 2 meter binnenwaarts gesteld, waardoor tevens aldaar eene straatverbreeding is verkregen. Achter dit blok woningen, dat drie verdiepingen hoog is en in hoofdzaak in vier huizen elk met zes woningen is verdeeld, is eene uitbouwing op het midden van elk huis, bevattende voor de benedenwoningen een achterportaal en voor alle woningen een kleine werkplaats met privaat en gootsteen; voorts is daarachter eene bestrating gelegen met kleine tuinen, die door rasterwerken van elkander zijn gescheiden. De verdiepinghoogte voor iedere woning is 2.80 meter. Elke woning heeft behalve het gemeenschappelijk voorportaal met rechte bordestrap, voor elk der vier bovenwoningen een kleine voorkamer met slaapplaats en kast van 3.30 bij 3.10 meter, eene achterkamer met stookplaats, bedstede, kasten en turfkist, groot 3.80 bij 4.10 meter, benevens het bovengenoemde uitgebouwde werkplaatsje met doorloopend privaat en gootsteen. De ruime zolder, die met eene bekapping van geklampte boogschinkels, met kapbalk, blokkeels en dakbeschot op de gewone wijze, evenals het voorgaande plan, is afgedekt, is door het optrekken der drie hoofdscheidingmuren tot onder het dakbeschot in vier gelijke hoofddeelen verdeeld, waarvan elk hoofddeel door rasterwerken weder in zes afzonderlijke deelen is gescheiden, zoodat voor elke woning over één van die afdeelingen te beschikken is.

De privaten en gootsteenen worden afgeleid naar onder de uitbouwingen gemetselde en overwelfde kuilen, waaruit het overtollige water weder door spruiten wordt afgevoerd.

Zoowel de voor- als achterkamer is in elke woning uit het portaal toegankelijk, terwijl de geheele inrichting of indeeling der woningen de gunstigste gelegenheid tot een vrije luchtdoorstrooming aanbiedt.

Ook dit blok woningen werd bij openbare aanbesteding gebouwd voor de som van *f* 25,888.—, welk bedrag door verschillende bijgekomen werken vermoedelijk is verhoogd tot de in den Catalogus vermelde som van *f* 28,000.—.

Het derde plan, in schetsen voorgesteld door de fig. 27—31, is dat van het in de jaren 1869 en 1870 gebouwde blok van twee-en-zeventig woningen, op het voormalig Drilveld bij de Utrechtsche Barrière, tusschen de Weteringschans en de Achtergracht en welks voorname gevel door latere naamgeving uitkomt aan de westzijde van de Huidekoperstraat.

Dit blok, dat aan den voorgevel 85.80 meter lang is en de geheele lengte der nieuwe straat inneemt, is op de beide eindgevels, gelijk staande met de uitbouwingen, 14.— meter diep, de gebouwen zelven hebben zonder die uitbouwingen eene diepte van 10.50 meter. Het is vier verdiepingen hoog, die ieder 3 meter hoog zijn. De hoofdverdeeling, waarvan de fig. 27 en 31 den algemeenen plattengrond- en de opstandverdeeling aangeven, bestaat uit twee hoek- of eindgebouwen met acht tusschengebouwen.

De beide hoekgebouwen bevatten gelijkstraats een ruim verlichten winkel, groot 4.25 bij 4.50 meter, eene woonkamer met stookplaats, na aftrek der beide daarin aanwezige bedsteden, 3.70 bij 4.40 meter, en eene keuken met stookplaats, fornuis, gootsteen, glazenkast en aanrechtbank; de keuken is door een kleinen tusschengang afgescheiden van het daarnaast gelegen privaat, waarlangs tevens toegang tot de binnenplaats wordt verkregen. De toegang tot de zes boven deze winkelwoningen gelegen en eenigermate gewijzigde woningen wordt door aan de zijgevels toegankelijke trappen verkregen, geheel vrij van de eerstgenoemden.

De acht tusschengebouwen bevatten te zamen vieren-zestig woningen, waarvan die gelijkstraats van een binnenplaatsje zijn voorzien.

Iedere woning, waarvan elk achttal één gemeenschappelijke, rechte, ruime en gemakkelijke bordestrap met ruime portalen bezit, heeft eene voorkamer van 3.50 meter breedte bij 3.25 meter diepte, waarin eene bedstede en kast. Zoowel deze kamer als het portaal is in gemeenschap met de ruime achter-woonkamer, van 4.60 meter breedte 4.20 bij meter diepte, bevattende mede eene bedstede en eene kast, benevens eene stookplaats en glazenkast, met bergplaats voor brandstoffen onder de laatste. Tegen den achtergevel is voor iedere woning eene uitbouwing van 3.50 meter diepte bij 1.75 meter breedte, in verband met de achterwoonkamer, waarin bij goeden licht- en luchtaanvoer een doorloopend privaat, alsmede een gootsteen en aanrechtbank met daaronder getimmerde kast. De zeer ruime zolder, die is bekapt op gelijke wijze als

die van het voorgaande plan, en waarvan de kapbalk ter hoogte van 2.80 meter boven den zolder is gelegen, is door tot de dakbedekking opgaande hoofd-tusschenmuren in tien voorname deelen verdeeld, waarvan de boven de hoekwoningen gelegen ieder in vier en de overige acht ieder in acht afzonderlijke afdeelingen door afscheidingen zijn gedeeld, en waardoor weder elke woning in het bezit van een eigen zoldervertrekje is gesteld.

Ook bij deze woningen, die van zeer gemakkelijke, ruime en goede inrichting zijn, en waarin tot bevordering en bewaring van zuiverheid en zindelijkheid, de bedstede- en kastenafscheidingen geheel van bepleisterd metselwerk zijn, bestaat de meest gewenschte toestand tot een gedurige en behoorlijke luchtverversching en vrijen toevoer van licht. De privaten worden met de gootsteenen geloosd op onder de achter-uitbouwingen daargestelde groote waterdichte en overwelfde putten, die door rioolspruiten aan de bovenzijde onderling verbonden zijn en uit welken laatsten put het overtollige water door eene spruit op gemeenteriolen wordt overgezet. Door de Gemeente is bij de inrichting der nieuwe straat langs dit blok woningen een verhoogd voetpad aangelegd, waardoor bij doelmatigheid tevens het aanzien dezer woningen is verhoogd.

Ook dit plan werd bij aanbesteding in uitvoering gebracht en in hoofdsom aangenomen voor *f* 106,400.—, dat is per woning gemiddeld ongeveer *f* 1480.—, eene som, die te Amsterdam, de kostbare grond en fundeeringwerken en de uitgebreidheid der woningen in aanmerking genomen, als zeer matig is te achten.

De bouw der drie hier gegevene blokwoningen, is geschied naar de plannen en onder toezicht van den architect der Vereeniging P. J. Hamer, aan wien behalve deze, nog de ontwerpen van meer arbeiderswoningen, zoowel voor deze vereeniging als voor anderen te danken zijn, en die daarbij heeft getoond ten zeerste doordrongen te zijn van de eischen voor arbeiderswoningen gesteld.

Daar genoemde Vereeniging ten Behoeve der Arbeidersklasse te Amsterdam reeds sedert het jaar 1851 bijna onafgebroken werkzaam is in het belang van den werkenden stand, ten einde hem goede, gezonde en goedkoope woningen te verschaffen, heeft de Commissie, na verkregen welwillende inlichtingen van het bestuur van genoemde vereeniging, het der moeite

waardig geacht, de reeds door haar gedane werkzaamheden hierbij in hoofdzaak mede te deelen:

Genoemde vereeniging, aan welks hoofd staan de heeren: *)

Josua Van Eik, president,
S. J. Graaf Van Limburg Stirum, vice-president,
J. W. H. Crommelin, penningmeester,
dr. C. E. Heynsius, secretaris,
C. P. Van Eeghen,
J. Bakker Jr. en
J. Boissevain,

is opgericht in het jaar 1851, en sedert dat tijdstip zijn door haar onderstaande blokken arbeiderswoningen gebouwd, als:

1°. Een blok lang 29.60 breed 8.85 meter, bevattende achttien woningen met woon- en slaapkamers, in de Oostenburger Middelstraat, gebouwd in 1853 voor de som van *f* 14,295.—.

De huurprijzen bedragen per week:

Verdieping gelijkstraats *f* 1.50
1e. verdieping . . . " 1.30 en
2e. " . . . " 1.20.

2°. Een blok van twaalf woningen met woon- en slaapkamers, in de Passeerderdwarsstraat, gebouwd in 1854, voor de som van *f* 11,748.—. Het is lang 19.— en breed 8.50 meter.

De gemiddelde huurprijzen per week zijn:

Verdieping gelijkstraats . . . *f* 1.40
1e. verdieping . . . . . " 1.30 en
2e. " . . . . . " 1.20.

Deze beide blokken zijn uitgevoerd naar de ontwerpen en onder toezicht van den architect J. Hana te Amsterdam.

3e. Een blok van honderd-en-vier woningen, voorgesteld en beschreven door de hiervoren genoemde figuren 19—22, gebouwd in 1854—1856 voor de som van *f* 110,340.—.

De huurprijzen per week bedragen:

Voor het	middelgebouw	gelijkstraats	*f*	3.—
"	"	"	1e verdieping	"	3.—
"	"	"	2e "	"	2.50
"	"	"	3e "	"	2.50

Voor de vier perceelen, bevattende te zamen twee-en-dertig woningen met alkoven:

Verdieping gelijkstraats . .	*f*	1.20	à	*f*	1.40
1e. verdieping	"	1.20	"	"	1.40

*) Deze namen zijn overgenomen uit het Algemeen Adresboek van Amsterdam Jaargang 1870/1871, pag. 66.

2e. verdieping . . . . . *f* 1.20 à *f* 1.30
en 3e. " . . . . . " 1.10 " " 1.20

Voor de acht perceelen, te zamen vier-en-zestig grootere woningen bevattende, allen uit één woon- en één slaapkamer bestaande:

Verdieping gelijkstraats *f* 1.50 à *f* 1.70
1e. verdieping . . . " 1.50 " " 1.70
2e. " . . . " 1.40 " " 1.60
3e. " . . . " 1.40 " " 1.50.

4°. Een blok van vier-en-twintig woningen ieder met woon- en slaapkamer, in de Oostenburger Voorstraat, gebouwd in 1857 en 1858 voor de som van *f* 22,500.—. Het heeft eene lengte van 24.10 bij eene breedte van 10.50 meter.

De huurprijzen per week bedragen:

	bij woningen van	
	twee kamers.	één kamer.
Verdieping gelijkstraats	*f* 1.50	*f* 1.30
1e. verdieping	" 1.40	" 1.20
2e. "	" 1.30	" 1.10

waarbij de bepaling is gesteld, dat, indien door de huurders 12 weken prompt betaald wordt, alsdan voor de 13e week geen huur betaald behoeft te worden.

5°. Een blok van acht-en-dertig woningen met woon- en slaapkamer, in de Willemstraat bij de Lijnbaansgracht, gebouwd in 1861, voor de som van *f* 31,400.—.

De lengte van dit blok woningen is 38.30 bij 12.— meter breedte.

De huurprijzen per week bedragen:

Voor woningen van één kamer, { Verdieping gelijkstraats *f* 1.20; 1e. verdieping " 1.10; 2e. " " 1.00
Woningen met woon- en slaapkamer, { Verdieping gelijkstraats " 1.40; 1e. verdieping " 1.30; 2e. " " 1.20

6°. Een blok, bevattende negen woningen met woon- en slaapkamers, in de Willemstraat, hoek Palmdwarsstraat, gebouwd in 1863, voor de som van *f* 8850.— en waarvan de lengte 13.30 en de breedte 8.80 meter bedraagt.

De weekhuren zijn:

Verdieping gelijkstraats *f* 1.60
1e verdieping . . . " 1.50 en
2e " . . . . . " 1.40

7°. Een blok naast het voorgaande, bevattende vier-en-twintig woningen met woon- en slaapkamers, gebouwd in 1863 en 1864 voor de som van

f 21,850.— Het heeft eene lengte van 31.60 bij eene breedte van 11.60 meter.

De weekhuren bedragen:

Verdieping gelijkstraats *f* 1.60
1e. verdieping . . . " 1.50
2e. " . . . . . " 1.50.

8°. Een blok, bevattende zes woningen, waarvan drie met woon- en slaapkamer en drie met één woon- en twee slaapkamers, in de Willemstraat bij de Lijnbaansgracht; het is gebouwd in 1863 en 1864 voor de som van *f* 5865.—, heeft eene lengte van 16.50 bij eene diepte van 7.20 meter.

De wekelijksche huren bedragen:

Voor woningen met woon- en slaapkamer. { Verdieping gelijkstraats *f* 1.50; 1e. verdieping " 1.40; 2e. " " 1.40
Voor woningen met één woon- en twee slaapkamers. { Verdieping gelijkstraats " 1.60; 1e. verdieping " 1.50; 2e. " " 1.50

9°. Een blok, bevattende vier-en-twintig woningen, voorgesteld en beschreven hierboven bij de figuren 23—26, gebouwd in 1865 in de Palmstraat, voor de som van *f* 25,888.— en waarvan de weekhuren bedragen:

Verdieping gelijkstraats *f* 1.80
1e. verdieping . . . " 1.60
2e. " . . . . . " 1.60

10°. Een blok van twee-en-zeventig woningen, voorgesteld en verduidelijkt hiervoren bij de figuren 27—31, zooals gemeld gebouwd op het voormalige Drilveld in 1869 en 1870 voor de som van *f* 106,400.—.

De weekhuren dezer woningen zijn:

Voor de hoekgebouwen:
de woon- en winkelhuizen gelijkstraats *f* 4.—
" 1e., 2e. en 3e. verdieping ieder " 3.—

Voor de tusschengebouwen:
Verdieping gelijkstraats *f* 2.—
de 1e., 2e. 3e. verdieping ieder " 1.80

Al deze woningen zijn van inrichtingen ter bekoming van duinwater voorzien, het geheel vrije gebruik van dat uitmuntende water is in de huurprijzen begrepen.

De bij sub 3 tot 10 vermelde blokken woningen zijn allen naar de ontwerpen en onder toezicht van den architect P. J. Hamer uitgevoerd.

Een globale samenvatting van het vermelde bij de tien blokken woningen doet kennen: dat in een

betrekkelijk kort tijdvak van ongeveer 17 jaren, door de Vereeniging zijn gesticht en geheel nieuw gebouwd driehonderd-één-en-dertig arbeiderswoningen van verschillende huurprijzen; dat daarvoor te zamen, behalve de kosten van den grond, eene bouwsom is uitgegeven van *f* 359,136.— en daarmede is bebouwd eene oppervlakte gronds van ongeveer 4620 centiaren, voor de grootste helft bestaande uit gebouwen van vier en voor de kleinste helft uit gebouwen van drie verdiepingen hoog, hetgeen gemiddeld de bouwkosten per centiare bebouwden grond op nagenoeg *f* 73.75 brengt.

Uit een en ander blijkt ten duidelijkste de zeer belangrijke werkkring der Vereeniging, wier net uitgevoerde en duidelijke bouwteekeningen ter tentoonstelling niet alleen zoo zeer werden gewaardeerd, maar ook vooral en wel het meest, het nuttige dat door die Vereeniging in een zoo kort tijdvak reeds voor de verbetering van de woning voor de arbeidersklasse is verricht geworden. Wij laten hierbij ten slotte volgen een afschrift der "Voorwaarden en bepalingen, waarop de woningen der Vereeniging ten Behoeve der Arbeidersklasse te Amsterdam worden verhuurd." Zij zijn:

1. De huurpenningen moeten stiptelijk bij den aanvang van elke week worden voldaan; bij niet-betaling wordt de huur onmiddellijk opgezegd.
2. De huurder en verhuurder hebben beiden het recht de huur op te zeggen, mits één week te voren hiervan kennis gevende.
3. Het is den huurder niet geoorloofd, iemand buiten zijn gezin bij zich te doen inwonen, zonder schriftelijke vergunning van den verhuurder.
4. Het is den huurder niet geoorloofd, eenige nering in zijne woning uit te oefenen, zonder schriftelijke toestemming van den verhuurder.
5. De huurder is verplicht zijne woning rein en zindelijk te houden. Het witten der muren geschiedt eenmaal in het jaar door en ten koste van de Vereeniging.
6. Het sluitwerk van deuren en ramen en de losse voorwerpen worden in goeden staat gehouden door den verhuurder, doch de kosten hiervan worden door den huurder vergoed.
7. Twee malen in het jaar op de tijdstippen, door den huurder te bepalen, worden de schoorsteenen ten koste van de Vereeniging geveegd.

8. Wekelijks worden door de huurders, ieder op zijne beurt, de trappen geschuurd, en de portalen, straat en straatgoten gereinigd. Huurders, die zich schuldig maken aan het bevuilen der trappen of der portalen, of die hunne buren tot overlast en aanstoot zijn, worden verwijderd.
9. Geen vuilnis mag in de tuinen of op de erven geworpen worden.
10. Geen bloempotten mogen in de lichtkozijnen of daarbuiten worden geplaatst, tenzij voldoende bevestigd; gewasschen goed mag niet op stokken of eenigerlei andere wijze uit de ramen te drogen worden gehangen.
11. Dronkenschap of openbare ontucht van de huurders hebben hunne onmiddellijke verwijdering uit de woning ten gevolge; alle verkoop van sterken drank is verboden.
12. Het bestuur der Vereeniging en de opzichter, belast met het innen der huurpenningen, hebben vrijen toegang tot de woningen der Vereeniging, doch niet anders dan in geval van hun bezoek vooraf kennis zal zijn gegeven.
13. Voor alle aanvragen of klachten wendt de huurder zich in de eerste plaats tot den opzichter van de woningen der Vereeniging. *)

Door C. Blansjaar te Leiden werden tentoongesteld de door leerlingen in de bouwkunst vervaardigde plannen van vijf arbeiderswoningen, die in uittreksel op de schetsen, fig. 32—51, hierbij worden teruggegeven. Zij komen in zooverre met elkander overeen, dat het allen woningen van één verdieping zijn, in blokken aan elkander gebouwd.

De fig. 32—35 zijn van één blok samengestelde woningen, van welke iedere woning met de muren 6.— bij 6.30 meter oppervlakte heeft en bestaat uit een portaal, waarin een afgesloten aan de buitenlucht uitkomend privaat, benevens een afgesloten gootsteen; eene woonkamer diep 5.— breed 3.80 meter met eene stookplaats en aan de achterzijde eene trap met twee kwartwendingen en tusschen-steektrap, waaronder kasten en een kelderingang, benevens eene slaapkamer van 2.— meter breedte en 3.70 meter lengte, waarin eene bedstede. Voorts is van den zolder aan den eindgevel een kleine slaapkamer van

*) Deze zoo eenvoudige, doch hoogst doelmatige bepalingen zijn overgenomen van de Bijlage D tot het gedrukte verslag der Vereeniging over de jaren 1853—1854.

2.— meter breedte afgenomen met ter wederzijden onder het dak eene bedstede. Wij meenen dat de vele in het portaal aanwezige deuren den toegang tot de woonkamer nog al belemmeren zullen, dat de woonkamer in den hoek bij de trapdeur weinig voordeel van de luchtverversching zal genieten, dat zij ofschoon vrij ruim overal bezet zal zijn, en de trap niet gunstig is geplaatst en dat het geheel voor eene arbeiderswoning van niet-gewenschten vorm is. Ook moet bij arbeiderswoningen zooveel mogelijk het bestaan van zakgoten worden vermeden.

De woningen, waarvan één wordt voorgesteld door fig. 36—39, zijn mede aan elkander gekoppeld en hebben elk eene afmeting van 6.50 meter breedte bij 4.85 meter diepte, met een gekoppelde en tot slaapkamer ingerichte uitbouwing aan het einde, groot voor elke woning 2.30 bij 3.20 meter. Behalve de woonkamer met stookplaats, die 4.— bij 4.50 meter groot is, bevindt er zich een portaal, waarin als bij het eerste plan een afgesloten privaat en gootsteen, benevens een groote kast en toegang tot de zoldertrap; terwijl achter dit portaal in den hoek der woonkamer, mede in een groote kast de toegang tot den kelder wordt aangewezen; ook is van den zolder tegen den eindgevel een kleine slaapkamer met twee bedsteden afgenomen, waarvoor geene verlichting is aangewezen, en welke op die wijze evenals de zolder en de trap donker zullen zijn. Het verdient ook opmerking, dat bij de beide genoemde plannen de kapbindstijlen niet zijn gesteld op de balken.

Het plan, door de fig. 40 tot 43 in schets voorgesteld, is van meer gewijzigde inrichting en beter uitgewerkt. De geheele bouw voor elke woning beslaat een binnenwerksche lengte van 8.— bij eene diepte van 4.90 meter, verdeeld in eene woonkamer van 4.90 meter diepte bij 3.40 meter breedte, waarin eene stookplaats en aan de beide lange zijden van lichtramen voorzien; een kleinen doorloopenden gang met eene tegenover de woonkamer gelegen slaapkamer, groot 2.80 bij 3.40 meter, waarin eene bedstede en kast en eene daarachter gelegen en in den gang toegankelijke zoldertrap. Op den zolder, welke door een dakvenster is verlicht, is de kleinste helft ingericht tot slaapkamer met twee bedsteden in eene kast afgesloten, welke kamer weder geen licht dan van den zolder ontvangt. Aan het einde van den gang wordt toegang gegeven tot eene binnenplaats over de geheele lengte van de woning bij 3.50 meter breedte, waarvan het grootste gedeelte bij wijze van afdak is overdekt en daaronder aangebracht een privaat, gootsteen, enz., alles zeer tot het gemak der bewoners bijdragende, waarom dan ook dit plan boven de beide vorigen wordt gesteld.

Fig. 44—47 geven de schetsen van blokwoningen, aaneen gebouwd op een terrein van 12.90 meter diepte, waarvan 8.70 meter voor de diepte der woningen, die ieder binnenwerks 4.50 meter breed en verdeeld zijn in een korten voorgang, met een daaraan grenzende vrije voorkamer van 2.50 bij 2.50 meter, waarachter de zoldertrap met daaronder in de achter gelegen woonkamer, van 4.50 bij 4.— meter, uitkomende bedstede en kast. Ook bij dit plan is de 3.50 meter diepe plaats voor een gedeelte overdekt en bevinden zich aldaar een goed gelegen privaat, gootsteen en waterput. Ofschoon de indeeling dezer woningen, ook die van den zolder, in vele opzichten goed is, kan die goedkeuring niet worden gehecht aan de telkens herhaalde zakgoten en den vorm der voorgevels, die beiden aanleiding tot te veel onderhoudskosten voor arbeiderswoningen geven.

Het laatste hierbij behoorende plan, gedeeltelijk voorgesteld door de figuren 48—51, heeft veel overeenkomst met het voorgaande. Bij dit plan zijn de woningen mede aaneen gebouwd, met de smalle 5.55 meter lange zijde naar den openbaren weg, op een 12.80 meter diep terrein, waarvan 8.35 meter diepte voor de woning. Iedere woning bestaat uit een gang tot aan de achterkamer doorgaande, en waarin zich aan het einde de steektrap met boven kwartwending bevindt, waaronder de in de woonkamer uitkomende bedstede en kast. De voorkamer groot 4.15 bij 3.80 meter, is zoowel uit den gang als uit de woonkamer, welke 4.15 bij 4.— meter groot is, te bereiken. Uit de achterkamer wordt de toegang verkregen tot een gedeeltelijk overdekte en als keuken ingerichte binnenplaats, waaronder privaat, gootsteen, kast, schoorsteen, enz. De zolder, waarop twee slaapplaatsen zijn aangewezen, wordt door twee kleine dakvensters, benevens een in de borstwering aangebracht laag raam verlicht. Bij dit ontwerp zijn de vroeger genoemde zakgoten weggelaten; intusschen verdient ook de kapconstructie, vooral zooals die aan de achterzijde is voorgesteld, zie fig. 50, geene aanbeveling.

Wij eindigen de beschouwing dezer door leerlingen gemaakte plannen met de bemerking, dat de teekeningen net zijn uitgevoerd en de inzending het bewijs heeft geleverd, dat het denkbeeld van verbetering

der woningen voor de arbeidersklasse ook door die leerlingen ernstig ter harte was genomen.

De door H. F. Bultman ingezonden teekening van een op het platteland in de Haarlemmermeer gebouwde arbeiderswoning, wordt door de fig. 52—54 verduidelijkt. Het zijn twee aaneen gebouwde afzonderlijke en overigens vrij staande woningen, te zamen lang 11.90 en breed 7.40 meter, waardoor elke woning eene oppervlakte heeft van 44 centiaren en verdeeld is in een achter- of zomerhuis, dat bij wijze van afdak is aangebouwd, lang 5.70 breed 2.40 meter, waarin zich ook de eenige en hoofddeur bevindt, benevens eene slaap- of woonkamer, lang 5.70 en breed 3.70 meter, door een portaal nabij de deur met het zomerhuis vereenigd, en voorzien van een schoorsteen met fornuis, twee slaapplaatsen en eene daartusschen gelegen kast. In de richting van het achter-dakgedeelte is op het midden tegen den lagen achtermuur voor elke woning een geschikt privaat, met een gemeenschappelijken beerput aangebouwd.

Deze inrichting of woningen zijn opgesteld te midden van een door slooten afgedeeld terrein, dat volgens den inzender voor iedere woning een stuk bouw- of tuingrond als aardappelenland beschikbaar laat van 40 Rijnl. roeden. De indeeling der woningen is eenvoudig, passende voor een landarbeider, doch de samenstelling licht, als zijnde de muren één halven steen zwaar. Ofschoon op het platteland in Holland geringe woningen veelal met muren van één halven steen zwaar worden gemaakt, kan zoodanige lichte bouw toch niet anders worden gebillijkt dan ter vermijding van kosten, omdat die muren des winters de woningen te koud doen zijn. De inrichting is boersch, dat wil zeggen eigenaardig voor het doel geschikt; evenwel komen er omstandigheden bij voor, die moeten worden opgemerkt. Zoo kan b. v. aan de bergplaatsen onder de bedsteden (kleine keldertjes) geen licht of lucht gegeven worden, dan uit de woonkamer of het zomerhuis. Ook zijn deze beide vertrekken zuinig verlicht, vooral het zomerhuis en daardoor is de ventilatie niet geheel voldoende te achten. De kapconstructie is op zich zelve goed, recht landelijk en doelmatig ingericht, als zijnde het dak onder de pannen, volgens den Catalogus, gedekt met riet à 3½ cent per bos, verbonden tusschen wilgen leggaarden à 37 cent per bos met bandteenen à 15 cent per bos; de verhooging evenwel van het achter-dakschild, dat bij wijze van afdak over het zomerhuis gaat, is niet doelmatig; men had het afdak liever over de spanten moeten doen gaan in plaats van die onnoodige verhooging.

Op de bij de teekening gevoegde beschrijving wordt vermeld, dat de kosten laag zijn; die vermelding wordt toegestemd: de bouwkosten toch van *f* 750.— zijn laag, evenals de huur van *f* 1.— per week voor elke woning met inbegrip van het bovengenoemde aardappelenland. Wij betwijfelen evenwel of in den regel soortgelijke gebouwen in het geheel voor de opgegeven som en dan van goede materialen gemaakt kunnen worden; tot dien twijfel geeft ook de uitvoerige begrooting aanleiding, waarin voor één kub. meter metselwerk van vlakke klinkers in sterk tras *f* 13.— en voor een gelijke hoeveelheid metselwerk van hardgrauw in bastaardtras *f* 11.— wordt gesteld; deze en meer op de begrooting voorkomende lage prijzen zijn niet die, waarvoor met betrekkelijk klein en dun werk, goed werk geleverd kan worden. Ons dunkt dat de materialen en vervoerkosten, zonder verwerking reeds die sommen zullen bedragen. De inzender geeft dan ook in zijne beschrijving op, dat op geen winst voor den aannemer is gerekend, als zijnde de uitvoering stuksgewijze in eigen beheer uitgevoerd.

Bij het geheele ontwerp heeft op prijzenswaardige wijze ook zuinigheid voor den bewoner voorgestaan, blijkbaar ook uit het zooveel mogelijk buiten belasting houden van de lichtramen in de eindgevels van het zoogenaamde zomerhuis. Als zoodanig verdient dan ook dit eenvoudige en goedkoope ontwerp in de rij der landelijke arbeiderswoningen, vooral met het oog op nieuw ontgonnen polders, een goede plaats.

Een der belangrijkste inzendingen voor arbeiderswoningen is het door commissarissen en directeuren der Naamlooze Vennootschap de Bouwkas, te Amsterdam, ingezonden model van twee arbeiderswoningen op de ware grootte. Door deze vennootschap was in 1867 en 1868 op een nabij en buiten de Utrechtsche barrière gelegen weiland eene vereeniging van twee blokken, te zamen bevattende acht-en-zestig woningen, opgericht, waarvan de tentoongestelde modellen op de ware grootte twee der arbeiderswoningen, elk van één verdieping, voorstelden, met dit onderscheid, dat, ten gemakke der bezoekers van de tentoonstelling, de beide woningen door een binnendeur waren vereenigd.

Door de figuren 55—64, genomen naar de teekening van den bouw, die mede in het modelhuis was tentoongesteld, wordt een overzicht van dit belangrijk werk gegeven.

Bij de oprichting dezer woningen heeft voornamelijk het denkbeeld voorgestaan, om met het oog op voldoenden waarborg der rente voor den geldschieter en een niet hooge huur, aan arbeidersgezinnen een geheel vrije woning te verschaffen, m. a. w. eene woning waarvan of waarin zij geen enkel gedeelte met anderen moeten deelen, zoodat in den waren zin des woords zoodanig gezin een huis met toebehooren heeft. Worden in den regel de woningen ten platten lande zoodanig ingericht en daargesteld, eenige bekendheid met de weinig beschikbare bouwgronden in groote steden, de hooge kosten van zoodanigen bouwgrond en niet het minst de natuurlijke gesteldheid van den bodem te Amsterdam, die zelfs voor het lichtste gebouw, eene paalfundeering met veel grondmetselwerk vordert, doen het moeielijke van zoodanige onderneming uitkomen.

De ter tentoonstelling aanwezige modelwoning op de ware grootte deed de moeielijkheid van zoodanige bouwwijze niet voldoende uitkomen, en het is ook daarom dat hierbij uitvoeriger schetsen van de tentoongestelde teekeningen zijn genomen. Uit de fig. 55 en 60 toch blijkt, dat er moest gebouwd worden in een polder, waarvan het maaiveld 1.20 en het zomer-maalpeil 1.70 meter beneden het peil was gelegen, dat om de houten fundeeringwerken tegen vernietiging te vrijwaren, het bovenvlak daarvan moest worden gelegd op 1,80 meter beneden het Amsterdamsche peil en dientengevolge om de vloeren der woningen of den beganen grond der omgelegen bestrating op een behoorlijke hoogte of 0.50 meter boven het peil te brengen, en deze woningen alzoo aan te trekken bij de overige gebouwen te Amsterdam, welke allen met den beganen grond boven het peil moeten zijn gelegen, een hoogte van metselwerk beneden of tot aan grond van 2.30 meter noodzakelijk was, terwijl de hoogte der daarop gestelde opgaande muren voor de woningen van één verdieping slechts 3.— meter bedraagt.

Fig. 55 stelt op verkleinde schaal de ligging der beide blokwoningen voor; daaruit blijkt dat de geheele bebouwing eene lengte heeft van 103.50 meter en eene breedte, met inbegrip van de 7.05 meter breede tusschenstraat en de plaatsen, van 40.80 meter. Van die oppervlakte is bebouwd 2231 centiaren, welke, volgens ter tentoonstelling verspreide inlichtingen, buiten aankoop van den grond hebben gekost *f* 83,633.—, waarvan bijna ¼ gedeelte werd gevorderd voor de fundeering en grondwerken tot aan den beganen grond. Elke centiare bebouwing komt alzoo te staan gemiddeld op ongeveer *f* 37.— en iedere woning op *f* 1234.—

Tot aankoop van den grond werd *f* 0.85 per centiare betaald. De bouw werd aangevangen, of wel de eerste paal werd geslagen den 5den November 1867, terwijl de eerste helft der woningen op den 1sten Mei en de tweede helft op den 1sten Juni 1868 bewoonbaar werd gesteld. De huurprijzen bedragen voor de vier-en-vijftig woningen van één verdieping *f* 1.50 en voor de veertien van twee verdiepingen *f* 3.— en 4.— per week. Door welwillende inlichtingen van een der commissarissen vernamen wij, dat de uitkomsten, tot nu verkregen, gunstig zijn, dat de rente en het onderhoud door de huur gewaarborgd zijn en dat het onderhoud, waarbij ook het buitenschilderwerk, reeds voor vijf achtereenvolgende jaren is aanbesteed, terwijl ook voor het tweede vijftal jaren de onderhoudsprijs met het binnen- en buitenschilderwerk bekend is, alsmede de grondlasten, die acht jaren na de stichting voorkomen. Door een en ander is alzoo de gestelde berekening gewaarborgd, gevoegd bij eene afschrijving op eerste uitgaaf.

Iedere woning heeft met de muren eene grondoppervlakte van 31.50 centiaren en bevat een portaal, toegang gevende tot de voorkamer, groot 3.20 bij 3.10 meter, na aftrekking der daarin gelegen bedstede. Uit die voorkamer wordt toegang gegeven tot het woonvertrek, groot 4.25 bij 3.20 meter, waarin de stookplaats met kleine kast, eene aanrechtbank met gootsteen, benevens eene open zoldertrap. In deze woonkamer bevindt zich de deur naar de plaats, welke laatste bij de dubbel gekoppelde woningen bij 4.50 meter breedte 3.— meter diep, doch bij de enkele rij woningen met een landelijk uitzicht 6.75 meter diep is. Op die binnenplaatsen heeft elke woning een privaat, dat tevens het overtollige huiswater afleidt door gemetselde spruiten naar vijf onder den openbaren weg in de tusschenstraat gelegen overwelfde kuilen, hebbende elk een inhoud van ongeveer 9 kub. meter. *) Bovendien bevat elke woning een zolder met beschoten dak, over de geheele woning

*) Deze inrichting is in het jaar 1871 veranderd, en wel door het op deze huizen in toepassing brengen van Liernur's pneumatisch rioolstelsel, waarbij aan de faecaliën en het huiswater elk een afzonderlijke afvoer wordt gegeven. De eerste stoffen worden dagelijks in nog verschen toestand ten dienste der landbemesting verwijderd, het laatste wordt door buizen afgevoerd naar de nabij liggende polderslooten.

gaande, waarop tegen de scheidingmuur twee bedsteden zijn aangebracht.

Ofschoon bijzondere goedkeuring moet worden toegekend aan de verwezenlijking van het plan, om ter tentoonstelling de modellen van één of liever twee arbeiderswoningen op de ware grootte te doen bouwen, waardoor het den bezoekers dezer internationale tentoonstelling zoo gemakkelijk werd gemaakt, een denkbeeld te verkrijgen van wat eene arbeiderswoning te Amsterdam is of zijn moet, had men ter wille van het bouwambacht en der bezoekers een betere afwerking gewenscht. Zoo waren b. v. de schoorsteenen inwendig niet bepleisterd, maar lieten zij eene vereeniging van latwerk en krullen zien; de benedenschoorsteenpijp was niet met het bovendeel vereenigd en kwam daarmede niet overeen; aan den gootsteen was geene gelegenheid tot uitwatering gegeven; het dakraam op den zolder kon niet geopend worden, zelfs niet al ware het afgehangen geweest; ook waren er aan de deuren geene slotplaten, en in de stookplaatsen geene ijzeren platen aangebracht.

Op het model in betrekking tot de woningen werden de volgende bemerkingen gemaakt, die allen gebillijkt kunnen worden, omdat bij gewijzigde uitvoering de kosten zouden zijn verhoogd, waarop bij dezen bouw, die, wat de fundeeringen betrof, reeds zoo groote bezwaren aanbood, zoo zeer spaarzaamheid in acht genomen moest worden. Zij waren: dat bij verhooging van den benedenvloer de gelegenheid zou bestaan om luchtstrooming onder de vloeren aan te brengen; dat er te weinig kasten waren, als zijnde er, behalve het kastje onder den gootsteen, slechts één kast die 0.75 breedte bij 0.30 meter diepte had; dat eene richting der balklagen over de diepte der woningen een betere en sterkere constructie hadde gegeven, omdat daardoor meer verband tussschen die balken en de muurplaten zou worden verkregen, en de onderste gording ware gespaard; ook ware daardoor voorkomen, dat, zooals nu op de teekeningen werd aangetoond, de hielen der kapspanten door de zoldering behoefden te komen; daarbij zou het mogelijk geweest zijn, om de goten niet op, maar ter zijde van de muren te leggen, de laatsten daardoor meer te beschermen, vooral bij het ontstaan van lekken in die goten; dat op den zolder, aangezien het daklichtraam niet kan draaien, geen gelegenheid tot luchtdoorstrooming, die op natuurlijke wijze zeer goed in de benedenwoningen wordt verkregen, was aangebracht; dat de schoorsteenpijp,

op den zolder in een der bedsteden, die bedstede moeielijk voor het gebruik maakt, en het beter ware geweest, dien schoorsteen tusschen de beide slaapplaatsen in te brengen, waardoor dan nog een vrij goede kast ware verkregen; dat de trap onbeschoten is, eene omstandigheid wel goed voor de reinhouding, maar toch ook veelal lastig voor op- en afgaande personen; dat bij het openen van het zeer goed geplaatste privaat buitenshuis voor de deur het lichtraam der woonkamer komt. Overigens verdient, om de zindelijkheid bij soortgelijke woningen, navolging het plaatsen van separatieschotten zonder veel regelwerk, waardoor wel de beschotplanken wat zwaarder genomen zijn, maar toch stofverzameling voorkomen, ruimte gewonnen en de gelegenheid tot gemakkelijke reiniging gunstiger gemaakt wordt.

Door de stichting dezer gebouwen is het denkbeeld om afzonderlijke of vrije woningen voor arbeidersgezinnen tegen matige huur te Amsterdam te bouwen, gelukkig geslaagd, en verdient dat, waar zulks geschieden kan, navolging. De koopprijs van den grond was te dezer plaatse in vergelijking met andere bouwgronden betrekkelijk gering, doch de kosten van van den bouw op een laag polderterrein en den bouw daarboven te brengen, vorderden daarentegen grootere uitgaven. De stichters of het bestuur der vennootschap de Bouwkas, zijnde de heeren. G. A. Heineken en mr. J. C. De Vries als directeuren en mr. C. A. Crommelin, G. H. Kuiper en N. G. Pierson als commissarissen, mogen met recht aanspraak maken op de erkenning dat zij met deze stichting veel hebben bijgedragen tot de in de laatste jaren meer en meer veld gewonnen hebbende overtuiging, dat het plichtmatig is om ook door het oprichten van betere en gezonde woningen bij te dragen tot verbetering van den nuttigen arbeidersstand.

Eene teekening van vier eenvoudige één verdieping hooge arbeiderswoningen, waarvan een gedeelte door de fig. 65—67 wordt voorgesteld, werd ingezonden door A. M. A. Gulden te Zalt-Bommel; volgens de aanwijzing in den Catalogus zijn die woningen gebouwd te zamen voor *f* 2050.—, dat is per stuk voor *f* 512.50.

Iedere woning is 5.60 meter breed en heeft eene diepte van 7.— meter, waarachter eene door een muur afgesloten plaats van 3.— meter diepte en daarop een vrijstaand privaat.

Elke woning bestaat uit: een portaal, waarin een niet gemakkelijke trap is aangewezen, eene woonkamer, met stookplaats en kasten, ter grootte van 4.— bij 4.40 meter, achter welke zich twee kleine slaapkamers, ieder met eene bedstede, bevinden. De omstandigheid dat, om uit de woonkamer naar de plaats of het privaat te gaan, steeds een der kleine slaapkamers moet worden doorgegaan, is niet aanbevelenswaardig. Ook is geen overwegende reden voor het geheel vrij staan der privaten op de plaats, waardoor tusschen den achtermuur van het huis en den privaatmuur een ondoelmatige ruimte van ongeveer 0.25 meter blijft bestaan; ten zeerste wordt betwijfeld, of deze overigens vrij goede en tevens goedkoope woningen, wel op genoemde wijze zullen zijn gebouwd. De aangebrachte muurversieringen zijn niet doelmatig; de bekapping is ruim, eenvoudig en goed, alleen is op de middelwoningen één dakvenster op den zolder aangewezen. Bij de opgegeven kosten zullen zeker niet berekend zijn die van den vrij belangrijken ringmuur.

Door P. Kleiweg Dijserinck te Haarlem werd ingezonden een zeer net bewerkt model op $^1/_{10}$ der ware grootte van een blok van vier arbeiderswoningen, begeleid van zeer duidelijke teekeningen van die woningen op het Esseplein te Haarlem, zooals door het model worden aangewezen. Van de teekeningen zijn de hierbij gaande schetsen, fig. 68—72, genomen, waarvan fig. 68 het algemeene grondplan aangeeft, en waaruit blijkt, dat er op een terrein van 49.— meter lengte bij 32.— à 29.— meter breedte, twee gelijke blokken woningen zijn gebouwd, ieder blok bevattende vier afzonderlijke huizen, groot 8.70 bij 10.— meter, elk voor vier woningen ingericht, aan elkander verbonden door daartusschen gelegen portalen van 3.80 meter breedte bij 5.20 meter diepte, waarvan de helft met een gemeenschappelijken gang voor elke twee woningen is bestemd.

Tusschen de beide hoofdblokken is eene binnenplaats met bestrating en tuingrond of bleekveld, te zamen gemiddeld 10.50 meter breed, waarop voor de twee-en-dertig huisgezinnen twee afzonderlijk gelegen waschkamers zijn geplaatst.

Voor elk huis worden de vier woningen verkregen door een kruismuur, waartegen zich bij de inwendig wisselende hoeken, de schoorsteenen bevinden, die dus voor deze vier woningen, ofschoon met afzonderlijke rookgangen voor elke woning, slechts één pijp buitendaks behoeven.

Uit den voor vier woningen bestemden gang wordt toegang verleend tot een portaal, waarin een privaat, kast en gootsteen, en van daar naar de trap en woonkamer; de laatste heeft met inbegrip dezer trap, die een hoek in de kamer vormt, 4.10 meter breedte bij 4.70 meter diepte en 3.16 meter hoogte; de met een plat dak afgedekte bovenverdieping is in twee deelen gescheiden en tot slaapkamer ingericht, waarin een ledikant is geplaatst; het andere tot trapportaal met eene kast; beide deze vertrekken hebben onmiddellijk door ramen gemeenschap met de buitenlucht.

De stand van den schoorsteen in betrekking tot het eenige lichtraam in elke woning, maakt dat er bij dien schoorsteen, vooral als die door de huisvrouw gebruikt wordt, niet altijd voldoende licht zal zijn. Bij niet-voldoende natuurlijke luchtverversching is eene kunstmatige in den schoorsteen aangebracht, die, volgens ontvangen inlichting, goed voldoet, en bestaat in eene rookbuis, als elleboog in den schoorsteenboezem op ongeveer 2.30 meter boven den vloer aangebracht, geschikt om de des winters te plaatsen kachel op te nemen, en welke pijp in den schoorsteen doorgaat tot 0.50 meter boven de afdekking. De benedenboezem, die 1.60 meter hoog is, is door een stel met gegalvaniseerd ijzer bekleede paneeldeuren afgesloten, in welke op het bovenpaneel ventilators aangebracht zijn.

Ook zijn volgens inlichtingen de buitenmuren spouw gewerkt, en is daardoor het dubbel belangrijke voordeel van droge muren en warme woonvertrekken verkregen.

Onder het bovengenoemde portaal is voor elke woning een klein keldertje, dat gedeeltelijk onder den hoofdmuur, die aldaar door een flauwen zwaren boog is ondervangen, tot onder de woonkamer doorgaat. Ofschoon niet van die hoogte, dat een volwassen persoon daarin overeind kan staan, strekt toch dit ook met de buitenlucht in aanraking komende keldertje zeer ten gerieve der bewoners.

Bij de dunne kapconstructie, die gereedelijk op de beschotstijlen kan rusten, worden de goten op de muren gelegd. Om lekkages, waardoor zoovele nadeelen voor woningen ontstaan, gemakkelijker waar te nemen, had men die liever buiten de muren gebracht gezien.

Ook moet de inrichting der bovenwoningen onder dit vlak liggende dak, zonder daarvan door eene zoldering gescheiden te zijn, bij te veel warmte des zomers, des winters veel koude aanbrengen. Door het

pleisteren van het dakbeschot is door den inzender veel van dit gebrek weggenomen.

De uiterlijke vormen zijn doeltreffend; door gekleurde lagen steen is eenige afwisseling aan de muurvlakken gegeven, en als de uitvoering der woningen, waaraan wij niet twijfelen, is als die van het model, dan vormen deze twee-en-dertig woningen een zeer net stel, dat den inzender (die vóór de daarstelling zich door belangstelling in betere arbeiderswoningen gedrongen zag, het reeds elders, ook in het buitenland verrichte, ook hier te volvoeren) tot een blijvende eere strekt.

Bij de keuze van den vorm en de inrichting dezer woningen had de inzender, tevens ontwerper, zijne aandacht het meest gevestigd op de te 's-Gravenhage gebouwde villa-blokwoningen, waarvan ook ter tentoonstelling het vroeger genoemde keurige model aanwezig was, doch dat door den ontwerper volgens zijne zienswijze was gewijzigd.

Van de belangrijke door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst ingezonden stukken, vermeld onder N°. 44 van den Catologus, komen voor dit verslag in aanmerking de volgende stukken en uittreksels zooals die zijn voorgesteld door de fig. 73 tot 145 en ontworpen of uitgevoerd door de daarbij vermelde architecten, als:

Door den architect J. H. Leliman:

1°. Een schetsontwerp, dd. 1858, van een brandvrij woongebouw voor vier gehuwde arbeiders, fig. 73—76, ontworpen in den geest van het te 's-Gravenhage en Haarlem verwezenlijkte villa-systeem, hierboven behandeld, evenwel met dit voorname onderscheid, dat de balklagen en kap van ijzerconstructie zijn genomen en de woningen twee volle verdiepingen hoogte hebben. Een uitvoerige teekening van dit schetsontwerp komt voor op eene schaal van 1 : 100 in het Album van Bouwkundige Schetsen enz. van J. H. Leliman, deel III plaat 20.

Uit de schets blijkt, dat iedere woning bestaat beneden: uit een portaal, waarin de trap met eene kast daaronder, eene woonkamer, door een drielicht goed verlicht, breed 4.50 en diep 3.90 meter, tusschen den vloer en de bemetseling tusschen de balken hoog 2.70 meter. In deze kamer bevindt zich om den hoek achter de trap de stookplaats of het fornuis, en aan de tegenovergestelde zijde tegen den buitenmuur, een werkplaatsje met aanrechtbank, gootsteen en waterton, benevens een met de buitenlucht in aanraking komend privaat en een groote kast. In het

midden der kamer tegen den binnenmuur is de plaats, voor de kachel bestemd, welker rookgeleiding naar den schoorsteen wordt gebracht. De bovenverdieping bevat: het trapportaal, waarachter naar de buitenzijde eene bedstede voor de ouders met klein lichtraam in den buitenmuur, eene slaapkamer van 3.40 meter breedte bij 3.90 meter diepte, waarin in den binnenhoek een ledikant voor de jongens is geplaatst, en een kleiner vertrek, tot bergplaats en tevens tot slaapkamer voor de meisjes bestemd. Door den architect wordt medegedeeld dat zoodanig huis door hem met het terrein is begroot op de som van *f* 6000.—, dat indien de huurprijs voor deze tamelijk groote woningen wordt gesteld per week en per woning op *f* 1.75, dat is voor de vier woningen op *f* 364.— per jaar, zulks nagenoeg gelijk staat met 6% van het kapitaal van *f* 6000.—, en dat de eigenaar van zoodanig huis in dat geval op ongeveer 4% netto rente van zijn geld zou kunnen rekenen.

2°. Een schetsontwerp van twee gebouwen, waarin acht-en-twintig woningen voor arbeidende huisgezinnen, op een bepaald terrein, in eigendom toebehoorende aan de vereeniging Salerno te Amsterdam, ontworpen in het jaar 1860, doch niet gebouwd. Van de hiertoe betrekkelijke schetsen, fig. 77—79, geeft fig. 77 het plan van den beganen grond, en blijkt daaruit, dat op een terrein van 24.— meter breedte en 32.— meter diepte twee hoofdgebouwen met groote tusschen- en kleine achterplaats zijn ontworpen, waarvan het gebouw aan de voorzijde (zie de fig. 78 en 79) vier en dat aan de achterzijde drie verdiepingen hoog is, terwijl het voorgebouw voor zestien en het achtergebouw voor twaalf huisgezinnen is ingericht. De hoofdgebouwen zelven hebben eene diepte van 10.30 meter en geven voor elke woning overvloedigen, vrijen toevoer en doorstrooming van licht en lucht. Tot de groote binnenplaats, zoowel als tot de achterwoningen wordt de toegang verkregen door een in het midden van het voorgebouw bestaanden en aan den openbaren weg door een hekwerk afgesloten open doorgang. De beide in het voorgebouw ter wederzijden van den doorgang gelegen woningen worden daardoor iets kleiner dan de overigen; de woningen op de bovenverdieping genieten daardoor het voordeel, eene kamer meer te bezitten. De groote open plaats, die geheel bestraat en van twee pompen voorzien is, heeft langs de huizen eene gemetselde bestrating van 1.20 meter breedte en aan de einden te zamen twaalf kleine afgescheiden bleekruimten. De 2.— meter breede kleine

plaats achter het achtergebouw is bestemd, zoowel om de woningen van die zijden geïsoleerd te houden van aangelegen gebouwen of gronden, als om de woningen daar op eigen terrein van lichtkozijnen te voorzien. In het voorgebouw bestaat voor elke der acht en in het achtergebouw voor elke der zes woningen een gemeenschappelijke, gemakkelijk ingerichte bordes-steektrap, door alle verdiepingen en vrij naar elke woning doorgaande.

Iedere woning bevat, behalve het gemeenschappelijke voor- of trapportaal, een eigen portaal, waarin een afgesloten van luchttoegang voorziene gootsteen, eene woonkamer, breed 3.50 diep 4.10 meter, met stookplaats, groote kast, eene alkoof met bovenkasten en een koker tot afvoer van vuilnis naar de op de binnenplaats gestelde overdekte vuilnisbakken; verder eene achterkamer, breed 4.40 diep 5.20 meter, met twee kinderslaapplaatsen, stooknis, twee groote kasten en een met de buitenlucht in gemeenschap gebracht privaat. De uiterlijke vormen, alsmede de aangewezen constructiën en de geheele inrichting voldoen aan de vereischten voor stedelijke blokwoningen.

Van dit ontwerp waren ter tentoonstelling drie gekleurde teekeningen aanwezig; ook is het medegedeeld in het Album voor Bouwkundige Schetsen enz., bovengenoemd, deel I plaat 24.

De ontwerper deelde ons mede: dat de huur voor de zestien voorwoningen op *f* 2.— en voor de twaalf achterwoningen op *f* 1.50 per week kan worden gegesteld; dat alzoo van de acht-en-twintig woningen een jaarlijksche huurprijs van *f* 2600.— zou worden verkregen, welke som tegen 7% rente een kapitaal vertegenwoordigt van *f* 37,000.—

De begrooting van dit ontwerp bedroeg *f* 35,500.—, hetgeen met *f* 5000.— aan terreinkosten, honorarium voor den architect, opzichtersloon, enz. de totale kosten op *f* 40,500.— en alzoo één woning gemiddeld op *f* 1450.— brengt. Uit die berekening volgt, dat den aandeelhouders bij zuinige administratie en geregelde verhuring, zou zijn uit te deelen 4% rente van hun kapitaal.

3°. Bij de figuren 80—82 worden de schetsen gegeven van de teekeningen van een bekroond ontwerp van zestig woningen voor arbeidersgezinnen. Tot de samenstelling van dit ontwerp gaf aanleiding het uitschrijven eener prijsvraag, reeds volle twintig jaar geleden door de Vereeniging ten Behoeve der Arbeidersklasse te Amsterdam, in een tijdvak toen er in Nederland nog zeer weinig aan den bouw van verbeterde en doeltreffende arbeiderswoningen was

gedaan. Een der eerste stappen tot deze verbetering was dan ook de door genoemde Vereeniging uitgeschreven prijsvraag; zij verlangde daarbij inlichtingen en plannen. Onder de vele inzendingen genoot dit ontwerp de eer, dat het, na beoordeeling door zeven deskundigen, met algemeene stemmen van het bestuur der Vereeniging, bekroond werd met den uitgeloofden prijs van *f* 300.—.

Het ter bebouwing bestemde terrein heeft bij 58.40 meter lengte 31.— meter breedte en is verdeeld in twee hoofdgebouwen, over de lengte aan de einden vereenigd, en eene binnenplaats insluitende van 38.— meter lengte bij 10.20 meter breedte. De geheele bebouwing is omgeven aan de buitenzijde door een vrij voetpad of stoepbestrating van 2.40 meter breedte.

Bij fig. 80 is slechts de halve begane grond ingedeeld, als zijnde de andere helft gelijkvormig; fig. 81 geeft evenzoo de indeeling van de bovenverdiepingen, terwijl fig. 82 voor de helft den buitenopstand en voor de andere helft de voorname doorsnede over de lengte aangeeft. Het bij de schetsen gestelde renvooi geeft voldoende inlichting betreffende de indeeling der woningen; in hoofdzaak blijkt daaruit: dat op den beganen grond zestien woningen in vier verschillende soorten worden aangetroffen, de overige vier-en-veertig woningen zijn op de 1e en 2e verdieping mede in verschillende soorten verdeeld, waarbij enkele woonkamers, en ook zulke woningen, die door aantrekking van meerdere vertrekken vergroot kunnen worden. De verschillende verdiepingen hebben tusschen vloer en zolder eene hoogte van 3.20 meter; de vertrekken zijn goed verlicht, en de inrichting der woningen is zóó, dat alle vertrekken goede luchtdoorstrooming kunnen hebben. De privaten, direct met de buitenlucht gemeenschap hebbende, zijn op de binnenplaats uitgebouwd, de trappen zijn ruime en gemakkelijke bordes-steektrappen, voor ieder hoofdblok in vijf goed geplaatste verdeeld, terwijl de constructie van balklagen, bekapping en goten op doeltreffende wijze is voorgesteld. De begrooting van dit ontwerp bedroeg *f* 65,000.—, dat is gemiddeld ruim *f* 1080.— per woning, en geeft voor een centiare bebouwden grond (de geheele bebouwde oppervlakte op 1425 centiaren stellende) de som van ongeveer *f* 46.—. Werd de wekelijksche huur gesteld voor de grootste woningen op *f* 2.50, tot *f* 1.50 voor de kleinere, dan zouden volgens den ontwerper, bij geregelde administratie, de aandeelhouders op 3½% interest van hun kapitaal kunnen rekenen.

4°. Op drie teekeningen werden even zoovele plannen van arbeiderswoningen voorgesteld, die door wijlen den architect J. Warnsinck, als lid der commissie tot inzending van een rapport aan Z. M. den Koning in 1855 over de vereischten en inrichting van arbeiderswoningen, bij dat rapport met andere ontwerpen zijn ingezonden. Volgens genoemd rapport had de geachte inzender bij de samenstelling dezer ontwerpen de welwillende hulp ondervonden van den architect J. H. Leliman, door wiens bemiddeling deze belangeloos vervaardigde ontwerpen door het bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst waren ingezonden.

De figuren 83—91 geven als schetsen, uittreksels uit die teekeningen, en behoorende voor *a.* de fig. 83—85 tot een ontwerp van zes arbeiderswoningen voor de eerste of hoogste klasse; voor *b.* de fig. 86—88 mede tot een ontwerp van zes arbeiderswoningen voor de tweede of middelklasse, en voor *c.* de fig. 89—91 tot een ontwerp van twaalf arbeiderswoningen voor de derde of laagste klasse. Al deze ontwerpen bevatten gebouwen van drie verdiepingen hoog; bij het ontwerpen derzelven is bepaald de toestand van Amsterdam in het oog gehouden, zijn de omstandigheden, die aldaar op het bouwen van woningen voor de arbeidende klasse van grooten invloed zijn, in aanmerking genomen, en is daarbij ook voornamelijk gelet op het verschil bij de arbeidersklasse zelve bestaande, zoodat dan ook bij het ontwerp *a.* woningen uit vier vertrekken bestaande zijn voorgesteld, welke eene huur zullen vorderen, die niet zoo direct onder het bereik der arbeidersklasse valt; terwijl bij het ontwerp *b.* woningen uit *twee* en bij het ontwerp *c.* woningen uit één vertrek bestaande zijn voorgesteld. De goedkoopste klasse van woningen is dan ook meer geschikt voor arbeiders, die slechts geringe huur kunnen bekostigen, een klein gezin hebben of ongehuwd zijn; de middelste valt meer onder het bereik van grootere en meer welvarende gezinnen, terwijl de ruimste woningen meer geschikt zijn te achten voor lieden uit den burgerstand, die een voordeeliger inkomen hebben.

De daarstellingskosten dezer drie categorieën van woningen werden met inbegrip der paalfundeering begroot op:

Voor de 1e. klasse per woning *f* 2300.—
" " 2e. " " " " 1650.—
" " 3e. " " " " 1100.—

onder welke sommen ongeveer 1/6 gedeelte voor de paalfundeering is berekend. Daarbij is tot maatstaf aangenomen, dat bij deugdzame constructie en om ongeveer eene bruto rente van 7 % over de bouwkosten op te leveren, de huurprijzen per woning respectievelijk zouden moeten worden gesteld op *f* 3.—, *f* 2.— en *f* 1.50.

Voor iedere woning der eerste klasse, waarvan fig. 83 het plan van den beganen grond doet zien, is met inbegrip der muren eene breedte van 8.60 bij eene diepte van 9.80 meter bebouwd; elk is verdeeld in een gemeenschappelijk portaal en bordessteektrap voor de zes woningen, waaruit voor elk toegang wordt gegeven door een eigen portaal naar eene woonkamer, groot 3.80 bij 4.50 meter, waarin eene stookplaats en waarbij eene alkoof tot slaapplaats der ouders, benevens een groote kast; uit deze woonkamer wordt toegang gegeven tot eene daarmede gelijkvloers gelegen keuken, van 2.20 bij 3.90 meter, waarin een fornuis, gootsteen, rechtbank en twee kasten, benevens een koker tot verwijdering van afval; aan de achterzijde is de toegang tot twee slaapkamers, ieder breed 3.60 diep 4.50 meter, voorzien van slaapplaatsen en kasten, terwijl in een derzelven zich een afgesloten en doorloopend privaat bevindt. Alle verdiepingen zijn 2.90 meter hoog, terwijl voor goed licht en ruime gelegenheid tot luchtverversching is zorg gedragen.

Van de woningen der tweede of middelklasse geeft fig. 86 het plan van den beganen grond; de bebouwing voor elke woning heeft met de muren eene oppervlakte van 5.70 meter breedte bij 9.60 meter diepte. De trappen, kasten, slaapplaatsen, privaten, enz. zijn ingericht als voor de woningen der eerste klasse; ook zijn de verdiepingen van gelijke hoogte, doch de woonkamer, waarin de eenige goed ingerichte stookplaats, is 3.40 meter breed en 4.30 meter diep, terwijl de slaapkamer, die van twee alkoven en eene daartusschen gelegen kast is voorzien, en in welke kamer ook de toegang tot het vrije privaat is, eene afmeting heeft van 4.30 meter diepte bij 4.40 meter breedte. De kap, die bij de woningen der eerste klasse, op de gewone Hollandsche wijze is samengesteld, en hier door schinkelspanten met gebroken dakvlakken wordt gevormd, biedt zoowel hier als bij het eerste ontwerp, ruime en goed verlichte en door latwerken afgescheiden zolders aan, die voor de bewoners kunnen worden verdeeld.

Van de woningen der derde klasse, waarvan fig. 89 het plan van den beganen grond aangeeft, is voor iedere vier woningen bebouwd eene lengte van 15.50 bij eene diepte van 9.80 meter. Over de lengte zijn

deze woningen, evenals de beide voorgaande categorieën, gescheiden door een algemeen portaal, met bordes-steektrap in het midden der lengte; doch over de diepte, door een scheidingmuur in twee gelijke deelen, zoodat dan ook het trapportaal verdubbeld is en de beide lange zijden als voorzijden zijn te beschouwen. Elke woning bestaat uit eene woonkamer, die met eene stookplaats — evenals die der voorgaande woningen met deuren afgesloten — en eene ter zijde gestelde rechtbank, eene oppervlakte heeft van 4.30 bij 4.50 meter, en waarmede verbonden zijn een alkoof tot slaapplaats der ouders, eene dito daartegenover voor de jongens, en eene kleinere met deuren afgesloten slaapplaats voor de meisjes, eene ruime kast benevens eene dito, waarin een gootsteen en vuilniskoker en een daaraan grenzend uitgebouwd en met de buitenlucht gemeenschap hebbend doorloopend privaat. Door de ter wederzijden voorgestelde uitgebouwde privaten wordt die soort van woningen minder geschikt geacht langs den openbaren weg, omdat die uitbouwingen daartoe een bezwaar zouden opleveren in verband met bestaande bouwverordeningen. Van den openbaren weg afgelegen, zijn zij voor eenvoudige woningen aan te bevelen, en hebben zij zelfs voor kleine gezinnen met weinige of zonder kinderen te veel slaapplaatsen.

Ofschoon deze woningen niet zijn gebouwd, vermeenen wij toch, dat deze ontwerpen, opgemaakt, zooals boven is gezegd, voor een aan Z. M. den Koning in 1855 ingediend rapport over de vereischten en inrichting van arbeiderswoningen, veel bevatten, wat (zoo niet overgenomen of daartoe aanleiding gegeven hebbende) wordt teruggevonden in vele later te Amsterdam gebouwde arbeiderswoningen.

5°. Bij de fig. 92 en 93 worden schetsen gegeven van het plan van den beganen grond en van den voornamen opstand der tentoongestelde uitvoerige teekeningen van acht-en-veertig arbeiderswoningen, in de jaren 1854 en 1855 voor de vereeniging Salerno gebouwd op een bepaald terrein aan de Lijnbaansgracht bij het Weesperplein te Amsterdam. In de Bouwkundige Bijdragen, deel 15 pag. 317—342, wordt door den ontwerper onder den titel „De Arbeiderswoning" een zeer lezenswaardige beschrijving gegeven, waarbij tevens gevoegd was eene plaat, deze woningen voorstellende; voor zooverre dat tot ons doel kan strekken nemen wij hier eenige aanhalingen uit dit stuk over.

De beschikbare geheel regelmatige bouwgrond voor

deze woningen had aan de Lijnbaansgracht eene breedte van 24.— meter en eene diepte van 32.30 meter. De gebouwen zijn daarop geheel vrij van de nevengebouwen opgericht, en bestaan uit: een blok aan den openbaren weg, breed 20.— meter, diep 7.60 meter, latende ter wederzijden een open gang van 2.— meter breedte, tot benadering van het tweede daarachter gelegen blok woningen, dat, rechthoekig op het voorblok, mede geheel vrij is gesteld, en eene lengte heeft van 22.40 bij eene breedte van 10.— meter, latende ook ter wederzijden achter de open doorgangen een vrije plaatsruimte van 24.70 meter lengte en 7.— meter breedte ten dienste der bewoners. Deze plaatsruimten zijn aan de beide belendende zijden voor het grootste gedeelte vrij, slechts door lage schuttingen van de aangelegen tuinen afgesloten, en verschaffende alzoo ruimen toegang aan licht en lucht, terwijl die plaatsruimten gedeeltelijk bestraat en gedeeltelijk met gras belegd en in zestien kleine vakken tot bleekvelden afgedeeld zijn.

Het voorgebouw, waarin alle woningen over de geheele diepte van het gebouw zijn, wordt daardoor meer vatbaar voor een vrije luchtdoorstrooming dan de woningen in van het achtergebouw, die op de halve diepte door een middelmuur zijn gescheiden. Dit voorgebouw bevat op vier verdiepingen zestien woningen, elke van twee kamers, de eene groot 4.— bij 4.— en de andere 4.— bij 2.20 meter, buiten de ruimte door kasten, portaal en slaapplaatsen ingenomen.

Het achtergebouw bevat op vier verdiepingen twee-en-dertig woningen; zestien daarvan bestaan uit één kamer, groot 3.40 bij 4.60 meter, en de overige zestien uit twee vertrekken, het eene van 3.40 bij 4.60 meter, het andere van 1.90 bij 4.60 meter. De verdiepingen zijn van vloer tot vloer gemeten allen 2.80 meter hoog. Elke woning bevat een alkoof tot slaapplaats, waarboven kasten, en een geschikte ruimte voor ijzeren kinderkribben, waarvan de Vereeniging aan elke woning één ten gebruike gaf; eene kookplaats of open schoorsteen met eigen rookkanaal, 's winters af te sluiten, als wanneer eene kookkachel, die tevens tot verwarming dient, kan gebezigd worden; voorts drie ruime kasten, in een van welke de gootsteen in gemeenschap met de buitenlucht is geplaatst, allen met bergplaatsen daarboven. Eindelijk heeft iedere woning een doorloopend privaat van gebakken aarden buizen met looden afsluitklep, een zolderruim en een toestel tot bekoming van duinwater, waarvan het gebruik vrij is. Alle kamers,

trappen, portalen, privaten en zolders zijn goed verlicht. Voor luchtverversching zijn de bovengedeelten der trapportaalramen als jaloezieën bewerkt; de kamerdeuren zijn boven manshoogte van openingen en schuiven voorzien; in elk kamer-lichtkozijn is een benedenraam, dat opwaarts en een bovenraam, dat naar beneden schuift, terwijl enkele lichtramen der kleinere vertrekken tuimelend zijn gemaakt. De versche lucht stroomt, als de ramen gesloten zijn, in ieder vertrek langs eene te regelen opening in de plint; de bedorven lucht ontsnapt in den regel door het gat voor de kachelbuis, dat nabij de zoldering in den schoorsteenboezem is aangebracht. De grondoppervlakte van iedere benedenwoning is in sterke metselspecie geplaveid. Tusschen dit plaveisel en den houten balkvloer, is een luchtruim van 0.40 meter hoogte. De zolderruimte is voor iedere woning door latwerk in vakken afgedeeld. De zestien bleekruimten zijn beurtelings voor alle gezinnen beschikbaar. De privaatkuilen, vuilnisbakken en afvalputten liggen allen buitenshuis; het regen- en werkwater wordt op de opene plaatsen door putten en spruiten naar de gracht (thans gedempt en door een riool vervangen) afgevoerd. Voor iedere acht woningen is een in het midden gelegene bordes-steektrap. De vuilnisbakken, die op de opene plaatsen zijn, worden dagelijks geledigd. Deze twee-en-dertig woningen brengen jaarlijks aan huur de som van *f* 3100.— op. De zestien woningen in het voorgebouw aan de Lijnbaansgracht doen gemiddeld *f* 1.50 huur per week; de bovensten *f* 1.30. De huur der woningen vermindert naarmate zij op hooger verdieping gelegen zijn met 10 cent. De twee-en-dertig woningen in het achtergebouw verschillen van *f* 0.80 tot *f* 1.30 per week huur; de huren verschillen aldaar naar hoogteligging der woningen 10 à 20 cent per week.

Aan de aandeelhouders in de Vereeniging werd volgens mededeeling 4 à 4½ % rente van hun inlegkapitaal uitgedeeld. In twaalf jaren tijds heeft de Vereeniging bijna den halven inleg aan rente teruggbetaald, hetgeen een bevredigende uitkomst is. De candidatenlijst van huurders getuigt dat de woningen gewild zijn, terwijl er weinig schade door wanbetaling geleden wordt. Een der bewoners, die tot de eerste huurders behoorde, en daar tot in den winter 1870/71 onafgebroken, dus gedurende ruim 15 jaren, heeft gewoond, verklaarde aan een der commissieleden, daar nog zeer naar zijn genoegen te wonen en tevens dat bij

de geheerscht hebbende epidemische ziekten de bewoners dezer gebouwen, voor zoover hem bekend was, daar bijna niets van ondervonden hadden.

6°. Een ontwerp voor den bouw van vier-en-zestig arbeiderswoningen, waarbij eene bewaarschool en vrije werkplaatsen achter die woningen, ontwopren voor de vereeniging Salerno, en wel voor een nog onbebouwd daartoe aangekocht terrein, gelegen tusschen de Utrechtsche en Wetering barrières te Amsterdam, met den voornamen opstand tegen het zuiden gekeerd, aan een aldaar te maken nieuwen en met den Buitensingel evenwijdig loopenden weg. De uitvoerige en nette teekening van dit belangrijke ontwerp maakte het middelstuk van de aan de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst ter tentoonstelling beschikbaar gestelde ruimte uit; die teekening had de belangrijke lengte van 5.50 bij eene breedte van 2.50 meter en was door die uitgebreidheid en hare sterke kleurentinten, naar het scheen, uitsluitend voor de Internationale Tentoonstelling als bijdrage in klasse I (Huisvesting voor de arbeidersklasse) vervaardigd. De figuren 94—98 geven een uittreksel en een overzicht van dit belangrijke ontwerp, waarvan fig. 94 het situatieplan, den stand in betrekking tot de nabij gelegene gebouwen en bestaande of ontworpen wegen, aangeeft. Een tweede gelijksoortig ontwerp, ofschoon minder uitgewerkt, was door den ontwerper mede ter tentoonstelling ingezonden, doch dat ontwerp was vervaardigd vóór het eerstgenoemde, en *na* het besluit van den Gemeenteraad, waarbij de breedte van den weg met 4.— meter verminderd en het aangekochte terrein met die ruimte verbreed werd.

Het geheele bouwterrein heeft nu eene lengte van 81.— bij eene diepte of breedte van 16.— meter. Op dezen door de vereeniging Salerno van de Nederlandsche Bouwmaatschappij tegen den prijs van *f* 5.— per centiare aangekochten grond, is ontworpen een vier verdieping hoog voorgebouw, over de geheele lengte doorgaande, buiten de keukenuitbouwingen diep 11.— meter, waarin vier-en-zestig woningen, ieder uit twee kamers met keuken bestaande, benevens een lager achtergebouw, mede over de geheele lengte zonder de uitbouwing breed 5.— meter, bevattende in het midden eene bewaarschool van 67.50 centiaren oppervlakte, dus voor ruim 100 kinderen ingericht, met eene woning daarboven, en ter wederzijden begrensd door te zamen veertien werkplaatsen, met daarboven gelegen woonkamers voor ongehuwde gezellen.

Blijkens het plan van den beganen grond, fig. 95,

zijn de distributie en inrichting van het aan den openbaren of den nieuw aan te leggen weg gelegen voorgebouw de volgenden: over de lengte van 81.— meter zijn verdeeld zeventien afdeelingen, ieder van ongeveer 5.— meter breedte. Vier dubbele dezer afdeelingen bevatten ieder acht woningen met een gemeenschappelijken ingang of portaal, waarin rechte steektrap; acht enkele afdeelingen bevatten ieder vier woningen met eigen ingang en trap. De woningen, die gelegen zijn in de twee afdeelingen, grenzende aan de middelafdeeling tot doorgang naar de achter gelegene bewaarschool, en werkplaatsen, hebben op de drie bovenverdiepingen ieder één kamer, boven dien doorgang gelegen, meer dan de overige woningen. Iedere woning heeft eene voor- of zoogenaamde knappe kamer, waarin eene stooknis, slaapplaats (voor meisjes) en kast, benevens eene doorgang met kasten; deze voorkamer, die van de overige deelen der woning zoo noodig is vrij te houden, heeft bij de helft of twee-en-dertig woningen eene afmeting van 4.— bij 4.— meter of 16 centiaren en bij de overige twee-en-dertig woningen van 4.— bij 3.— meter of 12 centiaren oppervlakte; verder een woonvertrek met stook- en ventilatienis, de kamer breed 4.80 en diep 4.20 meter, hebbende alzoo ongeveer 20 centiaren oppervlakte, waarin of waarbij eene slaapplaats voor de hoofden van het gezin, een portaal tot gemeenschap van de voor- en woonkamer, waarin twee ruime kasten en een ander portaal als toegang uit den gang, waarin eene kleerenkast. Het woonvertrek staat in onmiddellijk verband met een uitgebouwde kookplaats of keuken van 2.30 meter breedte en 3.50 meter diepte of ruim 7 centiaren grootte, in welke ruimte voorkomen: een fornuis met aschpot, daartegenover eene werk- of aanrechtbank, waarbij eene kast met beglaasde deur, en eene kinderslaapplaats (voor jongens). Tusschen de afgesloten ruimte aan den achtergevel bevinden zich een doorloopend privaat en een gootsteen, waarbij eene bergplaats voor brandstoffen is aangebracht.

De benedenwoningen hebben een opene plaats of te beplanten bleekruimte, die uit de keuken door de deur tegenover de slaapplaats wordt benaderd, onderling door laag hekwerk is afgesloten, en waarin een uitgang naar het doorloopende bestraatte 1.50 meter breede voetpad tusschen die bleekruimten en de werkplaatsen. Iedere woning heeft op den zolder over een door hekwerk afgescheiden gedeelte te beschikken. Voor vrije lucht- en lichtaanvoer bestaat overal ruime gelegenheid.

De steektrappen zijn tusschen de boomen 0.90 meter breed en geven genoegzame ruimte voor het verkeer der bewoners. De zolderingen zijn tot wering van gedruisch geplafonneerd; de muren in de woonkamer ter lambriseeringhoogte in kleurspecie gepleisterd en daarboven met behangselpapier beplakt. De middelafdeeling van het voorgebouw, hebbende mede de ruimte of breedte eener woning, is voor de verdieping gelijkstraats bestemd als hoofddoorgang naar het achtergebouw, waarvan de voorgevel op 10.— meter afstand van den achtergevel van het voorgebouw en op 6.50 meter van den achtermuur der keukenuitbouwingen is gelegen. Dit achtergebouw is twee verdiepingen hoog. Voor het midden van den doorgang heeft de ontwerper eene bewaarschool ontworpen, in welks half achtkanten voorbouw het portaal en de privaten zijn gelegen. Het practisch nut van zoodanige inrichting, zoowel voor de bewoners van het gebouw als voor de omgeving, zal niet worden betwijfeld, evenmin als de werkplaatsen voor ongehuwde en op stuk arbeidende werklieden, waarvan ieder afzonderlijk of meer te zamen zulk eene werkplaats huren en het daarboven gelegen vertrek kunnen bewonen. Voor die bewoners zijn aan de einden van het bestraatte voetpad tusschen de bleekruimten en het achtergebouw de privaten aangebracht.

Op verzoek van den ontwerper heeft de Commissie het door hem vervaardigde eerste ontwerp, hiervoren genoemd, niet in plaat doen brengen. Zij wenscht van dit hiervoren omschreven ontwerp de aandacht van belangstellenden te vestigen op twee belangrijke punten, die in dit tweede ontwerp voor de vereeniging Salerno voorkomen, die als eene wijziging ten voordeele van soortgelijke reeds gebouwde blokwoningen zijn aan te merken, en wel:

1°. Om aan iedere vier stuks van twee-en-dertig woningen een rechte steektrap en gemeenschappelijken ingang te verstrekken, daar dit veelal bij andere groote blokwoningen het geval voor acht woningen is. Hoe vrijer men een gezin kan maken en laten wonen des te beter. Om ieder gezin zoodanig af te scheiden als gewenscht is, doen zich in groote steden bij dure of beperkte terreinen, die niet zelden aan drie zijden ingesloten en ombouwd zijn, vaak onoverkomelijke moeielijkheden voor, die, zoowel uit den aard van het terrein als door gewijzigde inrichting, door de vereeniging Salerno bij dit ontwerp ter gunste van het gezin des arbeiders, dat

die woningen betrekken zal, zooveel mogelijk zijn voorkomen; en

2°. dat in dit ontwerp de architect er op bedacht is geweest, de slaapplaatsen voor de meisjes en jongens afzonderlijk te maken; voor de eene sekse in het voorvertrek, en voor de andere in de keuken, beiden buiten, doch in de onmiddellijke nabijheid van het woonvertrek, waarin de slaapplaats der ouders, en alzoo voldoende aan een goed toezicht, als aan de vereischten der zedelijkheid. De opstand van den hoofdgevel (fig. 98) levert het bewijs, dat eentonigheid van lange gevels ook bij doorgaande gebouwen van gelijke verdiepingen en hoogte kan worden vermeden, en dat aan zoodanigen gevel zonder verhooging van kosten een verschillend karakter kan worden gegeven, eigenaardig aan het doel. Dit ontwerp is door strenge afscheidingen en doorgetrokken brandgevels in zeven hoofddeelen afgedeeld, waarvan het middeldeel afzonderlijk kenbaar is en ter wederzijden zich vier verschillende soorten van symetrische gevels voordoen, die zich zeer duidelijk afteekenen, o.a. door vormen, verschil in de kleur der metselsteenen, de vormen en afmetingen der lichtramen, de dakvensters, de ingangen, en hetgeen met eenvoudigheid tot versiering is aangebracht, zoowel tot uiterlijke afscheiding der woningen door uitgemetselde horizontale en verticale banden, als met het doel om aan te toonen, dat de bouwkunst, waar ook toegepast, en voor welk doel dienende, nimmer een naakte of arme kunst mag zijn.

Naar de Commissie vernam, waren de huren voor deze woningen bij de samenstelling van dit rapport door het bestuur der vereeniging Salerno nog niet vastgesteld. Wij herinneren echter de verklaring, hierboven aan het slot van sub 5 gegeven, dat de Vereeniging sedert hare stichting 4 à 4½ % rente aan hare aandeelhouders heeft uitbetaald; die omstandigheid doet vermoeden, dat dit ontwerp op gelijke grondslagen berust, en dat daaraan is verbonden een voortdurend streven van het reeds zoo loffelijk door de Vereeniging betreden spoor tot verbetering der woningen voor den arbeidersstand.

Om eenig overzicht omtrent de kosten van dezen bouw en de opbrengst der huren te bekomen, meent de Commissie, na verkregen inlichtingen van den architect, het volgende als een globale schets te mogen aangeven.

Wordt de huur per woning en per week op gemiddeld *f* 2.— gesteld, dan geeft dat voor de vier-

en-zestig woningen per jaar, of 52 weken, eene huur van . . . . . *f* 6656.—

Stelt men de bewaarschool met de woning daarboven op een huurprijs per jaar van . . . . . „ 200.—

en de veertien werkplaatsen met kamers daarboven, ieder voor twee vrijgezellen ingericht, per stuk en per week, op een huurprijs van *f* 2.— makende voor een jaar . „ 1456.—

Geeft dat een jaarlijksche huur van. . *f* 8312.—

Deze som vertegenwoordigt tegen 7 % rente, waarvan voor onderhoud, aflossing en onkosten 3 % en voor rentebetaling aan de aandeelhouders 4 %, een kapitaal groot *f* 118,700.—, dat naar de meening van den ontwerper, voldoende voor den bouw is te achten.

De vereeniging Salerno, die reeds zeer bevredigende uitkomsten van hare werkzaamheden verkreeg, is er ernstig op bedacht, haren werkkring, om doelmatige woningen voor den arbeidersstand te bouwen, uit te breiden. Een door het bestuur van die vereeniging in het jaar 1869 aan belangstellenden toegezonden missive, tot aansporing ter deelneming in eene geldleening groot *f* 100,000.—, heeft, naar men vernam, een goed onthaal gevonden, en werd aanvankelijk met ruime deelneming bekroond. *) Eene toevoeging aan het slot van dit besproken belangrijke ontwerp, van de bovengenoemde missive wordt hier niet overbodig geacht, als makende het streven der Vereeniging en de namen harer bestuurderen bekend. Hare inhoud is deze:

Amsterdam, 15 Mei 1869.

M.

De vereeniging Salerno, opgericht in 1853, heeft het bewijs geleverd, dat doelmatige woningen voor minvermogenden te bouwen geene loutere philanthropie behoeft te zijn, die slechts wegschenkt en geeft, maar mag er op wijzen dat eene rente van minstens 4 percent jaarlijks door haar gedurende haar bestaan is uitgekeerd, en de aandeelen daarenboven door de gebouwen voldoende zijn gewaarborgd.

De steeds klimmende behoefte aan dergelijke woningen noopt de ondergeteekenden bij deze de vrijheid

*) Tot leedwezen der Commissie mag hier volgen, dat deze leening voor de helft volgeteekend is, en de architect derhalve is belast geworden met den bouw van 40 woningen, welke op 1 Nov. 1872 betrokken zijn. Het ontwerp zal, naar wij van de redactie vernemen, met zijne beschrijving worden opgenomen in de *Bouwkundige Bijdragen*.

te nemen tot u te komen met de vraag, of gij genegen zijt de pogingen der Vereeniging te ondersteunen door uwe inschrijving in eene geldleening van *f* 100,000.—, verdeeld in aandeelen van *f* 250.—.

De Vereeniging heeft gemeend die geldleening te moeten en te kunnen aangaan, tegen eene rente van 4 ten honderd in het jaar, met aflossing à pari door middel van annuïteiten, volgens het nevensgaand plan.

Zij stelt zich voor, met het bedrag dezer geldleening het terrein, reeds in eigendom bezeten, gelegen op den Buitensingel tusschen de Wetering en Utrechtsche Barrières, naast het gebouw voor Volwassen Blinden, te bebouwen. Het daar op te trekken gebouw zal zóó worden ingericht, dat aldaar ruimere woningen dan de nu reeds door onze Vereeniging gebouwde zullen gevonden worden. Ook de ongehuwde ambachtsman zal zoodoende betere verblijfplaats erlangen, daar de hoofdbewoners in staat zullen zijn, hem een voegzaam vertrek tot zijn gebruik af te staan.

Over den invloed der woningen op de gezondheid, zedelijkheid en huiselijkheid zullen wij niet meer behoeven uit te weiden, vermits de ervaring dienaangaande zoo hier als elders voldoende bewijzen heeft geleverd. Uit dien hoofde wenschen wij op den ingeslagen weg voor te gaan, overtuigd dat nog zooveel in dit opzicht te verrichten is. Immers wonen in onze stad meer dan 23,000 menschen in kelders, die zonder uitzondering allen voor de gezondheid nadeelig zijn te beschouwen, terwijl een aantal, minstens hiermede gelijk staande, op kamers in sloppen en stegen gehuisvest is, die den bijzonderen en algeheelen gezondheidstoestand voortdurend bedreigen.

Elk ingezeten, die helpen kan en wil, noodigen wij uit ons de hand te reiken, om mede te werken aan de bevordering van een gezond en huiselijk leven onzer min gegoede medeburgers.

Over het bedrag der inschrijving wordt met Juli e. k. eene storting van 20 percent gevorderd, terwijl over verdere stortingen van hoogstens 20 percent, na voorafgaande schriftelijke kennisgeving in dit en het volgende jaar, naar gelang der behoefte, beschikt zal worden.

Het plan en de teekeningen der gebouwen zijn vervaardigd door den heer J. H. Leliman, architect alhier, Keizersgracht bij de Nieuwe Spiegelstraat, die zich bereid heeft verklaard aan belangstellenden daarvan inzage te geven.

De hierbij gevoegde bewijzen van inschrijving zullen worden teruggehaald, terwijl tot het geven van alle inlichtingen ieder der ondergeteekenden bereid is.

Commissarissen:
mr. Abr. De Vries,
W. F. Gebhard,
E. Sträter,
W. L. Van Coeverden.

Directeuren:
dr. E. C. Buchner,
S. W. Jos. Jitta,
J. F. De Beus *).

B. Door den architect P. J. Hamer:

Uitvoerige teekeningen van eenige blokken woningen te Amsterdam gebouwd, door en voor de nog jeugdige bouwvereeniging Concordia, door welke vereeniging ook reeds, vooral in de daartoe geschikte gedeelten der stad, zooveel is bijgedragen tot verbetering der woningen voor den arbeidersstand; die teekeningen waren:

1°. Van vijf bijeen en gedeeltelijk aaneen gelegen blokken woningen, in schetsen voorgesteld door de figuren 99—107, van welke fig. 99 de situatie en de onderlinge ligging der blokken aangeeft. Zij zijn: A. Een blok van vier-en-twintig woningen met en zonder slaapkamers, op de Lijnbaansgracht bij de Elandsstraat, hebbende eene lengte van 30.80 en diepte van 12.— meter, met daarachter gelegen open plaats en bleekvelden, waarop pomp, enz., die te zamen 8.— meter diep zijn. B. Een blok van zes woningen met voor- en achterkamer, hebbende eene lengte van 10.— meter en eene diepte van 10.30 meter, met den voorgevel uitkomende aan de Elandsstraat bij de Lijnbaansgracht. C. Een blok, bevattende drie woningen, uitkomende aan de zoogenaamde Gedempte Sloot (vóór die demping, in 1857, zeer eigenaardig Elands-stinksloot genaamd, doch sedert in eene vrij zindelijke straat veranderd), hebbende eene lengte van 8.20 bij eene diepte van 4.20 meter. D en E. Twee blokken, te zamen bevattende acht-en-veertig woningen met woon- en slaapkamers, gelegen bij de Lijnbaansgracht aan en tusschen de Elandsstraat en de bovengenoemde Gedempte Sloot. Het blok E in de Elandsstraat heeft eene lengte van 26.— bij eene breedte van 10.60 meter, terwijl het blok D, aan de Gedempte Sloot uitkomende, en dat, om meer straatruimte en dientengevolge meer licht en lucht te verkrijgen, ongeveer 3.— meter is achteruit gebouwd, met eene vrije voorstraat, aan de binnenplaats eene lengte heeft van 23.80 meter, en mede 10.60 meter diep is.

De blokken D en E zijn gebouwd in het jaar 1859 voor de som van *f* 37,100.—, dat is gemiddeld ongeveer *f* 773.— per woning. De blokken A, B en

*) Sedert overleden en vervangen door mr. W. M. Loofs, *Secretaris*.

C, te zamen drie-en-dertig woningen bevattende, zijn gebouwd in 1860, voor de som van *f* 35,500.— bedragende gemiddeld per woning *f* 1076.— aan bouwkosten.

De benedenverdieping van het blok A (fig. 100) is bestemd tot verhuring aan neringdoenden, waartoe de voorkamers als winkels zijn ingericht; achter den winkel is een slaapvertrekje met aangrenzende woonkamer, licht en lucht ontvangende van de binnenplaats. De noodige gemakken als kasten, stookplaatsen, bedsteden, doorloopende gootsteenen en privaten, welke laatsten in deze gebouwen niet onmiddellijk met de buitenlucht in aanraking komen, en aldus zijn daargesteld om vrijen afvoer te vinden naar de onder de portalen gebouwde algemeene gemetselde en overwelfde ontvangkuilen, zijn hier voldoende aangebracht. De bovenverdiepingen (fig. 101) bevatten, voor de beide hoekgedeelten, woningen over de diepte doorgaande, met voor- en achterkamer, doch in het middelgedeelte acht woningen van één kamer, die voornamelijk gehuurd worden door en bestemd zijn voor gehuwden zonder kinderen. De afmeting der vertrekken is als volgt: Verdieping gelijkstraats: de winkel breed 4.40, diep 3.70 meter, het slaapkamertje 1.90 bij 3.50 meter en de achter-woonkamer, waarin de stookplaats, breed 4.— en diep 4.50 meter. Op de eerste verdieping, bij eene woning met voor- en achterkamer: de eerste breed 4.40, de tweede 4.— meter, beiden diep 4.50 meter; bij eene woning van één kamer, breed 4.— en diep 4.40 meter; en op de tweede verdieping: de voorkamer breed 4.50, de achterkamer 4.— meter, en beiden mede 4.50 meter diep.

De zolder, voor alle bewoners toegankelijk, bevat voor elke woning een afzonderlijke door rasterwerk afgesloten ruimte.

Van het blok B bevat de benedenverdieping (fig. 102) twee woningen, elk met voor- en achterkamer, kasten, slaapplaatsen, privaat, gootsteen, enz. en afzonderlijken ingang aan de straat. De afmetingen dezer beide vertrekken zijn: de voorkamer 2.60 bij 3.— meter en de achterkamer 4.50 bij 4.70 meter; tusschen de beide woningen is de trap naar de twee bovenverdiepingen (fig. 103), die te zamen vier woningen bevatten, ieder bestaande uit voor- en achterkamer, met dezelfde gemakken als de benedenverdieping, hebbende de voorkamer 3.70 bij 4.— en de achterkamer 4.50 bij 4.70 meter oppervlakte. Ook bij dit blok is de zolder door rasterwerk in zoovele ruimten afgeschoten als er woningen zijn, terwijl

aan elk gezin één gedeelte ter beschikking is gesteld.

Het blok C bevat op elk der drie verdiepingen even zoovele woningen. Op de beide bovenverdiepingen bestaat elke woning uit eene woon- en slaapkamer en die op de verdieping gelijkstraats slechts uit één woonkamer, zijnde de ruimte, boven tot slaapkamer ingericht, hier gebezigd tot doorgang naar de binnenplaats en tot toegang naar de woningen in het blok A, op die binnenplaats ingaande. De afmeting van eene woonkamer is 3.90 bij 3.80 meter en van eene slaapkamer 3.80 bij 2.— meter. De binnenplaats, die te gelijk voor de bewoners der blokken A, B en C dient, is tusschen de blokken B en C en achter blok A gelegen en groot 200 centiaren; daarop bevinden zich: eene pomp met lantaarn, in welke eerste het water van de duinwaterleiding ten gerieve der bewoners is aangebracht, en twee groote bleekvelden.

De woningen der blokken D en E zijn in hoofdzaak ingericht als die van blok B. In het midden van blok E is eene ruimte gespaard tot doorgang naar de 17.50 meter breede en 26.— meter lange binnenplaats, waarop ruime bleekvelden, eene waterpomp, duinwaterleiding met lantaarn, en die langs bestrate voetpaden toegang geeft tot de woningen in blok D, welke laatsten ook toegang bekomen uit de Gedempte Sloot.

De figuren 104 tot 106 geven de voornaamste doorsneden en opstanden dezer woningen aan. Alle gebouwen zijn drie verdiepingen hoog; iedere verdieping heeft tusschen vloer en zolder de hoogte van 2.80 meter. De vloeren gelijkstraats zijn genoegzaam boven den omliggenden openbaren weg verheven, zoodat er gelegenheid bestaat tot luchtdoorstrooming onder de vloeren. De uiterlijke vormen der gevels zijn welstandig en passend voor het doel.

2°. Van een blok van twee-en-zeventig woningen, gebouwd in het jaar 1862, op den hoek van de Westerstraat en Lijnbaansgracht, voor de som van *f* 66,820.—, dat is per woning gemiddeld *f* 928.—.

Het geheele blok, waarop de figuren 108—111 betrekking hebben, heeft aan de straatzijde langs den voorgevel eene lengte van 82.50 meter en langs den achtergevel eene lengte van 69.— meter. Zoowel van den vleugel in de Westerstraat, als van dien aan de Lijnbaansgracht, is de diepte zonder de uitbouwingen voor de privaten en werkplaatsen 11.— meter. De hoofdverdeeling van dit gebouw wordt door fig. 108 verduidelijkt. Fig. 109 geeft een vergroot ge-

deelte van den plattengrond van verschillende woningen aan, waarbij de hoofddoorgang naar de ruime binnenplaats met bleekvelden, pompen, waterleidingtoestellen, lantaarn, benevens de toegangen der woningen, op die binnenplaats uitkomende. Zes der woningen gaan over de geheele diepte van het gebouw door en bevatten eene voorkamer, groot 3.60 bij 4.10 meter, eene achterkamer groot 4.10 bij 4.50 meter, en eene uitbouwing, waarin een met de buitenlucht onmiddellijk in aanraking komend doorloopend privaat, en een dito daaraan gelegen kleine werkplaats met gootsteen. Veertig der woningen bestaan uit eene voor- en slaapkamer, waarvan de eerste 3.60 bij 4.10 en de laatste 2.40 bij 4.20 meter groot is. Zes-en-twintig woningen hebben slechts één kamer, die eene afmeting van 3.60 bij 4.10 meter heeft. Iedere woning heeft een met de aangelegen woning gemeenschappelijk portaal, waarin zich de bordes-steektrap tot de bovenwoningen bevindt, en bevat voorts een goed ingerichte stookplaats, één of meer slaapplaatsen, kasten, doorloopend privaat, enz. De zolder is mede als bij de eerstgenoemde gebouwen in afdeelingen gesplitst, ten dienste der verschillende woningen.

Deze woningen zijn met den voornamen gevel gelegen aan de Westerstraat, eene straat van 28.— meter breedte, vroeger Anjeliersgracht en in het jaar 1863 door de gemeente Amsterdam gedempt en in een breede en zeer ruime straat vervormd, waarin de flinke gevels (zie fig. 111) dezer woningen tot sieraad strekken. Naar men verneemt, bestaat bij het bestuur der Bouwvereeniging het plan, om op de ruime binnenplaats achter dit blok woningen een ruime bewaarschool voor de inwonende kinderen te bouwen. Ook maakt de nabijheid van een in de laatste jaren belangrijk verbeterd en aangenaam gelegen plantsoen, ter plaatse waar voor ruim twaalf jaar nog een groote asch- en vuilnisbelt bestond, de bewoning dezer ruime woningen voor den arbeidersstand zeer gewenscht.

3°. Van drie achter elkander gelegen en door ruime binnenplaatsen, van 14.— en 9.75 meter breed, gescheiden blokken, te zamen zeven-en-tachtig woningen bevattende. Het blok A (zie de situatie fig. 112) aan de Westerstraat uitkomende, met het daarachter gelegene blok B heeft ieder eene lengte van 39.— en eene breedte of diepte van 11.— meter; deze beide blokken, die in het jaar 1864 voor de som van *f* 68,180.— zijn gebouwd, bevatten te zamen drie-en-zestig woningen, gevende alzoo per woning eene

bouwsom van gemiddeld ruim *f* 1082.— Het blok C, uitkomende in de Anjeliersstraat, heeft eene lengte van 31.20 meter bij eene breedte van 11.— meter en bevat vier-en-twintig woningen; het is in het jaar 1869 gebouwd en heeft bij aanneming de som van *f* 28,387.—, dat is per woning gemiddeld ruim *f* 1182.—, gekost.

De voorname inrichting en verdeeling der woningen wordt voor ieder blok door een gedeelte der plattegrond-teekeningen door de figuren 113, 114 en 115 aangewezen. Fig. 116 geeft de voorname doorsnede van blok A, en de figuren 117—119 geven een gedeelte der voornaamste opstanden aan, die, voor het doel, van goede verhoudingen, doch van eenvoudiger vormen zijn, naarmate zij meer van den publieken weg zijn gelegen. Ook deze blokken woningen, die in de plaats zijn gesteld — na de demping der Anjeliersgracht, thans Westerstraat — van oude en ondoelmatige gebouwen of zeer slordige erven, hebben, behalve het nut dat zij den arbeidersstand aanbrengen, veel bijgedragen tot den welstand van dit gedeelte der stad Amsterdam. Aangaande de verdeeling dezer woningen wordt nog vermeld, dat van het blok A aan de Westerstraat de beide vleugels ingericht zijn tot zes woningen, met voor- en achterkamer met keukentje, waarvan de voorkamer 3.40 bij 4.—, de achterkamer 4.— bij 4.—, en het keukentje 2.50 bij 3.60 meter groot is, terwijl de beide evenzoo ingerichte benedenwoningen nog daarenboven ieder een afgesloten en vrij plaatsje hebben. De overige woningen in deze blokken hebben meestal eene woon- en slaapkamer, waarvan de afmetingen gemiddeld zijn voor de eerste 3.80 bij 4.— meter en voor de laatste 2.80 bij 4.10 meter. Zij zijn allen voorzien van bedsteden, stookplaats, privaat en gootsteen (beiden doorloopend), kasten, afgesloten zolderruimte, enz. Ook zijn de ruime binnenplaatsen met bleekvelden, pomp of waterleiding, bestrating, lantaarn, enz. ingericht als bij de vorige gebouwen.

Behalve de teekeningen, van de bij sub. 1 tot 3 vermelde negen blokken woningen, die te zamen tweehonderd-en-veertig woningen bevatten, heeft de bouwvereeniging Concordia, aan welker directie wij met genoegen zien de heeren C. P. Van Eeghen en Henrick S. Van Lennep, nog tijdens haar betrekkelijk kortstondig bestaan opgericht:

4°. Een blok van twaalf woningen, gebouwd in het jaar 1866 op den hoek der Elandsstraat en Lijnbaansgracht, hebbende eene lengte van 21.60 meter bij eene

breedte van 6.60 meter, en hebbende de som van *f* 10,500.— gekost.

De omschreven woningen in overzicht te zamen vattende, volgt daaruit, dat voor de tien blokken, met tweehonderd-twee-en-vijftig woningen, die met de uitbouwingen ruim 3240 centiaren bebouwden grond insluiten, eene bouwsom is uitgegeven van *f* 246,487.—, dat is per centiare bebouwing voor huizen van drie verdiepingen hoog, zooals zij allen zijn, een gemiddelde bouwsom van ongeveer *f* 76.— terwijl die prijs gemiddeld per woning ruim *f* 978.— bedraagt.

Omtrent de huurprijzen per week diene van deze gebouwen het volgende overzicht.

Voor de blokken A, B en C, sub. 1 genoemd.

Eene woning met eene voor- en achterkamer. . . . . *f* 1.80 à *f* 2.—
Eene woning met eene woon- en slaapkamer. . . . . " 1.40 " " 1.50
Eene woning van één kamer . . " 1.15 " " 1.35

Voor de blokken D en E, sub. 1 genoemd.

Eene woning met woon- en slaapkamer, gelijkstraats. . . . . *f* 1.50
Eene woning met woon- en slaapkamer, eerste en tweede verdieping . . . . . " 1.40
Eene woning van één kamer, gelijkstraats . " 1.30
en eene woning van één kamer, eerste en tweede verdieping . . . . . " 1.25

Voor het blok van twee-en-zeventig woningen, sub. 2 genoemd.

Eene woning met voor- en achterkamer . . *f* 2.—
" " " woon- " slaapkamer . . " 1.60
" " van één kamer . . . . . " 1.30

Voor de blokken A en B van te zamen drie-en-zestig woningen, genoemd sub. 3.

Eene woning, aan de Westerstraat uitkomende, met voor- en achterkamer en keuken, gelijkstraats. . . . . *f* 2.85
Een idem op de eerste en tweede verdieping " 2.75

De overige woningen, bevattende:

Eene voor- en achterkamer . . . . . " 1.75
Eene woon- en slaapkamer . . . . . " 1.60
en woningen van één kamer. . . . . " 1.30

Voor het blok C van vier-en-twintig woningen mede sub. 3 vermeld,

Alle woningen van eene woon- en slaapkamer *f* 1.60
en eindelijk, voor het blok van twaalf woningen, sub. 4 vermeld, die allen bestaan uit
Eene woon- en slaapkamer . . . *f* 1.30 à *f* 1.50

Zooals reeds is gezegd, zijn deze woningen allen

en bloc gebouwd, met drie verdiepingen, eene omstandigheid waaraan men niet altijd de voorkeur boven afzonderlijk staande één verdieping hooge woningen moet geven; doch het laatste is te Amsterdam niet altijd aan te wenden, in aanmerking nemende: 1°. dat de gevorderde kosten der fundeeringen bijna dezelfden zijn voor gebouwen van één of meer verdiepingen hoog, 2°. dat de kappen over één of meer verdiepingen bij dezelfde spanwijdte gelijke kosten vorderen en 3°. dat de kostbaarheid van den grond, vooral in de bebouwde wijken, veel bijdraagt om zooveel mogelijk partij van den grond te trekken.

Blijkbaar was alzoo ook deze vereeniging, wier hierboven genoemde woningen zijn gebouwd naar de ontwerpen van den architect P. J. Hamer, aan wien ook de directie over den bouw werd toevertrouwd, in ruime mate werkzaam, om het aantal dier vele ongezonde woningen in de achterbuurten van Amsterdam door ruime en frissche woningen te vervangen. Het is het bestuur gelukt, door goed gekozen bepalingen een goede harmonie onder de bewoners van hetzelfde blok of perceel te bewaren, dat daardoor dan ook in ruime mate bijdraagt tot de voortdurende reinheid, die allerwege in deze woningen heerscht. Tot zoodanige overeenstemming in reinheid draagt ook in groote mate bij de door de Vereeniging eigenaardige en navolgenswaardige wijze van verhuren in practijk gebracht, namelijk dat de huurder, die twaalf weken achtereenvolgend zijne huur geregeld heeft betaald, de daarop volgende dertiende week geene huur behoeft te voldoen. Dat meer philanthropische vereenigingen het voorbeeld van deze vereeniging volgen, is een wensch, die hierbij wel mag worden uitgesproken.

C. Door den architect J. De Haan.

Eenige zeer net uitgevoerde teekeningen van door hem gemaakte, doch onuitgevoerde ontwerpen in verband met de verbetering van arbeiderswoningen, als:

1°. De uitvoerige teekeningen van eene buurt arbeiderswoningen, ontworpen naar aanleiding eener door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in het jaar 1862, als tweede onderwerp uitgeschreven prijsvraag van eene zoogenaamde buurt arbeiderswoningen op een terrein van 125.— meter lengte en 45.— meter breedte. Het ontwerp, waarvan de fig. 120 en 121 de schetsen der grondplannen van een der veertien regelmatige blokken, ieder van vier woningen, voorstellen, en fig. 122 den voornamen opstand aanwijst, werd door genoemde Maatschappij een tweede

accessit toegekend. Het was ingezonden onder de spreuk: „door wijsheid wordt een huis gebouwd en door verstand bevestigd."

De beoordeeling der commissie, in wier handen de ingekomen antwoorden op de prijsvragen werden gesteld, en met wier rapport zich het bestuur der Maatschappij vereenigde, wordt gevonden in bijlage II van het verslag der twee-en-twintigste algemeene vergadering, gehouden te Amsterdam den 16 Juni 1864, bij welk verslag op de daarbij gevoegde plaat I, ook dit ontwerp is uitgegeven. *) Ofschoon naar die beoordeeling verwijzende, kan hier worden vermeld, dat elk blok in twee beneden- en twee bovenwoningen, ieder een afzonderlijken ingang hebbende, is verdeeld en dat iedere woning bestaat uit eene woonkamer, die 4.70 meter breedte en 4.50 meter diepte heeft, eene achterkamer, groot 4.70 bij 4.70 meter, door een korten tusschengang met de woonkamer verbonden, eene kleine aan den gang uitkomende slaapkamer, die geen voldoende dagverlichting heeft, en met de daarin aanwezige kast en ledikant eene afmeting van 2.30 bij 2.40 meter heeft, voorts eene waschplaats van 2.80 meter lengte en 2.40 meter diepte, waaraan uitkomt een privaat, en waarvan voor de bovenwoningen de zoldertrap is afgenomen. In ieder hoofdvertrek bestaat gelegenheid om te stoken, allen zijn ruim en goed van kasten voorzien, terwijl voor de beide hoofdvertrekken natuurlijke luchtdoorstrooming kan worden verkregen door de in die vertrekken tegenover elkander gelegen lichtramen.

2°. Eene teekening van drie arbeiderswoningen, door den ontwerper als prijsontwerp voor deze tentoonstelling vervaardigd, en waarvan de figuren 123—126 de schetsen geven.

Volgens fig. 123 zijn de drie woningen geheel vrij gelegen op een afgesloten terrein van 28.— meter lengte en 18.— meter breedte, alleen aan de voorzijde of van den daarlangs gaanden openbaren weg te bereiken. Iedere woning, waarvan de beide uitersten bij wijze van vleugel aan de tusschengelegenen zijn aangebouwd, heeft met de muren eene lengte van 11.20 meter bij eene breedte van 6.— meter en beslaat alzoo 67.20 centiaren oppervlakte. Door de hoofdschikking dezer woningen heeft elk daarvan een vrije ruimte tot tuin of bleekgrond om zich. In elke woning is het woonvertrek met een goed portaal, dat tevens toegang tot de waschplaats of het werkvertrek geeft,

*) Zie de bijlage tot de „Bouwkundige bijdragen," Deel XIV. Stuk III.

5.40 bij 4.60 meter in oppervlakte, het slaapvertrek 2.80 bij 4.80 meter, en de waschplaats, waarin pomp, gootsteen, aanrechtbank, zoldertrap en een met de buitenlucht in gemeenschap komend privaat, van gelijke afmeting. De verdiepinghoogte is 3.65 meter, en de vloer ruim 0.40 meter boven den beganen grond gelegen. De versieringen aangebracht aan den voorgevel, waarbij de eindramen in de vleugels niet in overeenstemming zijn met die in den middelgevel en die in de kamer boven de zijlichten eene 1.20 meter hooge muurvlakte vrij laten, doen de kosten van aanleg zoo hoog loopen, dat de huur van arbeiders geen genoegzamen waarborg voor voldoende rente geeft.

3°. Eene teekening, mede ontwerp voor drie arbeiderswoningen, doch in de lengte aaneen en onder één dak gebouwd (zie de schetsen fig. 127—129). De beide uiterste woningen, ofschoon evenveel vertrekken bevattende, verschillen van inrichting met de middelwoning; bij de laatste is ter wederzijden van de hoofd-binnenmuur een gedeelte der nevenwoningen, aan de eene zijde bestemd tot privaat en trap, waaronder kasten, en aan de andere zijde bestemd tot waschhok met privaat, afgenomen. Achter die afgenomen ruimten bevindt zich eene slaapplaats, tot de hoekwoningen behoorende. De beide hoekwoningen bevatten: eene woonkamer, breed 4.50 diep 5.60 meter, in welke de voorname en ruime stookplaats in het midden is gelegen, ruime zich onder de trap bevindende kasten en het privaat daarnaast dat aan de buitenlucht uitkomt; eene slaapkamer, lang 4.50 breed 2.80 meter, waarin een ledikant, en een waschhok met toebehooren, lang en breed 2.80 meter. De middelwoning bevat vertrekken van nagenoeg gelijke afmetingen; alleen is het waschhok minder breed (1.30 meter) en het privaat ongunstiger geplaatst. Omtrent de hoogte der verdieping en van den vloer in betrekking tot den omliggenden beganen grond, geldt hetzelfde wat bij het voorgaande ontwerp is gemeld. De opstand is regelmatig en bevat goede vormen.

4°. De teekeningen van het ontwerp eener beantwoorde prijsvraag, in 1868 door eene bouwvereeniging te Utrecht uitgeschreven, en wel: van een blok of buurt van twee-en-zeventig arbeiderswoningen, op een ietwat gierend terrein van ongeveer 90.— meter lengte en diepte, met den voornamen gevel aan den Kwakkeldijk. Op dit terrein heeft de inzender volgens de schets (fig. 130), drie enkele en twee gekoppelde

blokken woningen ontworpen, waarvan de beide blokken A aan den voornamen weg uitkomen, en waarvan fig. 132 den opstand van een dezer blokken geeft, terwijl fig. 131 een op grootere schaal gestelden plattengrond van twee woningen doet kennen.

De blokken zijn door ruime 6.— tot 8.— meter breede binnenstraten gescheiden. De beide middelblokken zijn met de gevels 20.— meter uiteen gelegen, welke ruimte gedeeltelijk tot plantsoen is ingericht. Van de blokken A zijn de beide hoekwoningen twee, de overige woningen allen één verdieping hoog. Elke woning heeft een vrije kleine plaats met bleekveld, waarop voor elke twee woningen zich eene uitbouwing, tot portaal en privaat bestemd, bevindt. Voor lucht- en lichttoevoer is over het geheel zeer goed zorg gedragen. Elke één verdieping hooge woning heeft tusschen de buitenmuren eene breedte van 4.60 bij eene diepte van 8.20 meter en is verdeeld in een gang, toegang gevende tot de voorkamer, met stook-, slaapplaats en kast, van 3.70 meter breedte bij 2.90 meter diepte, en tot de woon- of achterkamer, waarin eene slaapplaats, twee kasten en een grootere stookplaats, van 4.60 meter breedte bij 3.20 meter diepte. De afmetingen, constructiën en vormen vallen geheel onder het bereik van wat voor arbeiderswoningen wordt verlangd, hoewel de kleinere lichtramen in het middeldeel der bovenwoningen voor den welstand van de voorgevels geen voldoende reden aanbieden.

D. Door den architect E. Molemans:

Een ontwerp voor eene buurt arbeiderswoningen, waarvan de figuren 133—142 in schetsen, uittreksels zijn. Volgens het situatieplan (fig. 133) zijn op de ruimte van 140.— bij 45.— meter, in twee geregelde rijen, te zamen veertien stuks geheel vrij staande huizen opgericht, met de voorgevels aan eene straat van 10.— meter breedte uitkomende. Deze huizen zijn verdeeld in drie verschillende soorten, zoowel wat de inwendige verdeeling als de uitwendige vormen betreft en wel: in vier huizen (N°. 1) van twee verdiepingen, waarop betrekking hebben de figuren 134, 137 en 140; zes huizen (N°. 2) van één verdieping (zie de figuren 135, 138 en 141) en vier huizen (N°. 3) mede van één verdieping, waarop betrekking hebben de figuren 136, 139 en 142. De eerste soort der huizen bevat ieder vier woningen, en de beide laatste soorten ieder twee, zoodat het geheele ontwerp zes-en-dertig woningen bevat. Iedere woning heeft een afzonderlijken ingang, twee vertrekken van 3.20 bij 3.50 tot

3.50 bij 4.— meter, waarin eene stookplaats, drie slaapplaatsen, alsmede de noodige kasten; zoo ook eene afgesloten plaats, waarin de gootsteen, alsmede een goed afgesloten privaat, waarvan men gebruik kan maken zonder dat men zijne woning behoeft te verlaten — zeker verkieslijk, vooral bij ziekte of gure winternachten — en die van het noodige licht en lucht ruimschoots voorzien zijn. Onder twee der soorten van huizen zijn kelders aangebracht van 1.80 meter hoogte. De inrichting der woningen biedt bij alle gelegenheden (door het over de volle diepte derzelven doorgaan) de beste waarborgen aan voor een natuurlijke en goede luchtverversching. Ten einde van den openbaren weg toegang te geven tot de ter zijden gelegen deuren in de blokken N°. 1 en N°. 2, strekt de openbare weg zich tot achter die ingangen of deuren uit en is daarom een laag rasterwerk tusschen de blokken aangebracht, afgescheiden van de voor iedere woning vrije bleekruimte of tuin, waarop uit de achter-woonkamer naar twee zijden uitzicht is. Het verschil der uitwendige vormen neemt het eentonige van gelijkvormige gebouwen weg. De zeer net in kleuren uitgevoerde teekeningen waren niet de eenige verdienste van dit ontwerp; ook om het vele goede in de schikking en verdeeling der woningen zelven werd de aandacht daarop bijzonder gevestigd.

E. Door den architect D. J. Sanches:

De steendrukplaat van een door hem vervaardigd en in het jaar 1862 door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst met een getuigschrift en eerste premie bekroond ontwerp van een zoogenaamde buurt arbeiderswoningen. Met meer andere op deze prijsvraag ingekomen ontwerpen, wedijverde dit, onder de spreuk: *„Ce champ ne se fait tellement moissonner, que les derniers venus n'y trouvent à glaner"*, met dat van den heer De Haan, hierboven bij litt. C, sub. 1 genoemd. Van dit ontwerp geven de schetsen, fig. 144—145, de plattegronden van een der twaalf huizen, die geheel vrij van elkander aan eene 10.— meter breede straat staan, fig. 143 de situatie en fig. 146 den voornamen opstand in schetsen terug. Eene beoordeeling van dit ontwerp is te vinden in het rapport der commissie tot beoordeeling der in het jaar 1862 uitgeschreven prijsvragen, in de bijlage tot de „Bouwkundige Bijdragen" Deel XIV stuk III, waarbij ook dit ontwerp als plaat II is uitgegeven. Te dezer plaatse wordt dan ook de korte mededeeling voldoende geacht, dat elk

huis is afgedeeld in twee boven- en twee benedenwoningen, waarvan de eersten hare deuren naast elkander naar de straat gekeerd of in het front hebben en bij de laatsten de deuren voor iedere bovenwoning in een uitgebouwd portaal op zijde zijn. Ook is, evenals bij het voorgaande ontwerp van den heer Molemans, de openbare weg tot aan de zijportalen tusschen de 7.— meter uiteen staande huizen verbreed, en aldaar afgescheiden door rasterwerk, waarachter zich voor elke woning eene afgesloten bleekruimte bevindt. Zoowel de boven- als de benedenwoningen bevatten ieder: eene woonkamer van 5.30 bij 5.— meter, met stooknis, slaapplaats en twee à drie kasten; eene achterkamer van 3.50 à 3.80 bij 5.— meter, waarin eene stookplaats met fornuis, vier kasten en een doorgang tusschen de beide kamers; eene kinder-slaapkamer van 2.90 bij 2.— meter, die geheel binnenshuis ligt en slechts geleend licht of lucht uit een ander vertrek kan ontvangen, en waarin twee ijzeren ledikanten zijn gesteld, en eindelijk: een met steenen bevloerde waschplaats, groot 2.— bij 3.— meter, waarin een gootsteen met aanrechtbank, bij welke waschplaats zich een naar buiten uitgebouwd doorloopend privaat bevindt.

Met dit ontwerp is de reeks arbeiderswoningen, die onder N°. 44 van den Catalogus ingezonden is door tusschenkomst van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, daartoe zoo bereidwillig door de genoemde architecten in staat gesteld, voor zooverre dat de Commissie belangrijk achtte, besproken.

Onder N°. 45 van den Catalogus zond de Maatschappij van Weldadigheid te Frederiksoord het model eener kolonistenwoning in, met eene teekening van zoodanige woning, vervaardigd door een leerling van de bouwkundige teekenschool te Frederiksoord. Door de figuren 146—148 wordt dit nummer verduidelijkt. Ofschoon niet als voorbeeld van schoone bouwkunst, is het evenwel gewenscht en nuttig hierbij eene wijle stil te staan, uit het oogpunt van minkostbaarheid en doelmatigheid, in betrekking tot het daarmede beoogde doel.

Het model, op een tiende der ware grootte, is van zeer goede bewerking, en strekt als modelwerk zoowel als om de zuivere lijnenteekening, den leerlingvervaardiger tot eere. Zoowel volgens het model als de teekening, is door zoodanige kolonistenwoning eene ruimte ingenomen van 13.10 meter lengte bij 6.80 meter breedte. Van die lengte is 5.25

meter bestemd voor de woning, die, omgaande aan de buitenzijde, is gebouwd met eensteens muren, en aan de zijde der overblijvende lengte van 7.85 meter, die tot schuur is ingericht, met een halfsteens muren. Ook is de woning nog door halfsteens tusschenmuur in twee deelen gescheiden. Voor de aan de lange zijde der woning geplaatste deur is geen portaal, maar geeft die deur dadelijk van buiten toegang tot de woonkamer en de keuken. Daar de toegang naar de woning vermoedelijk meer door den stal of de schuur plaats vindt, is ook zoodanig portaal overbodig. In de woonkamer is naast de deur een lichtraam van veel kleiner afmetingen dan de andere lichtkozijnen. In den eindgevel bevinden zich twee gewone lichtkozijnen, waartusschen de schoorsteen of haard met groote voet- of kolkplaat onder den vooruitstekenden schoorsteenboezem. Naar de zijde der schuur zijn in de kamer eene bedstede en groote kast, waartusschen een doorgang tot de schuur. Ter zijde van de keuken is eene kleine, 2.— meter breede, slaapkamer met klein lichtkozijn in een tegen den schuurmuur geplaatste bedstede.

Het gedeelte tot schuur bestemd, heeft houten geweegde wanden op steenen voeting. Aan de achterzijde heeft zoowel de schuur als de woning een zoogenaamden lagen wand. Het bindwerk der schuur is eenvoudig, doch goed en sterk. In de beide buitenhoeken bevindt zich aan de voorzijde een varkenshok en aan de achterzijde eene stalling voor twee koeien; de overige ruimte, alsook de zolder boven de woning, dient tot berging van landbouwvoortbrengselen, gereedschappen, enz. Toegang tot de schuur geeft een stel wagendeuren in de lange voorzijde nabij de woning en een gewone deur tusschen de beide stallen in den eindgevel. De verlichting der schuur geschiedt, evenals die van den zolder boven de woning, door kleine lichtramen. Het geheele gebouw heeft een eenvoudig sparrendak, dat op landelijke doch voldoende wijze tegen te veel koude of warmte beschermt en met stroo of riet op de gewone wijze is gedekt.

De geheele inrichting draagt het kenmerk van eenvoud, blijkbaar met het doel, om aan eene landbouwende kolonistenfamilie slechts het noodige, maar daarbij ook het hoogst nuttige te verschaffen. Het doel der Maatschappij van Weldadigheid wordt voldoende bekend geacht, zoodat over het nut daarvan hier niet gehandeld behoeft te worden. Hun, die de koloniën van weldadigheid niet bezochten, kunnen de schetsen en omschrijving dezer kolonistenwoning een

denkbeeld geven van de inrichting der woningen voor huisgezinnen van landbouwers. Om die inrichting meer algemeen, ook in het buitenland, bekend te maken, was het een gelukkige gedachte van het bestuur der Maatschappij van Weldadigheid, ook dit gedeelte hunner werkzaamheden in de koloniën ten toon te stellen.

Eene teekening van arbeiderswoningen werd ingezonden door Joh. Mekking, te Bennekom bij Wageningen. Door de figuren 149—151 worden in schetsen uittreksels van die teekening gegeven, en wel de voorname indeeling van een der woningen, eene doorsnede over de diepte, en de opstand van eene der aaneen gekoppelde woningen. Of de woningen al dan niet op de wijze als de teekening aangeeft gebouwd zijn, is ons niet kunnen blijken; ook is ons niets betrekkelijk de kosten bekend; doch veel was er op de teekening dat onverklaarbaar was, of dat aldus niet gebouwd kon worden, en dat niet bij de schetsen is overgenomen. Zoo waren op de vreemdste wijze de privaatloozingen juist door de grondlagen der muurvoetingen snijdende, naar den privaatkuil gebracht, en was de dichtkruining van dien kuil onbestaanbaar; van waar toch komt de vermindering in de dikte van het metselwerk? Op den rechtstandmuur heeft die dichtkruining de dikte van één steen en vermindert regelmatig tot een halven steen bij de sluiting.

Iedere woning heeft met de muren eene lengte van 6.30 bij eene diepte van 6.55 meter, en bevat een doorloopend voorhuis of gang van 2.10 meter breedte, waarin een privaat ter zijde van de buitendeur en eene voor zoodanige woning ongeschikte trap; de woonkamer is 4.— bij 3.60 meter groot, daarin bevinden zich op een goede plaats de schoorsteen en twee kasten, waarachter een kleine slaapkamer tusschen de twee slaapplaatsen van 2.50 meter diepte en 2.— meter breedte. Deze woningen zijn vermoedelijk voor eene plattelandsgemeente ontworpen. De uiterlijke vorm laat niet toe den stijl passend te noemen; datgene, waaraan wel de meeste versiering is gegeven, de dubbel getoogde privaatkozijnen, is, indien die kozijnen voor deze woningen alzoo zijn ontworpen, het minst beduidende van deze inrichting.

Bij drie verschillende teekeningen werden even zooveel verschillende soorten van arbeiderswoningen tentoongesteld, ingezonden door den heer W. L. Van Meurs, secretaris der Vereeniging tot Verbete-

ring der Arbeiderswoningen te Zwolle, vergezeld van de daartoe behoorende drie bestekken en voorwaarden van aanbesteding. De laatsten zijn door de Commissie niet opgemerkt; van de teekeningen werden geene volledige schetsen genomen. De verschillende teekeningen werden ter onderscheiding met de letters *a*, *b* en *c* aangeduid. Blijkens de daarop gegeven aanwijzingen zijn de woningen ontworpen door de architecten W. en F. C. Koch, en zijn er in het jaar 1861 twintig woningen gebouwd als op de teekening *a* waren voorgesteld.

De woonkamer dezer woningen is slechts 3.10 bij 2.25 meter groot, buiten de daarin zich bevindende kast en bedstede. In de keuken, waarvan de afmeting 4.10 bij 3.50 meter is, bevindt zich eene bedstede, waardoor nabij den haard een lastige hoek wordt gevormd. Op de achterplaats, die 1.— meter breed is en ten gevolge van beperkt terrein zoo klein kan zijn, bevindt zich het privaat. De scheidingmuur der woningen eindigt tegen den middelstijl van het dubbele voordeurkozijn, hetgeen geen verband geeft. De opstand is middelmatig, doch de medaillonslijst niet aanbevelenswaardig, omdat, zoo die op de juiste maat geteekend is, zij te zwaar voor dit gebouw is. Eene doorsnede tot verduidelijking der constructie bij deze woningen wordt gemist.

De teekening *b* wijst een zeer eenvoudige indeeling aan van achttien soortgelijke woningen, die in het jaar 1863 zijn gebouwd. Het van buiten ingaande en in het achtervertrek ingebouwde privaat geeft in dat vertrek een onnoodigen hoek. De uitwendige vorm is als van de woningen der teekening *a*, doch met een eenvoudiger en doelmatiger gootlijst of betimmering.

De teekening *c* bevat een blok van twaalf woningen, elk van twee verdiepingen hoog. De scheiding der woningen gaat met afgebroken richting over het midden der lengte, zoodat deze woningen slechts van één zijde licht en lucht ontvangen, en daardoor onvoldoende geventileerd zijn. Een overdekte gang tot algemeenen doorgang naar de achterwoningen daargesteld, is en kan goed zijn, doch de plaatsing van een regel privaten in dien overdekten gang is zeer af te keuren, geeft geen voldoenden waarborg voor zindelijkheid, zedelijkheid en luchtzuivering, waarom dan ook dit ontwerp niet nevens andere soortgelijke inrichtingen kan worden gesteld.

Eene teekening van een blok arbeiderswoningen

en een daarbij behoorend model, waartoe de figuren 152—155 behooren, werd ingezonden door P. G. Van der Schuyt te 's-Hertogenbosch, onder N°. 65 van den Catalogus.

Dit gebouw is twee verdiepingen hoog en bevat zestien zoowel onder- als bovenwoningen, die ieder een afzonderlijken toegang hebben; de geheele lengte bedraagt ruim 52.— meter en de breedte 7.40 meter. De hoofdverdeeling geeft acht regelmatige vakken aan, waarvan de beide middelsten 7.20 meter breed en wat breeder zijn dan de overigen, die 6.30 meter breed zijn. De indeeling van elke woning is zeer goed, zoo ook de natuurlijke ventilatie door de ligging der ramen. Elke woning bevat een ruim portaal, geleidende naar de woonkamer, die 3.80 bij 4.50 meter groot is; twee kleine slaapkamers van 2.30 bij 2.30 à 2.30 bij 2.80 meter, en eene keuken groot 2.30 bij 4.— à 2.30 bij 3.40 meter. In iedere woning, die 3.15 meter hoog is, bevat de woonkamer een goed geplaatste stookplaats, zoo ook de keuken, alwaar tevens het privaat met de buitenlucht in onmiddellijke gemeenschap staat. Voor de stookplaatsen der woonkamer zijn ventilatiekanalen aangebracht; wijders heeft elke woning de voor eene arbeiderswoning benoodigde kasten en bergplaatsen, aanrechtbank, een goede zolderruimte, enz. Het voordeel van een eigen ingang voor iedere woning is mede zeer belangrijk, doch de plaatsing van de dubbele deurkozijnen, of liever de gekoppelde beide huisdeuren, door één segmentboog gedekt (zie fig. 155) benadeelt den overigens zeer goeden gevelopstand. De vaneen gescheiden deurkozijnen in het middeldeel toonen aan die van woningen te zijn, wat van de anderen niet zoo duidelijk zichtbaar is. Bij het keurig en net bewerkte model viel die ongelijkheid niet in het oog, omdat daarbij alleen het middeldeel was gegeven, dat zeer goede en passende vormen aanbood. Eenige inlichtingen omtrent bouwkosten, huurprijzen, enz. zouden tot een betere en juistere waardeering van dit zeer goede plan, waarbij ook de achterplaatsen van zeer doelmatige indeeling zijn, hebben bijgedragen.

Onder N°. 65ª van den Catalogus, stelde M. K. Smit te Lochem eene teekening ten toon, houdende een plan voor arbeiderswoningen op het platteland. In den Catalogus stond bij deze mededeeling „*f* 29.—"; zekerlijk heeft deze bijvoeging geene betrekking op bouwkosten of huur; wordt daarmede de waarde van

de teekening bedoeld, dan kan die aanduiding tot geene opheldering der waarde van het plan strekken, omdat de teekening niet volledig is. De figuren 156 en 157, bestaande uit een plattengrond en opstand van den voorgevel, geven in schets deze teekening terug. Het ontwerp bevat twee woningen, samenverbonden en gebouwd op een rechthoek van 11.50 meter lengte en 9.30 meter breedte. Elke woning is verdeeld in een voor- of woonkamer van 3.50 meter breedte en gelijke diepte, waarin de stookplaats en eene bedstede, de laatste in de zoogenaamde deel uitgebouwd; de buitendeur geeft direct toegang tot dit vertrek zonder portaal of gang; een kleine opkamer, waarin eene bedstede en kast, wordende onder dit opkamertje een keldertje beschreven. Uit de woonkamer komt men door een doorloop tusschen de bedstede en een zoogenaamde waschkeuken van 2.— bij 1.20 meter in de deel of het schuurvertrek, dat met de daarin aangewezen stalletjes van 2.10 meter breedte (dus geschikt tot stalling van hoornvee) 5.60 meter breed en 4.10 meter diep is. Aan het einde der stalling is het privaat binnenshuis aangebracht, dat daar eenige stalruimte inneemt, waarbij de achtergelegen hoek van de hand ligt. De voorgevel is één steen zwaar, de overige muren slechts een halven steen, doch in de achterhoeken door binnenpilasters tot één steen dikte versterkt. Daar er geene doorsnedeteekening is gegeven, doet de eenvoudige opstand, waarbij aan de geheele hoogte der kap 2.80 meter is gegeven, vermoeden dat die kap over 9.30 meter diepte zeer vlak, of wel dat die met eene zakgoot bewerkt moet zijn; de laatste omstandigheid zou in strijd zijn met spaarzaamheid en doelmatigheid. Dit overigens eenvoudige ontwerp bevat voor arbeidersgezinnen ten plattenlande, die in de gelegenheid zijn eenig klein vee te houden, enkele goede gegevens.

Eene teekening van zeventig woningen voor de arbeidende klasse, in 1860 voor rekening van mr. O. C. J. Hoogendijk van Domselaar te Tiel gesticht, werd met een bestek ingezonden, door Gerard Stoops. Het bestek werd niet bij de teekening gevonden.

De teekening is òf niet afgewerkt, òf een uittreksel van de oorspronkelijke teekening; de vele daarop aanwezige potloodaanteekeningen kunnen ook het vermoeden wettigen, dat zij bij den bouw is gebruikt, tot het uitzetten der hoofdverdeelingen, enz.

De figuren 158—160 geven in schetsen uittreksels dezer teekening, om de typen der woningen, de onderlinge verdeeling en de opstanden te leeren kennen.

Volgens het algemeen plan zijn deze zeventig woningen gesticht en aaneen gebouwd op of om een langwerpig terrein, dat gemiddeld 155.— meter lang is en eene nagenoeg evenwijdige breedte van 90.— meter heeft. De breedte van het terrein tusschen de gevels der ter wederzijden gestelde woningen, bedraagt nog volgens eene aanteekening op de teekening 65.84 meter, waarlijk eene breedte die met een veld gelijk kan gesteld worden, en indien dat aan de bewoners der perceelen is afgestaan, uitmuntende tuinen of bleekgronden kan aanbieden.

De hoeken en middeldeelen dezer woningen zijn twee verdiepingen hoog, de daartusschen gelegene woningen hebben allen één verdieping hoogte.

De indeeling der hoekgebouwen is verschillend, vandaar dat dan ook van die twee verdiepingen hooge hoekgebouwen, die 10.— meter lang en breed zijn, bij de figuren 158 en 159 de verschillende indeelingen met eene ter wederzijden daaraan sluitende woning van één verdieping gegeven zijn. Bij fig. 158 is het hoekgebouw in drie en bij fig. 159 in twee woningen afgedeeld, die allen uitgang op de groote binnenplaats, en afzonderlijke ingangen aan de buitenzijde hebben. De doorgaande enkele woningen zijn buitenwerks 7.80 meter breed of diep. Elke woning heeft eene breedte tusschen de muren van 4.60 meter en bevat een gang van 4.40 meter diepte, toegang gevende tot de woonkamer, achterkamer en goed gelegen zoldertrap. De woonkamer, waarin een goede stookplaats, een slaapplaats en groote kast met bergplaats onder de trap, heeft eene afmeting van 3.40 bij 3.60 meter, de achterkamer 3.— bij 2.70 meter, en geeft behalve den toegang naar de groote binnenplaats, tevens toegang tot de daaraan uitkomende kleine slaapkamer (vermoedelijk voor kinderen), die met inbegrip der slaapplaats 2.70 meter diepte en 1.50 meter breedte heeft. Van verdere betimmering, als aanrechtbank, keukenkast, gootsteen, enz. geeft de teekening geene aanwijzing; wellicht worden enkele van die zaken door plaatselijke omstandigheden niet gevorderd. In hoofdzaak is evenwel de indeeling der woningen, hoewel zij klein zijn, zeer goed; de privaten zijn waarschijnlijk buitenshuis, hetgeen hier doelmatig geacht wordt. Ook is de opstand als hoofdvorm goed en zijn, te oordeelen naar de hooge borstweringen boven de lichtramen, de zolders van

borstweringen voorzien. Zeer misplaatst in deze opstanden zijn evenwel de deurkozijnen, die een vorm en afmeting aantoonen, volstrekt niet tot deze overigens vrij goede woningen behoorende, en afgaande op het goede dat in dit ontwerp wordt opgemerkt, is het moeielijk aan te nemen dat, wat den opstand betreft, de teekening met de uitgevoerde woningen overeenkomt.

Op de teekening is geene enkele toelichting of verklaring, ook niets wat in betrekking staat tot de bouwkosten, de huur, enz.; alleen moet men besluiten, dat uit de toevoeging tot de beschrijving in den Catalogus, is op te maken, dat deze teekening met het bestek door den inzender voor de som van *f* 100.— verkrijgbaar werd gesteld, of, dat daaraan door den inzender die waarde, wellicht met het oog op assurantie als anderszins, werd toegekend.

Eene teekening of plan van woningen voor gehuwde en ongehuwde werklieden, ingezonden door K. Verburgh Jr. te Nijmegen, doet een zeer samengesteld blok van zestien beneden- en vier bovenwoningen kennen, die, hoewel iedere woning afzonderlijk is gelegen, onder één bekapping zijn gebracht, doch met een zoo belangrijke verzameling van hoek-, kil- en schildkepers, dat een zoodanige bekapping wel kan gelden als een bewijs van verscheidenheid, maar ter oorzake van de hoogere kosten van aanleg en de kosten van onderhoud door daarbij voorkomende lekkages, niet aanbevelenswaardig is. Door fig. 161 wordt eene schets van de plattegrondverdeeling van twee woningen en door fig. 162 een gedeelte van den opstand voorgesteld. De eerste wijst, met de breedste zijde naar den openbaren weg, eene woning aan, die bij 7.30 meter lengte 5.— meter diep is, alzoo eene oppervlakte van 36.50 centiare beslaat en met eene gedeeltelijke uitbouwing aan de achterzijde, behalve den gang, in vijf vertrekken, waarvan in drie stookplaatsen zijn aangebracht, is verdeeld. De tweede woning is aan de voorzijde 4.45 meter breed en heeft 8.— meter diepte; de toegang tot deze is op de binnenplaats en wordt naar meer achter gelegen woningen verkregen door een overdekten gang, aan den openbaren weg uitkomende. Eene voor- en achterkamer of keuken en kleine slaapkamer liggen met de trap, kasten enz. in goed verband met elkander. Hoewel iedere woning op zich zelve is gelegen en de indeeling niet ongeschikt is, is eene zoo samengestelde inrichting toch te kostbaar en te

samengesteld voor arbeiderswoningen. De uiterlijke vorm heeft goede gegevens, doch de versieringen van den bovengevel zijn niet gepast voor arbeiderswoningen.

De Catalogus vermeldt, dat de bouwkosten van de beide woningen, gemerkt A, *f* 1400.— beloopen. Eene opgave der kosten van den geheelen bouw in betrekking tot de huurprijzen ware daarbij gewenscht geweest, te meer omdat uit de gedeeltelijke kostenopgave moet worden opgemaakt, dat zoo niet het geheele ontwerp dan toch een gedeelte is uitgevoerd.

Een ontwerp van verbeterde woningen, zooals die door de vereeniging „Eigen brood bovenal" te Leeuwarden zijn gebouwd, werd met toelichting en daartoe behoorende statuten, door die vereeniging ingezonden. De figuren 163—166 geven in schetsen eenige uittreksels van dit ontwerp, dat bestaat uit vier blokken woningen, volgens de situatie (fig. 163) gebouwd op een grond, welke voor die vier blokken 68.— meter lengte en 13.— meter diepte heeft. Ieder blok, twee aan twee op één lijn gelegen, in de lengte gescheiden door een open met poort afgesloten doorgang en in de breedte door een smallen gang, bevat zes woningen allen van gelijke indeeling en één verdieping. De stichting had plaats in het jaar 1863. Het ontwerp was gemaakt door en uitgevoerd onder de leiding van den architect J. Douma.

Bij de teekening waren eenige belangrijke bescheiden en statuten overgelegd, waaruit het volgende is overgenomen:

„De aankoop van het bouwterrein, de opbouw, met het toezicht en schilderwerk heeft bedragen *f* 19,800.— of elke woning de som van . . . . „ 825.—

„De oprichting is geschied door het Algemeen Diakengezelschap, naar aanleiding van een voorstel van het college werkende diakenen der Hervormde Gemeente te Leeuwarden.

„De financieele toestand dezer woningen was zeer gunstig; de wekelijksche huur was per woning op *f* 1.— gesteld, en men meende dat de huur 1/3 meer kon opbrengen. Sedert de huizen verhuurd waren, was de aanvraag om woning steeds grooter geweest, dan waaraan men had kunnen voldoen.

„Eenige bij dit ontwerp gevoegde gedrukte statuten zijn in 1858 gedrukt, en te bekomen bij J. R. Miedema te Leeuwarden; zij bevatten goede wenken voor vereenigingen, wier doel een gelijke strekking heeft als die, waarvan deze inzending uitging."

Betrekkelijk de situatie en inrichting der woningen worden de volgende opmerkingen medegedeeld.

De woningen hebben allen hun ingang naar de buitenzijde; de open middelgang van 2.— meter breedte is daarom zeer goed en nuttig tot bereiking der achter gelegen woningen; de lange tusschengang heeft 1.— meter breedte, en staat met den dwarsdoorgang in verband.

In den smallen tusschengang hebben de woningen geene uitgangen; alleen komt daarin van iedere woning een klein en hoog gelegen lichtraam uit, dat licht en lucht kan aanbrengen in het achtervertrekje, dat tot wasch- of werkplaatsje is ingericht.

Elke woning is overigens geheel op zich zelve en bevat een vrij ruim portaal, waarin toegang tot de zoldertrap en de woonkamer; de laatste bevat de stookplaats, is 3.60 meter breed en van den voorgevel tot de beide tegen den achtergevel geplaatste bedsteden 4.30 meter diep. Onder en vóór de trap is een ruime kast met de woonkamer in gemeenschap, en onder die kast een klein keldertje, terwijl zich achter de trap het kleine bovengenoemde waschvertrekje met het hooge licht bevindt, dat, evenals het portaal, 1.50 meter breed en 2.50 meter diep is. Aangezien de tegen den achtergevel geplaatste bedsteden het aanbrengen van lichtramen aldaar niet toelaten, is de ventilatie voor de woonkamer niet zeer voldoende, maar moet die worden verkregen met behulp van het hooge licht in de werkplaats. De privaten zijn aan de beide uiteinden, op ruim 6.— meter uit de eindgevels, geheel afgescheiden van de woningen geplaatst, en zoo weinig in getal dat voor elke twee blokken of twaalf woningen vier privaten — dat is voor drie huisgezinnen slechts één privaat — beschikbaar is, hetgeen ter wille van de zindelijkheid en zedelijkheid geene navolging verdient. Ook zijn deze privaten te ver verwijderd van de woningen, die in het midden der lengte zijn gelegen. Voor het midden van elk blok woningen aan de lange zijde is een regenwaterbak gelegen en tegenover of voor de middelpoort staat eene pomp voor welwater, beiden zeer goed gelegen. Voorts zijn de gebouwen omgeven door een rondgaande smalle doch doelmatige bestrating. De teekening, die van nette uitvoering is, geeft geene voldoende verklaring, waartoe de smalle tusschensteeg moet dienen, waarin zich geen uitgang bevindt; dit toch vordert dubbele muren en goten en geeft aanleiding tot vochtverzameling ten nadeele der woningen.

De constructie is eenvoudig doch passende, evenzoo de uiterlijke vormen; alles het bewijs dragende, dat bij voldoende inrichting en gepaste spaarzaamheid, het loffelijk doel, „verbetering van woningen", het streven van de stichters dezer woningen was.

Een zeer belangrijke inzending met betrekking tot de huisvesting van den werkman was de door C. Vermeys, gemeente-architect te Utrecht, onder N°. 71 van den Catalogus ingezonden teekening van een aldaar te bouwen kosthuis voor honderd ongehuwde ambachtslieden.

Op deze uitvoerige en op groote schaal uitgevoerde teekening heeft betrekking een in het jaar 1868 te Utrecht bij P. W. Van de Weijer gedrukte brochure met plan van deze inrichting, waarbij de hooge wenschelijkheid van zoodanige stichting voor Utrecht wordt aangetoond, en welke een voorloopige aanbeveling bevat tot medewerking om een naamlooze vereeniging in het leven te roepen, werkende met een kapitaal van *f* 75,000.—, verdeeld in aandeelen van *f* 100.— voor de oprichting van het kosthuis. Volgens die brochure was het niet de bedoeling, om de oprichting uitsluitend een werk der philanthropie te doen zijn, omdat, door daaraan een zoodanig karakter te geven, de ambachtsman vernederd zou worden; het was dan daarom ook het voornemen, om niet tot de oprichting over te gaan, alvorens bewezen was, dat het kosthuis zonder liefdadige bijdragen zou kunnen tot stand komen en blijven bestaan. De statuten, die later aan de goedkeuring der deelnemers onderworpen zouden worden, zouden evenwel de volgende bepalingen inhouden:

1°. Dat de aandeelhouders aanvankelijk niet meer dan eene rente van twee ten honderd van het bedrag hunner aandeelen zullen genieten;

2°. dat hetgeen na uitkeering dier rente overblijft, zal aangewend worden tot aflossing van aandeelen, daartoe door het lot aangewezen, en

3°. dat aan de houders van uitgelote aandeelen na aflossing een bewijs zal worden verstrekt, dat aan hen de rente van twee ten honderd zal ten goede komen, gelijk vóór de oflossing hunner aandeelen, en dat zij, na aflossing van het maatschappelijk kapitaal, mede-eigenaars zijn van het kosthuis.

Bij de uitgifte dezer brochure bestond er gelegenheid tot aankoop van een stukje grond, aan den Daalschen Dijk, buiten de Catharijne-barrière, dat van voldoende grootte was en zeer gunstig gelegen werd geacht voor den aanbouw van het kosthuis, dat de eerste doelmatige inrichting van dien aard voor ambachtslieden in Nederland zijn zou, en waaraan te Utrecht, waar de fabrieksnijverheid een der voornaamste bronnen van welvaart is, een erkende behoefte bestaat.

De architect C. Vermeys, een der tien personen, die de oprichting in de brochure aanbevelen, was de ontwerper van het plan op het gedachte stuk grond; de brochure bevat op twee daarbij gaande gesteendrukte plaatjes, waarvan eenige in de hierbij gaande figuren 167—171 geheel of gedeeltelijk zijn overgenomen, de verkleinde teekeningen van het tentoongestelde plan.

De volgende ter tentoonstelling gemaakte opmerkingen strekken tot verdere inlichting van dit zeer goede ontwerp. Het terrein, waarop de bouw is ontworpen, heeft ongeveer den vorm van een rechthoekig trapezium aan den openbaren weg, of Daalschen Dijk, en is breed 40.—, en gemiddeld diep 47.— meter. Op dit terrein heeft het aan alle zijden vrij staande gebouw aan den weg een hoofdgebouw van twee verdiepingen, breed 37.— en diep 10.50 meter, waarin ruime eet- en verblijfzalen — de zaal op de verdieping zou eene afmeting hebben van ruim 18.— bij 10.— meter —, de woning voor den concierge, ruime vestibule en gangen, met gemakkelijke en goed geplaatste trappen. In het midden van dit voorgebouw is op de ruime plaats aangebouwd een één verdieping hoog gedeelte van 9.— meter breedte en 16.— meter diepte, uitsluitend bestemd tot portierswoning en goede lokalen voor den dienst, als: keukens, bergplaats en provisiekamer. Ter wederzijden bevindt zich een vleugel over de geheele diepte gaande, mede twee verdiepingen hoog, die uit den aard der zaak lager zijn dan van het voorgebouw. Zij hebben een gemiddelde lengte van ruim 32.— en 40.— meter, beiden zijn ruim 8.— meter breed, en bevatten op elke verdieping een met de trappen in goed verband staande gemakkelijken, ruimen en aan de einden verlichten gang, waarvan ter wederzijden op de beide verdiepingen toegang wordt gegeven aan te zamen 96 logeer- of woonkamers voor ongehuwde ambachtslieden; elke kamer is goed verlicht, ongeveer 2.50 bij 2.50 meter groot; tusschen die vertrekken bevinden zich goed verspreide privaten en waschplaatsen. Het geheele ontwerp is met zorg opgemaakt en wijst het plan eener inrichting aan, waarvan de verwezenlijking iedere belangrijke plaats, en vooral den ongehuwden werkman, die geen eigen huis heeft, tot groot nut zou strekken.

Eene teekening van een blok van acht dubbele arbeiderswoningen was ter tentoonstelling aanwezig, doch ongenommerd; blijkens de aanteekening op de teekening was zij ontworpen door den architect H. W. Veth te Dordrecht. Onder de figuren 172—176 worden eenige der voornaamste deelen van dit zeer goede ontwerp in schetsen hierbij gegeven. Het geheele blok van acht aaneen gebouwde huizen, ieder eene onder- en bovenwoning bevattende, is 55.80 meter lang en heeft de breedte van 6.75 meter. Elke woning heeft een eigen hoofdtoegang en staat daardoor geheel op zich zelve. Ook zijn die toegangen niet bijeen gelegen, maar voor de boven- en onderwoningen aan de verschillende zijden des gebouws. Elke benedenwoning bevat een portaal, waarin ter zijde een met de buitenlucht direct gemeenschap hebbend privaat, daartegenover is de deur tot de goed verlichte woonkamer, die 4.— meter breed en 3.60 meter diep is. De goed geplaatste schoorsteen heeft ter wederzijden eene kast, in eene van welke zich een turfkoker bevindt in gemeenschap met den zolder en de in het ondergedeelte van de kast geplaatste turfkist. Ter zijde van de woonkamer is een kleine slaapkamer van 2.20 bij 2.20 meter, licht ontvangende uit het portaal, en waarin geplaatst is eene slaapstede voor de hoofden van het gezin. Achter de woonkamer is de overige diepte van het gebouw ingericht tot een kleine keuken van 2.30 bij 2.50 meter, waarin eene stookplaats, aanrechtbank en twee kasten; voorts een tweede slaapkamer, groot 2.80 bij 2.50 meter, waarin twee kleine slaapplaatsen voor kinderen; terwijl de overige ruimte van 1.50 bij 2.50 meter door het portaal en de steektrap voor de bovenwoning is ingenomen. De bovenwoning is van nagenoeg gelijke inrichting, met een kleine wijziging, veroorzaakt door de trap in de beide slaapkamers, waarvan die voor de ouders alleen maar ruimte voor de slaapplaats aanbiedt, en die voor de kinderen wat vergroot is. Goede schikking, voldoende verlichting en ruime gelegenheid tot luchtverversching, zijn bij eenvoudige doch voldoende constructiën en passende vormen van het uitwendige aanzien nuttige eigenaardigheden dezer niet groote woningen. Elke woning heeft een vrije bleekruimte, gelegen tusschen twee soortgelijke blokken woningen, terwijl rondom de woningen, waarvan de benedenvloeren eene trede boven den beganen grond liggen, eene straat of voetpad gaat van ongeveer 1.40 meter breedte.

Op de teekening wordt vermeld, dat de kosten

eener enkele woning *f* 1240.— bedragen. Uit een en ander is op te maken, dat deze woningen wellicht in grooter aantal gebouwd zijn, en dat zij dan ook te Dordrecht zeker zullen hebben bijgedragen tot de zoo algemeen gewenschte verbetering van arbeiderswoningen.

Niet in den Catalogus opgenomen, doch tentoongesteld waren vier ontwerpen van buurten arbeiderswoningen, vermoedelijk allen opgemaakt naar aanleiding eener door eene bouwvereeniging te Utrecht uitgeschreven prijsvraag. Door wie deze ontwerpen waren ingezonden, was mede onbekend; drie derzelven droegen evenwel een kenmerk of spreuk en wel:

1°. Een met het motto: *„Ieder huisje heeft zijn kruisje"*,
2°. „ „ „ „ *„Jacob van Kampen"*,
3°. „ „ „ „ *„De verbetering van den werkman zij ons voortdurend streven"*,

en 4°. Een zonder merkbaar kennelijk teeken of spreuk.

Uit den aard der zaak kan van deze ontwerpen een vluchtig overzicht voldoende geacht worden. De fig. 177, 178 en 179 geven op verkleinde schaal de typen der woningen van het ontwerp: „Ieder huisje heeft zijn kruisje" terug, en wel fig. 177 den plattengrond van een der twee verdiepingen hooge hoekgebouwen en van een aangelegen woning van één verdieping; fig. 178 eene doorsnede, en fig. 179 een gedeelte opstand.

Het geheele ontwerp bestaat uit tien blokken woningen, op een bepaald vrij regelmatig terrein verdeeld. Elk blok bevat zeven à tien woningen, waarvan de hoekhuizen twee en de tusschenwoningen één verdieping hoog zijn. Elke woning heeft 7.40 meter diepte met de muren, is binnenwerks 4.50 meter breed en verdeeld in: een portaal met trap, die voor het grootste gedeelte door de woonkamer gaat en waaronder eene slaapplaats; genoemde woonkamer is 3.40 meter breed en 4.— meter diep en bevat eene stookplaats, een kleine slaapkamer en een daarlangs gaanden achtergang. Op de plaats wordt het privaat aangewezen. De hoekwoningen hebben in hoofdzaak een gelijke indeeling, doch met gewijzigde trap en hoofddeur, welke laatste aan de achterzijde op den hoek is. De opstanden zijn eenvoudig, doch voor het doel passende. Veel van het gegevene is vermoedelijk het gevolg van bij een programma gestelde bepalingen, der Commissie onbekend, doch gaarne erkent zij daarin eenige goede

eigenschappen en doelmatig voorgestelde constructiën.

De figuren 180 en 181 zijn de schetsen of uittreksels van het ontwerp geteekend: „Jacob van Kampen." Het geheele ontwerp is mede ingedeeld op een terrein als boven en maakt door de hoofdverdeeling aanspraak op doelmatigheid. De uiterste of hoekwoningen zijn mede twee, de overige woningen één verdieping hoog. De woningen der laatste soort hebben binnen de muren elk 6.60 meter diepte en 4.95 meter breedte; zoodanige woning is verdeeld in: een portaal met steektrap, eene woonkamer van 3.40 bij 3.70 meter, waarin eene slaapplaats onder de trap; daartegenover bevindt zich de stookplaats met ter wederzijden eene kast; eene achterkamer van 3.80 bij 2.80 meter, waarin twee kleine ledikanten tot kinderslaapsteden geplaatst zijn; een daarin aanwezige kast geeft met eene trap van eene kwartwenteling toegang tot een keldertje; verder een achterportaal, waarin naar de binnenzijde een aldaar zeer ongunstig gelegen privaat is geplaatst. De plaatsing der ramen en deuren is goed, doch de overhoeksche indeeling der ruiten niet geschikt voor het karakter van arbeiderswoningen. De benedenramen worden, zooals fig. 181 aanwijst, gedeeltelijk door buitenluiken gesloten, eene inrichting, die voor buitenwoningen wel aanbeveling verdient.

De figuren 182—184 geven in schetsen uittreksels van het ontwerp arbeiderswoningen onder het motto: „De verbetering van den werkman zij ons voortdurend streven." Deze woningen, die twee verdiepingen hoog zijn ontworpen, hebben voor elke woning, na aftrekking der trapruimten, op het hart der binnenmuren gemeten, eene lengte van 6.30; zij zijn buitenwerks 5.70 meter diep. De plaatsing der trappen neemt een belangrijke ruimte in deze woningen in, die nuttiger bestemming had kunnen erlangen; ook wordt daardoor een dubbele bemetseling voor de schoorsteenen gevorderd. Ofschoon de uitwendige vorm eenvoudig passend is, onderscheidt zich dit ontwerp niet op aanbevelenswaardige wijze.

De figuren 185—187 zijn mede de schetsen eener ingezonden teekening voor arbeiderswoningen aan den Kwakkeldijk te Utrecht. Ook deze huizen zijn twee verdiepingen hoog; evenals het voorgaande ontwerp, onderscheidt zich dit plan niet door een gunstige indeeling en wordt ook in waarde beneden de beide eerstgenoemde ontwerpen, bij de fig. 177—184 voorgesteld, geacht.

De beschouwing der reeks van de ter tentoonstelling ingezonden ontwerpen van al of niet uitgevoerde Nederlandsche arbeiderswoningen, die talrijk, maar toch niet te talrijk was, en bij de groote verscheidenheid aanleiding tot belangrijke beschouwingen en vergelijkingen gaf, is hiermede geëindigd. De meerdere uitvoerigheid der beschouwingen van deze ontwerpen boven vele der volgenden heeft haren grond in de meerdere bekendheid met de Nederlandsche woningen, en de daarvan te verkrijgen inlichtingen dan bij die van het buitenland. Evenwel bevatten ook de buitenlandsche inzendingen op dit gebied, zooals zal blijken, zeer belangrijke stichtingen, die, ofschoon wegens verschil in luchtgesteldheid, aard en soort der bouwmaterialen, landaard enz. ten volle verdienen algemeen bekend te zijn. In volgorde van den Catalogus komt alsnu:

BELGIË.

Van de door het Bureau van Weldadigheid te Antwerpen, waarvan president is baron Van Gruben, ingezonden en bij N°. 98 van den Catalogus vermelde plannen en teekeningen, werd opgemerkt: Eene teekening van een zeer belangrijke, vermoedelijk in de laatste jaren opgerichte wijk woningen, vormende twee straten genaamd *Rue de l'Industrie* en *Rue-Bienfaisance*, beiden door vijf blokken woningen ter wederzijden bebouwd, en uitloopende op de Rue Scholier en Rue du Cimetière. In het geheel bevat deze stichting honderd-twee-en-tachtig woningen, ingedeeld in gebouwen van twee verdiepingen hoogte. Fig. 188 geeft eene schets der algemeene verdeeling, fig. 189 den plattengrond van drie op een hoek gelegen woningen, de figuren 190—192 de plattegronden van drie verschillende tot deze woningen behoorende typen, en fig. 193 den opstand van twee aan een binnenhoek uitkomende huizen, tevens den voor- en zijgevel aanwijzende. Elke woning heeft op zich zelve eene binnenwerksche lengte en breedte van 5.— meter, dus een bebouwd grondvlak van 25 centiaren; deze oppervlakte wordt voor elke woning verdubbeld door de bovenverdieping, die met den daarboven gelegen zolder tot dezelfde woning behoort. De woningen zijn met of zonder portaal, in één groot of meerdere kleine vertrekken afgedeeld; die in kleinere vertrekken afgedeeld, hebben (zie fig. 190 en 192) een afzonderlijk slaap-

kamertje en keukentje of werkplaatsje, uit welk laatste, evenals uit de anders ingerichte woningen (fig. 191) toegang wordt gegeven tot de bij iedere woning behoorende afgesloten plaats of tuin, die in den regel 5.— meter breed en 10.— meter diep is, en waarop zich in den verst van de woning verwijderden hoek een vrij staand privaat bevindt, en nabij de deur der keuken of woonkamer een buiten-waterpomp met pompbak. Bij het derde type (fig. 192) is het privaat met toegang van buiten in de kleine keuken ingebouwd, en de pomp daarachter gesteld. Eene bewaarschool is volgens fig. 188 achter deze woningen opgericht, allerwaarschijnlijkst geheel en alleen ten dienste der kinderen van de bewoners dezer huizen. De stand der ramen en deuren in deze ondiepe woningen, (in welke eigenschap zij van vele Nederlandsche gebouwen afwijken) veroorlooft een uitmuntenden licht- en luchttoevoer. Bij de hoekwoningen is op eigenaardige wijze voor eene open plaats of tuin gezorgd, en hebben die alzoo niet het gebrek dat bij andere aaneen gebouwde hoekwoningen, nl. gebrek aan licht en lucht aan de achterzijde, dikwijls wordt aangetroffen. De opstanden zijn regelmatig en goed en bieden met het overige een zeer goede inrichting aan.

Bij N°. 100 van den Catalogus worden genoemd teekeningen van arbeiderswoningen, ingezonden door Carette-Dobbels, te Meulebeke, bij Kortrijk. De teekening ter tentoonstelling met dit nommer aangeduid is die van een belangrijk blok woningen, waarbij niet alleen woningen voor gewone arbeidersgezinnen zijn gegeven, maar ook zoodanige inrichtingen, welke voor die gezinnen bevorderlijk zijn tot beschaving of veraangenaming en gelegenheid geven tot voeding van inwonende ongehuwden of gezinnen, die niet in de gelegenheid zijn voor hunne spijsbereiding te zorgen. De figuren 194—197 geven in schetsen uittreksels dezer belangrijke teekening. Fig. 194 geeft de algemeene situatie aan, waaruit blijkt, dat het blok twee groote eindgebouwen en een groot middelgebouw bevat, die 9.90 à 10.20 meter breed zijn en waartusschen acht-en-twintig gebouwen van nagenoeg 8.20 meter breedte; de eersten hebben buiten de uitgebouwde bergplaatsen en privaten eene diepte van 9.—, de anderen van 7.60 meter. Het geheele blok heeft de belangrijke lengte van 258.50 meter. Achter dit blok gaat een bemuurde binnenplaats van 1.50 à 5.50 meter breedte, daarvóór is de openbare

weg van 6.— meter breedte, en tegenover de woningen voor iedere woning een tuin van 60.— meter diepte.

De huizen zijn allen twee verdiepingen hoog, met dit onderscheid, dat de hoekgebouwen en het middelgebouw, die blijkens de indeeling en de opstanden, (fig. 195—197) een meer algemeene strekking hebben, hoogere verdiepingen bevatten. Dat aan deze inrichting eene spaarbank is verbonden, duiden de opschriften op het middelgebouw aan; de leden van die spaarbank hebben daar hunne vereenigingen; evenzoo eene school voor jongelingen en eene muziekzaal; ook bevat dit gedeelte de woning voor den onderwijzer. De hoekgebouwen zijn tot restauratiën met het daartoe benoodigde ingericht. Alle vertrekken bieden door de ligging der deuren en ramen goede gelegenheid tot ventilatie en lichttoevoer aan. De trappen en privaten zijn allen doelmatig geplaatst; achter elk huis is een regenbak aangewezen, en op verschillende plaatsen bevinden zich nabij den achter-afsluitmuur, de privaatputten. Deze lange reeks gebouwen, voor de tusschengebouwen zonder eenige afwisseling dan de muurvlakken en de gelijkvormig getoogde kozijnen, geeft een eentonig en niet navolgenswaardig aanzien. Aan de beide hoekhuizen en het middelgebouw is meer verscheidenheid gegeven, evenwel zijn daar de bovengevels naar onze meening te sterk getoogd. Eenige inlichtingen omtrent het gebruik dezer inrichting, de huurprijzen, bouwkosten, enz. waren wenschelijk geweest om deze vrij groote inrichting beter te kennen.

De Gebrs. Van Damme te Rousselaere zijn blijkens de door hen tentoongestelde, in drie groote lijsten gevatte monsters, en de daarbij overgelegde stukgoederen, in den Catalogus onder N°. 1088 vermeld, groote fabrikanten in lijnwaden (linnen en wollen goederen). Bij die tentoongestelde goederen bevonden zich in drie kleine lijsten de teekeningen en twee photographieën van door hen ten behoeve hunner fabriekarbeiders te Rousselaere opgerichte arbeiderswoningen.

Ofschoon die teekeningen klein en bij oppervlakkige beschouwing onbelangrijk schenen, bleken zij toch een nauwgezette beschouwing overwaardig te zijn, als bevattende bij eenvoudige en goede inrichting de bewijzen van de goede zorg der fabrikanten voor hunne arbeiders, zoowel wat hunne woning betreft, als de voor die bewoners in een fabriekdistrict gepaste gelegenheid tot uitspanningen.

De inzenders onderscheidden hunne woninggroepen in drie modellen en wel door de letters *a*, *b* en *c*.

Model *a* bevat volgens figuur 202 een rechthoek, aan drie zijden bebouwd door vier-en-veertig woningen en aan de korte vierde zijde gesloten door een hoofdgebouw. Ter wederzijden bevindt zich aan de lange zijde eene straat van 6.80 meter breedte, (waar aan de linkerzijde een geheele rij gelijksoortige woningen van twintig stuks) vormende deze vier-en-zestig woningen met de daartusschen gelegen straat, het hoofdgebouw en de erven, een rechthoek van 64.— meter breedte en 95.— meter diepte. Het middel- of hoofdgebouw is 14.— meter breed en 10.— meter diep en sluit een tot algemeen gebruik dienende binnenplaats af, die, een gelijke breedte en ruim 70.— meter diepte hebbende, aan de drie overige zijden afgesloten is door de erven der omgelegen woningen.

Op deze groote binnenruimte zijn verschillende inrichtingen daargesteld, die bij ledigen tijd tot veraangenaming der bewoners van de omgelegen woningen strekken; zoo bevindt zich aldaar eene tent (C), voor muziek- en zanguitvoeringen bestemd; een bassin (B) tot verschaffing van water, met daarin geplaatste fontein; een theatertent (D) tot het geven van tooneelvoorstellingen; en een afgeslotene schietbaan (E) met tweeledig doel, voor handboog en pistool. Het middel- of opzichtersgebouw (A), dat twee verdiepingen hoog is, bevat tegenover de schietbaan gelijkstraats een ruimen doorgang tot de groote binnenplaats en is voorts verdeeld in eene woning voor den opzichter of magazijnmeester, een ruim magazijn, een dito gang met trap naar de bovenverdieping, en eene koffiekamer en keuken. De rondom dit binnenterrein gelegen woningen zijn allen geheel vrij van elkander; hebben elk een eigen ingang en een vrije plaats of tuin, de laatste groot 34.50 centiaren, waarop een privaat, geheel vrij van de woning liggende. Iedere woning, die 6.80 meter diep en 4.60 meter breed is en dus eene oppervlakte van ruim 31 centiaren heeft, bevat eene kelderverdeeling als op den plattengrond bij G is aangewezen, terwijl de verdieping gelijkstraats, ingedeeld als bij H, bevat: eene keuken tevens eetkamer, eene weefkamer en een gang waarin de trap naar de verdieping en naar den kelder. Op de verdieping ingedeeld als bij I, bevinden zich drie slaapkamers en een gang, waarin weder de trap naar den zolder. De uiterlijke vormen zijn zeer eenvoudig, wel wat eenvormig, maar geheel geschikt en ingericht om doelmatigheid van spaarzaamheid vergezeld te doen gaan.

Model *b*, waarop de figuren 199—202 betrekking hebben, bevat blijkens eene bij de teekeningen gaande photographie, eene reeks aaneengelegen woningen, verdeeld volgens de plattegronden (fig. 199 en 200) in twee soorten, en wel in woningen van 4.40 meter breedte en van 6.60 meter breedte, beide diep 6.40 meter. Elke woning is, ofschoon aaneengebouwd, evenals bij model 8 geheel vrij en heeft een afgeslotene plaats van 6.— meter diepte, waarop zich het privaat bevindt. Over den voor de woningen gaanden openbaren weg heeft iedere woning een stuk door heggen afgesloten bouw- of tuingrond ter breedte van de woning. Naar de grootte worden deze woningen verhuurd voor 6 en 7 francs per maand. Aan de voorzijde hebben zij slechts één verdieping, die 3.60 meter hoog is, doch aan de achterzijde over de kleinste halve diepte bestaan zij uit twee verdiepingen, die slechts 2.20 en 2.— meter hoog zijn. In de balklagen benadeelt de verbreking dezer verdiepingen de soliditeit, doch de geringe diepte, het vele verband der inwendige afscheidingen en de lichte bekapping schijnen dat gebrek te vergoeden. Daar de beide achterverdiepingen te zamen 0.80 meter hooger zijn dan de eene voorverdieping, maakt zulks dat ook het achter-zoldergedeelte zooveel hooger dan de voorzolder ligt.

De stand der trappen maakt het gebruik der verschillende vertrekken gemakkelijk. Elke woning bevat op de verdieping gelijkstraats: eene woonkamer tevens keuken, één à twee weefkamers en een gang tevens waschplaats, waarin kelder- en zoldertrap, en op de bovenverdieping:

Eén à drie kleine slaapkamers en een zolder.

Model *c* eindelijk bevat de plattegronden van vijf geheel op zich zelf staande woningen, elk omgeven door een daarbij behoorend terrein, dat gedeeltelijk achter en ter zijde van de woning tot moestuin is ingericht. Achter dezen tuingrond ligt bij elke woning een tamelijk groot stuk bouwgrond. De hoofdverdeeling dezer groep is (zie de figuren 203—207) zóó, dat bij de beide uiterste huizen en het middelste huis het meest of liever dubbel zooveel grond behoort, als bij de beide tusschengelegene woningen; de eersten hebben ieder 20 aren, de beide laatsten elk 10 aren bouwgrond; zij zijn door heggen van elkander gescheiden; tusschen den tuin en de bouwgronden is achter elke woning in de haag een beweegbaar hekwerk tot benadering en afsluiting aangebracht. Iedere woning, die 7.— meter breed en

even zoo diep is, bevat op de benedenverdieping: eene woonkamer tevens keuken, eene weefkamer voor vier weeftoestellen, waarin de trap, een achterportaal of gang, tevens waschplaats; voorts op de plaats een aangebouwd wagenhuis, waarachter een privaat en eene bergplaats voor gereedschappen; en op de bovenverdieping, die tevens evenals bij model *b* slechts over een gedeelte van deze woning en met verschillende verdiepingshoogte gaat, drie kleine slaapkamers en een zolder.

De beide photographieën, die de teekeningen dezer woningen vergezelden, gaven het aanzien van de woningen der modellen *a* en *b*; daaruit was te zien, dat de bouwing bij en voor die woningen niet onbelangrijk is; ook, dat de hoekhuizen bij die modellen twee geheele verdiepingen hoog zijn, en wellicht hooger in huur zijn, of door meer dan één huisgezin worden bewoond.

De werk- of weefkamers, die in elke woning worden aangetroffen, geven aan, dat de Gebrs. Damme het stelsel volgen om hunne fabriekarbeiders, of liever de in hun dienst zijnde arbeiders, te huis te doen werken, dat is te doen weven, spinnen of breien, terwijl slechts de grondstoffen in hoofdzaak aan de fabriek zelve worden bereid of bewerkt. Het aangewezen opzichtersgebouw en het magazijn, in welk gebouw volgens korte aanwijzing op de teekening tevens eene school is, staven dat vermoeden. Voegt men daarbij dat deze fabrikanten bij de oprichting hunner wel kleine, maar toch doelmatig ingerichte en goed voor licht en lucht toegankelijke woningen, zorg hebben gedragen, om daarbij te voegen inrichtingen voor het onderwijs der inwonende kinderen en ter bevordering van gezellig samenzijn in vrije uren of dagen, ten einde daardoor het leven hunner werklieden te veraangenamen en beschaving onder hen te bevorderen, alsook, door het verschaffen eener bijzondere gelegenheid ter bekoming van levensmiddelen, dan kan de inrichting van Gebrs. Damme, waarvan slechts kleine schetsen waren ingezonden, zeker aanspraak maken op den naam van goed te zijn.

Een plan van arbeiderswoningen, mede te Rousselaere, onder N°. 110 in den Catalogus vermeld, ingezonden door H. Dirckx, vrederechter aldaar, was bij een der eerste bezoeken ter tentoonstelling als aanwezig aangeteekend, doch is bij de latere bezoeken niet meer aangetroffen; de eerste indruk dezer woningen was gunstig, het deed der Commissie daarom

leed, die niet nader te hebben kunnen opnemen, ten einde daarvan hierbij schetsen en beschrijving over te leggen.

Een eenigermate uitvoerige beschouwing van het ontwerp der zeer goed ingerichte arbeiderswijk, door J. Duyk fils te Brussel onder N°. 114, met meer voorwerpen ingezonden, en van welk ontwerp de fig. 208—216 in schetsen uittreksels der juiste en goed uitgevoerde teekeningen geven, was der Commissie niet alleen mogelijk door het opnemen der teekeningen, maar ook vooral door de duidelijke en uitvoerige beschrijvingen, die door dezen bekwamen en ijverigen industrieel, zoowel bij deze teekening als bij zijne overige inzendingen, waren overgelegd.

Volgens de situatie (fig. 208) omvat dit ontwerp tien woningen van twee bewoonbare verdiepingen, met een sousterrain en zolder, verdeeld in twee blokken elk van vijf woningen, gebouwd op een terrein van 26.80 meter lengte en 29.40 meter breedte, echter zoodanig, dat de gevels der tegen elkander overstaande woningen 12.— meter uit elkander staan; die ruimte is verdeeld in een voortuin voor iedere woning, van 4.— meter breedte, door laag rasterwerk en beplantingen van den tusschen die gebouwen doorgaanden weg van 4.— meter breedte gescheiden. Elke woning bevat daarenboven een eigene bemuurde binnenplaats van 2.70 meter diepte, waarop een goed gelegen privaat en eene wel- of regenwaterpomp. Met de muren heeft iedere woning ongeveer 5.35 meter breedte en 6.— meter diepte, en bevat elk volgens de fig. 209—212 gelijkstraats: een doorloopenden gang van 1.65 meter breedte, waarin eene bordestrap, tot den zolder doorgaande, met een steenen trap daaronder, ter benadering van den kelder; en eene woonkamer, breed 3.20 en diep 5.20 meter, waarin een schoorsteen; de eerste verdieping heeft, behalve het trapportaal, twee slaapkamers, die ieder twee ledikanten kunnen bevatten, en evenals de benedenkamer volstrekt geene kasten bezitten en in welke beide kamers in de binnenhoeken eene stookgelegenheid bestaat. De zolder, die voor iedere woning afzonderlijk, doch wegens de ondiepte van deze bouwing niet groot is, geeft bij de voorgestelde indeeling goede en voldoende gelegenheid voor berging. Alle vertrekken, alsook het sousterrain, waarin de provisiekelder, zijn goed verlicht. Door de ligging der deur- en lichtkozijnen is de gelegenheid tot natuurlijke luchtverversching zeer goed. De hoogte der verdiepingen tusschen de vloeren

en zolders, bedragende voor het sousterrain 2.—, voor de verdieping gelijkstraats 3.35 en voor de eerste verdieping 2.85 meter, wordt met de goed geordende opstanden zeer voldoende geacht.

De loozing der privaten en de afvoer van overtollig water heeft plaats door spruiten, onder het sousterrain doorgaande naar een in het midden der straat of laan gelegen inwendig eivormig hoofdriool.

Uit de uitvoerige en nauwkeurig gedetailleerde ontwerp-begrooting, bij de teekening overgelegd en voor één woning berekend, worden de volgende slotsommen overgenomen:

Aardwerk	Fr.	78.88
Fundeeringwerk in bloksteen	"	134.76
Metselwerk	"	904.30
Riool	"	50.—
Blauwe steen	"	65.83
Bindwerken	"	406.45
IJzerwerk (grof)	"	70.—
Looden pijp en Amerikaansche pomp.	"	90.—
Zinkwerk tot goten, pijpen en afdekken.	"	345.12
Keldervloer in gebakken steen en aarden pijpen voor afvoer	"	91.50
Pannen, bedekking en twee daklichten	"	99.66
Vloeren, kozijnen, deuren, ramen en betimmering met inbegrip van hang- en sluitwerk	"	833.77
Schilders- en glazenmakerswerk	"	126.42
	Fr.	3296.69
Onvoorziene post	"	164.83
Totaal	Fr.	3461.52

De bovenstaande gedetailleerde begrooting bedraagt voor één woning de bouwsom van . Fr. 3461.52

De bouwgrond, die voor de woning en achterplaats 8.60 bij 5.30 meter, alzoo 45.58 vierkante meter is, wordt in koop geschat op 5 fr. per vierk. meter en bedraagt alzoo " 227.90

De 4.— meter diepe voortuin met 2.— meter voor de halve breedte der laan, is alzoo 6.— bij 5.30 = 31.80 vierkante meter; de gemiddelde prijs daarvan met inbegrip van den macadam weg en goot, stellende op 15 fr., vordert . . . . . " 477.—

Hetgeen de totale kosten van één woning brengt op . . . . . Fr. 4166.42

De interest van deze bouwsom, het onderhoud en de assurantiekosten op 5 pCt. stellende, wordt gevonden, dat de jaarlijksche huurprijs 208.32 fr. of de wekelijksche huur 4 fr. moet zijn.

De ontwerper deelt in zijne toelichting ten slotte mede, dat hij de verdieping gelijkstraats tot een enkel vertrek heeft gehouden, omdat daar gewoonlijk alle leden van het huisgezin te zamen komen, daardoor eene bezuiniging in licht en brandstoffen wordt verkregen, en gelijktijdig wordt voldaan aan den eersten grondregel der hygiëne, en dat de schikking der vertrekken op de bovenverdieping zich kan regelen naar de behoefte van het huisgezin zonder de constructie te verminderen.

Aanmerkende dat de huurprijs van huizen als deze per week ongeveer *f* 2.— moet bedragen, dan vallen zij niet onder het bereik van gewone werklieden, maar worden zij ter bewoning geschikt geacht voor arbeiders van de eerste klasse. Evenwel ontneemt die aanmerking niets van de gunstige beoordeeling, die gaarne over dit ontwerp, dat ook weder van plaatselijke omstandigheden afhankelijk is, wordt uitgebracht.

Eene teekening, ingezonden door den architect Joachim Gérard te Charleroi, bevat het ontwerp van een blok van twintig arbeiderswoningen, in veel overeenkomende met dat van Duyk fils hier voorgaande. De woningen, waarvan de figuren 217—219 den plattengrond, opstand en doorsnede van eene woning voorstellen, zijn aaneengebouwd, twee verdiepingen hoog, van welke de onderste 3.— en de bovenste 3.65 meter hoog is. Binnenwerks is elke woning 4.05 meter breed en 7.20 meter diep, en gelijkstraats verdeeld in eene woonkamer met stookplaats van 4.05 bij 3.40 meter, direct zonder portaal van buiten toegankelijk, eene achterkamer van 3.— bij 2.30, en een achtergang breed 1.60, diep 3.— meter, in welken laatste de trap tot de bovenverdieping leidende; de bovenverdieping heeft een gelijke verdeeling. Achter iedere woning is een bemuurde binnenplaats van 3.35 meter diepte, met een daarop tegen den achtermuur gebouwd privaat. De zolder, die van eene borstwering voorzien en 4.— meter tot den nok hoog is, heeft kleine daklichten en een vrij goede ruimte. De wijze van licht- en luchttoestrooming is ook hier zeer geschikt, evenwel is het opmerkelijk, dat ook bij dit vrij goede ontwerp, evenals bij meer Belgische ontwerpen, volstrekt geene kasten zijn aangegeven en dat bij die ontwerpen of modellen portalen worden gemist, hetgeen den toegang van buiten tot het voornaamste woonvertrek wel ruim maakt, maar toch bij ongunstig

weder last moet aanbrengen. Ook is het verschil tusschen deze en de Nederlandsche gebouwen merkbaar door het niet plaatsen van vaste slaapplaatsen (bedsteden), maar van verplaatsbare onafgedekte en opene slaapplaatsen; omstandigheden, die voor een groot gedeelte afhankelijk zijn van plaatselijke gewoonten en behoeften.

Van den architect Hoste, te Schaerbeek, werden ter tentoonstelling aangetroffen drie verschillende ontwerpen van woningen, als:

a. Een blok van twaalf woningen, die twee verdiepingen hoog zijn. Iedere woning heeft goede trappen en portalen en is van redelijke grootte; de omstandigheid, dat elk slechts licht en lucht van één zijde kan ontvangen, doet deze woningen niet zoo gunstig als de voorgaande Belgische uitkomen. Ook geeft het stellen der stookplaatsen in de minst verlichte hoeken wel economische voordeelen, wat de bouwkosten aangaat, omdat van vier woningen de schoorsteenen binnen en buiten als een vereenigd kunnen opgaan; voor de bewoning is dat niet de geschiktste plaats. De kosten van eene woning worden op de teekening aangegeven 1000 francs te bedragen, hetgeen zeker niet hoog is te achten en een lagen huurprijs mogelijk maakt. De figuren N°. 220—223 hebben op deze woningen betrekking.

Het ontwerp *b*, bij de figuren 224—227 in schetsen gedeeltelijk overgenomen, geeft de inrichting van twee gekoppelde boerenwoningen of pachthoeven aan. Een middelmuur scheidt de beide woningen, die ieder, behalve een goed ingerichte kelderverdieping van 2.— meter hoogte, een mede goed ingerichte verdieping gelijkstaats van 3.— meter hoogte hebben, waarin een algemeene woonkamer, portaal, kelder- en zoldertrap, benevens eene slaapkamer, waarin twee kasten; in de beide kamers bestaat gelegenheid om te kunnen stoken. De bovenverdieping, die geheel onder het vlakke dak is aangebracht, is op regelmatige wijze in drie slaapkamertjes met kasten verdeeld, en heeft eene hoogte in het midden van 4.50 meter. Ter wederzijden en op ongeveer 6.— meter afstand van iedere woning, bevindt zich een ongeveer 4.— meter breed en ruim 13.— meter diep gebouw, geheel voor het bedrijf ingericht, bevattende: een wagenhuis, knechtsverblijf met slaapplaats, stalling voor drie stuks koeien, met laatstgenoemde vereenigd, en een varkenshok, waarbij een kleine loopplaats en daarachter mestberging. Tusschen de woning en het stalgebouw, dat 3.— meter voorsprong heeft, is de geheele inrichting van den openbaren weg door een rasterwerk, waarin poorten, afgescheiden.

Het derde ontwerp *c* bevat mede de teekening van twee aaneengekoppelde landelijke woningen, vrij wel van gelijke strekking als het voorgaande; de figuren 228—231 zijn daarvan schetsen en toonen aan, dat deze kleine gekoppelde pachthoeven over de lange zijde gescheiden zijn, met het smalle gedeelte naar den openbaren weg gekeerd. De hoofddeur bevindt zich ter zijde, van welke zijde bij fig. 230 ook de opstand is genomen. De benedenverdieping bevat eene huis- of woonkamer en eene slaapkamer, beiden voorzien van stookplaatsen; de huiskamer is 3.60 bij 4.— meter en de slaapkamer 3.60 bij 3.— meter; de toegang tot de huiskamer wordt verleend door een portaal met ter zijde gelegen trap en groote kast of bergplaats, allen zeer goed gelegen. Een privaat buiten aangebouwd in een hoek der woning, is daar mede zeer goed geplaatst. De bovenverdieping (fig. 229) is verdeeld in drie slaapkamers, allen van kasten voorzien. Op het midden der beide woningen is aan den achtergevel eene uitbouwing, lang 7.— meter, voor iedere woning breed 2.30 meter, waarin een kleine schuur, stal voor twee koeien en twee varkenshokken met eene loopplaats daarbuiten. Het uiterlijk van dit ontwerp is recht landelijk en aangenaam en maakt met de goede indeeling aanspraak op den naam van een goed ontwerp.

Bij de beide ontwerpen van kleine pachthoeven zijn geene bergplaatsen voor voeder of landbouwproducten aangewezen; vermoedelijk worden die op schelven buitenshuis opgeslagen, of ligt in de bedoeling van den ontwerper, dat bij dergelijke woningen soortgelijke bergplaatsen als bijzaak zijn te beschouwen.

N°. 129 van den Catalogus vermeldt de inzending door G. Janssen van eene arbeiderswoning op 1/5 der ware grootte. Dit model trok reeds dadelijk bij den ingang van het tentoonstellingsgebouw de aandacht der bezoekers, en bestond uit een modelgebouw dat vier woningen bevatte, vrij net betimmerd en zoowel in- als uitwendig geschilderd. Een op dit blok woningen gesteld groot bord bevatte in de Fransche taal, de volgende bekendmaking: "Model op 1/5 der ware grootte van een blok van vier arbeiderswoningen van de *Manufacture royale des Bougies de l'Etoile.* Gustave Janssen & Cie. te Brussel. Ieder blok is

omringd door vier aren terrein, zoodat elke woning een tuin van één are groot ten gebruike heeft. De prijs van het huis is 1600 francs en de huur per week *f* 2.—"

Van het model is een gedeelte der buitenmuurwerken bij eene woning weggelaten, waardoor gelegenheid werd verschaft een gedeelte van het inwendige en de constructie te bezichtigen. De woningen moeten blijkens den huurprijs geacht worden opgericht te zijn voor arbeiders, die een tamelijke verdienste hebben. Het modelblok heeft eene lengte van 2.80 bij eene breedte van 1.60 meter en zal alzoo in werkelijkheid of op de natuurlijke grootte 5 maal langer en breeder, alzoo 14.— bij 8.— meter zijn; het geeft alzoo, daar het blok door twee kruismuren in vier gelijke deelen is verdeeld, voor elke woning eene grondoppervlakte van 7.— bij 4.— meter, of 28 centiaren. De uitwendige schilderwerken van het model moeten met de werkelijkheid veel verschillen, omdat het licht dat boven de deur der woning in het aangelegen privaat is aangetoond, zoo niet kon zijn; ook draait het eene bovenlicht met de deur naar binnen, het andere naar buiten open. De deuren van het privaat en van de woning liggen juist aaneen, en zijn geheel gelijk, daardoor geven zij lichtelijk aanleiding tot vergissing. Een gebrek door het schilderwerk ontstaan, maakt het binnentreden van de deur niet mogelijk, omdat geen trappen of treden daarvoor aangetoond zijn, en de zeer nabij gelegen kelderlichten eene aarden terrasverhooging niet toelaten. Met de aangegeven schaal enkele voorname deelen deze modelwoningen vergelijkende, vinden wij voor de breedte der wenteltrappen tusschen de spil en de kwartierboomen 8 centimeter, dat is op de natuurlijke grootte 0.40 meter, hetgeen voor eene trap, in welke woning ook, te smal is te achten en zelfs het brengen van het eenvoudigste meubelstuk door een volwassen persoon op de eerste verdieping niet toelaat. Evenzoo is de in de woonkamer in den hoek geplaatste schoorsteen tusschen de pilasters 8 centimeter breed en zou die alzoo in werkelijkheid ook 0.40 meter breedte moeten hebben. De balken der eerste verdieping liggen in het model 11 centimeter midden op midden uiteen, hetgeen in werkelijkheid 0,55 meter zou bedragen, en alzoo veel te dicht bijeen voor arbeiderswoningen, waarin zooals hier de steunpunten hoogstens 4.— meter uiteen liggen. Een en ander doet dit model geen aanspraak maken om een voorbeeld te zijn, en doet het in waarde bij het vele voortreffelijke, dat uit België ter tentoonstelling was ingezonden, ten achter staan. Bij dit model is òf de schaal niet goed opgegeven, òf zijn vele deelen verkeerd op die schaal uitgevoerd.

Het moet echter vermeld worden, dat van de bovenstaande ongunstige beoordeeling veel niet op de werkelijke woningen kan worden toegepast, althans in de Belgische afdeeling waren in twee nette lijsten, op lichtblauw getint papier, twee uitmuntende teekeningen aanwezig, die ofschoon ongenommerd vermoedelijk bij N°. 144ª in den Catalogus werden vermeld, en welke teekeningen blijkbaar met het bovengenoemde model in betrekking staan, met dit onderscheid evenwel dat daarbij betere vormen en afmetingen gegeven zijn. Van die beide teekeningen zijn op kleine schaal photographische afdrukken genomen, die hierbij onder de figuren 232 en 233 worden overlegd. Fig. 232 komt in hoofdverdeeling en uiterlijke vormen — doch in alles verbeterd — overeen met het model en bevat van één blok woningen: de plattegronden der kelderverdieping, verdieping gelijkstraats, de eerste verdieping, benevens een opstand over de lengte en breedte. Blijkens den plattengrond gelijkstraats is elk blok door een rondgaanden tuingrond omgeven, die op de scheidingen met opgaande boomen is beplant en voor iedere woning een vierde gedeelte beschikbaar laat. Fig. 233 geeft in vogelperspectief een mede met dit werk in verband staande teekening, aanwijzende, dat een eenigszins onregelmatige vierhoek, aan alle zijden langs den openbaren weg door ijzeren hekwerken afgesloten, in drie binnenstraten is verdeeld, en dat op de daartusschen gelegen gronden geheel vrij van elkander zeer regelmatig zijn opgericht dertien blokken, elk van vier woningen en vijf blokken ieder vermoedelijk van twee woningen, die allen twee verdiepingen hoog zijn, van gelijke constructie, allen door tuinen omringd, en van de ruime tusschenwegen, waarop zich tusschen elk paar blok woningen een straatlantaarn bevindt, door hekwerken afgesloten, vormende alzoo een uitmuntende arbeiderswijk te Anderlecht, die aangenaam is gelegen en ruime door lucht en tuinen omgeven woningen bevat. Deze arbeiderswijk behoort tot de *Manufacture royale des Bougies de l'Etoile van de heeren* Gustave Janssen & Cie. *te Brussel* en is ontworpen door den architect D. Peeters van Brussel. Op deze teekening wordt voorts met een kleine detailleering gemeld, dat de bouwkosten voor één woning 2410 francs en dus die van een blok of vier

woningen 9640 francs bedragen. De kosten van den grond zijn daarbij niet begrepen.

Door Rey ainé te Brussel werden de teekeningen ingezonden van vier groepen gebouwde arbeiderswoningen, onderscheiden in de typen A, B, C en D. Deze groepen hebben allen veel overeenkomst met elkander; het grootste verschil is in de ruimere woningen gelegen. Zoo heeft dan ook type D eene kelderverdieping, en zijn de toegangen, de trappen enz., bij de typen A en D, ruimer dan bij de typen B en C.

De woonvertrekken zijn voor het meerendeel 4.— bij 4.10 meter groot; de benedenverdiepingen zijn 3.50 en de bovenverdiepingen 2.50 meter hoog.

Een doorgaande middelmuur scheidt de woningen van elkander, waardoor dan ook de lucht- en lichttoestrooming slechts van één zijde in elke woning kan plaats vinden. De schoorsteenen bevinden zich in de binnenhoeken der vertrekken; de plaatsing van tafels en zitbanken voor de bewoners wordt in enkele woningen aangegeven, en is niet die, welke hier te lande in den regel gevolgd wordt.

De zolders, die aan de lage zijden eene borstwering hebben, reiken in het midden op de scheiding tot de hoogte van den nok, en zijn gemiddeld 1.75 meter hoog.

Ofschoon niet alles ons zoo gunstig ingedeeld schijnt als bij vroeger vermelde Belgische arbeiderswoningen, worden bij deze ingezonden typen toch ook gegevens waargenomen, die aanprijzing verdienen.

Omtrent den tijd der stichting en de bouwkosten, alsmede van de huurprijzen wordt het volgende op de teekeningen aangetroffen:

Groep A, gebouwd in 1853, is een stel van drie woningen, waarvan de bouwkosten met inbegrip van het terrein per woning bedragen . . . Fr. 3200.—
en de maandelijksche huurprijs . . . „ 11.—

Groep B, in 1855 gebouwd, heeft met het terrein eene bouwsom per woning gevorderd van . . . . . „ 1500.—
de huurprijs per maand bedraagt . . „ 5.—

Groep C, gebouwd in 1862, eischte met den inkoop van het terrein per woning „ 1800.—
en de huurprijs per maand bedraagt . „ 6.—

Groep D, in 1866 gebouwd, vorderde met het terrein per woning de som van „ 2500.—
de maandhuur daarvan bedraagt . . . „ 8.—

Ofschoon schetsen dezer woningen hierbij wenschelijk waren geweest, heeft zich de gelegenheid tot het nemen daarvan niet voorgedaan, wegens gebrek aan tijd, of

wel zijn die, ofschoon later toegezegd, niet ontvangen.

Van de onder N°. 156 in den Catalogus vermelde teekeningen van arbeiderswoningen zijn de figuren N°. 234—240 als uittreksels genomen. Dat nommer bestond uit twee uitmuntend uitgevoerde teekeningen in prachtig vergulde lijsten, ingezonden door de *Société anonyme de Marcinelle et Couillet.* Een korte omschrijving der beide teekeningen ga der beschouwing van deze woningen zelven vooraf. In hoofdzaak gaven deze teekeningen een perspectievisch aanzien van twee soorten geregeld gebouwde woningen op een, wat de hoogteligging betrof, vrij ongelijk terrein, dat nog geheel ongecultiveerd scheen te zijn; van paden of straten was bij die overigens nette en nauwkeurige voorstelling geen bewijs te vinden. In een gelijke lijst waren bij deze teekeningen modellen van balkijzer, hetgeen de meening opwekte dat de streek, waarin deze woningen waren gebouwd, een belangrijk ijzerdistrict is.

De teekeningen geven twee soorten van woningen aan, die geheel op zich zelven aan alle zijden vrij staan. Ofschoon wat de oppervlakte betreft van gelijke afmeting zijnde, bestond er verschil in de hoogte. Van de eene soort was de eerste verdieping een volle met een zolder daarboven; de andere bestond uit een halve bovenverdieping, gevormd door hooge borstweringen, die het plaatsen van halve lichten in den voorgevel toelieten. Alleen aan de voorzijde bevinden zich lichtramen. Door de deur aan dezelfde zijde gelegen, komt men evenals bij meer Belgische woningen, zonder eenige voorziening onmiddellijk in de huiskamer, die met de daarin gelegen trap en kast 5.— meter diep en 4.50 meter breed is, eene stookplaats bevat en toegang geeft tot eene zij- of slaapkamer van gelijke diepte en 3.— meter breedte, waarin tevens eene stookplaats is. De kelderverdieping bevat twee gelijke vertrekken, tot bergplaats en provisievertrek bestemd, terwijl de eerste verdieping in twee kleine slaapkamers en één grootere is verdeeld.

Op de teekeningen werden door bijschriften eenige aanwijzingen van de constructie dezer woningen gegeven, met uitvoerige begrooting van kosten. De eersten waren niet zeer belangrijk, uit de laatste is overgenomen, dat van de kleinste soort de kosten van een huis zijn, voor

den bouw . . . . . Fr. 1734.90
voor den grond „ 300.—
Totaal „ 2034.90

en voor de grootste soort, waarbij meer terrein, en die eene hoogere bovenverdieping bezitten:

Voor den bouw . . Fr. 2608.80
en voor den grond . „ 390.—
Totaal „ 2998.80

Gunstig komt bij deze woningen, die overigens eenvoudig doch geschikt geacht worden, ook het niet onbelangrijk gedeelte bouw- of teelgrond dat zij bezitten, alsmede dat zij geheel vrij staan, uit; evenwel worden kasten of privaten niet aangewezen.

De vereeniging tot het bouwen van arbeiderswoningen te Antwerpen bracht onder N°. 161 van den Catalogus een op $^1/_{10}$ der ware grootte vervaardigd en ongeschilderd houten model eener woning ter tentoonstelling, dat wat uiterlijken vorm en inrichting betrof, veel overeenkomst had met de teekening der woningen van den architect Gerard te Charleroi, onder N°. 118 van den Catalogus hiervoren vermeld.

Dat het model ongeschilderd was, gaf niet alleen een beter bewijs van nette bewerking, maar toonde ook beter de constructieve eigenschappen dezer woningen aan; vermoedelijk stond dit model in verband met eene situatieteekening van een geheele wijk arbeiderswoningen, aan verscheidene straten te Antwerpen uitkomende, welke teekening echter geen nommer of bepaalde aanwijzing droeg, en ook op eenigen afstand van het model was gehangen. De indeeling der woning werd zeer goed geacht; zij behoorde uitsluitend aan één huisgezin en was aan de beide zijden geheel vrij voor licht- en luchttoetreding. Zij was twee verdiepingen hoog, bevatte redelijke en goed ingerichte woon- en slaapvertrekken; een door muren afgeslotene plaats, waarop een vrijstaand privaat en eene waterpomp, bevond zich achter de woning; ook was de vloer op passende hoogte boven de omgelegen straten aangebracht. Een en ander doet dit model rangschikken onder de beste der uit België ingezonden ontwerpen of voorbeelden van arbeiderswoningen.

Op het model was een schriftelijke verklaring in de Hollandsche en Fransche talen gehecht, waarvan de overname hierbij nog tot verdere toelichting kan strekken.

Zij was van den volgenden inhoud:

„Straat tusschen de Isabelle en Josephlaan.
„6e *Sectie, Antwerpen (bij de Leopolds lei).*

„De huizen zijn meest allen gebouwd naar het ten-

toongestelde model; zij werden achtereenvolgend voltooid en geschikt ter bewoning op 15 Mei 1869. Gelijk in de Square der Losannastraat heeft ieder huis op zijn opene plaats een afdak, een privaat, eene gelegenheid tot ontvangst en afvoer van regenwater. Daarenboven heeft elke woning een wel- of bronput en een riool van stankafsluiting (duikelaar) voorzien.

„De pompen zijn zoodanig geplaatst, dat één voor twee huisgezinnen kan dienen.

„Elk huis kost met den grond ongeveer fr. 3000.— (*f* 1420.— Ned.) en is verhuurd tegen 4 fr. (*f* 1.90) per week, welke huur door een borgtocht evenals in de Losannastraat gewaarborgd is.

„De openbare lasten (belastingen) zijn voor rekening der Maatschappij. Onder de gestelde bepalingen en voorwaarden, geven de woningen een zuivere rente van 4 pCt.

„Bij uitzondering zijn er eenige huizen iets ruimer gebouwd, met het doel om er kleine bedrijven in te kunnen uitoefenen.

„Een overzicht der planverdeeling geeft een duidelijke aanwijzing der inrichting."

In deze afdeeling bevond zich eindelijk een ongenommerde teekening met de aanwijzing „*Société Verviétoise*", welke benaming ook niet in de derde klasse van den Catalogus wordt aangetroffen. Evenwel was die teekening zoo belangrijk, dat eenige mededeeling daarvan niet nutteloos wordt geacht. De figuren 241 tot 244 geven in schetsen uittreksels dezer teekening.

Volgens het algemeen plan (fig. 241) zijn op een onregelmatig terrein, waartoe van vijf verschillende zijden toegang wordt gegeven, drie-en-tachtig woningen opgericht of ontworpen, zoodanig dat daarbij eene tusschenstraat en een cirkelvormige eindstraat zijn gevormd. De woningen zijn in drie afzonderlijke blokken verdeeld en hebben door een eigenaardige schikking een vrije plaats of tuin, die bij het grootste blok tusschen de woningen, en bij de overige blokken achter die woningen van den openbaren weg afgescheiden is gelegen. Elke woning, die twee verdiepingen hoog is, heeft binnen de muren eene breedte van 4.76 bij eene diepte van 7.28 meter, en alzoo eene oppervlakte van 34.65 centiaren. Bij figuur 242 zijn de plattegronden van elke verdieping schetsgewijze aangegeven en wordt aangetoond: dat een gedeelte van het sousterrain tot een vrij ruime bergplaats of keider is ingericht; dat de verdieping gelijkstraats een goed portaal met gang en trap, en

twee woonkamers, ieder met eene stookplaats, bevat; dat de eerste verdieping in drie slaapkamers van ongelijke afmeting is verdeeld, en de zolder, die een gewone bekapping (fig. 243) heeft, behalve het gedeelte voor de trap bestemd, de geheele ruimte tot berging beschikbaar laat. Fig. 244 geeft voor eene woning den wel eenvoudigen, doch goeden en doelmatigen voorgevel aan, terwijl daarbij tevens de doorsnede over de breedte van eene woning wordt verduidelijkt.

Over het geheel wordt bij deze woningen een zeer goede inrichting aangetroffen, evenwel zijn zij slechts bereikbaar voor arbeidersgezinnen der eerste klasse, aangezien op de teekening wordt vermeld, dat de verkoopprijs (vermoedelijk van één woning) met 75 vierk. meter grond de som van fr. 4500.— en de jaarlijksche huur fr. 276.— bedraagt.

NOORDDUITSCHE BOND.

De eerste ontwerpen van arbeiderswoningen in deze afdeeling worden aangetroffen onder N°. 175 van den Catalogus, ingezonden door Baur te Eschweiler, directeur der kolenmijn Centrum. Zij bestaan uit drie teekeningen van woningen voor mijn- of bergwerkers. Het groote verschil tusschen deze en Nederlandsche woningen trekt dadelijk de aandacht door de zware muren, die meermalen het dubbele der laatstgenoemde woningen te boven gaan en blijk geven, dat de steen in die mijn- en bergstreken in grooteren overvloed aanwezig is dan op onzen laag gelegen bodem; ter eerste plaatse levert de natuur die op natuurlijke wijze in ruime hoeveelheid en verscheidenheid, ten onzent geeft de natuur een niet minder belangrijk bouwproduct, het leem, dat echter, voordat het tot bouwsteenen onzer woningen geschikt is, een belangrijke industrieele bewerking moet ondergaan, en dan, bij goede aanwending, muurwerken doet ontstaan, die, ofschoon lichter, in zuiverheid en netheid van bewerking en sterk verband voor anderen niet behoeven onder te doen, en wat de duurzaamheid betreft, die bijna kunnen evenaren.

Uittreksels dezer door Baur ingezonden teekeningen worden onder de figuren N°. 245—249 gegeven en betreffen:

1°. Een blok van vier woningen, dat bij globale herleiding eene lengte van 13.50 en eene breedte van ruim 9.— meter heeft, twee verdiepingen hoog is, en aan de korte zijden uitbouwingen bij wijze

van afdakken bevat. Fig. 245 stelt een vierde gedeelte van den plattengrond van het geheele blok of van eene woning voor, waaruit blijkt, dat elk bestaat uit een ruim portaal met trap en eene woonkamer van ruim 4.— bij 4.— meter. De bovenverdieping heeft volgens de doorsnede over de lengte (fig. 246) eene tot slaapkamer ingerichte gewijzigde verdeeling en daarboven een van een lage borstwering voorzienen zolder. Het als afdak aangebouwde gedeelte is tot stal voor klein vee, met eene loopplaats daarvoor, ingericht. Fig. 247 stelt den regelmatigen, doch eenvoudigen opstand van een der lange zijden voor, waaruit blijkt, dat het tot kelder ingerichte gedeelte onder het portaal verlicht wordt door eene opening in de voor de deur liggende trede aangebracht.

2°. Een in de lengte aaneengebouwd blok woningen in het *Eschweiler Stich*, waarvan fig. 248 het grondplan en fig. 249 den opstand van twee woningen voorstelt, welke twee woningen te zamen eene lengte van 9.— en eene diepte van 8.60 meter hebben. Over de diepte zijn zij door een betimmerden muur gescheiden; iedere woning bevat, beneden: eene woon- en slaapkamer, bij welke eerste zich de trap, en langs de laatste de achtergang, toegang tot de plaats gevende, bevindt. Op deze plaats, die een nagenoeg gelijke diepte als de woning heeft, bevindt zich eene bergplaats, waarin het privaat. Onder iedere woning is mede een kelder, voor licht en lucht toegankelijk. De zolder heeft eene borstwering en is tot slaap- en bergplaatsen bestemd; het licht wordt door de in de borstwering geplaatste kozijnen verkregen, eene inrichting die door plaatselijke gebruiken kan gewettigd zijn, maar toch niet onvoorwaardelijk is goed te keuren bij vertrekken, die tot slaapplaatsen worden gebezigd, omdat de luchtverversching hierbij moeielijk is, tenzij er hoogere daklichten bij zijn aangebracht.

3°. Eene teekening voorstellende een gebouw van gelijke constructie, doch van zoodanige gewijzigde inrichting, dat zij zonder bijzondere toelichting niet zeer verklaarbaar was. Zij scheen eene woning voor te stellen, gebouwd op of in de onmiddellijke nabijheid van een mijnschacht of werkplaats, waarin de bezigheden moeielijk waren.

Eene kelderverdieping, die vrij laag was, bevatte een eigenaardige badkamer, die vermoedelijk tot koel- of reinigingsplaats moest dienen, eigenaardig voor een bepaalde plaatselijke gelegenheid. De hierbij

vermelde drie teekeningen bevonden zich in eene portefeuille, waarbij de bij den Catalogus genoemde verklarende tekst (op de teekeningen) geene andere dan korte aanwijzingen van enkele lokalen bevatte.

De belangrijkste inzending van ontwerpen van arbeiderswoningen van het Noordduitsche Bond is zeker eene portefeuille met negen zeer uitvoerige teekeningen, onder N°. 178 van den Catalogus ingezonden door A. Borsig, te Borsigwerk in Silezië, bevattende de plannen, doorsneden en opstanden van de arbeiderskolonie te Borsigwerk, gebouwd door den architect Jackisch, te Beuthen. Eenige uitvoerige schetsen van die teekeningen worden hierbij door de figuren 250—267 van deze recht grootsche inrichting gegeven. Fig. 250 wijst het situatieplan van deze kolonie — wij zouden liever zeggen van dit uitmuntende arbeidersdorp — aan. Op een onregelmatig terrein aan een openbaren weg gelegen, zijn zeer regelmatig tusschen ruime straten verdeeld en gelegen:

Zeven-en-veertig blokken woningen, ieder voor zestien en tien huisgezinnen;

twee blokken slaaphuizen, kosthuizen, enz. voor ongehuwden;

vier opzichters- of meesterswoningen;

één schoolgebouw met onderwijzerswoning;

drie-en-vijftig stallen of bergplaatsen;

één logement met koetshuis en stalling;

één koffiehuis of uitspanningslokaal, gelegen aan een park, waarin een paviljoen, benevens

eene marktplaats.

De figuren 251—255 hebben betrekking op één der blokken woningen voor zestien huisgezinnen. Zoodanig blok heeft eene lengte van 23.90 bij eene breedte van 12.25 meter. Behalve de kelderverdieping, die onder den geheelen bouw doorgaat en overwelfd is, bevat dit blok twee verdiepingen en een van hooge borstwering voorziene zolderverdieping, waarboven eene vliering. De voorname toegangen tot de woningen — twee stuks — bevinden zich in het midden der korte zijde en geven ieder door een ruime vestibule, waarin de hoofdtrap, toegang tot acht woningen, die zeer regelmatig verdeeld zijn en ieder uit twee vertrekken bestaan. Op de verdieping gelijkstraats en op de eerste verdieping zijn zes woningen; de vier overigen zijn in een goed gewijzigde verdeeling op de zolderverdieping aan de beide eindgevels gelegen, de middelruimte vrij latende tot portalen

en zolderkamers. In den opstand (fig. 255) zijn de wijze der afsluiting tusschen de blokken, door ijzeren hekwerken, en de gevels der daartusschen gelegene één verdieping hooge stallen of bergplaatsen, aangegeven. Achter elk der blokken is een tuingrond of plaats, ongeveer eene lengte van 40.— bij eene breedte van 20.— meter hebbende, ten gebruike der bewoners gesteld.

De fig. 256—259 zijn die van een blok woningen voor tien huisgezinnen, dat eene lengte van 25.50 en eene breedte als voren van 12.25 meter heeft. De deuren bevinden zich evenals bij het eerste blok aan de eindgevels, met ruime vestibule en daarin gestelde trap. Een regelmatige verdeeling is ook bij dit blok in acht genomen. Elke woning heeft drie vertrekken; op de eerste en tweede verdieping bevinden zich vier en op de zolderverdieping twee woningen. De zolderverdieping, alsook de kelder, zijn blijkens de doorsnede (fig. 258) evenals die van het eerste blok ingericht.

De figuren 260—263 hebben betrekking op een der beide slaap- of kosthuizen voor ongehuwde arbeiders. Zoodanig blok is van gelijke afmeting als de blokken woningen voor tien huisgezinnen, doch van geheel gewijzigde inrichting. De deur bevindt zich aan de lange of voorzijde van het gebouw en geeft toegang tot een ruim afgesloten portaal, waarachter een ruime gang en dwarsgang, in welken laatste een zeer gemakkelijke bordestrap toegang tot de bovenvertrekken geeft. De verdieping gelijkstraats, waaronder zich over den geheelen bouw een overwelfde kelder bevindt, is verdeeld in de woning voor den concierge of opzichter, die tevens belast is met de voeding, enz. van de inwonende arbeiders; die woning bestaat uit drie kamers en eene spijs- of provisiekamer. Aan dezelfde zijde achter die vertrekken is de groote of algemeene keuken, en aan de tegenovergestelde zijde een groote verblijf- of slaapzaal met daarachter gelegen algemeene wasch- en badkamer. De bovenverdieping is in vier slaapzalen afgedeeld.

De figuren 264—267 behooren tot eene opzichterswoning; zij is een der vier nabij den ingang der wijk gelegen vier blokken, die ieder eene lengte van 27.— en eene breedte van 13.75 meter hebben. Zoodanig blok bevat op elke verdieping twee, dat is te zamen vier, zeer goede woningen, die een gemeenschappelijken toegang en eene vestibule bezitten. Iedere woning bestaat uit twee woonkamers, eene eetkamer, een ruime slaapkamer en een ruime keuken,

hebbende een der bovenwoningen nog eene alkoof of kleine slaapkamer meer.

Van het schoolgebouw en de onderwijzerswoning zijn geene schetsen genomen; daarvan kan worden medegedeeld, dat die gebouwen een gelijk karakter als de overigen dragen en van goede inrichting zijn. Behalve de woonvertrekken zijn er schoollokalen voor zes klassen aangewezen, is ook de doorgaande kelderverdieping geheel overwelfd en bevat laatstgenoemde behalve de bergplaatsen voor brandstoffen, enz. tevens de verwarmingstoestellen.

Merkt men bij deze groote inrichting op, dat ten gerieve der inwonenden voor het aanleggen van een park met uitspanningslokaal, muziektent, marktplaats, enz. alsook voor gelegenheid tot uitvoerig onderwijs, ziekenverpleging, enz. met de meeste belangstelling en vrijgevigheid is gezorgd, dat voor de bezoekers dezer inrichting een groot logement met stalling is opgericht, de groote regelmatigheid die in de geheele verdeeling heerscht, dat alle gebouwen en de daarin gelegene vertrekken in ruime mate het genot van licht- en luchttoevoer erlangen, en dat de uiterlijke vormen bij passenden eenvoud toch schoon en regelmatig zijn, dan voorzeker is de wensch naar meer kennis van de kosten, huur, gebruik, enz. dezer inrichting, billijk te achten, en is uit het medegedeelde toch als slotsom op te maken, dat de arbeiderskolonie te Borsigwerk een hoogst belangrijke en belangwekkende inrichting of stichting is, die zoowel den stichter als den architect Jackisch tot eere strekt.

Het onder N°. 184 van den Catalogus vermelde houten model eener slaapstede voor ongehuwde werklieden, ingezonden door de *Königliche Berginspection te Königshütte* in Opper-Silezië werd niet opgemerkt; dat nommer was gehecht aan eene portefeuille met zes uitvoerige teekeningen van een ziekenhuis — lazareth —, van welke teekeningen geen schetsen konden genomen worden, zoodat eene opsomming van den voornamen inhoud der teekeningen, bij de eerste beschouwing aangeteekend, hier eene plaats moge vinden.

Blad 1 bevat het grondplan, waarin beneden: de wachterswoning, waschkeuken, badkamer, ook gelegenheid tot dampbaden, en op den beganen grond: de woning van den dokter en den opzichter, keuken, voorraadkamer, linnen- en provisiekamer, ruime corridors, trap en privaten en eene zaal voor twaalf bedden.

Blad 2 bevat den plattengrond der eerste en tweede verdieping, waarin worden gevonden op de eerste

verdieping: drie zalen ieder voor zes, twee voor dertien en één voor twaalf bedden; voorts eene keuken, badkamer, kamer voor ooglijders, ruime corridors, trappen en goed gelegen privaten. Op de tweede verdieping: twee zalen voor dertien bedden, een vertrek voor krankzinnigen, logies voor bedienden, een reservoir, corridor, privaten, enz.

De bladen 3 en 4 geven de verschillende goede opstanden en doorsneden aan, het eerste geeft het algemeene grondplan of de situatie, waarbij wordt opgemerkt, dat een groote tuin en een ruim plein deze inrichting omgeven, terwijl op het laatste een stal en een lijkenhuis zijn opgericht.

De bladen 5 en 6 bevatten de ontwerpen van eene ziekeninrichting van mindere uitgebreidheid, doch van nagenoeg gelijke indeeling, zooals die, volgens de vermelding op de teekening, te Orzesche is gebouwd.

Voor zooverre een eerste korte beschouwing dezer teekeningen toelaat, blijkt dat zij behooren tot uitmuntende ontwerpen, wel waardig meer in bijzonderheden gekend te worden.

Met het model van eene arbeiderswoning voor acht gezinnen, met bijgebouw, prijs 40 Thlr., vermeld onder N°. 185 van den Catalogus, was het best te vergelijken een ongenommerde portefeuille met vijf teekeningen, dragende het opschrift „Wohngebäude für 8 Arbeiter-Familien der Könighütte (Preussisch Schlesien)" en bevattende twee teekeningen van eene arbeiderswoning voor acht huisgezinnen, en drie teekeningen van een gebouw voor honderd bergwerkers.

Van het eerste gebouw zijn de figuren 268—270 en van de tweede inrichting de figuren 271—273 in schets overgenomen.

Het woongebouw, waarvan fig. 268 ter linkerzijde de indeeling gelijkstraats, en ter rechterzijde de indeeling der verdieping in plattengrond geeft, heeft eene oppervlakte van 17.— bij 11.50 meter. Door een middelmuur in twee gelijke deelen gescheiden, bevat elk half gebouw twee woningen gelijkstraats, en twee op de bovenverdieping, welke laatsten elk bestaan uit eene huis- en slaapkamer, met een voor vier woningen gemeenschappelijken gang, trap en kelder. De bovenwoningen zijn onder het dak aangebracht, doch ontvangen licht door kozijnen in de geveltoppen en kleine borstweringlichten. De woonkamers verschillen door de goede indeeling, in grootte, en wisselen af tusschen de afmetingen van 5.20 bij 5.— tot 3.20 bij 5.20 meter.

De teekeningen van het gebouw voor honderd bergwerkers dragen het opschrift „Schlaffhaus für 100 Bergleute der Königsgrube, Regier.-Bez. Oppeln, Kreis Buthen, Preuss. Schlesien." Van die teekeningen wijst fig. 271 den plattengrond aan, en bevat een gebouw van 16.— meter breedte en 14.— meter diepte, waaraan ter wederzijden is aangebouwd een vleugel van ruim 5.— meter breedte en 17.— meter diepte. Over de lengte is dit gebouw gescheiden door een doorgaanden gang; in het achtergedeelte is een tusschengang, waarin de trap naar de zolderverdieping leidende, benevens toegang tot de aan de achterzijde gelegen buitendeur en de ter zijde uitgebouwde privaten. Een der vleugelkamers van 5.— bij 7.20 meter is tot woning voor den huisvader (opzichter over de inrichting) bestemd; de beide achter-middeldeelen, ieder groot 5.40 bij 6.40 meter, zijn tot een ruime keuken of eetzaal en dito wasch- en badkamer ingericht, de overige vier vertrekken zijn tot slaapplaatsen bestemd en wel eene van 16.— bij 5.40 meter voor acht-en-twintig, en drie ieder van 5.— bij 7.20 meter elk voor veertien bedden. De boven- of zolderverdieping, die door een lage bekapping is afgedekt, is van gelijke hoofdverdeeling als de benedenverdieping, en bevat boven de drie kleine slaapzalen, even zoovele slaapkamers, ieder voor negen bedden; boven de woning van den huisvader is eene bibliotheek, boven de andere vertrekken zijn zolders. In het geheel zijn er alzoo slaapplaatsen buiten die voor den opzichter of huisvader voor zeven-en-negentig personen, hetgeen voor één persoon in de benedenvertrekken, die 3.60 meter tusschen vloer en balken hoog zijn, eene luchtruimte voor het groote vertrek van ruim 11 en voor de kleine slaapvertrekken van ruim 9 kub. meter geeft. Voor de onder de dakbedekking gelegene slaapplaatsen is die ruimte veel minder. De beschikbare ruimte is alzoo verre van overvloedig, tenzij voor een zeer sterke luchtwisseling zorg is gedragen. Een gedeelte van het sousterrain is tot kelder ingericht. De muren van beide gebouwen zijn zwaar, eigen aan het land. De uitwendige vormen bieden een eenvoudigen welstand aan.

Op de inzending dezer teekening heeft veel betrekking het onder N°. 184 in den Catalogus vermelde „houten model eener slaapstede voor ongehuwde werklieden. Prijs 80 Thal.", waarvan hierboven is gesproken, hoewel het woord *houten model* daarop niet geheel toepasselijk is te achten.

Onder N°. 186 van den Catalogus worden vermeld:

„Teekeningen van arbeiderswoningen, ingezonden door Jacques Meijer te Berlijn." Genoemd nommer stelde voor op een hoogst nette en in kleuren uitgevoerde teekening in lijst, twee soorten van blokken woningen, en wel: Een huis voor acht huisgezinnen bewoonbaar, en een blok woningen voor gehuwde en ongehuwde arbeiders. Volgens de nette situatie waren die beide soorten van huizen nabij den oever eener rivier gelegen. Het huis voor acht gezinnen is twee verdiepingen hoog, elke verdieping vier woningen bevattende. De toegang tot de vier bovenwoningen wordt verkregen door eene buitentrap, verbonden aan eene warande en de doorgaande buitengalerij. De beide eindvleugels zijn, evenals bij fig. 271, voor het middeldeel uitkomende en worden aan de achterzijde ook door een overdekte buitengalerij vereenigd. De indeeling is regelmatig, minder gepast dan bij de voorgaande plannen, doch uitwendig van een meer landelijk aanzien. Des winters moeten die overdekte galerijen met buitentrap en de daardoor gevormde waranden voor de benedenwoningen lastig en ongeschikt zijn; de vele daaraan gebezigde buiten-houtwerken zullen veel onderhoud vorderen.

Het blok woningen voor gehuwde en ongehuwde arbeiders is mede twee verdiepingen hoog, en van een geheel van het voorgaande afwijkende inrichting. In het midden van den breeden voorgevel is de voorname toegang tot al de daarin aangebrachte woningen, die tevens geleidt tot de voorname trap naar de bovenwoningen. In het midden der lengte geeft op de beide verdiepingen een doorgaande gang toegang tot de ter wederzijden gelegene woningen en tot enkele vertrekken voor ongehuwden; de laatsten schijnen ook gedeeltelijk tot werkkamers ingericht te zijn. De in sommige deelen vreemde inrichting dezer woningen vindt haren grond in plaatselijke gewoonten en behoeften of is het gevolg der eigenaardige bestemming, die door de teekening niet voldoende verduidelijkt wordt om daarover gepast te oordeelen.

Eene Boeren-arbeiderswoning, bekroond prijsschrift van Dr. Freiherr Von der Goltz en W. Konzel onder N°. 187ª van den Catalogus vermeld en ingezonden door de *„Ost-Preussische Landwirthschaftliche Centralstelle in Königsberg,* (Koningsbergen)" werd, naar wij meenen, voorgesteld door een gedrukte teekening met opheldernden tekst, waarvan hier eenige uittreksels zijn overgenomen.

Op de Parijsche tentoonstelling was deze soort van

arbeiderswoningen, door hare goede inrichting in verband met de billijke kosten, gezondheidsinrichtingen voor de bewoners en het aangename landelijke karakter, met den eersten prijs voor landelijke arbeiderswoningen bekroond. De prijs van zoodanige woning wordt op 650 Thalers of ongeveer 2450 francs gesteld, terwijl, indien daaraan wordt toegevoegd een kleine stal voor één koe, twee schapen, twee varkens, twee ganzen en eenige kippen, dat gewoonlijk het eigendom van den Pommerschen boerenarbeider uitmaakt, de kosten dan ongeveer 156 Thalers meer zullen bedragen, zijnde in dat geval dan ook het privaat in den stal aangebracht.

Het huis heeft eene lengte van 60 en eene breedte van 32 voeten of 1920 vierkante voeten (± 188 centiaren) oppervlakte. De bouwkosten worden alzoo per vierkanten voet gesteld op 21¼ Silbergroschen, dat is per centiare ongeveer *f* 12.70 *), een prijs die zeker laag is te beschouwen.

Volgens den verklarenden tekst heeft de ontwerper op geheel eigenaardige wijze hier gehandeld met de inrichting der keuken en de verwarmingstoestellen; de teekening geeft evenwel geene détails dienaangaande.

Zoowel de wijze van fundeeren, als de zwaarte der muren en de inrichting der zolderverdieping met vlakke dakschilden, maakt deze overigens goede arbeiderswoning niet geschikt tot navolging voor Nederlandsche plattelandsbewoners.

De lage prijs, voor deze woningen opgegeven, kan ook op verre na niet strekken als aanwijzing voor bouwkosten onzer arbeiderswoningen, aangezien op den weeken bodem in ons vaderland te veel kosten voor fundeeringwerken worden gevorderd. De plattegrondteekening met de toelichting vergelijkende, moet worden aangenomen dat van de 1½ steens muurdikte de buitenste muurdikte ½ steen is, daarachter een kleine spouwing bestaat, die opgevolgd wordt door de binnenmuurdikte van één steen zwaarte; deze wijze van bewerking zou hier te lande ook niet gewenscht zijn, maar daarmede — aannemende dat het maken van spouwmuren ter wille der daardoor gevorderde meerdere kosten voor arbeiders in Nederland mogelijk ware — zou juist in omgekeerden zin met de zwaardere muur naar buiten gehandeld worden.

De figuren zijn als schetsen op deze te Parijs bekroonde woningen toepasselijk.

*) Den vierkanten voet = 0.0985 centiare en den Thaler = *f* 1.76 stellende.

Onder N°. 188ª van den Catalogus leverde de architect Plessner te Berlijn het ontwerp in van een kost- en slaaphuis voor honderd-en-vijftig arbeiders aan de havenwerken te Kiel. Een vluchtig behandelde teekening stelde dit ontwerp, waarvan de fig. 274 en 275 de schetsen teruggeven, voor. De ontwerper heeft daarbij vooral op het oog gehad, om de grootste ruimte met de minst mogelijke oppervlakte in te sluiten en de bouwkosten ook op die wijze in betrekking tot uitgebreidheid te bezuinigen.

Als vaste verblijfplaats voor honderd-en-vijftig arbeiders is zoodanige inrichting niet te verkiezen, doch als tijdelijke verblijfplaats ter verzorging en huisvesting b. v. van landverhuizers of voor arbeiders bij een belangrijk werk, kunnen daaraan goede eigenschappen worden toegekend. Een zoo ingericht gebouw zou kunnen dienen om in eene havenplaats voor het vertrek van landverhuizers tot tijdelijke verblijfplaats te strekken, en bij aankomst in een vreemd en nog niet van gebouwen voorziene landstreek of volkplanting een directe huisvesting te geven. De cirkelvorm van dit gebouw, dat bij daarstelling, als tent van hout, zoodanig werd geconstrueerd, dat alle deelen spoedig in en uit elkander kunnen worden gezet, zou als gemeenschappelijk eigendom van landverhuizers of eene vereeniging van arbeiders, die in een onbebouwde landstreek een belangrijk werk moeten beginnen, gelijktijdig met de arbeiders kunnen worden vervoerd, in weinige uren worden opgesteld en vatbaar zijn voor gemakkelijke verplaatsing, indien dat door vordering van het werk noodig werd geacht. Hoogstwaarschijnlijk zijn dan ook in dit ontwerp de vormen en afmetingen zoo gelijk mogelijk genomen. De kosten van zoodanig gebouw worden opgegeven, 3200 Thalers of ongeveer *f* 5632.— te bedragen, hetgeen voor dezen bouw van ruim 500 centiaren, per centiare eene bouwsom bedraagt van *f* 11.26 of per persoon van ruim *f* 37.50.

Van de onder N. 193 in den Catalogus vermelde belangrijke inzending van vijf-en-twintig plannen en bescheiden, betreffende meerendeels voltooide gebouwen en werktuigen voor arbeiderswoningen, fabrieken, enz. door den architect en ingenieur Wilhelm Scharrath te Bielefeld, heeft de Commissie van wat tot hare bemoeiing — arbeiderswoningen — behoorde, onder het genoemde nommer slechts één teekening van een blok arbeiderswoningen kunnen opsporen. Wel waren, hier en daar verspreid, meerdere teekeningen tentoongesteld, die vermoedelijk tot deze inzending behoorden, doch dan betroffen het onderwerpen van anderen aard. De teekening van arbeiderswoningen bevatte een blok van vijf aaneengebouwde huizen, voor verscheidene gezinnen bestemd. De figuren 276—280 geven de schetsen van een dezer huizen. Daaruit blijkt, dat zoowel de plaatselijke gesteldheid als de wijze van bouwen en inrichting belangrijke bijzonderheden bevat, die een korte beschouwing billijken. Zoo zijn 1°. zoowel de voor- en achtermuur als de scheidingmuren tusschen twee huizen als spouwmuren bewerkt, van welke de tusschenmuren aan den voor- en achtergevel in de pilasters of muurversterkingen de openingen voor luchtdoorstrooming in deze spouwen aantoonen; 2°. is het gebouw op een terrein van ongelijke hoogte gelegen, zoodat aan de voorzijde meer dan de halve hoogte van het over den geheelen bouw doorgaande sousterrain, boven den beganen grond is verheven, en aan de achterzijde de grond gelijk ligt met de borstwering der eerste verdieping; 3°. wordt de zolderverdieping niet door binnentrappen bereikbaar gesteld, maar bestaat daarvoor een beweegbare ladder, toegang tot het dakvenster gevende, welke ladder bij het niet-gebruiken tegen den gevel aan wordt geplaatst, voor een gedeelte rechtstandig door een klein windas wordt opgewonden, tevens dienende tot steun voor den ladder, aldaar aangesloten, en op die wijze tevens den zolder of het dakvenster afsluitende.

Voor één huis, dat eene onder- en bovenwoning bevat, welke beiden een afzonderlijken toegang aan de tegenovergestelde zijden bezitten, is de breedte met inbegrip der muren 4.75 meter, en de diepte ongeveer 8.— meter. Iedere woning bestaat uit eene woonkamer, eene slaapkamer, eene keuken, en een keldervertrek. Voor de verwarming wordt van kookkachels gebruik gemaakt; de privaten bevinden zich in het midden der woningen nabij de stookplaatsen en zijn volgens de beschrijving reukeloos. De geheele inrichting maakt wel aanspraak op soliditeit, terwijl de doelmatigheid dezer woningen zeker voor een groot gedeelte mede afhankelijk is van plaatselijke toestanden, die eener juiste beoordeeling voor ons in den weg staan.

Onder N°. 194ª van den Catalogus wordt vermeld de inzending van teekeningen van arbeiderswoningen door Stamm, Commerziënrath te Neukirchen.

De van dat nommer voorziene uitmuntend nette teekening geeft een zeer geregeld en doelmatig plan van twee arbeiderswoningen aan, dat, de zeer zware muren en meer voor het buitenland passende zaken daarbuiten latende, tot een goed voorbeeld kan worden gesteld. Op de teekening wordt Klauer te Otteweiler als de bouwmeester gemeld. De woningen liggen geheel vrij, volgens de in het midden gestelde perspectiefteekening in een schoon oord nabij eene rivier, en zijn door laag en niet kostbaar hekwerk van alle zijden afgesloten, daarbinnen een stuk tuingrond insluitende. De bebouwde oppervlakte is 1320 Pruisische voeten (130 centiaren). De vloer ligt vier treden boven het omliggend terrein; die hoogte wordt gebruikt voor het sousterrain, dat door elke woning over de halve breedte tot een goed verlichten kelder is ingericht. Uitgezonderd een gedeelte binnenmuur, met den keukenschoorsteen in aanraking komende, zijn de overige binnenmuren als betimmerde of lichte afscheidingen bewerkt. Iedere woning bevat een gang, waarin de zolder en keldertrap, hierachter eene keuken, groot 2.35 bij 3.50 meter, benevens eene voorkamer van 4.40 bij 3.80 en eene achterkamer van 3.50 bij 3.50 meter; deze vertrekken zijn onderling op zeer goede wijze verbonden. De slaapvertrekken zijn op de zolderverdieping gelegen. Achter de woningen is een portaal uitgebouwd in verband met een goed gelegen privaat, dit laatste zoowel van binnen als van buiten bereikbaar. De van een verkeerd gewelf als vloer voorziene privaatkuil en de zware keldervloer doen een waterachtig bouwterrein vermoeden. Dat aan het overstekende dak geene dakgoten zijn aangebracht, ligt mede in de geaardheid der landstreek, waar overvloedig water uit de nabijzijnde rivier is te bekomen. Bij eenvoudigheid zijn de uiterlijke vormen passend en geven met de goede indeeling een uitmuntend ontwerp aan.

De bouwkosten worden opgegeven, 1800 Thalers te bedragen, dat is *f* 3168.—, of *f* 1584 — per woning, en gelijkstaande met *f* 24.47 per centiare, hetgeen deze goede woningen dan toch ook onder de meest kostbare arbeiderswoningen doet rangschikken.

De figuren 281—284 worden als schetsen dezer woningen hierbij overgelegd.

Tot deze afdeeling behoorende, werd ter tentoonstelling aangetroffen een omslag met drie gesteendrukte teekeningen van even zoovele soorten arbeiderswoningen. Ofschoon ongenommerd en voor zooverre was na te gaan niet in den Catalogus vermeld, waren op

die teekeningen de met blauw geschrevene „v F W 86" de merkbare teekenen, die deze plannen aanwezen. Het eigenaardige dezer ontwerpen was, dat elk huis voor vijf huisgezinnen was bestemd; twee van die huizen waren twee en de derde één verdieping hoog. De indeeling derzelven was vrij regelmatig en voor ieder blok met elkander overeenkomende; voor het één verdieping hooge huis waren de woningen van gelijke indeeling, doch naast elkander gelijkstraats gelegen. De afmetingen waren in alle vertrekken duidelijk aangetoond en de kosten van elke soort der woningen op de teekeningen vermeld. Het vele gelijkvormige deed het voldoende achten, slechts één dier ontwerpen door schetsen, bij de figuren 285—288 hierbij overgelegd, te verduidelijken.

De figuren 285 en 286 hebben betrekking op de plattegronden; de eerste is die van de indeeling der verdieping gelijkstraats en der eerste verdieping, elk twee woningen bevattende, bestaande uit eene woonkamer met stookplaats en een kleine slaapkamer; de tweede, die van de zolderverdieping, een gelijke woning bevattende, met vrijlating eener zolderruimte tot algemeen gebruik. De indeeling is regelmatig, de vertrekken zijn allen goed verlicht, de trappen gemakkelijk en goed gelegen; het sous-terrain is tot wel lage, maar goed verlichte kelders ingedeeld, en de uitwendige vormen zijn goed en voor het doel passende.

De bouwkosten van dit huis worden vermeld te bedragen 1966 Thalers, dat is per huisgezin 393 Thl., 19 Silbergr. en geeft herleid per vierkanten Rijnl. voet 2 Thl., 1 Silbergr., 6 Pf. Worden echter meer woningen te zamen genomen, dan zijn de kosten voor één huis 1875 Thl., 22 Silbergr., of per woning 375 Thl. en per vierkanten Rijnl. voet 1 Thl., 28 Silbergr., 8 Pf., hetgeen, in Nederl. maten en prijzen overgebracht, bedraagt: voor een huis als de schets *f* 3460.— of per huisgezin *f* 692.— en per centiare bebouwing *f* 36.60. Bij aaneenbouwing van meer huizen zou dan de bouwsom bedragen per huis *f* 3330.— per huisgezin, of per woning *f* 660.— en per centiare ruim *f* 34.—.

Van de beide andere ontwerpen werden de kosten opgegeven als volgt: voor het ontwerp van één verdieping hoog met vier beneden- en één boven- of zolderwoning 1895 Thalers (*f* 3335.20), dat is per woning 379 Thalers (*f* 667.04) en voor een vierkanten voet bebouwde grondvlakte 1 Thl., 10 Silbergr. en 7 Pf. of per centiare *f* 31.20, en, voor het tweede

blok woningen van twee verdiepingen, ingericht als dat waarvan de schets is gegeven, eene som die over het blok of de vijf woningen slechts 3 Thalers of *f* 5.28, dat is per woning *f* 1.06, minder bedraagt en dat per centiare bebouwde grondvlakte op *f* 31.75 komt.

Worden van de beide laatste soorten woningen verschillende blokken aaneengebouwd, dan worden de kosten per blok of vijf woningen op 100 Thalers, dat is per woning *f* 35.20 minder begroot, in welk geval de drie verschillende soorten van woningen per woning respectievelijk zullen kosten *f* 660.—, *f* 631.84 en *f* 630.78, een verschil dat bij de tweede en derde soort van zeer geringe beteekenis is te achten, en bij de eerste soort alleen is gelegen in een weinig meer bebouwde grondoppervlakte.

OOSTENRIJKSCH-HONGAARSCHE MONARCHIE.

De eenige inzending van arbeiderswoningen in betrekking tot deze afdeeling, is die van August Popper, President der Erster Brünner Credit-Verein für Gewerbtreibende te Brünn, in Moravië, onder N°. 214 in den Catalogus vermeld, en bestaande in eene portefeuille, waarin drie teekeningen van arbeiderswoningen, vergezeld van vele gedrukte bescheiden, op bouwvereenigingen en huur betrekking hebbende. Van die teekeningen bevat blad 1: een huis voor één gezin, waarvan de bouwkosten 1000 francs bedragen; blad 2: een huis voor twee gezinnen, waarvan de bouwkosten op 1800 francs worden gesteld, en blad 3: een huis voor drie gezinnen, tot eene bouwsom van 2400 francs. De gelijkmatige inrichting dezer drie verschillende ontwerpen maakte eene overname van het eerste en laatste ontwerp voldoende om die te kennen. Zij worden hierbij door de schetsen fig. 289—294 in hoofdzaak teruggegeven.

De figuren 289—291 behooren tot het ontwerp van eene woning voor één gezin, welke bestaat uit een doorgaanden gang, eene woonkamer en eene keuken met een uitgebouwde provisiekast, aan de keuken verbonden; op de plaats een daarmede in verband staande bergplaats of waschvertrek en een privaat, terwijl achter de plaats een tuin, nagenoeg ter grootte van de woning, wordt aangetroffen. De figuren 292—294 geven een overzicht van de woning voor drie gezinnen, die in hoofdzaak is ingericht als die voor één gezin, doch met dit onderscheid, dat de middelgang voor de drie woningen beschikbaar is, moetende ook de toegang tot de meest links

gelegen woning mede door dien gang worden verkregen, als hebbende die de deur op de plaats; en dat de bergplaats en het privaat voor de middelste woning zich ter zijde of naast die van de beide hoekwoningen bevinden.

Bijzonderheden voor kasten, stookplaatsen, kelder, trappen, enz. worden op de teekeningen, die van nette uitvoering zijn, niet aangegeven; evenwel doen de regelmatige inrichting of indeeling der vertrekken en de goede gelegenheid tot natuurlijke luchtverversching, de goede plaatsing der privaten en de eenvoudige doch doelmatige opstanden een gunstig oordeel over deze woningen vellen. Wat echter der opmerkzaamheid niet kon ontgaan in vergelijking met de bouwwijze in Nederland en elders, is de bijzondere zwaarte der muren en de bijzondere inrichting der zolders; volgens de beide doorsneden liggen er twee balklagen boven elkander, en daartusschen een steenen vrij liggende bevloering. Ook is de kapconstructie vreemd en afwijkende van de gewone wijze van bewerking. In vergelijking met de muren en zolders is die vlakke kapconstructie licht, en een en ander hoogstwaarschijnlijk geheel afhankelijk van bijzondere plaatselijke toestanden, die buiten onze beoordeeling liggen.

FRANKRIJK.

Onder N°. 230 van den Catalogus werden eenige keurig uitgevoerde teekeningen in lijsten voorgesteld, bevattende de plattegronden, opstanden en doorsneden van vier arbeiderswijken, elke wijk ongeveer honderd woningen bevattende, en genaamd: „des Allouettes," „du Bois de Verne," „de Bel Clair" en „du Magny"; vergezeld van een uitmuntende photographie, een dezer wijken voorstellende; een en ander ingezonden door de *Compagnie des Mines de Houille de Blanzy*, (Saone et Loire).

Iedere wijk bestaat uit regelmatig verdeelde geheel vrijstaande blokhuizen, elk twee woningen bevattende, omringd door behoorlijke straten of toegangen, en voor elke woning een erf of tuingrond latende van ongeveer 44.— bij 10.— meter. De situatieteekening toont voorts aan, dat bij de wijken kleine wandelparken zijn aangelegd, waarvan een met een vijver, en dat zij zijn gelegen in de nabijheid van een tot de wijk behoorende kerk en een ziekenhuis. De geheele inrichting draagt het bewijs, dat de oprichters ernstig bedacht zijn geweest, bij eenvoudigheid het

hoogst noodige aan hunne arbeiders te verschaffen en daaraan toe te voegen wat te hunner veraangenaming strekken kan.

De figuren 295—297 geven het type van een dezer huizen terug, dat naar onze meening in hoofdzaak een vrij goed denkbeeld geeft der woning van den fabriek- of mijnwerker ten plattenlande in Frankrijk. Het bevat twee woningen, die in het midden der breedte door een muur van elkander zijn gescheiden. Elke woning, die slechts van één zijde licht ontvangt, bevat een kleinen kelder, op de verdieping gelijkstraats eene woonkamer, die te gelijk tot keuken en slaapkamer dient, en waartoe de buitendeur zonder eenig portaal of beschutting onmiddellijk toegang geeft; deze kamer is 5.— bij 4.50 meter groot; voorts een in de lengte aangebouwde kamer, die met de daarin zijnde trap naar den kelder en zolder en het tot bergplaats bestemde gedeelte, eene afmeting van 5.— bij 3.50 meter heeft. Ook in dit vertrek is eene slaapplaats aangewezen. De alleen over het voorname of middeldeel doorgaande zolderverdieping heeft hooge borstweringen, waardoor zij mede aan de voorzijde wordt verlicht, en bevat een onder het dak gelegen vertrek en een tot zolder afgesloten gedeelte. De twee woningen beslaan met de muren, die allen 0.50 meter zwaar zijn, eene oppervlakte van 124.80 centiaren, dat is per woning 62.40 centiaren. De bouwkosten voor elke woning worden met inbegrip van het terrein op 2200 francs gesteld, nagenoeg gelijk staande met 35.20 francs per centiare. Iedere woning wordt aan de werklieden der Compagnie verhuurd voor den gemiddelden prijs van 54 francs per jaar. Deze huurprijs in vergelijking tot de bouwsom brengende, zou het kapitaal der stichting slechts eene rente opleveren van ruim $1^1/_5$ ten honderd, waarbij men moet aannemen, dat het grootste gedeelte der huur of de rente van het kapitaal moet begrepen zijn in het door de arbeiders te verrichten werk.

De onder N°. 233 van den Catalogus vermelde teekeningen van arbeiderswoningen, ingezonden door Paul Dupont, werden niet opgemerkt, doch daarentegen waren van dien inzender aanwezig: twee kleine modellen van blokken arbeiderswoningen, waarvan bij fig. 298 eene afbeelding van het uitwendig aanzien wordt gegeven; benevens gedrukte aanteekeningen, die woningen betreffende, welke om hare belangrijkheid wel waardig zijn gekend te worden, en daarom als bijlage N°. 1 vertaald hierbij worden overgelegd.

Te dezer plaatse zij het voldoende te melden, dat de inzender in het jaar 1860 een begin heeft gemaakt met ten behoeve zijner werklieden blokwoningen met de mansarde van vier verdiepingen hoog te stichten, die woningen ruim en goed te doen inrichten, tegen lage en steeds verminderende huurprijzen het eigendom van de inwonenden te doen worden, en uit een van de huur jaarlijksch gevormd reservefonds nieuwe woningen na verloop van eenige jaren te stichten, zooals dat op uitvoerige wijze in de bijlage is uiteengezet. Is de oprichter in die voornemens geslaagd, hetgeen na een tienjarig bestaan der inrichting eenigermate kan worden vermoed, dan zeker verdienen de gegeven aanwijzingen gerangschikt te worden onder de meest belangrijken, die ten behoeve der woning en van het welzijn der arbeidersklasse gesteld kunnen worden.

Een zeer goede inrichting van eene arbeiderswijk wordt door een uitmuntend nette en in eene lijst opgezette teekening voorgesteld onder N°. 243 van den Catalogus, ingezonden door GUSTAVE JÉMOT, notaris te Epernay (Marne). Het is eene wijk van vier-en-twintig woningen, in vier blokken verdeeld, gebouwd in twee regels elk van acht woningen langs de Rue de la Cité, en in twee blokken ieder van vier woningen langs eene zijde van de Rue des Huguenots. De figuren 299—302 stellen in schetsen eenige der voornaamste gedeelten van dit werk voor. Uit het algemeene plan blijkt, dat bij iedere woning een niet onbelangrijk stuk grond behoort, dat, bij eene breedte van 8.80, eene gemiddelde diepte van 28.— meter heeft. Iedere woning is geheel vrij, heeft aan den weg eene lengte van 8.80 en eene diepte van 5.— meter, en bevat een kelder, eene verdieping gelijkstraats, een eerste verdieping en een zolder, hetgeen bij de gegeven uitgebreidheid maakt, dat deze woningen meer ruimte bevatten dan in den regel voor arbeidersgezinnen niet alleen beschikbaar wordt gesteld, maar zelfs wenschelijk voor hen is, omdat zoodanige woning, die in alles 4.— bij 43.— meter, dat is 172 centiaren vloeroppervlakte heeft, te veel meubelen en onderhoud vordert. De inrichting der woningen op zich zelven is zeer goed. Een vrije gang geleidt door het huis tot den tuingrond. De gang geeft toegang tot de kelder- en bovenverdieping en tot eene eetkamer van 3.30 bij 3.— meter, waarachter een kleine keuken met fornuis. Een grootere huiskamer van 4.30 bij 5.— meter met stookplaats neemt het overige gedeelte der verdieping gelijkstraats

in. De verdeeling van de eerste verdieping is in hoofdzaak gelijk, het keukentje is daar tot een kabinetje ingericht; de beide overige vertrekken, waarvan het een over den gang gaat, zijn tot ruime slaapvertrekken bestemd, in een van welke mede eene stookplaats is aangebracht. De zolder is van een hooge borstwering voorzien, biedt daarom een goede ruimte aan en wordt door dakkozijnen verlicht. Het privaat is op de plaats goed gesteld; de indeeling der vertrekken en de plaatsing der lichtramen biedt de meeste en beste gelegenheid tot vrije lucht- en lichttoevoer aan. Volgens de aanteekeningen ter zijde van de tentoongestelde teekening, worden deze vier-en-twintig woningen bewoond door te zamen honderd-vier-en-zestig personen, hetgeen per woning of per gezin gemiddeld ongeveer zeven personen is, over al die woningen verdeeld zeker een niet onaanzienlijk groot getal; dat, met de vele ruimte der woningen vergelijkende, doet bijna vermoeden, dat in een gezin meer inwonenden zijn dan die tot het huisgezin behooren, of dat er gelegenheid bestaat, dat kleinere gezinnen ongehuwde arbeiders bij zich doen inwonen.

De geheele oppervlakte dezer groep woningen, vermoedelijk met inbegrip van den uitgespaarden weg, bedraagt 7655 centiaren; door elke woning met tuin wordt een gemiddelde oppervlakte van 287 centiaren ingenomen, waarvan 43 centiaren is bebouwd. De kosten worden opgegeven te zijn als volgt: voor het terrein fr. 8000.— en voor de gebouwen te zamen fr. 84,000.— De woning met den tuin wordt op fr. 4000.— gesteld.

Bij de stichting dezer woningen heeft een navolgenswaardig voorbeeld ten grondslag gelegen, en wel dit, dat een werkman eigenaar van zoodanig huis kan worden, door dadelijke betaling van 1/8 gedeelte der koopsom, en het overige af te lossen in twintig volgende jaren, bij jaarlijksche of maandelijksche termijnen. Met het goede getuigenis van deze woningen afgelegd, wordt er nogmaals op gewezen, dat, wat de koopsom van eene woning bedraagt, noch de ruime woning, noch de kosten onder het bereik van den gewonen arbeider kunnen vallen, maar daarbij gedacht moet worden aan arbeiders der eerste klasse, die een grooter inkomen genieten.

Onder N°. 243a van den Catalogus wordt de teekening van eene wijk arbeiderswoningen gegeven, genaamd Cité Jouffroy-Renault, te Clichy la Garenne, ontworpen door den architect HERVEY-PICARD, op een terrein

van gemiddeld 22.— meter breedte en 250.— meter lengte, alzoo eene oppervlakte hebbende van 5500 centiaren. De figuren 303—310 stellen in schets de uitmuntende en uitvoerige teekening dezer Cité-ouvrière voor, die ongeveer honderd woningen zal bevatten, waarvan er, blijkens de op de teekening gegeven uitvoerige inlichting, van 1865 tot in Juni 1869, reeds zes-en-zeventig stuks gebouwd waren.

De woningen bestaan uit vijf verschillende soorten, geplaatst ter wederzijden van een middelweg, die 5.— meter breed is, en bij elke woning een afgerasterd voortuintje geeft van 3.— meter breedte, zoodat de gevels 11.— meter uiteen staan. Deze alzoo gevormde straat, die door gas wordt verlicht, dat geplaatst is bij de opengehouden zijvakken, waar zich ook de pompen of welwaterputten bevinden, heeft slechts één uitgang aan den aangelegen openbaren weg.

De vijf soorten der woningen, welke ieder twee verdiepingen en eene zolderverdieping bevatten, hebben hun grootste onderscheid in de breedten; zij wisselen daarin af van 4.30 tot 5.75 meter.

De typen 1, 2 en 2*bis* hebben geene kelders, maar alleen kleine provisiekeldertjes onder de trappen, die door in de muren gespaarde en tot boven het dak opgaande pijpen worden geventileerd. De typen 3 en 4 hebben integendeel kelders van 2.— meter hoogte, onder de volle woning doorgaande, die door aan de tuintjes uitkomende kelderramen worden verlicht, en zoo noodig ook tot werkplaatsen zijn te bezigen. Elke woning heeft een privaat binnenshuis in gemeenschap met een kuil, die in den tuin kan worden geledigd. De zolders, die van de eerste verdieping door in de portalen geplaatste losse ladders bereikbaar zijn, worden door twee kleine daklichten of luchtkappen verlicht. De kabinetten of trapportalen op de eerste verdieping worden door in de overigens blinde achtermuren gestelde kleine ramen van licht en lucht voorzien. De verdiepingen zijn 2.70 en 2.60 meter hoog, de vloer der benedenverdieping ligt twee treden hoog boven den openbaren weg, en bevordert daardoor de meerdere bruikbaarheid der kelders en het luchtige der woningen. De woningen, type 1, hebben gelijkstraats en op de eerste verdieping slechts één voornaam vertrek; die van type 2 hebben gelijkstraats mede maar één hoofdvertrek, doch de overige drie soorten bezitten twee hoofdvertrekken gelijkstraats en twee vertrekken op de eerste verdieping, die tot slaapkamers zijn bestemd.

De voor elke woning ingenomen oppervlakte bedraagt in vierkante meters:

Soort.	Bebouwd terrein.	Tuingrond.	Totaal.
Type 1	23.65 . . .	12.90 .	36.55.
" 2	29.15 . . .	15.90 .	45.05.
" 2 *bis* . . .	31.08 . . .	16.95 .	48.03.
" 3	30.25 . . .	16.50 .	46.75.
" 4	31.63 . . .	17.25 .	48.88.

De hoofdbedoeling van de stichting dezer arbeiderswijk is, om de woningen niet te verhuren, maar om die door betaling eener vaste maandelijksche som het eigendom van den kooper te doen worden. De kosten der woningen zijn dientengevolge gesteld en verdeeld als volgt:

Soort van woning.	Terrein (*a.*)	Bouwsom.	Rasterwerk en aanleg van het tuintje.	Gemeenschappelijke diverse kosten (*b.*)	Kosten van den verkoopakte.	Totaal.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Type 1.	470	2950	60	160	360	4,000
" 2.	580	3500	65	215	440	4,800
" 2 *bis*.	600	3580	65	215	440	4,900
" 3.	600	4100	65	235	500	5,500
" 4.	620	4180	65	235	500	5,600

a. De prijs waarvoor de grond door M. JOUFFROY-RENAULT werd verkregen, was 9 fr. per vierk. meter.

b. De onkosten bevatten den weg of straat, de voetpaden, afsluithek aan den ingang, waterputten, gasaanleg, enz.

Den koopers worden de betalingen zoo gemakkelijk mogelijk gemaakt, en wel zoodanig, dat in jaarlijksche of maandelijksche betalingen eener gelijke som, de volle eigendom eener woning wordt verkregen. De maandelijksche termijnen, die in vooruitbetaling op elken eersten dag der maand moeten geschieden, zijn:

32 francs voor de huizen van type 1
38 " " " " " " 2
39 " " " " " " 2 *bis*
43 " " " " " " 3 en 4.

De bedoeling der stichtster is, door ondervinding geleerd, eenigermate gewijzigd moeten worden, en wel dat een kooper vóór de aanvaarding het minimum van 100 francs op rekening moet betalen. Het betalen van een hoogere som, om zoodoende spoediger eigenaar te zijn, is den koopers toegestaan. Bestaat er reden om het aangegane contract tot koop

eener woning te vernietigen, dan wordt het te veel betaalde, in verhouding van 20 fr. huur per maand, voor eene woning N°. 1; van 24 fr. voor eene woning N°. 2 en 2*bis*; en van 28 fr. voor eene woning N°. 3 en 4, met 5 percent interest van het te veel betaalde teruggegeven, met aftrekking evenwel van de kosten der door de bewoning noodzakelijk geworden herstellingen.

De grootste der woningen zijn de meest gezochte, de vraag daarnaar was grooter dan de voorraad, hetgeen het voornemen deed ontstaan, de nog te bouwen woningen in die soort op te richten.

Eenige passende en nuttige bepalingen op het gebruik en de bewoning zijn door de stichtster gesteld, waaronder ook dat in geene der woningen handel in sterke dranken of likeuren mag gedreven worden, en dat daarin ook geene hinderlijke, gerucht makende, ongezonde bedrijven, of nadeelige industrieele ondernemingen mogen worden uitgeoefend.

De overigens vrij goede inrichting der woningen, gepaard met het goede doel der stichting, doen deze inzending, die van een fraaie photographische afbeelding van het nette en doelmatige uiterlijk vergezeld ging, den stempel dragen van uitmuntende arbeiderswoningen te zijn.

Eene mede zeer belangrijke arbeiderswijk met goede woningen werd op drie uitvoerige teekeningen en eene photographie, in te zamen vier gelijke lijsten, voorgesteld onder N°. 244 van den Catalogus. De figuren 311—315 geven in schetsen eenige uittreksels van die teekeningen.

Deze wijk behoort aan en bij de zeer belangrijke boekdrukkerij en binderij der heeren Alfred Mame et fils, te Tours, welke firma bij de wereldtentoonstelling te Parijs in het jaar 1867 met den eersten prijs werd bekroond.

Het ontwerp is blijkens de op de teekening gestelde handteekening van den architect H. Racine.

Blijkens het algemeene plan, fig. 311, is tusschen de straten de la Bourde en St. Eloi, op een eenigermate onregelmatig terrein deze wijk gelegen, en wordt die gevormd door een daartusschen gelegen passage, die aan de eene zijde over de geheele lengte van 140 meter in een rechte lijn is aaneengebouwd, en aan de overgelegene zijde slechts voor het grootste gedeelte, doch aldaar ⌊ vormig, waardoor tusschen dien vorm de belangrijke oppervlakte van 64.— bij 40.— meter ontstaat, die van een vijver en beplanting is voor-

zien, en als markt en uitspanningsplaats ten dienste der bewoners is gelaten. Het geheele ontwerp bevat tweeën-vijftig woningen, die ieder, ofschoon aaneengebouwd, geheel vrij zijn en een daarachter gelegen vrij stuk tuingrond of erf bezitten.

Iedere woning heeft met de 0.35 meter zware muren eene breedte van 5.75 en, buiten de aangebouwde keuken, eene diepte van 4.70 meter. Zij is twee verdiepingen hoog, heeft een overwelfden kelder en een kleinen doch van goede borstwering voorzienen zolder.

De verdieping gelijkstraats bevat een gang, die met de daarin doelmatig gestelde huis- en keldertrap, 1.80 meter breed is, benevens eene huiskamer van 3.50 bij 4.— meter oppervlakte, waarin stookplaats en toegang tot een kleine aangebouwde keuken van 2.— bij 1.30 meter, waarin pomp en fornuis. Tegenover die keuken bevindt zich op de plaats een goed gelegen privaat, staande, blijkens de doorsnede, op een overwelfden kuil. De eerste verdieping, in hoofdzaak gelijkelijk verdeeld, bevat: eene slaapkamer met stookplaats en kasten, ter grootte van de huiskamer, voor de ouders, en een klein slaapvertrek voor de kinderen. De constructie dezer woningen, die op een der teekeningen met vergroote plattengrond, opstand en doorsneden werd voorgesteld, was in alles solide en doelmatig, de kap- en gootconstructiën waren bij deze woningen de eenigen, die in deze afdeeling met de gewone Hollandsche bewerking overeenkwamen.

De kosten van een dezer woningen worden opgegeven 3200 francs te bedragen.

Een keurige perspectief-teekening dezer wijk liet in het verschiet de verdere gebouwen der heeren Mame et fils, aan wie deze arbeiderswijk behoorde, zien, hetgeen ook nog door eene photographische voorstelling in andere richting werd verduidelijkt. Voorts was aan deze teekeningen een vijfde lijst toegevoegd, waarin op vijf uitmuntende photographieën de belangrijke inrichting der inzenders in hare werkzaamheid werd voorgesteld, in- en uitwendig verduidelijkt, en daardoor een overzicht gegeven van de uitgebreidheid hunner zaak.

Eene teekening van een blok arbeiderswoningen bevond zich in eene vitrine met schoenen en laarzen, in den Catalogus vermeld onder N°. 1305, ingezonden door *Les fils de Fanien* te Parijs, Rue de Chabrol. Volgens de daarbij gaande verklaring stelde deze teekening het type voor van honderd-en-twintig huizen, door de inzenders voor hunne werklieden gebouwd

te Lillers (Pas de Calais) en aan die werklieden verhuurd naar gelang der localiteiten voor 1½ à 2 francs per week. Iedere woning is binnenwerks 3.75 meter breed en 6.17 meter diep; daarachter is een vrije plaats van 3.— meter diepte, waarop eene waterpomp en een overdekt achtergedeelte, waaronder een privaat, het overige is tot werk- en bergplaats ingericht. Deze twee verdiepingen hooge woning bevat gelijkstraats eene voor- of woonkamer, breed 3.75 diep 3.— meter, met eene stookplaats tegen het midden der scheidingmuur; ter zijde bevindt zich de deur, toegang gevende tot de achterkamer, die 2.95 meter diep is en waarin zich de trap naar de eerste verdieping en een uitgang naar de plaats bevinden.

Zoowel de voor- als de achterdeur geeft onmiddellijk toegang tot deze vertrekken, zonder portaal of eenige voorziening; daardoor bestaat wellicht wat te veel luchttoestrooming.

De eerste verdieping bevat twee slaapkamers van gelijke afmetingen als de benedenvertrekken; de laatsten hebben eene binnenwerksche hoogte van 3.40, de eersten van 2.48 meter. De zolder heeft eene borstwering van 0.80 meter hoogte, is zonder bindstijlen of karbeels afgekapt, de dakschilden zijn aan de buitenbenedenzijde met een kleinen knik bewerkt, blijkbaar met het doel om aan de dakvelden, waaronder geene goten zijn aangebracht, eenig meer overstek over de muren te verleenen.

De verdeeling der deur- en lichtkozijnen is hoogst eenvoudig, doch passende, en geeft met de wisselende kleursteenen van den voorgevel, een welstaand uiterlijk. Ook is de vloer gelijkstraats twee treden boven den beganen grond gelegen, hetgeen luchttoetreding onder dien vloer toelaat.

Een ongenommerde en niet in den Catalogus vermelde, doch blijkens het opschrift door den architect Flobert na de uitvoering van het gebouw vervaardigde teekening, gaf eene voorstelling van een blok arbeiderswoningen, dat in het bijpark tot de Internationale Tentoonstelling in 1867 te Parijs, door eene vereeniging van werklieden naar vrije keuze zonder hulp van architecten, op aanmoediging van den Keizer der Franschen is gebouwd, en waartoe door laatstgenoemden de bouwkosten à 20,000 francs zijn geschonken. De figuren 316—318 geven daarvan de beide plattegronden en den opstand aan.

Op den voorgevel is dit gebouw 13.83 meter breed en aan de beide uiteinden 8.— meter diep; van

deze oppervlakte van 110.64 centiaren gaat in het midden over 6.38 meter lengte en 2.73 meter diepte, een onbebouwde ruimte van 17.42 centiaren af, zoodat eene bebouwing van 93.22 centiaren voor twee woningen is ingenomen.

Onder den beganen grond is eene kelderruimte voor elke woning aanwezig; het gebouw bevat voorts, behalve de verdieping gelijkstraats, een eerste verdieping en een zolder of mansardeverdieping.

Gelijkstraats bevindt zich in het midden de trap, toegang gevende tot de bovenwoningen. Ter wederzijden daarvan is een winkelhuis met daarachter gelegen woonkamer en kleine keuken.

De bovenverdiepingen zijn gelijk verdeeld en bevatten elk twee woningen, ieder bestaande uit eene woonkamer van 2.35 bij 3.54 meter, eene slaapkamer van 3.54 bij 3.20 meter en eene van 3.61 bij 3.20 meter, eene keuken van 2.38 bij 1.25 meter, benevens een privaat, terwijl door de gemeenschappelijke trapruimte op deze verdiepingen eene ruimte van 1.90 bij 3.54 meter wordt ingenomen. Iedere woning is goed verlicht en biedt door de plaatsing der lichtramen ruime gelegenheid tot luchtverversching aan. De woningen bevatten elk aan de drie kamers en keuken eene oppervlakte van ruim 34 centiaren, eene ruimte voor eene arbeiderswoning voldoende te achten. Opmerkelijk is het, dat de arbeider, die hier naar vrije keuze mocht werken, op elk zijner slaapkamers eene stookplaats daarstelde. De uitvoering der muren was van gewoon metselwerk, dat met de hardsteenen vensterranden aan het geheel een goed aanzien gaf.

Wordt de bouwsom van 20,000 francs over de 93.22 centiaren verdeeld, dan geeft dat eene som van ruim 214 fr. per centiare bebouwden grond, en per centiare verdieping (met inbegrip van kelder en zolder, op vier rekenende) van 53 fr. 50 centimes. Tijdens of na de tentoonstelling te Parijs werd aangaande dit huis berekend, dat, indien de grondwaarde op 5000 fr. werd geschat en de geheele bouw met den grond alzoo 25,000 fr. bedroeg, en per jaar zou kunnen worden verhuurd een winkelhuis tegen 400 fr., en iedere woning tegen gemiddeld 200 fr., dat dan een gezamenlijke huur van 1600 fr. alzoo eene rente van 6⁴/₁₀ ten honderd zou bedragen, terwijl de interest van een gelijk kapitaal à 5 pCt. slechts 1250 fr. zou bedragen. Men meende alzoo, dat dit gebouw in waarheid verwezenlijkte het door economisten en bouwondernemers in groote steden beoogde doel, om tegen matige rente goede en goedkoope

woningen aan arbeiders te verschaffen. Al is het hier bedoelde en door eene vereeniging van werklieden opgerichte gebouw ook door de omstandigheid, dat het door die werklieden zelven werd gebouwd, wellicht wat goedkooper is dan zulks in andere omstandigheden het geval zijn zou, dan nog meent men, dat de hier gegeven verwezenlijking bouwondernemers moet opwekken, om zoodanige uitkomst nabij te komen, opdat daardoor zou worden ingewijd het tijdperk voor het verschaffen van woningen, die te gelijk goedkoopheid en gemak in zich vereenigen *).

Als laatste ontwerp van arbeiderswoningen in deze afdeeling werd mede een ongenommerde teekening aangetroffen van een blok woningen, drie verdiepingen hoog, genaamd „Villa Napoleon, ontworpen of geteekend door den architect A. F. Robert en blijkens den mede op die teekening voorkomenden naam, vermoedelijk ingezonden door of in eigendom toekomende aan Fleury Flobert.

In het geheel bevat dit blok twaalf woningen; over de lengte is het in twee gelijke deelen verdeeld, waarvan elk deel zes woningen bevat, met één gemeenschappelijken ingang, waardoor tevens toegang naar een kleine binnenplaats wordt gegeven, van welke alle woningen aan die zijden licht en lucht ontvangen. Iedere woning bevat in goede verdeeling het noodige tot huisvesting voor een arbeidersgezin, en kan als ontwerp van woningen in een bevolkte stad met beperkte grondoppervlakte tot de zeer goede arbeiderswoningen worden gerekend.

Aan het slot der Fransche afdeeling van arbeiderswoningen vinde eene plaats de vermelding, dat het der Commissie leed doet, daarbij geene melding te kunnen maken van een vijftal in den Catalogus onder de N°s. 228, 232, 235, 238 en 246 vermelde plannen, die ter tentoonstelling niet werden opgemerkt en vermoedelijk ook niet waren ingezonden of tentoongesteld.

GROOT-BRITTANNIË EN IERLAND.

De verwachting was bij deze afdeeling hooger gespannen, dan de uitkomst groot bewees te zijn. Van de zoo

*) Men diene hierbij in het oog te houden, dat deze gunstige uitkomst geheel wordt gesteld met het oog op Parijs; in de groote steden van Nederland zijn reeds voordeeliger uitkomsten verkregen.

belangrijk groote en grootsche Engelsche inrichtingen, waarmede, naar voorafgaande geruchten, de bezoekers dezer internationale tentoonstelling, vooral ten opzichte van de woning en het verblijf van den handwerksman, in kennis zouden worden gesteld, was weinig tentoongesteld; behalve eenige uitmuntende bouwonderdeelen, later te vermelden, bevatte deze afdeeling in den Catalogus slechts drie nommers, op woningen betrekking hebbende, waarvan het volgende werd aangeteekend.

De onder N°. 270 in den Catalogus vermelde teekeningen, ingezonden door de *Maatschappij tot verbetering van den toestand der arbeidersklasse* te Londen, waarvan secretaris is de heer C. Paine, bestonden uit:

1°. Acht teekeningen in waterverf (in lijsten achter glas opgezet) van de perspectievische opstanden van verschillende door genoemde maatschappij te Londen opgerichte arbeiderswoningen. Onder deze zijn er, die het kenmerk van oorspronkelijke oprichting voor het beoogde doel dragen, doch ook zoodanigen, die blijkbaar belangrijke restauratiën van bestaande gebouwen zijn. Eén derzelven geeft de opstanden op eene binnenplaats aan, met overdekte gaanderijen langs de woningen, voor ons klimaat niet zeer geschikt. Al deze teekeningen geven Engelsche bouwtypen aan. De veelal eenvoudige en dus gepaste vormen, zware schoorsteenen, zeer eenvoudige ramen en deuren, somtijds in ongelijke verdeelingen, weinig overstekende gevellijsten of goten, zijn de algemeene kenmerken en geven duidelijk bewijs, dat, ofschoon van zwaren bouw, het woningen zijn voor den arbeidersstand, in arbeiderswijken gelegen. De teekeningen zijn er geheel op ingericht, om effect te maken, en dat doel is door een vluchtige en sterke behandeling goed bereikt, zoodat zij een goede plaats ter tentoonstelling verdienden.

2°. Drie plattegrondteekeningen in lijsten, genoemd sub 4 van het Catalogusnommer, doch die behooren tot de sub 1 genoemde acht opstandteekeningen. Ook deze van de eerste teekeningen afgescheiden opgehangen, zijn van uitmuntende sterke uitvoering en geven, de beschikbare ruimte in aanmerking nemende, een vrij doelmatige en practische indeeling aan. De wijze van uitvoering der teekeningen liet geene mededeelingen over afmetingen toe, hetgeen ook werd bemoeielijk door den te hoogen stand voor eene goede waarneming.

3°. Drie lijsten, waarin twaalf gravures van verschillende blokken arbeiders- en landelijke woningen, bedoeld sub 2 van het Catalogusnommer. Al deze woningen waren geheel vrijstaande gebouwen van één of meer verdiepingen, en voor twee of meer huisgezinnen ingericht. Ingevolge het vermelde op deze platen waren het ontwerpen van den architect Henry Roberts, en uitgegeven bij Day & Son, Lith. to the Queen. Eenige dezer ontwerpen kenmerkten zich door gelukkige en doelmatige indeelingen, anderen weder door ongunstiger indeeling; voor dit laatste geldt inzonderheid het brengen van scheidingmuren of schotten, juist voor een raamkozijn komende, waardoor wel niet de uiterlijke welstand wordt verbroken, maar vooral de inwendige verdeeling zeer onregelmatig wordt.

Het type van een dezer woningen wordt als schets door de figuren 319—321 hierbij overgelegd. Het betreft een eenvoudige landelijke woning voor twee huisgezinnen, van één verdieping hoog, met een ruime zolderverdieping. Het geheele huis heeft eene lengte van ruim 14.50, bij eene diepte van 6.80 meter, waarvan op de beide voorhoeken een gedeelte bij de hoofddeur van iedere woning is ingetrokken. Elke woning bevat op het plan van den beganen grond een zeer goed gelegen portaal, waarin de trap naar den zolder, met groote kast daaronder, eene woonkamer groot 4.— bij 4.— meter met stookplaats en kast, een daarachter gelegene keuken van 2.— bij 4.— meter met stookplaats en fornuis, benevens twee kasten, waarvan één met buitenlicht als werkhok te bezigen. Uit de keuken geeft eene deur toegang tot de plaats; het privaat is in het huis ingebouwd, doch op goede wijze alleen aan de achterbuitenzijde bereikbaar. De zolderverdieping is in drie verschillende slaapvertrekken afgedeeld, daarbij is in het oog gehouden een gewenschte afscheiding der seksen. Ook bestaat op twee dezer slaapkamers gelegenheid om te kunnen stoken, en strekt zulks ten bewijze voor de minkostbaarheid der brandstoffen ter plaatse dezer woningen. Bij een geregelde indeeling bestaat er tevens goede gelegenheid tot natuurlijke luchtverversching.

4°. Het sub 3 in den Catalogus onder bovengenoemd nommer vermelde model eener woning, toebehoorende aan de vereeniging *Kingston-upon-Hull*, is een zeer fraaie en in kleine lijst gevatte gravure, op kleine schaal een perspectievisch aanzien gevende van een belangrijk blok arbeiderswoningen, waarvan

de beide hoekgevels zich zeer goed voordoen, doch waarbij omtrent indeeling, constructie en bestemming niets is waar te nemen, hebbende de inzending van deze gravure dan ook alleen ten doel om bij wijze van illustratie in deze afdeeling te dienen.

Met de in den Catalogus onder N°. 272 vermelde zes teekeningen van arbeiderswoningen van John Edward Watson, te Newcastle-on-Tyne, wordt in meer kleine teekeningen een niet onbelangrijke serie van zes verschillende soorten van arbeiderswoningen gegeven, waarvan vele de bewijzen dragen, dat zij geringe landelijke arbeiderswoningen zijn, en dat daarbij niet dan het hoogst noodige, soms in vreemden toestand is gegeven. In volgorde der waarneming wordt van die inzending het volgende medegedeeld, en van de 4e. en 6e. soorten schetsen hierbij overgelegd.

1°. Bij vier afzonderlijke teekeningen wordt in plan, opstand en doorsneden voorgesteld een blok of twee aaneengelegen huizen van twee verdiepingen hoog, elk huis twee woningen bevattende, en wel één onder- en één bovenwoning. De benedenwoningen hebben de hoofddeur aan de voorzijde, doch de bovenwoningen aan de achterzijde en dat wel voor ieder door een grootendeels in de open lucht rechthoekig uit den gevel gelegen trap (verm. van steen); geeft zoodanige inrichting ruimte aan de benedenwoningen, de ongemakken, die zij den bovenbewoners moet aanbrengen, vooral des winters bij ongunstig weer, sneeuw en vorst, vallen te duidelijk in het oog, om daaraan goedkeuring te schenken. De vele bijbouwingen tot privaten, vuilnis- of aschbak, bergplaats voor brandstoffen, enz. geven, hoe nuttig en noodig die inrichtingen ook zijn, een ongeregeld aanzien en onregelmatige planverdeeling; evenwel is de varkensstal bij de benedenwoningen een nuttige en goed gelegen zaak. De voor- en achtermuren zijn als spouw bewerkt, de eindgevels niet, vermoedelijk met het oog op meer aanbouwingen waardoor die muren als binnenmuren zijn aan te merken. De opstanden zijn onregelmatig; ook doet de doorsnede over de breedte de zeer ondoelmatige inrichting van de buitentrap uitkomen.

De kosten van twee dezer woningen, dat is van het halve blok of één onder- en één bovenwoning, worden opgegeven 250 pond Sterl, dat is per woning *f* 1500.—, te bedragen.

2°. Op drie teekeningen werden vier woningen

voorgesteld, gebouwd te Dodington en opgedragen aan den heer FANKERVILLE; twee van die teekeningen bevatten den plattengrond, opstand en doorsneden, en een derde blad is gewijd uitsluitend aan de vrijstaande privaten, vereenigd met den aschkuil en van een ventilatiekoker voorzien; het laatste wordt genoemd een gespaarde ruimte tusschen de privaten en den aschkuil, door muren van nagenoeg gelijke hoogte opgetrokken en dienende tot eigenlijke privaatkuil. Deze woningen zijn één verdieping hoog en hebben over het geheel den schijn van meer vreemd dan doelmatig te zijn; vooral vallen daarbij ook de zware muren in het oog, en niet het minst die van de privaten, die doen denken aan bij ons te lande geheel vreemde bouwtypen, wellicht alleen geordend door de streek, waarin die woningen zijn gebouwd. De kosten van iedere woning werden op de teekeningen vermeld, de som van 130 pond Sterl. dat is *f* 1560.—, te bedragen.

3°. Deze teekening bevat de plattengrond, opstand en doorsnede van zeer eenvoudige woningen, die worden vermeld per woning 80 pond Sterl. (*f* 960.—) te kosten; ook hierbij worden voor die kleine woningen — die blijkbaar voor arbeiders met geringe verdiensten zijn en uitmunten door eene eenvoudigheid, die niet geeft wat billijkerwijze voor eene woning gevorderd kan worden — bij de zeer geringe verdiepinghoogte van ongeveer 2.40 meter, toch nog muren van omstreeks 2 Eng. voeten dikte aangetroffen.

4°. Eene teekening, waarop eene rij eenvoudige woonhuizen mede van één verdieping hoog, waarvan bij de fig. 322—324 de schetsen van een dezer woningen worden gegeven. Uit die schetsen blijkt, dat iedere woning op zich zelve staat, eene lengte aan den weg van ruim 9.— meter heeft, bij eene diepte van 5.— meter, met eene uitbouwing aan de achterzijde bij wijze van afdak of zoogenaamden lagen wand van 1.90 meter breedte. De verdeeling dezer woning is bij groote eenvoudigheid niet ondoelmatig; een portaal in het midden van den voorgevel geeft toegang tot de beide kamers, waarvan de grootste, zijnde de huis- of woonkamer, de geheele breedte van het huis of 4.40 meter, en met een alkoof of ook als kasten te bezigen plaats, eene lengte van 5.— meter heeft; de kleinste, uitsluitend tot slaapvertrek ingericht, heeft eene lengte van 4.— meter, en breedte gelijk aan de eerste, van welke breedte het achtergedeelte door twee slaapplaatsen is ingenomen. In de beide vertrekken is tegen den eindgevel eene

stookplaats aangebracht. Uit de woonkamer wordt toegang verleend tot de in het achtergedeelte gelegen keuken van 1.90 bij 4.— meter, waarmede verbonden is eene provisiekast van gelijke breedte, of 1,90 meter, en 3.— meter diepte, terwijl de overige ruimte van dit achtergedeelte, of 1.90 bij 2.10 meter, tot kolenhok is ingericht, aan de buitenzijde alleen bereikbaar. De bekapping, die direct zonder borstwering op de hoogte van den zolder is aangebracht, wordt zonder aanduiding van licht of lucht gelaten. Eene woning als deze wordt opgegeven 100 pond Sterl., dat is *f* 1200.— te kosten, gelijkstaande met den prijs van nagenoeg *f* 26.66 per centiare bebouwden grond. Neemt men daarbij in aanmerking, dat ongeveer 2/5 gedeelte der geheele bebouwing slechts als afdak zonder zoldering is bewerkt, en de verdieping tusschen bovenkantvloer en onderkantzolder slechts 2.40 meter bedraagt, dan is die bouwsom niet als laag aan te merken.

5°. Op twee teekeningen wordt een gebouw, vermoedelijk voor arbeiderswoningen in steden of bevolkte plaatsen, voorgesteld, en daarbij vermeld, dat de kosten per arbeider op 45 pond Sterl. dat is op *f* 540.— zijn gesteld. Het hier voorgestelde huis is drie verdiepingen hoog; de verdieping gelijkstraats is ingericht, behalve dat zij een paar woonvertrekken, vermoedelijk eet- en verblijfzaal bevat, tot een algemeen waschvertrek met twee fornuizen, bergplaatsen, ook voor brandstoffen, en privaten; de beide overige verdiepingen zijn tot slaap- of woonkamers ingericht, volgens opgave voor twaalf werklieden. Ofschoon niet door bijschriften verduidelijkt, moest uit de indeeling worden opgemaakt, dat dit huis werd bewoond door ongehuwde fabriek- of mijnwerkers, of door gehuwden, die alleen maar een tijdelijk tehuis behoeven. De totale kosten van dit huis moeten alzoo zijn $12 \times 45 = 540$ pond Sterl. of *f* 6480.—, hetgeen mede niet onder de goedkoope inrichtingen te rekenen is.

6°. Twee teekeningen, twee aaneengekoppelde, doch overigens geheel vrij van elkander staande woningen voorstellende, waarvan het type bij de figuren 325—327 wordt weergegeven. Ook deze woningen worden voorgesteld op een geheel vrij terrein te zijn gelegen, met bij elk een kleinen voortuin, een ruime plaats en daarachter gelegen moestuinen. De beide woningen hebben met hunne zware, doch als spouw bewerkte buitenmuren te zamen eene lengte van 15.— en eene breedte van 8.— meter, dat is 120 centiaren of voor iedere woning 60 centiaren bebouw-

den grond. Blijkens fig. 325, waarvan de linkerzijde den plattengrond gelijkstraats, en de rechterzijde den plattengrond van de met hooge borstweringen voorziene zolder- of eerste verdieping voorstelt, is de indeeling vrij regelmatig en van veel betere inrichting dan een der vorige woningen dezer inzending. Zoo bevat de benedenverdieping, die 3.— meter hoog is, een vrij portaal met trap naar den zolder, eene woonkamer groot 3.50 bij 4.60 meter met stookplaats en kasten; eene keuken van 3.30 bij 4.— meter met stookplaats, kast en gootsteen, en een vrije provisiekamer van 1.80 bij 2.10 meter; de vereeniging tusschen de woonkamer en keuken heeft onder de trap door een vrij portaal plaats, waarin mede de deur, tot de provisiekamer toegang gevende. De zolderverdieping bevat en geeft uit het goed geplaatste trapportaal toegang tot drie afzonderlijke slaapkamers, in de grootste waarvan eene stookplaats en waarbij tevens een ruime kast is.

Op de plaats bevindt zich tusschen de moestuinen een vrijstaande bebouwing van 3.10 meter breedte en 6.— meter lengte, waarin voor iedere woning een privaat, een gemeenschappelijke en bemuurde asch- of vuilniskuil en voor elke woning een varkenshok. Fig. 326 geeft met de voorname doorsnede dezer woningen tevens den opstand van den kleinen achterbouw aan. Voorts doet fig. 327 aan de rechterzijde den opstand van den halven achtergevel, aan de linkerzijde dien van den halven voorgevel uitkomen. De kosten dezer bouwing worden te zamen op 250 pond Sterl., dat is *f* 3000.—, gesteld; moet daardoor worden verstaan, dat de beide woningen met toebehooren op die som te staan komen, dan geeft dat *f* 1500.— per woning en *f* 25.— per centiare, hetgeen in vergelijking met de voor de eerstvermelde woningen opgegeven prijzen, de hier als doelmatigst opgegeven woning met den bijbouw ook tevens als de goedkoopste doet kennen. Evenwel gaf deze nauwkeurige beschouwing van de onder dit nommer ingezonden ontwerpen den indruk, dat voor de daarbij vermelde bouwsommen bij beschikbaren grond, althans in Nederland betere en doelmatiger woningen voor minder geld gebouwd zijn en gebouwd kunnen worden.

In deze afdeelingen werden nog aangetroffen twee ongenommerde gravures van arbeiderswoningen van de architecten HABERSTON & PITÉ, voorstellende:

1°. Een gedeelte van een blok arbeiderswoningen

ten plattenlande, dat blijkens de op de gravure geplaatste aanwijzing te Londen door de Maatschappij van Landbouw met den eersten prijs is bekroond. Het eigenlijke gebouw is nagenoeg twee verdiepingen hoog, namelijk eene verdieping gelijkstraats en eene zolderverdieping met hooge borstwering. Achter het eigenlijke gebouw is een lager gedeelte als afdak aangebouwd, met eene kleine zolderberging daarboven. De inrichting kenmerkt zich door eenvoud, en zeker zullen zoodanige woningen ook min kostbaar zijn. De constructie van de kap, of liever de verbinding van de kap met de muren en de ligging der kapbalken, die hier voor zolderbalken dienen, is niet de voor Nederland gepaste constructie; de Commissie meent, dat voor Engeland ook geene redenen kunnen bestaan, die zoodanige constructie billijken.

2°. Een ontwerp van twee woningen, dat zich door niets bijzonders dan dat wat vreemd is, aanbeveelt; wellicht wordt zoodanig gebouw door plaatselijke omstandigheden gewettigd, doch voor Nederland bevat het niets ter navolging, veel ter vermijding. De bijzondere inrichting der zeer zware schoorsteenen in de doorsnede aangetoond, zoo ook de balklagen en kap, geven een allervreemdste constructie aan. Voor dat vreemde deed het ons leed, door den stand dezer teekeningen of ontwerpen niet in de mogelijkheid te zijn, daarvan voldoende schetsen te nemen. *)

Eindelijk behooren tot deze afdeeling twee in lijsten gevatte ongenommerde zeer levendig in kleuren uitgevoerde teekeningen, wellicht behoorende tot de verzameling onder N°. 270 van den Catalogus genoemd; het waren:

1°. De plattegrond, doorsnede en perpectievische opstand van een te Londen in Hatton Garden op een regelmatig terrein gebouwd slaap- of kosthuis voor vier-en-vijftig vrijgezellen.

2°. De plattegrond, doorsnede en opstand van eene inrichting als boven voor twee-en-tachtig ongehuwde arbeiders, gebouwd op een onregelmatig terrein in Charlesstreet Drury lane.

De beide inrichtingen waren van eenvoudige doch doelmatige indeelingen, bevatten in hoofdzaak verblijf- of slaapkamers voor de genoemde ongehuwde

*) Deze gravures waren gehangen tegen den muur eener trapvestibule en zoo hoog, ter voorkoming van beschadiging bij het daar heerschende drukke verkeer, dat die zonder hulp van andere personen niet te bereiken waren.

arbeiders, en inrichtingen om aan die inwonenden het noodige onderhoud te verschaffen.

Meer aanwijzingen van deze schijnbaar goede en nuttige inrichtingen zouden zekerlijk bijgedragen hebben tot het voorname doel der tentoonstelling, vooral omdat over deze ontwerpen of inrichtingen mededeelingen waren te geven, door de ondervinding aangewezen.

DENEMARKEN.

Een eerste rondwandeling door deze afdeeling bevestigde al dadelijk de meening, dat Denemarken op deze internationale tentoonstelling door zijne arbeiderswoningen, evenals door benoodigdheden van allerlei aard voor den handwerksstand, waardiglijk was vertegenwoordigd. Een nadere beschouwing staafde die meening; daarbij werd geroemd de keurig nette bewerking van het ingezondene, de betrekkelijk goedkoope prijzen, op of voor de voorwerpen genoteerd, de doelmatige bescherming van het ingezondene, en de breedvoerige bescheiden, die daarbij in portefeuilles waren gegeven. Het is alleen te betreuren, dat van die bescheiden, welke bijna allen in de Deensche taal waren, geene meer uitvoerige uittreksels gegeven konden worden, ook omdat de uitvoerigheid van dit verslag daardoor nog zou worden vermeerderd.

Onder N°. 284 van den Catalogus werden door de Arbeiders-bouwvereeniging, opgericht door de werklieden van de heeren Burmeister & Wains, werktuigfabrikanten te Kopenhagen, ingezonden de bescheiden van het ontstaan, de werking en uitkomsten der Vereeniging, benevens verslagen en plannen van woningen, door de Vereeniging tot stand gebracht.

De hierbij bedoelde plannen zijn drie nette teekeningen, voorstellende een algemeene situatie en de plan- en opstandteekeningen van twee woningen.

De indeeling wordt in alle opzichten doelmatig geacht, iedere woning bevat voldoende gelegenheid tot aanvoer van licht en lucht; ook heeft zij een kleine, vrije en als tuin ingerichte voorruimte, alsmede een vrije plaats, op welks achtergedeelte zich het privaat bevindt, terwijl daar aan de tegenovergestelde zijde een waterput met pomp, benevens gelegenheid tot waterafvoer geplaatst is. Elke woning, die één verdieping met eene zolderverdieping bevat, heeft voorts een vrije kelderruimte.

De kosten van zoodanig huis voor twee huisgezinnen bedragen . . . . . Fr. 4352
waarbij voor putten, privaten, enz. . . „ 486
alzoo te zamen . „ 4838
Wordt zoodanige inrichting van dubbele grootte, dat is voor vier huisgezinnen, gemaakt, dan worden de bouwkosten gesteld op. . Fr. 8300
waarbij voor putten, privaten, enz. . „ 460
alsdan te zamen . „ 8760
of voor één woning . . . . . „ 2190

De voordeeliger uitkomst der kosten bij het bouwen van vier woningen is gelegen in de omstandigheid, dat voor het tweede stel woningen maar één eindgevel en één eindplaats- en tuinafscheiding gebouwd moet worden.

Hoewel vele goede eigenschappen aan deze woningen toekennende, kan die goedkeuring bij aaneengeschakelde woningen niet worden gehecht aan het telkens of bij iedere woning onvoorwaardelijk door het dak brengen der brandgevels, en die als eindgevels met halzen, toppen en rollagen af te dekken. Wel wordt door die afscheidingen een geheele vrijheid beter aangetoond, doch daardoor ontstaat eene menigte zoomen en vergaringen, die bij het ophalen der brandgevels tot onder de bekapping worden vermeden. Plaatselijke verordeningen kunnen evenwel aanleiding tot de gevolgde inrichting hebben gegeven.

Bij de door de Arbeidersvereeniging van 1860 te Kopenhagen, onder N°. 285 van den Catalogus vermelde en ingezondene bescheiden, wordt eene portefeuille met twee qualqueteekeningen van woningen van één verdieping hoog, door de Vereeniging in den omtrek van Kopenhagen gebouwd, aangetroffen.

De indeeling is zeer eenvoudig en het geheel, vooral ook de opstanden minder gunstig dan van de eerstgenoemde woningen. Het is evenwel blijkbaar, dat ook deze woningen minder kostbaar zijn en tegen minderen prijs aan arbeidersgezinnen, die een gering dagloon verdienen, verhuurd of beschikbaar gesteld moeten worden.

De directie der door A. Hage gebouwde woningen te Kopenhagen, zond onder N°. 288 van den Catalogus bij de bescheiden een plan in van de te Frederiksberg gebouwde woningen, welk plan werd voorgesteld op twee in eene portefeuille berustende platen voor een huis met vier-en-twintig woningen, die veel overeenkomst hadden met die, door de Arbeiders-bouwvereeniging, hierboven vermeld, opgericht.

Een hoogst belangrijke inzending, onder N°. 289 in den Catalogus vermeld, is die van de directie van het Classensche Fideicommis te Kopenhagen, bestaande in zes keurig uitgevoerde en net opgespannen teekeningen, de plannen bevattende voor de Classensche arbeiderswoningen op Fredriksberg bij Kopenhagen. Van deze zeer belangrijke teekeningen, bevattende blad I het algemeene plan, blad II de plattegronden van een blok woningen, blad III de plattegronden van het hoofd- of middelgebouw, de bladen IV en V de voorname doorsneden en opstanden der gebouwen, en blad VI op verkleinde schaal de doorsnede van het geheele ontwerp, waarbij ook de hoogteligging der terreinen of de egaliseering om de gebouwen met de waterloozingen, enz. is aangegeven, worden als uittreksels bij de figuren 328—332 eenige schetsen tot verduidelijking hierbij gegeven.

Het geheele ontwerp neemt een rechthoek in van 350.— meter lengte en 90.— meter breedte, waarin op het midden een hoofd- of administratiegebouw, tevens voor bakkerij, slachterij, magazijn, enz. bestemd, en waarbij belangrijke stoominrichtingen zijn daargesteld. Eene ruimte van ongeveer 105.— meter lengte en 45.— meter breedte heeft dit hoofdgebouw tot middelstuk; die ruimte is als vrije plaats, maar ook tevens ter wederzijden als een klein park ingericht. Rondom deze middelplaats bevinden zich in gelijke verdeeling vier-en-twintig blokken woningen, elk blok van 20.— meter lengte en ruim 7.— meter breedte, aan de smalle einden door straten van ongeveer 5.— meter breedte gescheiden, en aan de lange zijden met de tegenoverstaande gevels 15.— meter uit elkander gelegen, waarvan voor ieder blok ter wederzijden 5.— meter tot een afgesloten tuin, de overige 5.— meter door den openbaren weg is ingenomen. Van deze blokken waren bij de inzending reeds acht stuks of honderd-acht-en-twintig woningen voltooid, en bestonden de zestien overige blokken of tweehonderd-zes-en-vijftig woningen nog alleen in ontwerp.

Ieder blok woningen heeft in het midden gelijkstraats een algemeenen doorgang, om tot de vrije tuinen of voorgronden te kunnen komen; vier deuren, in kleine voorsprongen aan de lange zijden verdeeld, geven ieder toegang tot even zoovele woningen, die blijkens fig. 329, (den halven plattengrond van een blok voorstellende), zeer regelmatig verdeeld zijn en toch uit vijf verschillende soorten van woningen bestaan, en wel:

Twee onder- en twee bovenwoningen als bij 1, bevattende een woonvertrek en keuken;
twee onder- en twee bovenwoningen als bij 2, bevattende eene woonkamer, slaapkamer en keuken;
twee onder- en twee bovenwoningen als bij 3, bevattende eene woonkamer, kleinere slaapkamer en keuken;
twee onderwoningen als bij 4, gelijke vertrekken bevattende als de voorgaande, en
twee bovenwoningen, mede met gelijke vertrekken, doch met een grootere slaapkamer, door het bij ieder aantrekken van de halve ruimte boven den benedengang.

De woonvertrekken hebben allen eene afmeting van 3.20 bij 4.— meter, evenzoo de groote slaapkamers; de kleine slaapkamers zijn 2.— bij 3.20 en de keukens 2.— bij 2.50 meter groot. Alleen in de keukens zijn eene stookplaats en een ruime kast aangebracht. De vertrekken zijn door doelmatige portalen gescheiden; op enkele van die portalen bevinden zich ruime kasten; de trappen zijn gemakkelijk, en de verdiepingen hebben tusschen de vloeren 3.— meter, dus een gepaste hoogte. Aan de beide lange uiteinden van elk blok zijn tegen den blinden muur twee privaten buitenshuis gesteld, zoodat voor vier gezinnen op één privaat is gerekend. Aan de goede inwendige indeeling paren zich, blijkens de doorsnede- en opstandteekeningen, goede, wel eenvoudige, doch passende constructiën en vormen. Het geheel kan den naam van grootsche stichting dragen en getuigt, dat de ontwerpers bij den besten wil tevens de vereischte bekwaamheden bezaten, om de woningen voor de arbeidersklasse tot een genoegelijk tehuis te maken, waartoe ook de daarbij aangewezen beplantingen bijdragen. Daar, waar evenals hier in bevolkte plaatsen ruime gelegenheid bestaat tot de oprichting van verbeterde arbeiderswoningen, kan het onder dit nommer tentoongestelde Deensche ontwerp in vele opzichten navolgenswaardige gegevens aanbieden.

De Maatschappij voor Arbeiderswoningen te Kopenhagen stelde onder N°. 292 van den Catalogus ter bezichtiging twee in eene portefeuille gelegde teekeningen van arbeiderswoningen, die van minder goede indeeling dan de voorgaanden waren, doch ook het duidelijke bewijs droegen, dat die maatschappij ernstig bedacht was en er naar streefde, om betere woningen voor den arbeidersstand daar te stellen en onder diens bereik te brengen.

Onder N°. 293 van den Catalogus werd door de

Ondersteuningsvereeniging op Christianshavn eene portefeuille met negen kleine teekeningen tentoongesteld, plattegronden, doorsneden en opstanden bevattende op betrekkelijk kleine schaal van verschillende gebouwen, of eene verzameling van arbeiderswoningen. Hoewel vele goede gegevens bevattende, worden zij bij vergelijking met de ontwerpen, onder de N°. 284—289 tentoongesteld, daarbeneden gesteld.

Eindelijk werd in deze afdeeling onder N°. 294 van den Catalogus, door de Vereeniging van Geneeskundigen te Kopenhagen eene portefeuille met twee teekeningen aangetroffen van reeds daargestelde of nog daar te stellen arbeiderswoningen. Op een rechthoekig trapezium wijst het situatieplan aan, dat reeds twaalf gelijke blokken, ieder met vijf-en-dertig woningen, (waarvan naar was op te merken, acht-entwintig voor huisgezinnen en zeven voor vrijgezellen bestemd) waren opgericht. Zes soortgelijke blokken moesten nog opgericht worden. Ieder blok is twee verdiepingen hoog en van een zeer geregelde indeeling. Bij de reeds gestichte blokken zijn acht gemeenschappelijke en afzonderlijk staande privaten en waschplaatsen gebouwd, en moeten er nog vijf worden daargesteld. Blijkens het op de teekeningen vermelde, worden de kosten dezer inrichting als volgt gesteld:

Bouwkosten voor een blok of vijf-en-dertig woningen	Fr.	44,923
Bouwkosten voor waschplaatsen en privaten	"	1727
Bouwkosten voor vuilniskuilen, afvoermiddelen, Macadam-wegen, enz. . . .	"	2932
dat is te zamen .	"	49,582
hetgeen per woning bedraagt ongeveer .	"	1417,

eene som, die voor de hier gegevene inrichting als zeer matig is te beschouwen en zeer gunstig afsteekt bij vele der vroeger vermelde bouwkosten.

Zijn de uit Denemarken hierboven genoemde tentoongestelde arbeiderswoningen goed, verdienen die in vele opzichten een nauwkeurige beschouwing, ook de daarbij gegeven bescheiden bevatten veel belangrijks; een en ander — ook vooral de vele vereenigingen, waaraan het gezondene te danken was — levert het bewijs dat ook daar ernstig ter harte worden genomen en in uitvoering gebracht de middelen, die kunnen strekken tot verbetering der woningen en beschaving van het leven van den ambachts- of handwerksstand.

ZWEDEN.

De Catalogus vermeldt voor deze afdeeling slechts één ontwerp, en wel onder N°. 300 eene arbeiderswoning, ingezonden door N. P. Matzon, metselaarsgezel te Göteborg. De daarop betrekking hebbende teekening is vermoedelijk de voorstelling eener houten woning, die gedacht is opgericht te worden op een fundament van breuksteen of keien, wellicht naar den aard des lands. De indeeling of constructie geeft niets aan wat aanbeveling verdient; bijna zou men denken, of het wel het voornemen van den inzender geweest is, deze teekening als iets uitstekends voor te stellen. De bij de opgave gedane vermelding, dat de inzender een metselaarsgezel is, doet het eenigermate billijken, dat bij dit ontwerp een zoo verkeerde houtconstructie is aangewezen, hetgeen dan ook wellicht tot bewijs kan dienen, dat de inzender niet in de gelegenheid is geweest, of er zich geen moeite toe getroost heeft om betere constructiën met eenige opmerkzaamheid tot voorbeelden aan te nemen. Dat zoodanige goede voorbeelden in zijne nabijheid bestaan, bewijst de volgende ongenommerde inzending en wel:

Zeven photographieën van een gebouw voor eene Arbeidersvereeniging te Göteborg; van deze waren drie stuks plattegronden, twee stuks opstanden en de beide overigen doorsneden of inwendige perspectieven. Ofschoon eener bijzondere beschouwing waardig, waren deze voorstellingen op te kleine schaal en alzoo ongeschikt om daarvan schetsen te nemen. De inrichting had ten doel, te dienen tot gebouw, geschikt tot tijdelijk en nuttig verblijf voor den ambachtsman, en wel door het daarin aanwezig zijn van een algemeene lees- of leerzaal met bibliotheek; voorts inrichtingen tot bekoming van levensmiddelen, als broodbakkerij, vleeschhal, enz. Een en ander werd gekenmerkt door zeer goede indeeling en een regelmatigen en goeden opstand; de laatste evenwel wat op eene kazerne gelijkende. De weinige inlichtingen of het schrift op de platen maakte het doel van dit gebouw en de bijzonderheden daarop betrekkelijk — die ons toeschenen wel waardig beter gekend te worden — niet geheel duidelijk.

Met het bovenstaande is de beschouwing van de reeks tentoongestelde ontwerpen of plannen van Arbeiderswoningen, voor zooverre die werden waargenomen, afgedaan en volgen alsnu:

B. BIJZONDERE GEBOUWEN EN INRICHTINGEN.

NEDERLAND.

Zeer nauw verbonden met het doel „verbetering van de woningen der arbeidersklasse", is ook een verbeterde wijze van afvoer van privaatstoffen, of het ruimen van privaatkuilen. Onder de vele middelen, die in de laatste jaren bijna overal tot verbetering daarvan worden besproken, is de inrichting door den architect A. Van der Linden, bij het gesticht Meerenberg onder Haarlem in toepassing gebracht, en waarvan onder N°. 42 van den Catalogus door den ontwerper het model van het bij dat gesticht daargestelde rioolstelsel ter tentoonstelling was gebracht, zeker een hoogst belangrijke zaak. Het model zelf, dat bestond uit eene tafel, waarop op sprekende wijze de hoofdmuren, de privaten, de privaatputten, de onderlinge geleidingen en de voorname ruimput waren voorgesteld, was van doelmatige en nette bewerking. In bijzonderheden wordt dit stelsel, zoowel als de vroegere wijze van faecaliënafvoer, in het gesticht Meerenberg in praktijk gebracht, beschreven in het XVII deel der Bouwkundige Bijdragen, bladz. 83—88, waarnaar hier kan worden verwezen. Ook werd aan dat stelsel in de Amsterdamsche Courant van 4 November 1869 een belangrijk artikel gewijd, en zulks ten gevolge eener bespreking en tentoonstelling van het hier bedoelde model in eene vergadering van het departement Haarlem der Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering der Nijverheid, gehouden den 29sten October 1869. Naar deze beide stukken verwijzende, nemen wij daaruit als uittreksel het volgende over.

Tot Juli 1867 werd gedurende een tijdvak van achttien jaren de bij of door het gesticht verspreid liggende achttien putten in de nabijheid van te zamen zes-en-dertig privaten, geruimd door middel van een op een tweewielig voertuig geplaatsten cilindervormigen ijzeren ketel, van eene luchtpomp en losse zuigbuis voorzien. Drie werklieden waren dagelijks van den morgen tot den avond bezig, dit toestel door de gangen en tuinen van het gesticht te vervoeren, de putten daarin door middel van de luchtpomp en zuigbuis te ledigen en de stoffen langs de buitenwegen naar de verzamelplaatsen te vervoeren. Ondanks alle verbeteringen, die van tijd tot tijd aan het toestel werden aangebracht, veroorzaakte, behalve de kosten

van herstellingen en arbeidsloon, deze wijze van ruiming en vervoer van vele zijden klachten, en deed den wensch algemeen koesteren om voldoende verbetering aan te brengen. Dikwerf stuitte men op het bezwaar, dat door de geringe hoogteligging van het terrein boven den waterstand, geen voldoende helling aan doorloopende riolen tot afvoer gegeven kon worden. Eindelijk werd uitvoering gegeven aan het plan van den architect Van der Linden, in model ter tentoonstelling gezonden, en dat in Juli 1867 voltooid en sedert met bijzonder gunstige uitkomst in ongestoorde werking is. De samenstelling is in hoofdzaak deze:

Drie gemetselde waterdichte vergaarputten werden nabij de gebouwen daargesteld, en de niet ver verwijderde privaten door korte riolen, op behoorlijke helling gelegen, met die putten vereenigd. Deze putten werden met zeven gelijksoortige putten onderling verbonden door een stelsel van bijna horizontaal, 0.60 à 0.70 meter onder den grond, liggende en onderling luchtdicht verbonden, ijzeren pijpen van 0.20 meter binnenwerks middellijn, waarvan het uiteinde tot op den afstand van 195.— meter van het gesticht verwijderd, in een hoofdput eindigt en daar verbonden wordt met eene pomp van Engelschen oorsprong, bestaande uit een zwaren glazen cilinder met gutta-percha hart en zuiger. De pijpen zijn met de putten vereenigd door staande pijpen van gelijke middellijnen, in diepte dalende tot op 0.20 meter boven den bodem der putten. Ter voorkoming van vervuiling is elk riool bij den put voorzien van een stortkolk met steenen rooster, dat eenmaal 's weeks met een haakje wordt gezuiverd, en de staande ijzeren pijpen aan het boveneinde van een kruisstuk, om zoo noodig die pijpen of het bijna 660.— meter lange buizennet in geval van verstopping te kunnen doorsteken. Het groote verschil in kosten, zoowel als het nuttige der tegenwoordige inrichting, valt dadelijk in het oog bij de vermelding, dat de ruiming tegenwoordig slechts driemaal per week ¼ dag of te zamen 18 uur werk van één arbeider vordert, dat is slechts het $^1/_{12}$ van den vroeger daartoe gevorderden arbeid, terwijl alsnu ook de ruiming geheel buiten het gesticht plaats vindt, en de afvoering der faecaliën van eene bevolking van ongeveer duizend zielen geschiedt, zonder dat daarvan in het gesticht stank of andere der vroeger ondervonden bezwaren wordt aangetroffen.

De ontwerper houdt zich overtuigd, dat wat onder zijne leiding in het krankzinnigengesticht Meerenberg is tot stand gekomen, ook in vele steden van ons

vaderland onder inachtneming der verschillende toestanden met goed gevolg zou zijn aan te wenden.

In de bovengenoemde vergadering te Haarlem werd omtrent dit laatste punt van gedachten gewisseld; de voordeelen en bezwaren voor of tegen een soortgelijke inrichting werden besproken, en als een bezwaar daartegen werd er voornamelijk op gewezen, dat men in steden met een geschiedkundig bestaanden toestand te doen heeft, terwijl men voortdurend in aanraking is met de belangen van particulieren, op wier vrijwillige medewerking met altijd valt te rekenen. De bezwaren waren evenwel niet van dien aard, om de meening niet te bevestigen, dat er veel aanleiding in dit stelsel is, om in de daartoe meest geschikte gedeelten van steden, of althans bij den aanleg van nieuwe buurten, het behandelde stelsel in toepassing te brengen. Een bepaald besluit werd in bedoelde vergadering te dezer zake niet genomen; echter meende men het onderwerp tot nader onderzoek en rapport in handen eener commissie te moeten stellen, tot welker leden werden benoemd nevens den ontwerper van het stelsel, de heeren, jhr. J. R. F. Ortt, prof. E. H. Von Baumhauer, Swins en Zocher.

Of door die commissie reeds een nader rapport is uitgebracht, is ons onbekend, doch wij achten het een gelukkige gedachte van den inzender, om zijn stelsel, dat, blijkens daarvan bekend is, in het gesticht Meerenberg zoo gunstige uitkomsten levert, ook op de hier besproken internationale tentoonstelling in model ter bezichtiging te stellen, en dat het in vele opzichten om zijne eenvoudigheid en doelmatigheid kan worden aangemerkt als de uitvoering eener verbetering, waarover in de laatste jaren zoo ernstig en veelvuldig bij verschillende gemeente- en rijksbesturen, niet alleen in Nederland, maar ook vooral in het buitenland werd gehandeld.

Sedert de architect Van der Linden zijn stelsel van faecaliënafvoer in het gesticht Meerenberg ter algemeene kennis heeft gebracht, wordt te Amsterdam en te Leiden het door de pers zoo veelvuldig besproken stadsreinigingstelsel van kapt. Charles T. Liernur, hetgeen voornamelijk bestaat in het op pneumatische wijze dagelijks uit de woningen verwijderen van faecaliën, en die direct aan den landbouw over te geven, in niet onbelangrijke wijken in toepassing gebracht.

Door C. Blansjaar te Leiden werd onder N°. 7 van den Catalogus nog de inzending vermeld van het door leerlingen vervaardigde ontwerp van eene uitspanningsplaats voor werklieden. In zes zeer net op de schaal van 1 : 100 bewerkte teekeningen, werd dat ontwerp bij die van de vroeger vermelde arbeiderswoningen tentoongesteld. Het hoofdplan bestaat in eene zaal van 23.— meter lengte en 10.— meter breedte, met een half achtkanten uitbouw van 10.50 meter lengte en 6.50 meter diepte. Aan drie zijden is deze zaal door eene warande van 3.50 meter breedte omgeven. Achter de groote zaal bevindt zich een afzonderlijke aangesloten twee verdiepingen hooge uitbouw, in het geheel lang 10.— en diep 7.— meter, waarin eene entréekamer, eene woon- en directiekamer, buffet, enz. Voorts eene aangesloten uitbouwing aan één zijde, voor vier met de zaal gemeenschap hebbende of in de vestibule ingaande privaten en urinoirs.

De hoogte der groote zaal strekt zich uit tot de vlak liggende bekapping; de muren zijn tot de muurplaten 4.80 meter hoog. De kap, van houten bindwerk met ijzerversterking, rust voornamelijk op de muren, met daaraan verbonden stijlen. Ofschoon het ontwerp, wat de localiteit, de indeeling en de uiterlijke vormen betreft, niet onverdienstelijk is, zou men toch bij de daarstelling van zoodanig gebouw ondervinden, dat voor een blijvende zaak de voorname constructiën te licht waren, vooral de muren, die zonder belangrijke versterking of uitbouwing bij 4.80 meter hoogte, slechts één steen dik ontworpen zijn.

Wordt het ontwerp beschouwd als te zijn de gedachte van een leerling, onder de leiding van den verdienstelijken inzender uitgevoerd, dan is deze loffelijke vermelding de verdiende belooning voor den vervaardiger.

De architect J. A. Rooseboom bracht onder N°. 62 van den Catalogus ter tentoonstelling drie bladen teekeningen van een ontwerp voor een gebouw, ingericht tot het houden van vergaderingen, tentoonstellingen, enz. van en voor de maatschappij *het Amsterdamsche Werkmansbond*. Dit ontwerp had zijn oorsprong in eene in December 1868 uitgeschreven prijsvraag door genoemd werkmansbond, zijnde eene vereeniging van timmergezellen, vergaderende onder de zinspreuk *Concordia inter nos* met nog eenige andere werkmanscorporatiën, van welke prijsvraag het programma hoofdzakelijk behelsde: het leveren van de benoodigde teekeningen tot het verbouwen

van twee pakhuizen en het inrichten daarvan tot een gebouw, geschikt tot het houden van vergaderingen, volksvoordrachten, concerten, feestvieringen, en hetgeen men meer bijzonder verlangde aangebracht te zien, alles met eene memorie van toelichting, raming van kosten, enz.

De tijd van inlevering voor de prijsdingende ontwerpen werd bepaald vóór of op 13 Februari 1869, zoodat voor de bewerking een tijdvak van ongeveer twee maanden was gesteld.

Het belang der zaak van eene vereeniging, die zich zelve onder werklieden had geconstitueerd en blijk gaf van goede gezindheid en vasten wil, om den arbeidersstand zijn rechte plaats te doen innemen, alsmede beschaving en kennis te bevorderen, wekte verdiende deelneming, zoodat dan ook op de uitgeschrevene prijsvraag ten rechten tijde eenige antwoorden inkwamen, die in handen werden gesteld van een der zaak kundige beoordeelingscommissie, waarvan het gevolg was, dat het hierbij tentoongestelde ontwerp — waarvan de figuren 333—340 schetsen der verkleinde, net uitgewerkte teekeningen voorstellen — der bekroning werd waardig gekeurd, en daarna door het Amsterdamsche Werkmansbond in alle opzichten werd voldaan aan de bij het programma toegezegde eereblijken. De bedoeling der prijsuitschrijvers was, om na bekroning tot een spoedige geheele of gedeeltelijke uitvoering van het plan over te gaan, dat echter om billijke redenen van bijzonderen aard tot op heden nog niet heeft plaats kunnen vinden, en tot geschikter gelegenheid is uitgesteld moeten worden.

Omtrent het ontwerp zelf dienen de volgende bemerkingen en mededeelingen:

De verbouwing moest zich regelen naar plaatselijke omstandigheden en gegevens. Twee vrij groote aaneengelegen en tot pakhuizen in gebruik zijnde gebouwen met de smalle zijden aan de Spuistraat en met de lange zijde aan een gedeelte van het gedempte Kattegat te Amsterdam uitkomende, boden te zamen eene bouwruimte van nagenoeg 11.80 bij 25.20 meter of ruim 297 centiaren aan. Van de buitenmuren en balklagen moest, om de kosten niet te hoog op te voeren, zooveel mogelijk partij getrokken worden. Met die gegevens slaagde de ontwerper vrij goed; het ontwerp bevat bij een geregelde indeeling drie verdiepingen, waarvan de middelste, in hoogte eene dubbele, tot een groote vergaderzaal met aan drie zijden rondgaande gaanderijen is ingericht en

welke zaal, behalve het ruime orkest, eene oppervlakte van ruim 11.— bij 19.— meter heeft; overigens op de verdieping gelijkstraats een ruime koffiekamer, conversatiezaal met passende buffetten, gemakkelijke trappen, een flinke keuken, goede woning voor den concierge, kasten, bergplaatsen, privaten, urinoirs, enz., en op de bovenverdieping eene zaal voor tentoonstellingen van 11.— bij 14.50 meter, met goed verdeelde directiekamers, trappen, kasten, enz., terwijl in het achtergedeelte van het gebouw een gedeelte, als kelder- en tusschenverdieping, de noodige localiteiten voor provisie- en dienstvertrekken aanbiedt. Voegt men daarbij, dat alle vertrekken goed verlicht en vatbaar voor luchtverversching zijn, de opstanden in goeden en aangenaam passenden stijl zijn ontworpen, en dat de constructiën voor dit verbouwingsontwerp met zorg zijn gekozen, dan strekte het tentoongestelde ontwerp niet alleen tot eer van den inzender, of tot opluistering van de tentoonstelling, maar deed dat ook den wensch tot verwezenlijking eener zoodanige inrichting opwekken, eene inrichting, die bij gepast gebruik niet moet dienen, om den arbeidzamen huisvader aan zijn gezin te onttrekken, maar om hem en de zijnen op gezette tijden en in vrije uren te strekken tot nuttige verpoozing, tot veredeling van hart en verstand, en tot bevordering van zijn geluk, in nauw verband staande met zijn tehuis en verbeterde woning.

De ontwerper, die der Commissie bereidwillig zijn plan toelichtte en haar in staat stelde de tamelijk uitvoerige schetsen zijner teekeningen hierbij over te leggen, achtte het zich een genoegen te kunnen mededeelen, dat ter oorzake van den korten tijd tusschen de uitschrijving van het programma en den tijd van inzending, door hem slechts een schets-ontwerp was vervaardigd, en hij die schets in verband met de daarbij gemaakte memorie en raming van kosten hoofdzakelijk ter studie door een zijner bouwkundige leerlingen, den heer Paris, op breeder schaal heeft doen uitwerken en teekenen.

Onder de vele en zeer merkwaardige voorwerpen, voornamelijk schriften en teekeningen, die in betrekking staan met het welzijn voor de huishouding en het bedrijf van den handwerksman, bekleedt een goede plaats de belangrijke inzending van ds. C. S. Adama van Scheltema. Als tot dit verslag in betrekking staande, wordt daarbij aangetroffen, een zeer net uitgewerkte teekening van *het Koning-Wil-*

lemshuis te Amsterdam, gebouwd naar het ontwerp en onder toezicht van den architect J. Van Maurik in de jaren 1863/64 *). Blijkens een bij deze inzending ruim verspreid klein, doch mede belangrijk geschrift, is het gebouw in beginsel en aard een vrije navolging van de Workingmenshall, door mevr. J. B. Wightman, in het jaar 1864 te Shrewsbury in Engeland opgericht, nadat zij sedert Januari 1858 er ernstig naar had gestreefd, om voor de haar omringende werklieden eene vereeniging tot beschaving des geestes en tot onthouding van bedwelmende dranken te vestigen. Hare pogingen slaagden door milde en onbekrompen bijdragen, met opoffering van meer dan 20,000 gulden uit hare eigene middelen, en ruim 3000 gulden aan bijdragen van hare werklieden, zoo gunstig, dat voor de som van 60,000 gulden Shrewsbury's Workingmenshall verrees. De geachte inzender, die met de geschriften van mevr. Wightman in October 1861 bekend werd, en daarin veel vond waarover door hem sedert ruim zeventien jaren in betrekking tot den afschaffingsstrijd in ons vaderland was nagedacht, vond daarin in het belang van den Amsterdamschen arbeidersstand een gepaste aanwijzing voor verdere werkzaamheid, waarop na ijverige bemoeiingen in Maart 1862 het Christelijk Wijkverbond met het gering aantal van dertien leden werd gesticht, hetwelk echter zulke gelukkige uitkomsten opleverde, dat reeds twintig maanden later op plechtige wijze door den heer burgemeester van Amsterdam in naam van Z. M. den Koning de eerste steen van het Konings-Willemshuis gelegd, †) spoedig daarna voltooid werd en tot op heden op verschillende wijzen meer en meer voldoet aan de behoefte om verbetering onder verschillende klassen te verspreiden, hervorming te bewerken voor het maatschappelijk en huiselijk leven, door opvoeding en onderwijs, bevordering der gezondheid, en om de jeugd tot knappe werklieden en dienstbaren te bevorderen. Dat doel tracht deze stichting

*) Voor de hierbij belangloos bewezen diensten ontving genoemde architect bij schrijven d.d. 27 September 1864 van het bestuur der Wijkvereeniging een erkentelijk schrijven met betuiging, dat het aller goedkeuring wegdroeg, zoowel wat eenvoud van vorm als deugdelijkheid van de constructie betrof.

†) De voor deze gelegenheid vervaardigde zilveren troffel werd daarna aan Z. M. den Koning als eene herinnering aan deze stichting aangeboden, op de meest vereerende wijze aangenomen en daarvoor bij kabinetschrijven namens Z. M. aan den architect dank betuigt, met de mededeeling, dat dit gedenkteeken bij Zr. Ms. bijzondere herinneringen geplaatst was.

te bereiken door godsdienstig onderwijs aan jeugdige kinderen, Zondagscholen, in drie klassen verdeeld, breiles voor meisjes en teekenles voor jongens in tijden dat er elders geen school wordt gehouden, avondschool voor meisjes in dagdiensten, zanglessen, volksvoorlezingen en eene leesinrichting met eigene en goede bibliotheek. Op de teekenles voor jongens worden zij, die den leeftijd van negen jaar hebben bereikt, reeds toegelaten; het daar gegeven onderwijs is om de bijzondere wijze merkwaardig en geheel ingericht om den jongeling een duidelijk begrip van *afstand*, *richting* en *vorm* te geven, dat, welk vak ook later door hem gekozen worde, hem daarin van uitmuntenden dienst moet zijn. Een uitvoerige omschrijving dezer teekenmethode wordt gevonden in den Koning-Willemshuis almanak voor het jaar 1869, uitgave van L. J. Eckel, te Amsterdam.

De volgende korte beschrijving met de van de teekeningen overgenomen schetsen (fig. 341—346) strekken om zoowel het doel als de inrichting van dat gebouw zelf, opgericht in een zeer bevolkt gedeelte van Amsterdam, nog iets nader te doen kennen.

Het gebouw heeft als een rechthoek de afmeting van 21.64 bij 13.18 meter, met de lange zijde naar en aan de straat uitkomende en heeft aldaär op de einden twee voorname toegangen tot ruime vestibules met doelmatige geheel doorgaande bordestrappen, privaten, urinoirs en bergplaatsen bevattende; de vestibules geleiden: voor de verdieping gelijkstraats, die nagenoeg 6.— meter hoogte heeft, tot een groote en kleine vergaderzaal, eene entrécekamer, directiekamer en eene bibliotheek, die allen met elkander in goed verband staan; en voor de eerste verdieping tot de groote goed verlichte zaal voor voorlezingen, die eene afmeting van 14.60 bij 12.30 meter heeft, bij de zijmuren 5.60 en door de flauw getoogde bekoepeling in het midden 1.— meter meer hoogte heeft. Deze zaal is aan de beide lange zijden van 2.— meter breede gaanderijen voorzien, en verdeeld door doelmatige banken en zitplaatsen voor ongeveer vierhonderd personen. Een spreekgestoelte met gepaste omtimmering is aan een der korte uiteinden gesteld; paneelen boven de deuren der zaal prijken met toepasselijke spreuken.

Voor de benedenzalen heeft de ventilatie plaats door in de plafonds aangebrachte openingen, in gemeenschap staande met de tusschen de beide zolderingen daartoe opzettelijk vrijgelaten ruimte, die tevens zonder hinderlijk geraas te veroorzaken het gelijktijdig gebruik der verschillende lokalen toelaat en goede

gelegenheid aanbiedt tot versterking van den vloer der eerste verdieping of groote zaal. De ventilatie voor de groote zaal geschiedt evenzoo door in het plafond aangebrachte en met de kapruimte in vereeniging staande openingen.

Een kleine achter het gebouw zich bevindende plaats biedt eene bergplaats voor banken aan.

Hoewel hierbij de schetsen der teekeningen zijn gegeven van het oorspronkelijke plan, hebben er bij de uitvoering eenige veranderingen plaats gevonden, voornamelijk strekkende om de daarstellingskosten te verminderen. Een op groote schaal geteekende plattegrond, door den directeur der inrichting vervaardigd, was bij de oorspronkelijke teekening overgelegd, en op die teekening waren het doel en de verschillende inrichtingen van het gebouw met het aantal lessen en vergaderingen beschreven. In hoofdzaak betreft de afwijking van het oorspronkelijk ontwerp het met 2.— meter versmallen van het gebouw, en het indeelen van de verdieping gelijkstraats in kleinere vertrekken. Ontstond daardoor eenig geldelijk voordeel, de ruimte voor de inrichting verloor daarbij, althans in het verslag van 1865—1866 blijkt zoowel dit verlies, als het verlies der waarde van het oorspronkelijk werk, wordende aldaar op pag. 1 onderaan gelezen: „De ruime zaal was telkens meer gevuld en in den winter van 1865—1866 werd meermalen beweerd: Er is over het Koning-Willemshuis geene andere klacht, dan dat het te klein is!"

De kosten, voor den bouw gevorderd, beliepen aan aanneemsom en bijgekomen werken ongeveer een bedrag van *f* 24,000.—. De zolder, die bij het oorspronkelijke ontwerp slechts tot bergplaats of tot luchtverversching was bestemd, is ook sedert, wegens gevorderde uitbreiding, tot teekenlokaal ingericht. Is de ruimte tot die gelegenheid aldaar aanwezig gekomen, op doelmatigheid kan dat lokaal geen aanspraak maken.

BELGIË.

Twee zeer nette op grijs papier uitgevoerde en in lijsten opgezette teekeningen, vermoedelijk aangewezen onder N°. 157ª van den Catalogus, droegen tot opschrift „*Société coöperative des Fourneaux économiques sous la présidence de Monsieur* Gustave Janssen. D. Peeters *Architecte Bruxelles*", en gingen vergezeld van twee kleine lijsten, waarin eenige gedrukte aanwijzingen, op die teekeningen of de daarbij voorgestelde inrichting betrekking hebbende, en gezamenlijk voorstellende eene inrichting, waarvan het doel is, *goed* en *goedkoop* voedsel aan den arbeidersstand te verschaffen.

De perspectievische inrichting der teekeningen liet niet toe, daarop de juiste maten waar te nemen, doch enkele aanwijzingen van grootte of oppervlakte doen de inrichting als belangrijk kennen. De figuren 347 en 348 zijn op photographische wijze van de beide teekeningen ter tentoonstelling genomen en bieden hierbij eene herinnering aan die inrichting aan. Fig. 347, onder het opschrift „*Elevation d'ensemble des Bâtiments, Chaussée de Mons,*" geeft in vogelperspectief de algemeene opstanden der gebouwen aan, bestaande in een keukengebouw met ruime daaraan grenzende eetzaal, beide in een één verdieping hoog gebouw, en twee daaraan grenzende administratie- of dienstgebouwen van twee en drie verdiepingen hoogte, met de gevels aan den voornamen weg uitkomende, waarbij de ingang tot de eetzaal zich ter zijde in een uitgebouwd portaal op de plaats bevindt. Fig. 348, op gelijke schaal geteekend, en uit nagenoeg hetzelfde oogpunt genomen, draagt tot opschrift „*Vue intérieure des Fourneaux et du Réfectoire*". Van het kookvertrek en de aangelegen eetzaal is daarop een gedeelte van de voor- en zijwanden en van de dakschilden weggelaten, waardoor het doelmatige en lichte bindwerk zichtbaar word en van de kookinrichtingen op kleine schaal een denkbeeld wordt gegeven, welke inrichtingen aan twee zijden voor het bezoekend publiek binnenshuis wel zichtbaar, maar door rasterwerken niet toegankelijk zijn gesteld, terwijl in de eetzaal op zeven regels de vier breede eettafels regelmatig zijn voorgesteld.

De beide daarbij behoorende kleine lijsten vermelden met grooten druk het volgende: op de eerste, behoorende bij de teekening fig. 347: „*Société coöpérative à Cureghem chez Bruxelles. Vue d'ensemble des Magasins généraux et des Fourneaux économiques*" en op de tweede, blijkbaar tot de teekening fig. 348 behoorende: *Société coöperative à Cureghem chez Bruxelles. Vue intérieure des Fourneaux et Restaurant économique. — Cuisine* 100 *mètres carrée*; *Salon* 400 *mètres carrée*, hetgeen werd gevolgd door de onderstaande prijslijst der levensmiddelen:

Soep, 1 liter, ...	5	Cents,
Vleesch, 120 gram, .	10	„
Groenten, 800 gram	5	„
Bier, ½ liter, ...	3½	„
Koffie, ½ liter, . . .	2	„
Brood, 130 gram, .	2½	„

alles met het recht om tegen dezelfde prijzen die voedingsmiddelen mede naar huis te nemen.

Een en ander geeft een denkbeeld, dat de inrichting het goede voor den ambachtsman ten doel heeft, waarbij kan worden gevoegd, dat de teekeningen op artistieke wijze in zwarte lijnen met wit opgehoogd op blauw papier schetsachtig waren uitgevoerd.

Door den reeds bij de arbeiderswoningen genoemden industrieel en architect DUYK FILS, te Brussel, werden ook in deze afdeeling tentoongesteld de teekeningen eener spaarinrichting, door hem genoemd *Economat St. Jacques*, te Mechelen opgericht. Deze teekeningen, die van een zeer belangrijke beschrijving vergezeld gingen, waaruit eenige aanteekeningen hierbij zijn overgenomen, worden hoogst waarschijnlijk onder N°. 2541 van den Catalogus onder de benaming "Plan eener Spaarbank" aangewezen.

Van de teekeningen worden bij de figuren 349—350 schetsen op verkleinde schaal gegeven, bestaande in een plattengrond en eene doorsnede van de voornaamste winkelvertrekken.

Uit de inrichting van den plattengrond is op te maken, dat voor de oprichting dezer spaarinrichting van bestaande gebouwen gebruik is gemaakt, welke voor het doel zijn gewijzigd en bijgebouwd. Het hoofddoel is om aan eene vereeniging van werklieden (het zijn te Mechelen die van de constructiewerkplaats voor de Staatsspoorwegen, waarbij zich die van andere inrichtingen aansloten) op gemakkelijke wijze de eerste en noodzakelijkste voedingsmiddelen en voorwerpen tot onderhoud te verschaffen, op eene wijze door hen zelven bestuurd, en waarbij een klein reservefonds wordt verkregen om op vaste tijden onder de deelhebbers te verdeelen.

Ofschoon het meer in den aard van dit verslag ligt, om kennis te nemen van het gebouw als inrichting beschouwd, dan wel om een uitvoerige beschrijving te geven van het doel en den werkkring dezer vereeniging, achtte de Commissie het niet ongepast, om de belangrijke toelichtende beschrijving over het ontstaan en de werking dezer inrichting, hierbij als bijlage N°. 2, vertaald over te leggen; overtuigd, dat daardoor zal worden gekend eene inrichting, die, mocht zij niet volmaakt en op alle plaatsen en gelegenheden doelmatig geacht kunnen worden, toch vele behartigenswaardige wenken bevat.

De geheele bouwing, die bij een grootste diepte van 59.— eene breedte aan den weg van 17.30 meter

inneemt, bevat ter zijde een hoofdingang tot een groote binnenplaats, rondom welke zich bevinden, afgescheiden van het voorgebouw in goede volgorde: eene kamer met bureel voor administratie, een magazijn voor brandstoffen, een dito voor aardappelen, eene broodbakkerij met twee bakovens en aangrenzend vertrek, eene verkoopplaats voor visch, eene vleeschhal, een magazijn voor aardewerk en eenige kamers tot woon- en eetvertrekken voor het inwonende personeel. Het voorgebouw bevat in het midden, ter breedte van ongeveer 4.90 meter, den winkel of het magazijn voor kruidenierswaren, in drie afdeelingen verdeeld, die te zamen eene diepte van ruim 20.— meter hebben, aan de eene zijde met ruime winkelkasten betimmerd, met verkoop- of toonbanken daarvoor, aan de overzijde genoegzame ruimte voor het verkeer vrij latende; tusschen dezen winkel en den eerstgenoemden doorgang zijn het tot dezen winkel behoorende bureel, een ruim portaal met bordestrappen, naar de bovenvertrekken geleidende, en twee met het winkelvertrek verbonden magazijnen. De ter andere zijde van den kruidenierswinkel gelegen vertrekken zijn, aan de straat uitkomende: een magazijn of winkel voor kleedingstukken in twee afdeelingen, en daarachter een dito voor schoenen. Achter een daarop volgende kleine binnenplaats wordt de eene goed gelegen keuken met daaraan verbonden rookplaats voor hammen, enz. aangetroffen. De bij het eerste aanzien schijnbaar onregelmatige verdeeling, waarvan veel het gevolg van de vroegere bouwing moet zijn, kenmerkt zich bij meer nauwkeurig onderzoek, vooral ook door een goede afzondering of vereeniging der verschillende deelen als één zeer goed geheel, dat ook hierin den ontwerper tot eere strekt.

Door denzelfden inzender werden onder N°. 619 van den Catalogus een meubelstuk tot verschillende doeleinden en een waterfiltreer ingezonden. Ook deze beide voorwerpen verdienen eenige nadere vermelding.

Het meubelstuk, door den inzender met den naam van onmisbaar meubelstuk bestempeld, bestaat uit eene vereeniging der voornaamste meubelen voor een huisgezin, en wel: een ledikant, eene tafel, eene nachttafel, een toiletspiegel, een stoof, vier stoelen en eene kast, allen voorwerpen van hout en op de gewone grootte en modellen vervaardigd, doch zoodanig door scharniervereenigingen ingericht, dat zij allen met zeer geringe moeite plat geslagen of uit elkander genomen kunnen worden, zoodanig dat alle voorwerpen kun-

nen worden geborgen in het laatstgenoemde voorwerp, de kast. Het door den inzender daarmede beoogde doel is van onderscheiden aard, en wel om bij verandering van woonplaats zoo min mogelijk ruimte in te nemen en die verandering daardoor gemakkelijker en minder kostbaar te maken, om in de woning van den arbeider, die gewoonlijk niet ruim is en veelal maar één vertrek heeft, dat te gelijk woon- en slaapvertrek en dikwijls ook werkvertrek moet zijn, door het des daags ineenslaan en ter zijde stellen van het groote meubelstuk, de slaapplaats of het ledikant, meer ruimte te geven en alsook meer orde en zindelijkheid te kunnen handhaven, terwijl zoodanig meubelstuk, dat in verschillende houtsoorten, in meer of minder sierlijke vormen kan worden bewerkt, ook door den inzender wordt aanbevolen voor verzendingen naar het buitenland, ten behoeve van den hoofdofficier eener legerafdeeling in het veld, en ten dienste van zeevarenden, wier bedrijf er dikwijls toe bijdraagt om bij afwisseling, òf op verschillende plaatsen op het land, òf op het schip te moeten wonen, terwijl bij het in den eenvoudigsten vorm en houtsoort uitgevoerd meubelstuk de waarde zal worden erkend door den handwerksman, omdat een zoodanig gemakkelijk, zindelijk en goedkoop meubilair, hem tevens tot de beginselen van spaarzaamheid en welvaren geleidt.

Ofschoon in enkele punten het gemak van dit meubelstuk kan worden bestreden, b. v. dat in een beperkt woonvertrek de opruiming en terzijdestelling van het ledikant toch eene bergruimte voor het beddegoed noodzakelijk zouden maken, dat dan ook moeielijk in de kast geborgen kan worden, omdat die bij eene eenvoudige woning tot bergplaats van kleedingstukken en levensmiddelen moet dienen, achten wij toch de inzending vooral met het oog op het doel der tentoonstelling een zeer belangrijke, waarvan nog kan worden vermeld de wel eenvoudige maar toch nette en solide bewerking, en dat door of namens den inzender, met het oog op de afmeting en kosten van zoodanig meubelstuk, op de keerzijde van zijn adreskaart, die ter tentoonstelling den bezoekers met vrijgevigheid werd uitgereikt, de volgende tabel werd gelezen:

ONMISBAAR MEUBELSTUK (gebreveteerd).

Benaming der voorwerpen.	hoogte M.	lengte M.	breedte M.
Eene kast	1.44	1.18	0.61
kunnende inhouden de volgende voorwerpen, als:			

Ledikant, matras, kussen en hoofdpeluw.	0.91	1.81	1.03
Vier stoelen	0.90	0.37	0.07
Eene tafel	0.76	1.10	0.84
Een spiegel (toilettafel). . . .	0.58	0.39	0.29
Eene nachttafel (waschtafel) . .	0.73	0.30	0.33
Eene stoof	0.18	0.23	0.22

terwijl de kosten daarbij worden opgegeven te bedragen:

f 125.— *zonder beddengoed of waschbenoodigdheden*
" 150.— " " met "
" 150.— met "

De waterfiltreer, onder hetzelfde nommer vermeld, trok ter tentoonstelling niet die algemeene aandacht, welke dat voorwerp verdiende. Een van zuivere roode steenen in net halfsteens verband gemetselde bak, die ongeveer de lengte van 0.80 meter, bij 0.60 meter breedte en 0.50 meter hoogte had, was aan de voorzijde van drie peilglazen en vier kleine koperen kranen voorzien, en werd door vele der bezoekers òf met geen belangstelling beschouwd, òf als iets van een anderen aard dan het werkelijk was, gadegeslagen; diegene, welke het voorrecht genoot, den inzender bij dat voorwerp te ontmoeten, of inzage van de daarbij behoorende teekeningen kon nemen, bekwam eerst de kennis van het rechte doel van het tentoongestelde voorwerp.

Een korte omschrijving moge hierbij het voorwerp verduidelijken. De tentoongestelde bak was een driedubbele op één zelfden bodem opgezet; de beide buitensten, met eenige centimeters tusschenruimte, waren van gewoon waterdicht metselwerk, waarbinnen weder met eenige centimeters tusschenruimte de kleinste bak van gezaagde en goed sluitende filtreersteenen was gesteld, aan de bovenzijde met een schuins liggenden gelijken steen afgedekt; ieder dezer bakken moet voldoende waterdichtheid bezitten, om zoowel het in den kleinsten of filtreerbak komende water, als het daarop volgende, dat men wenscht te filtreeren, en ook het buitenste, dat tot koel houden is bestemd, zuiver afgezonderd van elkander te houden. Er bestaan alzoo drie afzonderlijke waterkamers, die ieder verbonden zijn met eene inbrengpijp, en uit elke waarvan het water door middel van een der kranen is te verkrijgen. De peilglazen wijzen voor iedere waterkamer den stand van het water daarin aan, en het water dat in de binnenste kamer komt, gezuiverd door de natuurlijke filtreersteenen, wordt als gezuiverd drinkwater gebezigd. Zoodanig toestel op verschillende manieren gewijzigd, kan in elke keuken goede diensten

doen, en zal vooral daar zijn nuttige plaats kunnen vinden, waar het drinkwater door bijzondere omstandigheden minder zuiver is. De door den inzender op een overgelegde teekening verschillend voorgestelde wijzigingen van zijn stelsel zijn op de hierbij overgelegde schetsen in plattegronden, opstanden en doorsneden verduidelijkt. Bij N°s. 1 en 2, voorgesteld door de figuren 351—354, worden de inrichtingen voor welputten of regenbakken voorgesteld, waarvan het toestel bij N°. 1 van metselwerk met acht staande en één schuins liggende filtreersteenen en bij N°. 2 van gegalvaniseerd ijzer met een gelijk getal zuiveringssteenen is voorgesteld. N°. 3 geeft bij de figuren 355—357 de wijze van samenstelling van het tentoongestelde en enkelvoudige of verplaatsbare voorwerp aan, terwijl eindelijk N°. 4 bij de figuren 358—359 een gelijksoortige, doch grootere, van vier filtreerkamers voorziene vaste inrichting voorstelt. Aangaande het doel en het nut, door den inzender met dit toestel beoogd, achten wij het niet ongepast zijne bij de teekening gegeven beschrijving hierbij vertaald te doen volgen; zij was van den volgenden inhoud:

„Waterfiltreer. Onder de voedingsmiddelen bekleedt het water een zoo belangrijke plaats, dat al hetgeen strekken kan om de middelen tot verkrijging van gezond en zuiver water, vrij van vreemde bestanddeelen te vermeerderen, als een ware weldaad is te beschouwen.

„Wij durven ons daarom vleien, dat de filtreer, die wij hierbij aan het oordeel van de jury onderwerpen, gunstig zal worden beschouwd, want zij beantwoordt aan de meest dringende behoeften voor huisgezinnen, die zich moeten voeden in streken, waar drinkwater schaars of moeielijk is te verkrijgen.

„Het stelsel bestaat in het gebruik van steenen, welken een wezenlijke poreusheid van nature eigen is. Die steenen, gezaagd in vierkante platen van één à twee centimeter dikte, worden gesteld in een vat in den vorm van een koffer van gecementeerd metselwerk, zooals ons model, of van gegalvaniseerd ijzer.

„Deze steenen tot filtreering bestemd, worden zoodanig gesteld, dat zij geene enkele horizontale oppervlakte aanbieden, ten einde daardoor te voorkomen, dat de doorwatering van onzuiver water door den steen niet wordt tegengegaan.

„De filterbakken zijn op zoodanige wijze samengesteld, dat hun inwendige is voorzien van eene lucht- en van eene uithaalpijp. De indompeling of plaatsing dier bakken in slechte putten, regenbakken, stroomend

water of welputten biedt met het oog op de hygiëne zeer groote voordeelen aan, omdat het op deze wijze gefiltreerde water na de zuivering dezelfde temperatuur behoudt, als waarin het zich voor de zuivering bevond.

„Wij moeten hieraan toevoegen, dat het gebruik van onze zuiveringsteenen geen enkel gewoon stelsel van zuivering uitsluit, en dat houtskool, zand, grint en alle andere gebruikelijke middelen ook op onze steenen kunnen worden toegepast, zonder dat de poreusheid van dezen er door wordt aangedaan, en de filtreering in zekere gevallen er slechts door zou kunnen winnen en volmaakter bewerkstelligd worden.

„Men begrijpt gemakkelijk van welk nut de door ons aanbevolen filtreertoestellen zullen zijn op plaatsen waar het water door de natuurlijke gesteldheid van den grond, òf van stroomen òf in het algemeen van welputten, verzadigd is van plantaardige en dierlijke of fabriekstoffen, en daardoor ongezond en bedorven is. Dit zijn de oorzaken, waaraan men dikwijls en misschien te recht de epidemische ziekten toeschrijft, die zoo groote verwoestingen in huisgezinnen aanrichten.

„Het gebruik van een toestel als dat, waarmede wij ons hier bezig houden, zou zekerlijk een krachtig werkend middel in soortgelijke omstandigheden aanbieden.

„Ons stelsel heeft de verdienste van in alle omstandigheden te kunnen worden aangewend, waar het noodzakelijk is, om het waterverbruik te matigen, terwijl daarbij aan onze toestellen de sierlijkste vormen en de meest verschillende afmetingen gegeven kunnen worden. Men zou daarom ook naar omstandigheden van ons stelsel gebruik kunnen maken volgens een vaste maat, zoodat het in den vorm van een meubelstuk in de eenvoudigste huisgezinnen aangewend zou kunnen worden. Het gebruik maken daarvan zal niet alleen altijd helder en gezond water verschaffen, maar men zal ook bij de grootste warmte frisch en aangenaam drinkwater hebben.

„Een toestel, zooals ter tentoonstelling ter beschouwing is aangeboden, is geschikt om per uur 70 liter water te filtreeren. De prijs, waarvoor wij die toestellen kunnen vervaardigen, is tengevolge van de oneindig daaraan te brengen veranderingen in vorm en afmeting, niet met mogelijkheid vast te stellen.

„Wij vleien ons echter, dat onze filtreertoestellen bestemd zijn om weldra te worden geteld onder het aantal der meest onmisbare meubelstukken in ieder huisgezin, terwijl de gebruikmaking daarvan zich gelijktijdig en evenzoo met spoed zal uitbreiden, zoo-

wel in openbare inrichtingen, als in die van landbouwkundigen of industrieelen aard."

ZWITSERLAND.

De in de laatste jaren veel besproken belangrijke zaak van faecaliënafvoer, met het tweeledig doel om de gezondheid in bevolkte plaatsen te bevorderen en om de voorkomende privaatstoffen ten meesten nutte van den landbouw aan te wenden, werd ook met belangstelling behandeld door dr. Adolf Vogt, geneesheer te Bern, door wien ter tentoonstelling onder N°. 225 van den Catalogus eene teekening, bevattende een gedeelte plattengrond en doorsnede van een drie verdiepingen hoog gebouw, benevens een houten model, waren ingezonden, en zoo wij later vernamen door eene brochure toegelicht, voorstellende fosses mobiles voor arbeiderswoningen.

Het toestel, behoorende tot het zoogenaamde tonnenstelsel, is in hoofdzaak als volgt ingericht: Een gedeelte van de benedenverdieping des gebouws, waarvan de vloer eenige treden beneden den beganen grond is gelegen, is van de overige deelen van het gebouw afgescheiden en alleen van buiten toegankelijk. In deze door eene buitentrap bereikbare stand- of bergplaats is een beweegbare slede met vaten tot vergadering der faecaliën, voortkomende uit de daarboven geplaatste privaten, gesteld.

Op de slede, die uit een vast onderdeel en een beweegbaar bovendeel bestaat, welk laatste door parallel scharnieren hooger of lager kan worden gesteld, ligt een spoortoestel, waarop twee ontvangvaten worden gesteld, die beurtelings kunnen worden gebracht of weggenomen op of van de plaats, waar zich een storttrechter bevindt, en daarmede door opzetting van het bovendeel der slede wordt vereenigd. Uit de berg- of standplaats der vaten, die met een dubbel openslaande deur van buiten wordt afgesloten, alsmede uit de binnenruimte der daarboven zijnde privaten, bestaat gelegenheid tot afvoer van stank, die binnenshuis door van een trekkap voorziene pijp en langs of in den schoorsteen tot buiten het dak en boven den nok wordt afgeleid. Daar waar het maken van dichte privaatkuilen niet kan plaats vinden, en waar de stoffen onmiddellijk kunnen worden aangewend ten voordeele van den landbouw, is de hierbij gegeven inrichting niet ondoelmatig; evenwel worden daartoe gevorderd plaatselijk geschikte omstandigheden, die, zal de inrichting aanspraak maken op goed te zijn, vooral

wat de stankafsluitingen der privaten betreft, veranderingen zullen moeten ondergaan, meer overeenkomende met de gewone en goede wijze van afsluiting onzer door closets goed ingerichte privaten.

De bij deze inrichting voorgestelde faecaliënverzameling zal ook, wat het verwijderen der vaten uit een eenige treden beneden den beganen grond gelegen vertrek betreft, eene verbetering moeten ondergaan, om algemeene toepassing te vinden. In het model is de luchtververschingspijp bezijden en naast den schoorsteen geplaatst, op de teekening is die door den schoorsteen geleid.

Daar alle middelen tot verbetering van privaatstoffenverzameling en afvoer om het gewicht der zaak hooge belangstelling waardig zijn, kunnen evenwel de omstandigheden van plaatsen en gebouwen zoo zeer verschillen, dat er groote moeielijkheid bestaat om het eene stelsel boven het andere te stellen. Voor zoover van die stelsels evenwel ter tentoonstelling was waar te nemen, moeten wij van de bij ons bekende toestanden der afvoerwijze, aan dat door den architect Van der Linden in model ter tentoonstelling gebracht, de voorkeur boven het door dr. Vogt voorgestelde stelsel geven. *)

C. BAD- EN WASCHINRICHTINGEN.

NEDERLAND.

Van de 's-Gravenhaagsche wasch- en badinrichting was ter tentoonstelling, onder N°. 2 van den Catalogus vermeld, het model, door den opzichter der inrichting Van Wezel vervaardigd en ingezonden. Genoemd model, waarbij tot aanwijzing der water- en stoomgeleidingen eene plattegrondteekening was gevoegd, is zeer net uitgevoerd en geeft door de weglating der kap en zolders een duidelijk overzicht van het inwendige.

In het geheel zijn er acht-en-twintig badkamertjes en achttien waschplaatsen, de eersten verdeeld in twee klassen, waarvan voor de eerste klasse acht

*) Een belangrijk overzicht over de verschillende stelsels van faecaliënafvoer, enz. wordt aangetroffen in de uitvoerige en in vele opzichten zeer belangrijke brochure: „Ontwerp van een rioolstelsel voor Tilburg," uitgegeven op last van het bestuur dier gemeente, te Leiden bij F. Hooiberg & Zoon, 1870.

voor mannen en vijf voor vrouwen zijn bestemd; de tweede klasse is verdeeld in twaalf mannen- en drie vrouwenbadkamers; zij zijn allen 2.65 meter diep en 2.25 meter breed en hebben ieder een afzonderlijken toegang. In elk vertrekje is eene goed geplaatste badkuip met de vereischte geleidingen en kranen tot aan- en afvoer van koud en warm water. De waschplaatsen bevinden zich in een van de badvertrekken afgezonderd, doch nabij gelegen ruim lokaal; ieder is 1.60 meter breed en 2.— meter diep; door tusschenschotten over de diepte zijn zij van elkander gescheiden; elk heeft een vaste waschtobbe, die in twee deelen is afgedeeld, waarboven en waarbij de vereischte kranen tot bekoming van stoom, heet en koud water. In het ruime lokaal bevinden zich voorts verschillende droogrekken, eene wring- en eene mangelmachine. Een nabij gelegen machinegebouw bevat twee stoomketels. De inrichting, waarop dit model betrekking heeft, dat van een eenvoudige, doch doelmatige samenstelling is en des te meer den vervaardiger tot eere strekt, omdat hij volgens de daarbij gegeven verklaring geen timmerman is, schijnt goede uitkomsten op te leveren. Opgericht in het jaar 1857, nadat een jaar vroeger een dergelijke inrichting te Utrecht was gesticht, en te Rotterdam een jaar later eene soortgelijke ontstond, heeft zij ten doel het gebruik van baden en de gelegenheid tot wasschen gemakkelijk en goedkoop te maken, ten einde daarmede zindelijkheid en gezondheid te bevorderen. De vennootschap, bij aandeelen van *f* 250.— aangegaan, bedroeg *f* 50,000.—, waarvan evenwel slechts *f* 43,000.— uitgegeven, genoegzaam bleek te zijn, om de zaak voort te zetten. Een twaalfjarig gebruik gaf voldoende ondervinding om het bestaan der inrichting verzekerd te achten. Na aftrek der onkosten van exploitatie kon geregeld aan de aandeelhouders een dividend van 2 tot 4½ pCt. uitgekeerd worden, en in dat twaalfjarig tijdperk nog eene som voor het reservefonds worden benuttigd.

Omtrent de prijzen wordt medegedeeld, dat die zijn als volgt:

Een bad in de 1e klasse, warm *f* 0.50, koud *f* 0.30
en een " " " 2e " , " " 0.15, " " 0.10

terwijl voor het gebruik eener waschplaats, met beschikking over droogrek, wringtoestel en mangel, 6 cents per uur wordt berekend.

Het toenemend gebruik der inrichting wordt op de beste wijze verklaard door de vermelding, dat het getal baden in het eerste jaar 10,000 bedragende,

in het twaalfde jaar tot 19,000 was geklommen, terwijl het waschhuis van 3000 tot 4800 personen, met 9000 tot 22,000 uren gebruik, afwisselde.

Dit toenemende cijfer van gebruik geeft niet alleen een gewenschte uitkomst, maar strekt ook tot bewijs van het nuttige der zaak, en om daardoor soortgelijke inrichtingen ook elders ter navolging aan te bevelen. *).

Door K. M. Smit te Lochem werd onder N°. 65a van den Catalogus het plan van een badhuisje te Lochem ingezonden, welk plan bestond in eene teekening van een drijvend klein badhuisje, dat 5.40 meter lengte en 3.10 meter buitenwerksche breedte had. De hierbij gaande fig. 360—365 verduidelijken het plan. Of het ontwerp al of niet is uitgevoerd, of het ten behoeve van een particulier of van eene administratie is ontworpen, wordt daarbij niet gemeld. De volgende korte beschrijving diene tot toelichting. Het lage geheel van hout op een vlot opgestelde huisje wordt gedragen door zes tonnen, van welken aan elk uiteinde drie onder het vlot of waterraam worden gelegd. Het gebouwtje zelf is verdeeld in een entréekamertje of portaal van 1.50 meter breedte en 3.— meter diepte, en twee daaraan grenzende badvertrekjes van 2.30 meter lengte en 1.50 meter breedte. In die vertrekjes is de badgelegenheid daargesteld door een door open plankierwerk met het buitenwater in verband staand bad van 2.— bij 1.25. meter oppervlakte en 1.50 meter diepte met kleine uit de bad- of kleedkamertjes komende watertrapjes verbonden. Hoewel er steeds nauwkeurige zorg zal moeten worden gedragen voor een goed evenwicht der inrichting, is voor een kleine badgelegenheid, waar plaatselijke omstandigheden dat veroorlooven, zoodanige inrichting niet ondoelmatig te achten, doch zal dan slechts kunnen dienen voor een enkele familie. Bij de teekening was geen toelichtende beschrijving, hetgeen evenwel noodig ware geweest tot juistere waardeering van dit kleine ontwerp.

BELGIË.

Bij vier zeer goed uitgevoerde en in nette lijsten gevatte teekeningen werd onder N°. 159 van den

*) Omtrent de werking der inrichting en de cijfers werd hierbij gebruik gemaakt van een ter tentoonstelling verspreid klein verslag der inrichting, gedrukt bij C. H. Susan Jr. te 's-Gravenhage.

Catalogus door de Société des bains et lavoirs d'Outre-Meuse, te Luik, een zeer goede bad- en waschinrichting tentoongesteld, waarbij eenige op de teekeningen gestelde aanteekeningen omtrent inrichting en werking, waarvan in de volgende korte beschrijving de voornaamste gegevens zijn vervat, die bij de van die teekeningen hierbij door de figuren 366—369 overgenomene schetsen zooveel mogelijk kunnen worden vergeleken. De vier teekeningen, waarvan slechts enkele gedeelten in schets konden worden overgenomen, bevatten: 1°. een uitvoerigen plattengrond van al de ondergrondswerken en de inrichting tot aan- en afvoer van water, stoom, enz.; 2°. een uitvoerige plattegrondteekening van de geheele inrichting gelijkstraats en die der eerste verdieping van het hoofd- of administratiegebouw; 3°. de voornaamste doorsneden en 4°. eene opstandteekening op betrekkelijk groote schaal.

Blijkens de bij fig. 366 gegeven schets van den plattengrond bevindt de inrichting zich op een gedeeltelijk onregelmatig terrein, dat aan den openbaren weg de breedte van 14.50 meter heeft, aan de achterzijde of op de geheele diepte van ruim 47.— meter 11.50 meter breed is, doch in het midden een grootste breedte van bijna 29.— meter heeft. Van die oppervlakte is het voorgedeelte over de geheele breedte van 14.50 meter ter diepte van 8.10 meter als administratiegebouw van twee verdiepingen hoog ingericht, waarin zich behalve de dienstvertrekken, bijzondere toegangen voor verschillende seksen, wachtkamers en een bureel bevinden; achter dit gebouw bevindt zich over eene diepte van 28.85 meter het badgebouw, waarin acht-en-veertig afzonderlijke badkamertjes, door gangen van 1.20 meter breedte gescheiden, benevens een daarlangs gaande breedere gang, toegang gevende tot het achter gelegen waschlokaal, dat 10.20 meter diepte heeft. Het bad- en waschlokaal wordt door een vlakke van lantaarnlicht voorziene bekapping afgedekt en verlicht. Op de vrij blijvende onregelmatige ruimte ter zijde is een machinegebouw of stoomhuis opgericht, met een daarbij zijnde vrije plaats, waartoe de toegang, ook voor rijtuigen, door een in het voorgebouw overdekten gang wordt verkregen.

De maatschappij, welke deze zaak heeft gevestigd en waarbij de heer M. J. Requilé als directeur is geplaatst, werd den 8sten December 1865 met een kapitaal van fr. 120,000, in 240 aandeelen ieder van fr. 500 verdeeld, opgericht. Door het Belgische gouvernement werd daarin als subsidie 1/10 gedeelte van het geheele kapitaal of fr. 12,000 bijgedragen.

De daarstelling van den bouw werd op den 1sten Maart 1866 begonnen, de voltooiing daarvan had op den 3den November daaraanvolgende plaats. De noodige lokalen tot bureel, magazijn, directiekamers en woning van den directeur, bevinden zich, als is gezegd, in het voorgebouw, waarachter:

Eene galerij bevatt. tien badkamers 1e kl. voor mannen,
" idem " twintig " 2e kl. " "
" idem " zes " 1e kl. " vrouwen,
" idem " twaalf " 2e kl. " "

Al deze badkamers zijn mede ingericht zoowel voor medische als voor douchesbaden.

Eene wachtkamer scheidt zoowel de klassen van elkander, als de afdeelingen voor mannen en vrouwen.

Het achter de badinrichting gelegene en daaraan verbonden waschgebouw bevat acht-en-twintig waschplaatsen, waarbij eene gelegenheid tot droging der waschgoederen door middel van heete lucht, en twee mangeltoestellen.

Het ter zijde gestelde machinehuis bevat twee stoomketels, eene machine, pompen, enz. Dagelijks kan deze inrichting per uur 600 liters, zoowel heet als koud water in de reservoirs leveren; daardoor worden ook de badkamers door stoom verwarmd.

De hoofdconstructie der muurwerken is van eerste soort breuksteen. De vlakke bekappingen zijn van ijzeren spanten, waarop het met zink gedekte dakbeschot op houten gordingen is bevestigd.

De verschillende badkamers zijn door dubbele houten beschotten, die tusschen beide met kleine granietstukken (beton) zijn aangevuld, gescheiden. In de vertrekken zijn die beschotten met olieverf geschilderd en geoneerd. Op gelijke wijze is het inwendige houtwerk van het waschhuis geschilderd.

De inrichting heeft gekost aan:

Aankoop van grond ongeveer 1000 centiaren	Fr.	34,000.—
Metsel-, timmer- en dakwerken . .	"	63,000.—
48 zinken badkuipen, 2 steenen dito, de stoommachine, ketels, reservoirs, stoom- en waterpijpen of geleidingen met kranen, bad- en waschtoestellen	"	31,000.—
Ameublement, als 300 handdoeken, kammen en andere benoodigdheden	"	8000.—
Totaal	"	136,000.—

Als overzicht van het gebruik dezer inrichting kan de volgende staat strekken:

in de jaren	1866/67	1867/68
aantal baden		
eerste klasse voor mannen . .	14,676	23,699
〃 〃 〃 vrouwen . .	7,871	14,641
Totaal eerste klasse.	22,547	38,337
tweede 〃 voor mannen . . .	24,201	25,262
〃 〃 〃 vrouwen . . .	12,743	16,101
Totaal tweede klasse.	36,944	41,363
Totaal generaal	59,491	79,700
Hetgeen gemiddeld per dag bedraagt	163	218
De medische baden bedroegen .	493	1,697
〃 douches 〃 〃	79	124
IN DE WASCHINRICHTING		
bedroeg het getal waschvrouwen .	9,177	9,202
de waschuren	34,946¼	37,915½
de gemiddelde waschuren per dag	112	125
en de gemiddelde waschuren per waschvrouw	3⁸/₁₀	4⅛

Het tarief der bad- en waschprijzen is als volgt gesteld:

Een bad	1e	kl.	met gebruik van	2 handd.	40 Ct.
〃 〃	2e	〃	〃 〃 〃	1 〃	15 〃
〃 douchesbad		〃	〃 〃	2 〃	40 〃
Voor het gebruik maken van een kapkleed .					10 〃
〃 〃 wasschen per uur in den zomer .					5 〃
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 winter .					6 〃

Omtrent de geldelijke aangelegenheden wordt voorts medegedeeld, dat na aftrek van alle uitgaven en onkosten, amortisatie- en reservefonds, de verkregen uitslag zeer gunstig kan worden genoemd, zoodat, niettegenstaande de zeer lage badprijzen, in het eerste jaar reeds 4 pCt. en in het tweede jaar bijna 6 pCt. interest aan de aandeelhouders uitbetaald is kunnen worden. Waar zulke cijfers spreken, achtte de directie het geven van verdere bijzonderheden dienaangaande onnoodig.

Het bestuur dezer inrichting (zoo wordt verder op de tentoongestelde teekeningen vermeld) zal het een genoegen zijn, om alle inlichtingen te verstrekken, waartoe het in staat is of over beschikken kan, aan ieder, die in het belang der weinig bevoorrechte klasse in Nederland een soortgelijke inrichting zou wenschen daar te stellen. In zoodanig geval gelieve men zich te

wenden tot den heer J. Deliège Requilé, industrieel te Luik.

De constructeurs dezer belangrijke inrichting zijn de architect Ferdinand Demany en ingenieur Albert Smidt.

Omtrent de hoofdindeelingen, opstand en doorsneden kunnen de hierbij van de teekeningen overgenomene schetsen een hoofddenkbeeld geven.

Eene inrichting van nagenoeg gelijken aard als de voorgaande werd onder N°. 159a van den Catalogus ingezonden door de Société des bains et lavoirs publics te Verviers, van welke inrichting M. E. Bède directeur is.

Op vijf zeer nette en uitvoerige teekeningen, allen achter glas in lijsten gevat, werd de inrichting, ontworpen en geconstrueerd door den architect D. Demany en den ingenieur J. B. Delhez, voorgesteld; de gebouwen waren op de schaal van 1½ centimeter per meter, en de uitvoerige details op grootere schaal voorgesteld. Voor zooverre daartoe gelegenheid bestond, werden van dit ontwerp de bijgaande verkleinde schetsen, fig. 370—389, genomen.

De opstand van den voorgevel is nagenoeg geheel gelijk aan dien van het voorgaande ontwerp met dit voorname onderscheid, dat dit gebouw aan den openbaren weg met nagenoeg gelijke indeeling van deuren lichtkozijnen, lijsten, enz., één verdieping hooger is. Ook heeft de vorm van den grond wel eenige overeenkomst, doch is de inrichting gewijzigd, voornamelijk door het daaraan toevoegen van een zwembassin, dat een inhoud van 280 kub. M. water kan bevatten.

Het voorgebouw, dat eene breedte van 16.— meter en eene diepte van 8.— meter heeft, is ingericht tot bureel, wachtkamers voor de verschillende klassen en seksen, gangen naar de bad- en waschvertrekken, gemakkelijke trappen voor elke afdeeling en overdekten doorgang voor rijtuigen naar de binnenplaats. De eerste verdieping is tot bijzondere badsalons ingericht, en de tweede tot woning voor den directeur met een magazijn voor linnen goederen, enz. Achter het voorgebouw bevindt zich het eigenlijke badhuis, met de afzonderlijke gangen naar het achter gelegen zwembassin en naar de ruim 2.50 meter uitgebouwde waschplaats, breed ruim 13.— meter en hebbende een gemiddelde lengte van 31.— meter. Het zwembassingebouw, dat gemiddeld 20.— meter breedte en 11.50 meter diepte in de richting van den geheelen bouw heeft, sluit de geheele bouwing in, waarbij ter

zijde op de plaats een machine- of stoomketelhuis met toebehooren is aangebracht. Het badhuis bevat vier regels badkamers, waarvan de twee grootsten voor mannen en de twee kleinsten voor vrouwen zijn bestemd; het wordt door een van ijzer vervaardigd kapwerk met daarin doelmatig aangebrachte licht- en luchtramen gedekt. Evenzoo is het zwembassin door een gelijke kap gedekt, doch bevat dit rondgaande acht-en-twintig kleedkabinetten, die op een ruime gaanderij verdubbeld worden. Privaten en vertrekken voor het dienstpersoneel, trappen, enz. zijn in voldoend getal en regelmatig over de inrichting verspreid. Voor af- en aanvoer van koud en heet water, stoom en heete lucht tot droging, bestaat ruime gelegenheid; de daartoe noodige kanalen zijn onder den grond in ruime mate aangebracht. De bij de fig. 378—389 gegeven schetsen van de zeer uitvoerige tentoongestelde detailteekeningen kunnen eenig denkbeeld geven van de nauwkeurige zorg bij de oprichting in acht genomen:

Onderstaande opgaven over aantal en kosten zijn van de teekeningen overgenomen:

Legende generaal.

1e	galerij,	1e	klasse	voor mannen	bevat	11 badk.
〃	〃 ,	2e	〃	〃 〃	〃	16 〃
〃	〃 ,	1e	〃	〃 vrouwen	〃	7 〃
〃	〃 ,	2e	〃	〃 〃	〃	9 〃

Twee kabinetten voor medicinale baden.

Badsalons voor vrouwen . .	6	
id. 〃 mannen . .	4	
De waschinrichting bevat .	14	badkuipen
met .	14	droogplaatsen.

De kosten van de inrichting bedragen:

Aankoop van terrein	Fr.	38,241.38
Constructie ongeveer	〃	102,500.—
Materieel	〃	36,000.—
Ameublement en gereedschappen .	〃	2,300.—
Linnen goederen	〃	6,500.—
Totaal	Fr.	185,541.38

Tarief voor de baden:

Salons met gebruik van twee handdoeken en kapkleed.	Fr.	1.20
1e klasse met gebruik van twee handdoeken	〃	—. 50
2e klasse met gebruik van één handdoek.	〃	—. 20
Zwembassin gedurende de dagen der week met gebruikmaking van één handdoek en zwembroek of van twee handdoeken	Fr.	—. 75
Des Zondags met gebruikmaking van een handdoek en zwembroek	〃	—. 20
Abbonnement voor 10 biljetten . . .	〃	6. —

Tarief voor de waschinrichting

per uur	Fr.	—. 10
voor een ingetreden half uur	〃	—. 06

Gaarne wordt deze inrichting door de Commissie onder de zeer goede ter tentoonstelling ingezondene ontwerpen gerangschikt. Zij was niet alleen der tentoonstelling waardig, maar strekte ook den ontwerpers en oprichters tot eere en kan geacht worden een waarlijk belangrijk voordeel te zijn voor de gemeente, die een zoodanige inrichting bezit. Bij het waarnemen der teekeningen of het nemen der schetsen daarvan, vervoegden zich twee bezoekers der tentoonstelling bij de Commissie, die mededeelden, dat zij meermalen in den laatsten tijd gebruik van de badinrichting te Verviers hadden gemaakt, en aan die inrichting in vele opzichten, zoowel over de doelmatigheid als zindelijkheid en goede besturing, hoogen lof moesten betuigen.

FRANKRIJK.

Onder N°. 229 van den Catalogus werd door den civiel-ingenieur Chabut te Parijs de teekening eener vermoedelijk bestaande openbare bad- en waschinrichting tentoongesteld. Deze zeer duidelijke en nette teekening bevond zich in eene lijst met glas en was blijkbaar ontworpen met het doel om een betrekkelijk min kostbare inrichting daar te stellen; zoo was de inrichting dan ook hoofdzakelijk van hout geconstrueerd met enkele ringmuren.

Een open hoofdtoegang aan den publieken weg geeft aan de linkerzijde toegang tot het machine- of stoomgebouw en eene woning voor den opzichter. In het machinehuis zijn de stookplaatsen, de ververij en de inrichtingen tot verschaffing van heet en koud water, zeepsop, enz.

Aan de rechterzijde van den ingang is een twee verdiepingen hoog badhuis. De badkabinetten omringen eene binnenplaats van 5.60 bij 5.80 meter grootte. Juist vóór die inrichting is het bureel van den badmeester, met rondgaande banken, te gelijk tot wachtkamer ingericht. Een rondgaande gang geeft toegang tot negen enkele en twee dubbelde badkamers, allen van elkander gescheiden, binnenwerks lang 3.20, breed

1.80 en hoog 2.80 meter. Boven iedere badkuip bevinden zich twee kranen, één voor koud en één voor warm water. De voornaame watergeleidingen bevinden zich in de gangen onder de vloeren. De rondgaande gang wordt in het midden aan de achterzijde afgesloten; tegen die afsluiting bevinden zich de goed geplaatste privaten. In de wachtkamer zijn twee gemakkelijke trappen aangebracht, geleidende tot de boven-badkabinetten, zestien in getal, die met rondgaanden gang, enz. geheel zijn ingericht als op de benedenverdieping.

Achter de open middelgang bevindt zich een belangrijke ruimte met hooger opgaand middelvak, ingericht tot waschhuis, dat van boven wordt verlicht en aldaar tevens ruime gelegenheid tot luchtwisseling aanbiedt. In dit waschvertrek zijn op 1.85 meter afstand midden op midden in geregelde lijnen de volgende waschkuipen, enz. gesteld:

5 regels dubbelde kuipen van 15 stuks is $5 \times 2 \times 15 = 150$ kuipen
1 enkele regel van . . . . . 15 "
en 1 " " " . . . . . 7 "
te zamen 172 waschkuipen. Elke waschkuip, die bij 0.50 meter hoogte een diameter van 0.70 à 0.58 meter heeft, is op een doorgaand raamwerk geplaatst, waartusschen ruime gelegenheid tot loozing van verbruikt water is. Boven elke kuip zijn wring- of waschplanken van 0.28 en 0.35 meter breedte in schuinsche richting bevestigd tegen het regel- of schotwerk tusschen twee tegenover elkander staande waschplaatsen. Het waschhuis, dat eene afmeting van 19.— bij 15.— meter heeft, is van goed geconstrueerd bindwerk voorzien, met een twee verdiepingen hoog middeldeel, bevat op dat hoogere middeldeel de drooginrichting, waarbij goede doorstrooming van lucht bestaat. Het middelgedeelte van het waschhuis is tot aan den droogzolder 6.50 meter hoog, met lagere zijgedeelten. Boven deze lagere zijdeelen bevinden zich: 1°. een reservoir voor heet water, 2°. een reservoir voor rivierwater, 3°. een reservoir voor putwater en 4°. een reservoir voor zeepwater, welke allen naar behoefte door de machine gevuld worden gehouden.

Voorts bevinden zich in het machinehuis de noodige broeikuipen, als één voor witte en één voor gekleurde (bonte) goederen, benevens twee gelegenheden tot verkoop van water aan waschvrouwen, enz.

Deze instelling die in alle opzichten op doelmatigheid aanspraak kan maken, is blijkbaar gesticht in

de nabijheid eener bevolkte arbeiderswijk, met het doel om op min kostbare wijze goede gelegenheid tot baden en wasschen te geven en daardoor zindelijkheid en gezondheid te bevorderen.

De civiel-ingenieur MINESCLOUX te Parijs stelde onder N°. 248 van den Catalogus ter bezichtiging mede zeer nette en op groote schaal uitgevoerde teekeningen van een openbare bad- en waschinrichting voor de arbeidersklasse. Ook bij dit ontwerp doen de veelal lichte samenstellingen van hout in plaats van muurwerk vermoeden, dat de inrichting bestaat en tot doel heeft, het gebruik daarvan zoo min kostbaar, maar dan ook zoo algemeen mogelijk te maken.

Op een langwerpigen rechthoek gebouwd, heeft deze inrichting den voornamen toegang van den openbaren weg aan een der smalle zijden, en is zij aldaar door eene kleine voor- of binnenplaats doelmatig van den openbaren weg afgescheiden. De verschillende lokalen ontvangen van ter zijde geen licht, vermoedelijk omdat door nevengebouwen daartoe geen gelegenheid bestaat; op ruime en doelmatige wijze wordt dat evenwel te gelijk met de luchtdoorstrooming verkregen door lantaarns of daklichten. Het gebouw moet geacht worden twee verdiepingen hoog te zijn, hoewel van de bovenverdieping slechts op eigenaardige wijze een gedeelte is opgetrokken.

De bad- en waschinrichtingen liggen evenwijdig naast, doch afgezonderd van elkander; iedere afdeeling heeft zijn eigene muren; te zamen zijn zij aan de voorzijde vereenigd door een gebouw, waarvan de verdieping gelijkstraats eene entrée-, restauratie- en wachtkamer, een bureel, cantine, keuken, benevens een klein koets- of wagenhuis met stalling bevat. Gemakkelijke en goed geplaatste trappen geleiden tot de eerste verdieping, waar zich bevindt de woning voor den opzichter of directeur, met een salon, vermoedelijk voor het bestuur bestemd; ook wordt van daar de toegang tot de boven-badkamers verleend.

Het ter linkerzijde gelegen waschhuis bevat gelijkstraats in een ruim lokaal zes dubbele regels waschplaatsen, gelegenheid voor honderd-en-twintig waschkuipen aanbiedende, die allen door tusschenschotten gescheiden zijn. De vloeren zijn volgens de teekening van asphalt of mastiek; onder de waschkuipen bevindt zich een breede, doch ondiepe goot, waarlangs het gebruikte waschwater afvloeit naar den daarvoor bestemden reservoir. Vóór het waschhuis bevindt zich een afzonderlijk vertrek, waarin een groote en een

kleine kuip, de laatste op en de eerste gedeeltelijk door den vloer op ijzeren stijlen rustende, en door pijpen vereenigd met het in den kelder geplaatste toestel voor loog- of waschwater, aldaar op eigenaardige wijze bereid.

Boven het waschhuis, dat door eene glasbedekking is afgedekt, worden ter wederzijden van het middelvak één-en-vijftig afzonderlijke droogkamertjes van 1.30 meter breedte en 3.50 meter diepte gevonden, die door schuins gestelde opene schrooten ruime gelegenheid tot luchtdoorstrooming aanbieden; langs de binnenzijde gaat langs deze droogkamers eene ter zijde opene, doch van boven gedekte galerij.

Het badhuis, ter andere zijde gelegen, bevat behalve de afzonderlijke gangen, gelijkstraats: Een vertrek, waarin een groot fornuis met drie afzonderlijke ketels en badkuipen voor zwavel- of kunstbaden, met drie ter zijde gelegen kleine vertrekken, waarin in elk een ledikant is geplaatst, genoegzame ruimte ter beweging overlatende; daarop volgt een tamelijk groot vertrek voor stoombaden, met negen aangelegen kleine vertrekken met ledikanten als boven. In het midden dezer stoom-badinrichting bevindt zich een cirkelvormige estrade met acht treden, waarbij de badkamer hooger of lager kan worden geplaatst, ten einde een meer of minder sterk stoombad te kunnen ontvangen; eindelijk is achter dit vertrek een lokaal gelegen met of voor vier douchesbaden. Ook deze vertrekken worden door glazen dakbedekkingen verlicht. De eerste verdieping dezer badinrichting bevat aan de eene zijde veertien gewone badkamers voor vrouwen, en aan de andere zijde veertien gelijken voor mannen, allen van 2.— bij 2.— meter oppervlakte. Voor elke afdeeling bestaan afzonderlijke trappen; zij zijn geheel van elkander gescheiden, hebben vrije en opene galerijen voor die vertrekken, terwijl elke badkamer voorzien is van de benoodigde inrichtingen, tot het gemakkelijk bekomen en afvoeren van water, enz.

Deze inrichting, waarbij geene bijzondere schrifturen werden opgemerkt, kwam der Commissie voor eene zeer eigenaardige en doeltreffende te zijn, waarvan het wenschelijk was meer gegevens en goede schetsen te bezitten. Gelijke opmerkingen waren gemaakt bij de voorgaande drie ontwerpen van buitenlandsche bad- en waschinrichtingen, en het was dan ook daarom, dat de Commissie, aangemoedigd door daartoe op sommige ontwerpen gedane uitnoodigingen, zich eenige weken na het sluiten der tentoonstelling bij beleefd schrijven tot de directiën of ontwerpers der inrich-

tingen, wier namen op de teekeningen werden genoemd, wendde, met verzoek om van die goede en nuttige instellingen nadere mededeelingen en schetsen te mogen ontvangen, waarop slechts van één dezer inrichtingen een antwoord werd ontvangen, in hoofdzaak inhoudende, dat men zeer gaarne aan het verzoek zou voldoen, zoodra de ter tentoonstelling gezonden stukken weder in het bezit der inzenders waren. Die terugzending heeft natuurlijk sedert plaats gevonden, doch het wordt betreurd dat tot nog toe die belofte van toezending der schetsen, enz. niet is vervuld geworden.

D. SCHOLEN.

NEDERLAND.

Ofschoon niet uitsluitend behoorende tot de voorwerpen voor de huishouding en het bedrijf van den handwerksman, zoo hebben opvoeding en ontwikkeling der jeugd daarop toch zeer groote betrekking, en, hoewel niet met name genoemd, kunnen toch onder de zesde klasse der tentoonstelling: "Middelen ter zedelijke, verstandelijke en lichamelijke ontwikkeling" ook de *scholen* eene plaats vinden.

Teekeningen, daarvan ingezonden en veelal bij andere klassen der tentoonstelling opgenomen, werden dan ook met belangstelling opgemerkt.

Onder N°. 44 van den Catalogus werden door tusschenkomst van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst eenige belangrijke teekeningen van scholen ingezonden, en wel:

I. De teekeningen van negentien openbare gemeentescholen te Amsterdam, ingezonden door den gemeentearchitect B. DE GREEFF JZN., bestaande in:

10 openbare armenscholen, voor beiderlei kunne, waar geen schoolgeld wordt betaald;
4 openbare tusschenscholen voor beiderlei kunne, waar het schoolgeld bedraagt voor:
  2 weken dagschool voor één kind ƒ 0.30; twee kinderen ƒ 0.50 en drie kinderen ƒ 0.60.
  2 weken avondschool voor één kind ƒ 0.15 en voor twee kinderen ƒ 0.20.
3 openbare scholen voor meer uitgebreid lager onderwijs, waarvan:
  2 scholen voor jongens en één voor meisjes, eerste

klasse, waarvan het schoolgeld bedraagt per kwartaal:

voor één kind ƒ 5.—, meer kinderen uit hetzelfde gezin ieder ƒ 4.—

1 school voor meisjes, tweede klasse, waarvan het schoolgeld per kwartaal bedraagt:

Voor één kind ƒ 17.50, meer kinderen uit hetzelfde gezin ieder ƒ 15.—

1 openbare burger- dag- en avondschool (in twee teekeningen), waarbij het schoolgeld is bepaald voor iederen leerling, die de dagschool bezoekt ƒ 12.— per jaar; voor iederen leerling, die de avondschool bezoekt ƒ 2.50 per jaar; voor iederen leerling, die de dag- en avondschool bezoekt ƒ 12.— per jaar.

Al deze scholen zijn gebouwd in de jaren 1862 tot 1869. Omtrent de inrichting, de grootte, het aantal kinderen en meer bijzonderheden kan hierbij verwezen worden naar de schetsteekeningen, door de fig. 390 tot 521 voorgesteld, die der Commissie goedgunstig door tusschenkomst van den inzender werden verstrekt, en naar den hier bijgaanden staat. De eersten zullen

doen zien, dat de localiteiten, voor den bouw der scholen aangewezen, van zeer verschillende afmetingen en vormen zijn; dat daarbij terreinen voorkomen, die zich kenmerken door groote onregelmatigheid; dat tot het bekomen van licht en lucht niet altijd dezelfde regelen gevolgd konden worden, en ook de afmetingen van oppervlakte en hoogte dientengevolge wijzigingen moesten ondergaan. De beschouwing der schetsen geeft de overtuiging, dat bij vele moeielijke gegevens de architect zeer gunstig in zijne indeelingen is geslaagd, dat bij alle scholen ruim licht en lucht aanwezig zijn; dat de constructiën zonder overdaad hecht zijn, en de vormen, bij geregelde afwisselingen passend voor het doel.

Niet altijd is eene vergelijking van zoovele scholen, voor één zelfde gemeente in een nagenoeg gelijk tijdvak, althans onder dezelfde wetgeving gebouwd, mogelijk, en het is dan ook daarom, dat van deze ter tentoonstelling ingezondene teekeningen van achttien Amsterdamsche scholen voor lager en meer uitgebreid onderwijs, de bijgaande staat van afmetingen, inrichtingen, kosten, enz. wordt overgelegd.

Uit dezen staat blijkt dat daar, waar zulks door plaatselijke gelegenheden mogelijk is:

a. De openbare armenscholen voor 360 kinderen, 30.— meter lang, 9.— meter breed en 6.— meter hoog zijn; dat voor één scholier alzoo 0.75 centiaren oppervlakte en 4.500 kub. M. ruimte beschikbaar is, terwijl voor 72 scholieren op één privaat is gerekend; voorts, dat uit deze 10 scholen de gemiddelde hoogte 5.98 meter, de gemiddelde oppervlakte per kind 0.717 centiare, de gemiddelde ruimte per kind 4.018 kub. M. bedraagt; de oppervlakte der lichtramen tot die der muurvlakken gemiddeld staat als 1 : 6.06, terwijl de gemiddelde oppervlakte van de gymnastieklokalen bedraagt 94.75 centiaren.

b. De openbare tusschenscholen voor 300 kinderen eene gemiddelde hoogte hebben van 5.04 meter; eene totale oppervlakte van 225.— centiaren; eene gemiddelde oppervlakte per kind van 0.749 centiaren; eene gemiddelde ruimte per kind van 3.950 kub. M.; de oppervlakte der lichtramen tot die van de muurvlakken gemiddeld staat als 1 : 6.57, en de gymnastieklokalen gemiddeld eene oppervlakte beslaan van 86.10 centiaren.

c. De openbare burgerscholen van de eerste klasse voor 200 en van de tweede klasse voor 150 kinderen ingericht, eene gemiddelde hoogte hebben van 4.92 meter; eene gemiddelde oppervlakte beslaan van 191.35 centiaren; eene gemiddelde oppervlakte voor één kind aanbieden van 1.037 centiaren; eene gemiddelde ruimte voor één kind aanbieden van 4.919 kub. M.; de oppervlakte der lichtramen staat tot de oppervlakte der muren als 1 : 6.81, en de gymnastieklokalen nemen eene gemiddelde oppervlakte in van 71.32 centiaren.

Voorts: dat de verwarming op enkele uitzonderingen na plaats vindt door middel van kachels volgens het stelsel PECLET, dat bij uitnemendheid in die groote lokalen voldoet, en de ventilatie in den regel door tuimelramen en luchtkokers geschiedt.

Hoewel op de plattegrondteekeningen de verdeeling der schoolbanken is aangetoond, wordt hierbij vermeld, dat voor die schoolbanken in den regel het Amerikaansche stelsel is gevolgd.

STAAT van Afmeti sterdam,

en waarvan de teekeni .

Nummer, Letter of Klasse.	Plaats.	bestemd voor een getal leerlingen van	Ligging.	Afmeting aangenomen som. Oppervlakte. vierkante meter.	Hoogte. meter.	AANMERKINGEN.	Nummers der Figuren of Schetsen.
	Openbare Armenscholen.						
2.	Valkenburgerstraat	360	Gelijkstraats.	249.75	5.—		390—396
3.	Looiersgracht bij de Prinsengracht	360	"	270.—	6.— 947.—		397—403
8.	Smallepad	360	"	270.—	5.— 900.—		404—409
10.	Rapenburgerstraat	360	"	243.—	5.80	verbouwing van het pakhuis Batavia.	410—416
12.	Schans bij de Zaagbarrière	360	"	270.—	6.— 860.—		417—423
15.	Willemstraat	360	"	200.—	5.— 600.—		424—428
16.	Kerkstraat bij de Weesperstraat	360	"	270.—	6.— 525.—	* en 2 kanalen in den schoorsteen.	429—432
17.	Schans bij de Leidsche barrière	360	"	270.—	6.— 983.—		433—439
18.	Binnenkant bij de Oudeschans	360	1e Verdieping 2e "	135.10 135.10	4.50 4.50 343.—		440—446
19.	Laurierstraat	360	Gelijkstraats.	270.—	6.— 985.—	met teekenlokaal boven de gymnastiekzaal.	447—453
	Totaal voor de 10 scholen	3600		2582.95	59.80		
	Gemiddeld	360		258.30	5.98		
	Openbare Tusschenscholen.						
B.	Zandstraat	300	Gelijkstraats.	225.—	5.15 * 8.7 993.—	* voor een verhoogd middelgedeelte.	454—459
C.	Reguliersgracht bij de Achtergracht	300	"	260.—	5.— 889.—		460—466
D.	Brouwersgracht bij de Lindengracht	300	"	194.67	5.— 990.—		467—474
G.	Prinsengracht bij de Leliegracht	300	"	219.97	5.— 835.—		475—480
	Totaal voor de 4 scholen	1200		899.64	20.15		
	Gemiddeld	300		224.91	5.04		
	Openbare Burgerscholen.						
1e Kl.	Prinsengr. bij de Weesperstr. (Jongens)	200	Gelijkstraats.	160.—	5.18 700.—		481—487
idem	Rozengr. bij de Lijnbaansgr. "	200	"	228.48	5.— 387.—	* met 2 kanalen in den schoorsteen.	488—497
1e Kl.	Kattenburgergr. bij de Paarlbrug (Meisjes)	200	"	177.58	5.— 000.—		498—504
2e id.	Frederiksplein bij de Achtergr. "	150	" 1e Verdieping	199.36	4.25 4.— 350.—	* en 2 in de schoorsteenen.	505—511
	Totaal voor de 4 scholen	750		765.42	19.30		
	Gemiddeld	188		191.35	4.82		

STAAT van Afmetingen, Inrichting, Kosten, enz. van 18 Openbare Gemeentescholen te Amsterdam,

gebouwd in de jaren 1862 tot 1869,

en waarvan de teekeningen op de in het jaar 1869 te *Amsterdam* gehouden INTERNATIONALE TENTOONSTELLING waren ingezonden.

Nummer, Letter of Klasse.	Plaats.	Schoollokalen.																Gymnastieklokalen.				Onderwijzers-woning.	Jaar van bouwing.	Aanneem-som.	AANMERKINGEN.	Nummers der Figuren of Schetsen.
		bestemd voor een getal leerlingen van	Ligging.	Afmetingen.			Beschikbaar voor één kind.		Lichtramen.		Getal daarbij zijnde			Verwarming met kachels			Ventilatie met het getal		Oppervlakte vierkante meter.	Hoogte uit den vloer tot						
				Oppervlakte. vierkante meter.	Hoogte. meter.	Inhoud. kub. meter.	Oppervlakte. vierkante meter.	Ruimte. kubieke meter.	Totale oppervl. vierk. M.	Verhouding tusschen lichtraam en muuroppervlakte.	Privaten.	Waterplaatsen.	Bergplaatsen.	Peelet	Gewone	Calorifère	Tuimelramen	Luchtkokers		den bovenkant: Kapbalk.	den bovenkant: Nok.	onder het plafond.					
	Openbare Armenscholen.																									
2.	Valkenburgerstraat.	360	Gelijkstraats.	249.75	5.—	1380.750	0.69	3.835	73.86	1 : 4.74	5	1	2	2	—	—	18	2	76.80	4.50	6.10	—	geene	1862			390—396
3.	Looiersgracht bij de Prinsengracht. .	360	〃	270.—	6.—	1620.—	0.75	4.500	112.36	1 : 4.16	6	1	2	2	—	—	32	2	91.20	4.—	5.15	—	naast de school	1862	20947.—		397—403
8.	Smallepad	360	〃	270.—	5.—	1350.—	0.75	3.750	65.32	1 : 5.06	5	1	2	2	—	—	28	3	72.43	4.25	5.80	—	als boven	1862/63	31900.—		404—409
10.	Rapenburgerstraat.	360	〃	243.—	5.80	1412.880	0.675	3.924	45.24	1 : 8.05	5	1	1	2	—	—	18	2	84.—	—	—	—	4.— bov. h. gymnast.-lok.	1867		verbouwing van het pakhuis Batavia.	410—416
12.	Schans bij de Zaagbarrière.	360	〃	270.—	6.—	1620.—	0.75	4.500	91.50	1 : 5.12	5	1	3	2	—	—	24	2	96.—	4.25	6.65	—	naast de school	1868	33860.—		417—423
15.	Willemstraat.	360	〃	200.—	5.—	1000.—	0.555	2.777	62.27	1 : 5.30	5	1	4	1	—	—	22	4	104.—	4.—	5.60	—	als boven	1862	24600.—		424—428
16.	Kerkstraat bij de Weesperstraat . . .	360	〃	270.—	6.—	1620.—	0.75	4.500	110.47	1 : 4.24	5	1	3	2	—	—	18	3*	111.77	3.62	4.37	—	als boven	1861	29525.—	* en 2 kanalen in den schoorsteen.	429—432
17.	Schans bij de Leidsche barrière. . .	360	〃	270.—	6.—	1620.—	0.75	4.500	91.50	1 : 5.12	5	1	2	2	—	—	24	2	100.—	5.25	7.80	—	als boven	1864/65	27983.—		433—439
18.	Binnenkant bij de Oudeschans. . . .	360	1e Verdieping. 2e 〃	135.10 / 135.10	4.50 / 4.50	608.150 / 613.350	0.75	3 393	51.56	1 : 9.10	4	2	3	—	2	—	12	3	125.20	—	—	4.—	in een nabij gelegen schoolgebouw	1868	17343.—		440—446
19.	Laurierstraat	360	Gelijkstraats.	270.—	6.—	1620.—	0.75	4.500	48.19	1 : 9.71	5	1	4	2	—	—	18	2	86.09	—	—	4.17	naast de school	1868	31985.—	met teekenlokaal boven de gymnastiekzaal.	447—453
	Totaal voor de 10 scholen	3600		2582.95	59.80	14465.130	7.17	40.179	752.27	10 : 60.60	50	11	26	17	2	—	214	25	947.49	29.87	41.47	12.17					
	Gemiddeld	360		258.30	5.98	1446.51	0.717	4.018	75.23	1 : 6.06	5	1.1	2.6	—	—	—	21.4	2.5	94.75	4.27	5.92	4.06					
	Openbare Tusschenscholen.																									
B.	Zandstraat	300	Gelijkstraats.	225.—	5.15 à * 8.70	1366.—	0.75	4.555	52.50	1 : 6.40	5	1	1	2	—	—	15	2	46.24	3.60	4.45	—	bov. h. gymnast.-lok.	1861	25993.—	* voor een verhoogd middelgedeelte.	454—459
C.	Reguliersgracht bij de Achtergracht. .	300	〃	260.—	5.—	1300.—	0.866	4.333	41.85	1 : 7.88	5	1	3	2	—	—	22	2	118.83	—	—	5.—	naast de school	1865	28889.—		460—466
D.	Brouwersgracht bij de Lindengracht. .	300	〃	194.67	5.—	973.350	0.648	3 244	39.78	1 : 7.02	5	1	2	1	—	—	12	2	92.61	4.	6.45	—	als boven	1863	20990.—		467—474
G.	Prinsengracht bij de Leliegracht. . .	300	〃	219.97	5.—	1099.850	0.733	3.666	61.74	1 : 4.99	5	1	2	2	—	—	28	2	86.71	—	—	4.10	bov. h. gymnast.-lok.	1866/67	26835.—		475—480
	Totaal voor de 4 scholen	1200		899.64	20.15	4739.200	2.997	15.798	195.87	4 : 26.29	20	4	8	7	—	—	77	8	344.39	7.60	10.90	9.10					
	Gemiddeld	300		224.91	5.04	1184.800	0.749	3.950	48.97	1 : 6.57	5	1	2	1¾	—	—	19	2	86.10	3.80	5.45	4.55					
	Openbare Burgerscholen.																									
1e Kl.	Prinsengr. bij de Weesperstr. (Jongens)	200	Gelijkstraats.	160.—	5.18	818.800	0.80	4.047	35.82	1 : 8.10	5	1	3	1	—	—	18	2	88.90	5.55	7.90	—	naast de school	1867	30700.—		481—487
idem	Rozengr. bij de Lijnbaansgr. 〃	200	〃	228.48	5.—	1142.240	1.142	5.712	45.31	1 : 6.94	5	1	2	2	—	—	24	4*	71.05	4.25	5.65	—	bij de school	1862/63	24387.—	* met 2 kanalen in den schoorsteen.	488—497
1e Kl.	Kattenburgergr. bij de Paarlbrug (Meisjes)	200	〃	177.58	5.—	887.900	0.887	4.439	42.—	1 : 6.35	4	1	2	—	2	—	16	2	64.40	—	—	3.63	bov. h. gymnast.-lok.	1868	31000.—		498—504
2e id.	Frederiksplein bij de Achtergr. 〃	150	〃 1e Verdieping	199.36	4.25 / 4.—	821.940	1.32	5.479	59.67	1 : 5.84	4	—	1	—	—	2	18	2*	60.95 speelzaal / 60.95	—	—	4.25 / 4.20	naast het schoollokaal	1868/69	37650.—	* en 2 in de schoorsteenen.	505—511
	Totaal voor de 4 scholen	750		765.42	19.30	3670.880	4.149	19.677	182.80	4 : 27.23	18	—	8	3	2	2	76	10	285.30	9.80	13.55	7.86					
	Gemiddeld	188		191.35	4.82	917.720	1.037	4.919	45.70	1 : 6.81	4½	—	2	—	—	—	19	2½	71.32	4.90	6.78	3.98					

Voorts worden in alle schoollokalen de avondscholen, waartoe slechts een gedeelte van het lokaal wordt ingenomen, met 24 tot 30 gasvlammen, die van groote reflectieschermen voorzien zijn, verlicht; in of bij iedere school bestaan twee à vier kranen ter bekoming van duinwater, en worden bij enkele scholen, waar dat om den vorm gevorderd werd, glazen tusschenschotten aangebracht.

De burger-dag- en avondschool, in schetsteekening voorgesteld door de fig. 512—521 en die ook op grootere schaal bij de afdeeling „onderwijs" ter tentoonstelling werd aangetroffen, is op den boven gegeven staat niet opgenomen, omdat de afmetingen van de lokalen in dat gebouw niet in eenig vergelijkend verband met de gewone schoollokalen kunnen worden gesteld. Omtrent het doel en de werking dezer school kunnen de volgende mededeelingen strekken, welke hierbij met de opgave der hiervoor vermelde schoolgelden, zijn overgenomen uit het Gemeenteblad van Amsterdam of de daartoe betrekkelijke verordeningen, enz.

De burger-dag- en avondschool is geene door de Gemeente vrijwillig opgerichte, maar de eenige verplichte, die art. 15 der wet op het middelbaar onderwijs van 2 Mei 1863 kent *); daarbij wordt bepaald:

„In elke gemeente, die meer dan tienduizend zielen telt, moet eene burger-dag- en avondschool worden opgericht."

Te Amsterdam werd zij ingericht volgens de vorengenoemde wet op het middelbaar onderwijs, op 1 September 1868 geopend, toen er voor de dagschool 34 en voor de avondschool 194 candidaten waren ingeschreven. Zij is eene inrichting met tweejarigen cursus, hoofdzakelijk bestemd tot *wetenschappelijke* vorming en opleiding van ambachts- en handwerkslieden. Er wordt onderwijs gegeven in de volgende vakken:

a. de wiskunde,
b. de eerste beginselen der theoretische toegepaste mechanica en de kennis van werktuigen,
c. die der natuur-, scheikunde en technologie,
d. de beginselen der geschiedenis, der aardrijkskunde en de Nederlandsche taal,
e. de eerste gronden der staathuishoudkunde,
f. het hand- en rechtlijnig teekenen. Ook zal hieraan kunnen worden toegevoegd het onderwijs in het bouwkunstig teekenen en het boetseeren, en
g. de gymnastiek.

*) Zie Gemeenteblad 1870. 1e Afdeeling pag. 847.

De leerlingen der dagschool ontvangen minstens dertig uren, die der avondschool vijftien uren les per week. Onder het aantal lessen zijn die in de gymnastiek niet begrepen.

De belangrijkheid der inrichting in aanmerking nemende, kan het hiervoren vermelde schoolgeld, dat zoo laag is gesteld, en dat vooral voor de avondschool zoo geheel valt onder het bereik van aankomende handwerks- of ambachtslieden, wel met recht slechts als eene bijdrage in de kosten worden beschouwd.

Die als leerling onderwijs op deze school wenscht te ontvangen, moet den vollen ouderdom van 12 jaar bereikt hebben en niet ouder zijn dan 16 jaar; na zich als candidaat te hebben doen inschrijven, zijn zij verplicht vóór de toelating bij een af te leggen examen voldoende blijken van bekwaamheid te geven in het lezen, schrijven, de beginselen der rekenkunde en de eerste gronden der Nederlandsche taal.

Eindelijk kan omtrent deze burger-dag- en avondschool worden medegedeeld, dat het doel en de werking meer bepaald worden omschreven in het ter toonstelling ruim — in de Hollandsche en Fransche talen — beschikbaar gestelde „Overzicht van de regeling van het middelbaar onderwijs voor den handwerksstand in de Nederlanden, gevolgd van een kort verslag van het teekenonderwijs in die scholen," opgemaakt door de heeren inspecteurs van het middelbaar onderwijs: dr. D. J. Steyn Parvé, dr. J. Bosscha Jr. en dr. W. C. H. Staring, waarin onder meer op pag. 6 het volgende wordt gelezen, en dat als een bevoegd oordeel voor dit schoolgebouw is aan te merken: „*Door de Gemeente* (Amsterdam) *is een uitmuntend gebouw* voor deze school gesticht in de Westerstraat."

Als een globaal overzicht van het openbaar lager onderwijs vinde als slot dezer belangrijke bijdrage, waartoe het aantal teekeningen van gemeentescholen te Amsterdam op de internationale tentoonstelling in 1869 ingezonden, aanleiding gaf, het volgende uittreksel uit het „*Besluit* tot regeling van het *openbaar lager onderwijs* in de gemeente *Amsterdam*" (vastgesteld door den Gemeenteraad d. d. 20 Juni 1867) hier eene niet ongeschikte plaats:

1°. Het aantal openbare scholen voor het lager onderwijs wordt bepaald op 34, verdeeld als volgt:
25 armenscholen voor jongens en meisjes, in den regel van 360 kinderen, en waar de gelegenheid zulks toelaat, voor meer, maar hoogstens voor 600 kinderen.

9 tusschenscholen voor jongens en meisjes, in den regel voor 300 kinderen.

2°. Ter voorziening in de verdere behoefte, zoo voor gewoon als voor meer uitgebreid lager onderwijs, worden opgericht 20 scholen (12 voor jongens en 8 voor meisjes) onderscheiden in:

5 jongensscholen der 1e klasse voor 200 jongens,
7 idem " 2e " " 150 " ,
3 meisjesscholen " 1e " " 200 meisjes,
5 idem " 2e " " 150 " ,

Voorts blijkt uit het verslag, door Burgemeester en Wethouders gedaan aan den Raad van Amsterdam, van den toestand der Gemeente gedurende het jaar 1870 ten opzichte van het openbaar lager onderwijs, dat:

De staat der bevolking op 15 October 1870 op de openbare scholen was als volgt:

Armenscholen waar kosteloos onderwezen wordt.		Tusschenscholen.		Scholen voor meer uitgebreid lager onderwijs.		Totaal.	
Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	Jongens	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.
4300	3866	1323	1107	1032	616	6655	5589

dat in gebruik waren:

20 openbare armenscholen,
7 " tusschenscholen,
2 scholen v. M. U. L. onderw. 1e kl. voor jongens,
2 " " " " " " 1e " " meisjes,
1 *) " " " " " " 1e " " jongens en meisjes,
4 " " " " " " 2e " voor jongens,
2 " " " " " " 2e " " meisjes,

terwijl nog van de Gemeente in aanbouw of aanbesteed waren:

Eén openbare armenschool, twee openbare tusschenscholen en één openbare school voor gewoon en meer uitgebreid lager onderwijs 2e klasse voor meisjes, en dat volgens de bijlage der plaatselijke schoolcommissie (pag. 4 der bijlage A van het jaarverslag) bij bovengenoemd verslag, in een gewenschte behoefte zijn voorzien door bij de 21 bestaande openbare armenscholen nog 6 à 7 stuks te voegen, dat eene negende tusschenschool gewenscht blijft (N°. 8 werd in het voorjaar van 1871 geopend) en dat voor gewoon en meer uitgebreid lager onderwijs de behoefte zich meer en meer doet gevoelen (zie pag. 12, bijlage A van het jaarverslag) aan twee scholen 1e klasse voor

*) Deze school is sedert alleen voor jongens in gebruik.

jongens en één derde school 2e klasse voor meisjes.

Behalve de bovenvermelde openbare gemeentescholen wordt bij hetzelfde verslag het aantal bijzondere scholen te Amsterdam opgegeven te zijn, als volgt:

	Getal leerlingen. Mannel.	Vrouwel.	Totaal.
9 diaconiescholen	1218	1165	2383
15 in weeshuizen en gestichten, niet uitsluitend of hoofdzakelijk tot onderwijs bestemd	335	692	1027
2 Israëlietische scholen (buiten die in de weeshuizen) .	288	112	400
23 scholen door vereenigingen tot stand gebracht . . .	3351	3603	6954
102 scholen door de onderwijzers zelven opgericht .	2942	2615	5557
Scholen voor volwassenen, waar lager onderwijs wordt gegeven.			
15 herhalingsscholen (niet gesubsidieerd)	309	487	796
1 Zondagschool	80	—	80
Totaal:			
167 bijzondere scholen met	8523	8674	17197

II. Twee keurig nette in kleuren uitgevoerde en in lijsten achter glas opgezette teekeningen van den architect J. H. Leliman, het *ontwerp eener bewaarschool voor* 200 *kinderen* bevattende, zijnde het bekroonde ontwerp eener door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in het jaar 1852 uitgeschreven prijsvraag. Dit ontwerp is onder de door de Maatschappij uitgegeven verzameling van Bekroonde Bouwkundige Ontwerpen, achtste aflevering, bij de platen N°. 38 en 39 uitgegeven. Het prijsontwerp werd ingezonden onder de spreuk: "Ist nicht die Erde das schönste Erziehungshaus der Menschheit?" De loffelijke beoordeeling wordt gevonden in het 9e deel der Bouwkundige Bijdragen, pag. 20 en 21. De daarbij gemaakte aanmerkingen van beoordeelaars bepaalden zich voornamelijk tot het kostbare van den aanleg, die, wat inrichting betrof, zeer goed geoordeeld werd, terwijl de stijl van den voorgevel algemeen bijval vond. De bemerking omtrent de kostbaarheid werd door den ontwerper reeds bij zijne memorie van toelichting gedeeld, als bevattende aan het slot de woorden: "Het geheel is dus verondersteld voor een ruime beurs te zijn ontworpen." Bij dit ontwerp werd mede

voldaan aan de bepaling van het programma, dat het gebouw gedacht wordt tusschen twee belendende perceelen te staan. Ontwerper koos daartoe een terrein van 24.— meter breedte en 38.50 meter diepte, voor het laatste ter wederzijden aan den openbaren weg uitkomende, doch de schoollokalen daarvan geheel vrij gelegen. De goed ingerichte woning voor de onderwijzeres met vertrek voor bestuurderessen, spreekkamer, enz. is twee verdiepingen hoog, gelegen aan de voorzijde voor het midden der over de geheele breedte doorgaande speelschool, en heeft een buitenwerksche afmeting van 10.20 bij 7.20 meter. De in het midden met een lantaarn goed verlichte speelschool is binnenwerks 23.30 meter lang en heeft eene breedte van 4.70 meter. Zij is omringd door rustbanken en geeft op de beide uiteinden toegang tot de ruime, de eigenlijke school omringende open speelplaats, die weder op eigenaardige wijze van zitbanken en eenig plantsoen is voorzien. Een ruim portaal, dat flinke schoolkasten en ter zijde privaten bij de overdekte speelschool, berg- en kleine rustplaatsen bevat, verbindt die speelschool met de ruime inwendig 8.50 meter breede en 16.30 meter diepe of lange leer- of bewaarschool, waarin een goede bank- en leerbordenverdeeling, en aan de achtereinden goed gelegene zoowel van de speelplaats als uit de school toegankelijke privaten zijn aangebracht. De verwarming der schoollokalen geschiedt door calorifèrekachels, waarvan er in elk schoollokaal twee zijn aangebracht; de toestrooming van versche lucht tot deze kachels geschiedt door met beweegbare kleppen te regelen kanalen, terwijl de afvoer van bedorven lucht door middel van openingen in het plafond en daarboven gestelde kokers tot buiten het dak wordt gedacht. De breedte der zitplaats voor elk kind is gerekend op 0.35 meter, de oppervlakte voor ieder kind bedraagt in de leerschool gemiddeld 0.66 centiare en de ruimte 3.110 kub. M. De voor de oppervlakte hier gevonden afmeting komt juist overeen met de bepaling in art. 421 der Algemeene Politieverordening te Amsterdam door den raad dier Gemeente op 18 Augustus 1869 vastgesteld, waarin wordt gelezen: dat door Burgemeester en Wethouders na voorafgaand onderzoek het aantal kinderen wordt bepaald, dat in eene bewaarschool mag worden toegelaten, met dien verstande, dat na aftrek van kasten en grove meubelen voor ieder kind eene grondvlakte van minstens 0.66 vierkante meter moet overblijven.

De figuren 522—525 verduidelijken verder als schetsen dit belangrijke ontwerp.

Een tweede ontwerp eener bewaarschool, mede voor 200 kinderen, opgericht op een terrein van 37.— meter breedte en 47.— meter diepte, werd door den architect Leliman in drie zeer nette in lijsten opgezette teekeningen ingezonden, die, in het jaar 1860 en dus acht jaar na het bovengenoemde bekroonde ontwerp geteekend, het bewijs leveren, dat hetzelfde bouwkunstig vraagstuk op verschillende wijze is uit te werken.

Door de fig. 526 tot 531 worden schetsen van dit ontwerp gegeven. Uit den plattengrond blijkt, dat aan de voorzijde over de diepte van het terrein twee speelzalen voor meisjes en jongens met een afzonderlijken ruimen toegang zijn gelegen, welke speelzalen 5.50 bij 13.— meter oppervlakte hebben, aan alle zijden goed verlicht en rondom van rustbanken zijn voorzien. Tusschen die beiden bevindt zich, met een tuin daarvoor, de woning voor de onderwijzeres, die voor het middeldeel twee verdiepingen hoog en van eene goede indeeling is. Daarachter bevindt zich in het midden, door een ruimen tuin omringd, de eigenlijke bewaarschool die 9.— bij 16.20 meter en alzoo per kind nagenoeg 0.73 centiare oppervlakte heeft, terwijl daarvoor een beschikbare luchtruimte wordt gevonden van ruim 3.350 kub. M. De groepeering der hoofdlokalen, waarbij de gevorderde onderdeelen door ruime portalen en corridors van elkander zijn gescheiden, is zoodanig, dat door de hoofdonderwijzeres over de geheele inrichting een goed toezicht kan gehouden worden en geen hinderlijk gedruisch van den openbaren weg tot het schoollokaal kan doordringen. De vormen en constructiën komen der Commissie onberispelijk voor, doch ook hier is het de uitgestrektheid van zoodanig ontwerp, dat zoowel wat de uitgebreidheid van het terrein als de kosten van bouwing betreft, zulks zeker in de termen doet vallen, waarvan de verwezenlijking, hoe gewenscht ook, in de meeste gevallen tot wenschen zal blijven behooren. Den ontwerper zij dat evenwel niet ten kwade toegerekend, in tegendeel is het beste gevolg voor de bevordering der bouwkunst te verwachten van ontwerpen, die niet door beperkte ruimte of geldelijke krachten beperkt zijn. Het is dan ook aan deze vrijheid van handelen toe te schrijven, dat de ontwerper hierbij een plan heeft geleverd, dat veel ter navolging inhoudt; dat hij bij deze inrichting bedacht was op alles wat het verblijf der kleinen, aan zoodanige inrichting toevertrouwd, tot een nuttige, gezonde en aangename verblijfplaats kan maken, waartoe behalve de ruime speel- en leerscholen de waranden, de met houten vloeren bedekte

buitenspeelplaatsen en de van laag groen en bloemperken voorziene open speelplaatsen zooveel bijdragen. Naar wij vernemen, was dit ontwerp gedeeltelijk opgemaakt met het oog op eene bestemming en dientenvolge begroot op eene bouwsom van ƒ 35,000.—, doch was door onvoorziene omstandigheden de opdracht tot de daarstelling sedert het jaar 1860 niet tot uitvoering gekomen.

Wordt er gelet op de dikwijls voorkomende omstandigheid, dat een aantal kinderen in zoogenaamde kleinekinder-scholen worden bewaard op eene plaats, die verre van wenschelijk is, dan zeker verdient hulde elke poging die tot betere voorziening in deze kan leiden, en waartoe dan ook de beide bovengenoemde ontwerpen in ruime mate geacht kunnen worden te behooren.

De wet op het lager onderwijs is nog niet van toepassing *op de bewaarscholen*, *) doch bij de hooge regeering is sedert 1858 op eene wettelijke regeling der bewaarscholen de aandacht gevestigd. De gemeenteraad der stad Amsterdam heeft inmiddels in Hoofdstuk XIII der Algemeene Politieverordeningen te dezer zake eene afdeeling van 12 artikelen gewijd, waarbij het houden van kleinekinder-scholen en bewaarplaatsen onder gepast toezicht van de schoolopzieners in de vier eerste schooldistricten in Noord-Holland, de leden der plaatselijke schoolcommissie, de leden der gezondheidscommissie, de bouwopzichters en de ambtenaren en beambten der politie wordt gesteld; terwijl geene zoodanige inrichtingen, hetzij daarin al dan niet eenig onderricht tot voorbereiding voor het lager onderwijs worde gegeven, te Amsterdam mogen worden opgericht, noch de vóór het in werking treden dier verordeningen bestaanden worden behouden, dan na bekomen vergunning van Burgemeester en Wethouders.

III. De architect J. De Haan stelde onder ditzelfde nommer van den Catalogus nog ter bezichtiging twee ontwerpen van schoolgebouwen, waarvan:

a. dat van eene dorpsschool voor 200 kinderen en
b. " " een schoolgebouw " 300 "

Van beide die ontwerpen worden hierbij onder de fig. 534—536 de schetsen gegeven.

Ontwerp *a*, dat over het breedste gedeelte 30.— meter beslaat bij eene diepte van 21.— meter, is

*) Zie de wet op het lager onderwijs na haar tienjarig bestaan toegelicht door S. Blaupot ten Kate, Groningen 1868 bij J. B. Wolters, pag. 33.

aan alle zijden vrij gelegen, en gedacht van tot die school behoorenden grond omringd te zijn. Het schoollokaal dat aan de beide eindgevels en aan een der lange zijgevels ruim verlicht wordt, is 10.50 meter breed, 20.— meter lang, en biedt alzoo per scholier eene oppervlakte aan van 1.05 centiare, eene oppervlakte die ruimschoots voldoende is te achten en vooral op een dorp, waar de omgeving, zooals hier wordt verondersteld, ruim is, zoo noodig een hooger aantal schoolgaande kinderen toelaat. De terugwijking van de woning van den onderwijzer en de hoofdtoegang tot de school, tevens vestibule voor het gymnastieklokaal en kleederenbergplaats, biedt een goede ruimte voor de scholieren aan, die hier gewoonlijk kort voor het begin van den schooltijd onder het oog van den onderwijzer vertoeven. Het goed gelegen gymnastieklokaal heeft eene oppervlakte van 7.50 bij 8.— meter en is van voldoende grootte. De woning van den onderwijzer is van een goede indeeling en kan met recht een goede woning worden genoemd, hoewel hier de 2.— meter breede doorgaande gang tegenover de nog geen 4.— meter breede woonvertrekken te breed wordt geacht. De uitvoering der teekeningen was zeer net, aan het geheel was een aangename en passende vorm gegeven, de constructiën blijven onder het bereik van gewone materialen, zoodat door een en ander ook dat ontwerp in veel als een goed voorbeeld ter navolging kan worden gesteld.

Het ontwerp *b.* van eene school voor 300 kinderen, opgemaakt als prijsontwerp naar een bepaald programma, heeft 38.— meter breedte aan den openbaren weg en 42.— meter diepte. Het eigenlijke schoollokaal, dat geheel afgescheiden van den openbaren weg is gelegen en het middeldeel van den bouw uitmaakt, is inwendig 26.— meter lang, 10.50 meter breed en 5.— meter hoog. De ruimte dezer school bedraagt alzoo 1375 kub. meter en geeft per kind 4.55 kub. meter ruimte bij 1.365 centiare oppervlakte. De school heeft geene afscheidingen; het licht wordt ontvangen door boven de schoolborden geplaatste lichtramen, ter wederzijden op de ruime speelplaatsen uitkomende. In het midden der lengte zijn ruime portalen, toegang gevende tot de speelplaatsen, en daarmede in verband doch afgesloten de privaten. Het voorgebouw, dat 21.— meter breedte en 7.— meter diepte heeft, is twee verdiepingen hoog, voor het middeldeel en de geheele bovenverdieping tot woning voor den onderwijzer bestemd; de beide beneden-zijlokalen, waartoe ruime schoolportalen, even-

wel lager van verdieping, toegang geven, zijn tot ruime en goed gelegen kleerenbergplaatsen ingericht. De genoemde schoolportalen geleiden zoowel tot de school als tot de speelplaatsen en zijn zoo noodig van beiden naar willekeur te scheiden. Een gymnastieklokaal van 16.— meter lengte bij 7.50 meter breedte is geheel vrij achter de school gebouwd, en daarmede vereenigd door lager gebouwde portalen, kasten en drinkplaatsen, terwijl de ter uiteinden mede lagere gedeelten tot dichte en overdekte bergplaatsen voor brandstoffen, schoolgoederen, enz. zijn ingericht.

Beide ontwerpen bevatten veel goeds, en waren daardoor ook op deze tentoonstelling op de rechte plaats.

De onder N°. 2278 van den Catalogus vermelde allegorie, voorstellende de Maatschappij voor den Werkenden Stand, maakte het middelstuk van de groote tentoonstellingszaal uit, en gaf zoowel door opschriften als door veelvuldig en net schilder- en beeldwerk duidelijke aanwijzing van de vele bemoeiingen der Maatschappij. Op het voetstuk van deze allegorie was op enkele plaatsen eene steendrukplaat gehecht, de ambachtsschool voor de arbeidende klasse te Amsterdam voorstellende, en wel zooals die het laatst was opgericht. Die steendrukplaat, waarvan de figuren 537—539 verkleinde schetsen voorstellen, bevatte de plattegronden der beneden- en bovenverdieping en een perspectieven opstand van de voorzijde.

De inrichting, die zich aan de buitenzijde der stad op eene zeer goed gelegen plaats bevindt, is aan de voor- of zuidzijde door den openbaren weg, aan de achterzijde door de daarlangs gaande gracht, en aan de beide uiteinden door belendende erven begrensd. De geheele lengte bedraagt ongeveer 52.— meter bij eene breedte van ongeveer 20.— meter, aan de voorzijde eene onbebouwde middelruimte vrij latende van 38.— meter lengte en 8.— meter diepte; daardoor zijn de schoollokalen geheel vrij van den openbaren weg gelegen. Behalve de woning van den concierge, bestuurskamer, kamer voor den directeur-onderwijzer, voor de onderwijzers, modelkamer, magazijn en verdere bij localiteiten, die allen goed zijn gelegen, bevat de inrichting op de benedenverdieping vijf ruime vertrekken voor practische oefening en onderricht in de verschillende bouwhandwerken, en de bovenverdieping drie ruime lokalen voor theoretisch onderricht; al die lokalen zijn goed verlicht en het geheel is zonder eenige overdrijving of overbodige sierlijkheid, in zeer gepaste doch eenvoudige vormen en constructiën.

Ofschoon de inrichting bij velen voldoende bekend

is, en de ter tentoonstelling geleverde voorwerpen, van het uitmuntende theoretisch en practisch onderricht getuigende, den bezoekers der tentoonstelling de ambachtsschool, door de Maatschappij voor den Werkenden Stand te Amsterdam opgericht, eenigermate in hare waarde voor den aankomenden ambachtsman deden kennen, gelooven wij het niet onnuttig, hierop eenige korte aanwijzingen, die school betreffende, te doen volgen.

De Maatschappij vond haren oorsprong in eene onderlinge bijeenkomst van enkele heeren, die elkander opmerkzaam maakten op verschillende maatschappelijke gebreken, welke in het algemeen op den werkenden stand nadeeligen invloed uitoefenden. Zij vereenigden zich in December des jaars 1853 tot eene commissie, ten doel hebbende, om onderling middelen te beramen tot wering van de bestaande gebreken. Zij richtten eene oproeping tot bijeenkomst aan verschillende andere werkbazen, om zich daarin zoo mogelijk tot eene maatschappij ter bevordering van den gepatenteerden werkenden kring te vereenigen. De eerste vergadering daartoe, door een dertigtal opgekomenen bijgewoond, had plaats op 11 December van dat jaar.

Na weinige voorloopige vergaderingen werd op 11 Januari 1854, door eene daartoe benoemde commissie een concept-reglement ter overweging voorgedragen, dat tot opschrift droeg: "*Reglement van de Maatschappij tot Verbetering van den Werkenden Stand*"; dat reglement werd onveranderd goedgekeurd, en daarna die maatschappij met drie-en-dertig leden gevestigd. Na een zoodanig schijnbaar klein begin ontwikkelde de Maatschappij zich met snelle schreden; de deelneming werd meer algemeen, een eigen lokaal werd aangeschaft, zooveel noodig verbouwd en gedeeltelijk tot eene ambachtsschool ingericht; deze laatste te klein geworden, werd naar een ruimer gebouw, dat daartoe mede verbouwd moest worden, overgebracht, en nu het laatst op den 3den April 1868 werd het bovenbedoelde uitsluitend tot eene ambachtsschool ingerichte gebouw op de Weteringschans ingewijd.

Eene omschrijving van den zeer uitgebreiden en nuttigen werkkring der Maatschappij, die sedert hare oprichting den naam heeft aangenomen van Maatschappij voor den Werkenden Stand, te geven, is hier niet op hare plaats; de daarvan in druk uitgegevene jaarverslagen maken de uitmuntende bemoeiingen der Maatschappij in het belang van den arbeidersstand op veelzijdig gebied bekend, doch wat hier eenige

uitbreiding mag eischen, is het bestaan der in het jaar 1860 opgerichte Ambachtsschool, waarmede op zoo waardige wijze wordt voldaan aan artikel 1 der wet van de Maatschappij, het laatst in 1869 vastgesteld en luidende:

„De Maatschappij stelt zich ten doel verspreiding van nuttige kennis onder hare leden en bevordering van de zedelijke en stoffelijke belangen van de arbeidersklasse", en (art. 2): „Zij tracht dat doel onder meer ook te bereiken door het oprichten en in stand houden van zelfstandig werkende afdeelingen ten behoeve der arbeidersklasse." De Ambachtsschool nu behoort tot die zelfstandig werkende afdeelingen, en het daar gegeven onderwijs heeft ten doel, daar waar het noodig is, de gebrekkige opvoeding van den arbeidersstand te verbeteren, daardoor welvaart te verspreiden, schadelijke bezigheid reeds bij de jeugd te keer te gaan, zoowel door dat onderricht volksbeschaving te bevorderen, als het welzijn van den arbeider, van zijn meester en diens werkgever, en zoo door kennis en vlijt het welzijn des maatschappelijken levens te schragen.

Met betrekkelijk geringe middelen opgericht, waartoe de Maatschappij uit hare fondsen in het jaar 1859 als eene eerste bijdrage tot daarstelling van een fonds voor de op te richten ambachtsschool, eene som van *f* 2000.— beschikbaar stelde, waaraan door giften in eens *f* 1286.— en door jaarlijksche contributiën *f* 896.— werd toegevoegd, werd de school met een vijftigtal leerlingen in Januari 1860 geopend.

Bij de aangroeiing der school moesten ook de middelen tot onderhoud worden uitgebreid en bezigden daartoe bestuurderen alle loffelijke pogingen; ook het Gemeentebestuur verleende een belangrijk jaarlijksch subsidie. Tot overzicht van deze gewichtige aangelegenheid, die bij alle weldoende inrichtingen eene bijzaak tot hoofdzaak maakt, kan het volgende uittreksel uit het kort verslag omtrent de Afdeeling Ambachtsschool voor de arbeidende klasse over het schooljaar 1 Maart 1869/70, voorkomende op de pag. 15 tot 21 van het algemeen jaarlijksch verslag der Maatschappij voor den Werkenden Stand over het jaar 1869, dienen, te welker plaatse omtrent de ontvangsten en uitgaven over 1869 het volgende wordt gelezen:

De ontvangsten hebben bedragen:

Gemeentesubsidie	*f* 4000.—
Vast subsidie der Maatschappij v. d. W. S.	„ 2000.—
Contributiën van leden	„ 1042.—
Buitengewone geschenken	„ 187.60
Transporteeren . .	*f* 7229.60

Per Transport . .	*f* 7229.60
Schoolgelden	„ 1472.63
Diversen	„ 22.35
	f 8724.58
De uitgaven hebben beloopen	*f* 9477.78
Aldus te kort	*f* 753.20
Daar de Maatschappij ook vergoedt de kosten van verlichting, verwarming, duinwater, enz., in 1869 bedragende *f* 581.13	
En het vorig dienstjaar sloot met een saldo van	„ 248.03 „ 829.16
Zoo sluit het jaar 1869 met een saldo van	*f* 75.96

Inderdaad, (zoo vervolgt het verslag) wanneer men hier bijvoegt, dat de Maatschappij bovendien de kosten van het gebouw draagt, dan mag wel gezegd worden, dat zij veel voor hare ambachtsschool over heeft. Maar zeker kan zij hare krachten aan geene betere zaak wijden, en wederkeerig vindt zij in de Ambachtsschool een krachtigen steun, daar door haar de titel der Maatschappij *voor* den Werkenden Stand eene waarheid wordt.

Aan de Ambachtsschool, die blijkens het daarvan bestaande reglement bestemd is om jongelingen uit den arbeidenden stand, die daartoe lust en geschiktheid bezitten, op te leiden tot kundige en degelijke beoefenaren van de ambachten, die tot den burgerbouw noodig zijn, wordt onderwijs gegeven in alle wetenschappen, waarvan de degelijke beoefening voor den ambachtsman als onmisbaar is te achten. De hoofdindeeling van het onderwijs is bij dat reglement vastgesteld als volgt:

1°. Lezen, schrijven, rekenen, taal- en stijlkennis, algemeene en vaderlandsche geschiedenis en aardrijkskunde; al deze wetenschappen toegepast op de ambachten en hunne practische uitoefening;
2°. Stel-, meet-, werktuig-, natuur-, en scheikunde;
3°. Profiel-, hand-, ornament, decoratief-, meubel- en machineteekenen;
4°. Teekenen naar de methode-Dupuis;
5°. Rechtlijnig- en constructieteekenen, waaronder de hout-, steen- en ijzerverbanden;
6°. Administratie; kennis en gebruik van werktuigen, gereedschappen en bouwmaterialen; het maken van constructieve uitslagen op de ware grootte; het leeren verstaan en bezigen van practische woorden, bij de ambachten in gebruik, en het verband tusschen de ambachten;
7°. Boetseeren, kunstdraaien, beeldhouwen (blad-, ornament- en snijwerk), afvormen en model maken ter opheldering van de theoretische lessen.

Zij, die als leerlingen op de school wenschen te komen, moeten:

1°. minstens den ouderdom van 12 en hoogstens van 15 jaren bereikt hebben, in Nederland geboren zijn, en minstens twee volle jaren te Amsterdam hebben gewoond;

2°. vlug kunnen rekenen, schrijven en lezen;

3°. bij een gezond gestel een helder geestvermogen bezitten, en bij een ordelijk gedrag den lust tot arbeid paren, om alzoo met vrucht voor zich zelven te worden onderwezen, en het ambacht hunner keuze tot eere en sieraad te worden;

4°. eene schriftelijke, door twee wel bekende personen onderteekende verklaring van hunne ouders over *bekendheid* en *aanbeveling*.

Leden van de Ambachtsschool zijn:

1°. De leden der Maatschappij voor den Werkenden Stand. (Het getal gewone leden, dat sedert belangrijk is toegenomen, bedroeg 617 op het einde des jaars 1869), en

2°. zij, die zich tot eene jaarlijksche gift van minstens *f* 4.— verbinden.

De leden der Maatschappij voor den Werkenden Stand, die zich tot eene jaarlijksche contributie van *f* 10.— verbinden, hebben het recht één leerling te plaatsen voor den geheelen cursus van drie achtereenvolgende jaren. Twee leden die gezamenlijk de som van *f* 10.— bijdragen, kunnen mede één leerling op de school plaatsen.

Zij die geene leden van de Maatschappij zijn, verkrijgen het recht van plaatsing, door gedurende drie jaren de som van *f* 12.— of meer voor de school bij te dragen.

In beide gevallen moet de leerling ieder jaar de som van *f* 5.— bijbetalen.

Iedere leerling, die zonder protectoraat van de lessen wenscht gebruik te maken, moet de som van *f* 15.— per jaar betalen.

Met de ouders, die twee of meer hunner zonen wenschen opgenomen te zien, wordt, bij financieele bezwaren hunnerzijds, in billijke schikking getreden.

Elken dag der week en gedurende het geheele jaar zijn de lessen onafgebroken vastgesteld, van des morgens 8 tot 12 en van des namiddags 4 tot 8 uren. Des Zaterdagnamiddags en op de Dinsdagavonden der vergadering van de leden der Maatschappij voor den Werkenden Stand, wordt geen onderwijs gegeven.

Bij een voldoend getal onderwijzers, wier onderricht en leiding van de leerlingen, bij elk jaarverslag en blijkens de bij het jaarlijksche openbare examen tentoongestelde werkzaamheden der leerlingen, als uitmuntend is te beschouwen, wordt de school bestuurd door eene commissie van onderwijs, uit drie leden bestaande, terwijl tevens voor de belangen der school twee eereleden van het Bestuur waken.

Het getal leerlingen was ook steeds toenemende en bestond op 1 Maart der jaren 1868, 1869 en 1870 respectievelijk uit 105, 111 en 127, welke getallen zeker belangrijker waren geweest, indien bestuurderen niet gehouden waren de plaatsing te weigeren aan kinderen van een meer gegoeden stand, of ook de opneming van minder ontwikkelde knapen toegestaan hadden.

Van de 127 leerlingen, op 1 Maart 1870 op de school aanwezig, was de beroepskeuze gevestigd, als volgt:

68 werden opgeleid tot timmerman, 52 tot smid, 4 tot schrijnwerker, 1 tot stucadoor, 1 tot kunstdraaier en 1 tot beeldhouwer.

Meermalen werd de Ambachtsschool sedert haar bestaan met een belangstellend bezoek vereerd van Z. M. den Koning en Z. K. H. den Prins van Oranje, die daarbij niet alleen steeds blijk gaven van hunne ingenomenheid met de inrichting, maar dat ook vergezeld deden gaan of volgen van stoffelijken bijstand, vooral in het schooljaar 1866/67 door een waarlijk vorstelijk geschenk van een volledig stel gereedschappen van de meeste hier te lande uitgeoefende ambachten, benevens eenige andere voorwerpen, welke aan de Ambachtsschool nuttig te achten zijn. Die verzameling was zoo grootsch en belangrijk, dat zij door het Bestuur in een daartoe geschikte groote zaal, gedurende eene week kosteloos werd tentoongesteld, door alle bezoekers werd bewonderd en daarbij erkend, dat koning Willem III de Ambachtsschool niet alleen begunstigde, maar ook den ambachtsstand ten goede was daar, waar de weg voor dien stand om voorwaarts te streven alleen in onderwijs en volksbeschaving is te vinden.

De gunstige gevolgen van het onderwijs dezer ambachtsschool ondervinden bestuurderen bij voortduring van de meeste der leerlingen, die de school na volbrachten cursus hebben verlaten en elders met goed gevolg geplaatst zijn; reeds nu doet dit vermoeden, dat de vruchten door de school af te werpen met grond ook over eenige jaren zullen worden gewaardeerd.

Tijdens de tentoonstelling werd de Ambachtsschool in de maanden Augustus en September door 504 personen, zoowel landgenooten als vreemdelingen van allerlei stand en rang bezocht, en ontving zij menig blijk van belangstellende onderscheiding. De hoogste onderscheiding, dier school te beurt gevallen, en zoo zeer van het nuttige der inrichting getuigende, was dan ook zeker de bekroning door de jury der tentoonstelling in het Paleis voor Volksvlijt, met de buitengewone gouden medaille, uitgeloofd door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, ter waarde van *f* 150.—; eene bekroning, die de erkenning met zich draagt, dat de Ambachtsschool, te Amsterdam opgericht door de Maatschappij voor den Werkenden Stand, een eerste plaats inneemt onder inrichtingen voor ambachtsonderwijs.

Wij gaven eenige uitbreiding aan de beschrijving en beoordeeling dezer school in de volle overtuiging, dat die inrichting waardig is algemeen gekend te zijn. De mededeelingen zijn geput uit de in druk verschenen jaarverslagen van de Maatschappij voor den Werkenden Stand; die verslagen bevatten eene schat van zaken, bewerkt op het veld dat zoo waardig is bewerkt te worden, dat door verbetering van den handwerksstand duizendvoudige rente kan geven, want hare werkzaamheden hebben dat hoofddoel in verschillende richtingen. De afdeeling Ambachtsschool is eene van die richtingen; zij is eene weldaad bewezen aan den oppassenden ambachtsjongeling, aan de ambachten en aan de nijverheid en daardoor in het belang van het algemeen.

Onder N°. 71 van den Catalogus stelde de gemeentearchitect van Utrecht, de heer VERMEYS, mede ten toon verschillende zeer net op eene schaal van 1 : 50 uitgevoerde teekeningen van de aldaar gebouwd wordende burger-dag- en avondschool, en wel drie bladen met plattegronden, één blad met opstanden en één blad met doorsneden. Op de daarvan onder de fig. 540 tot 542 overgelegde schetsen worden de beide voornaamste plattegronden en de opstand van den voorgevel gegeven.

De plattegronden toonen aan dat het gebouw, dat twee verdiepingen hoog is, een totale lengte van 51.10 bij eene breedte van 16.70 meter heeft, terwijl daarbij de gelegenheid is aangewezen om zoo noodig aan die inrichting nog meer uitbreiding te kunnen geven. Een vrij staand gebouw, dat 19.— bij 7.50 meter oppervlakte heeft, is tot gymnastieklokaal bestemd.

De indeeling der plattegronden wordt zeer regelmatig en doelmatig geacht, ook wat de gangen, portalen, verlichting, verwarming- en ventilatietoestellen betreft.

Een geheel blad is gewijd aan de ventilatie en verwarming, zeer uitvoerig en duidelijk voorgesteld, met inachtneming, naar het ons voorkomt, van de eischen der tegenwoordige wetenschap te dien opzichte.

Het hoofdgebouw heeft beneden schoollokalen van 4.75 en boven van 5.— meter hoogte tusschen vloeren en plafonds, terwijl de voornaamste schoollokalen dertig à veertig leerlingen kunnen bevatten.

De uiterlijke vormen zijn regelmatig, de stijl voor het karakter eener school geschikt en aan welstand beantwoordende. Het geheel is een zeer goed bestudeerd plan, en doet eene inrichting kennen, die zoowel den ontwerper als der gemeente, door welke zij werd gesticht, tot eere strekt.

BELGIË.

Volgens den Catalogus werden onder N°. 99 tentoongesteld de door den heer A. VAN CAMP, te Antwerpen ingezonden gedrukte plannen eener bewaarschool voor zeer jeugdige kinderen (Kribbe-inrichting), genaamd Marie Henriette Bewaarschool. Eene photographie, waarop dat nommer gehecht was, gaf het uiterlijke en zeer goede aanzien der bewaarschool aan; wellicht behoorde daartoe ook een paar gesteendrukte plattegronden van goede indeeling, in de nabijheid ongenommerd aanwezig. Op de photographie las men:

Greche-Ecole-gardienne
Marie-Henriette
„Sous le patronage de la Reine à Anvers".

Aan deze inzending, die, voor zoover daarover geoordeeld kon worden, veel aanbevelenswaardigs bevatte, sloot zich ten nauwste aan N°. 2534 van den Catalogus, waaronder door denzelfden inzender werden ingezonden de statuten en verslagen dezer inrichting. Die statuten, behelzende zoowel het in- als uitwendig beheer dezer school, lagen in de nabijheid van bovengenoemde photographie en gingen vergezeld van een groot aantal door jeugdige kinderen verrichte speel- of leerwerkzaamheden, als: knoop-, strengel-, vlecht-, brei-, knipwerken, enz., benevens verschillende doozen met regelmatige vlakke of lichamelijke figuren, die

allen de duidelijkste bewijzen droegen van het zeer prijzenswaardige en philanthropische doel dezer inrichting. Bij dit alles werden geene andere bouwkunstige bescheiden aangetroffen, waarom dan ook deze, evenals de volgende inzending alleen terloops wordt vermeld.

Onder het opschrift: „Ambachtsschool voor jonge meisjes te Brussel" werd in de Belgische afdeeling een ongenommerde, doch niet onbelangrijke hoeveelheid teekeningen, boetseerwerk en klein beeldhouwerk aangetroffen, welke voorwerpen in ruime mate getuigden van goed en doelmatig onderwijs, wel waardig nader gekend te worden.

In dezelfde afdeeling werden in de nabijheid der bovengenoemde voorwerpen aangetroffen eenige stukken, behoorenden tot N°. 2546 van den Catalogus, ingezonden door DIERMANS, president der maatschappij „Les sans *nom*, non sans *cœur*" te Gent, en bevattende statuten en verslagen van die maatschappij, waarbij eene hoogst belangrijke verzameling van stukken en werkzaamheden, op het onderwijs betrekking hebbende, aanwezig was. Eene opstandteekening, tot deze inrichting behoorende, benevens eene photographie op eenigen afstand liggende, toonden beiden aan, dat de uitwendige vormen van het schoolgebouw uitmuntend zijn. De tentoongestelde opstandteekening droeg het volgende opschrift: „Gemeentefeest van het jaar 1859. Herinnering aan het leggen van den eersten steen der stads-gemeenteschool: *Les sans nom, non sans cœur*".

Op de tentoongestelde voortbrengselen van het onderwijs afgaande, mogen wij veilig besluiten, dat te Gent door genoemde maatschappij uitmuntende pogingen tot welslagen van het onderwijs, vooral van jeugdige leerlingen, worden aangewend, waarvan de uitkomsten zich zeker gunstig zullen en moeten onderscheiden. Op de photographie van deze school vond men de aanwijzing, dat het de gemeenteschool N°. 13, bestemd voor kosteloos onderwijs aan jongens, is.

Eene gravure, bevattende den plattengrond en opstand eener meisjes- en bewaarschool te Gent in de St.-Annewijk, werd ongenommerd aangetroffen. Het was een ontwerp van den architect A. PAULI, gebouwd in 1860, opgemeten en geteekend door den architect L. BLANDOT, en gedrukt bij NOBLET & BAUDRY.

De figuren 543 en 544 geven in schetsen deze belangrijke schoolinrichting aan, gebouwd op een terrein van ruim 47.— meter breedte bij 52.— meter diepte. Een overzicht van den plattengrond toont de geregelde indeeling aan. Aan de voorzijde is het middel-hoofdgebouw van meerdere hoogte, blijkbaar tot woning ingericht, en gaat dat gebouw in de diepte door, verschillende schoollokalen bevattende, die over de grootste diepte in twee gelijke deelen zijn gescheiden en voorzien van een ruime 3.20 meter breede warande, die weder in verband staat met ruime binnenplaatsen, waarop zich aan de achterzijde de privaten en urinoirs bevinden. Ter zijde van het middelgebouw bevinden zich de ruime toegangen tot de schoollokalen en binnenplaatsen, alsmede nog twee schoollokalen, met de binnenplaatsen in gemeenschap staande. Voor ruime verlichting en verwarming is goede zorg gedragen; ook wijst de opstandteekening, wat de goede vormen en verdeeling betreft, hare bestemming aan.

Een mede ongenommerde teekening, bevattende plattengrond, opstand en doorsnede van de jongensgemeenteschool N°. 3 te Gent, waarin, blijkens aanwijzing op die teekening, kosteloos onderwijs wordt verstrekt, wordt door de schetsen fig. 545—547 hierbij verduidelijkt. Deze school, die eene breedte van 8.— meter heeft, beslaat aan den openbaren weg eene lengte van ruim 59.— meter, is verdeeld in negen afdeelingen, waarvan één tot vestibule en de overige tot schoollokalen zijn ingericht. Aan de zijde der groote binnenplaats is een overdekte en doorgaande gaanderij van 2.50 meter breedte, welke blijkens de doorsnede afgedekt is beneden de onderdorpels der hooge schoollichtramen. Het schoolgebouw zelve heeft eene binnenwerksche breedte van 7.— bij eene hoogte van 5.40 meter. De versche lucht wordt in de buitenmuren van beneden juist boven de plinten aangevoerd en ontlast zich in de school door in die muren opgaande kokers, welker mondingen ter hoogte van 1.75 meter boven den schoolvloer, en alzoo boven de hoofden der kinderen zijn gelegen.

Ook door deze teekening, die een regelmatige indeeling bij goede constructie en passenden opstand aantoont, wordt het bewijs geleverd, dat te Gent in velerlei opzichten het onderwijs ernstig wordt behartigd.

De laatste der door ons waargenomen plannen van

scholen in België wordt in den Catalogus onder N°. 132 vermeld, en daarvan worden door de fig. 548—550, hierbij als schetsen, uittreksels van twee zeer net uitgevoerde teekeningen eener bewaarschool voor zeer jeugdige kinderen (Kribbe-inrichting) te St.-Josse-ten-Noode gegeven. Die plannen of teekeningen waren ingezonden door Leboeuf fils te Brussel, en gingen vergezeld van eene ter tentoonstelling aanwezige en in ruime mate verspreide brochure van 74 pagina's, inhoudende: Een rapport over den toestand der inrichting; eene balans-rekening over het jaar 1868; verschillende staten over den jaarlijkschen loop der bevolking, enz. van de school, van het jaar 1847 af tot 1868; programma voor het onderwijs; de reglementen der inrichting en verschillende stukken daarop betrekking hebbende, alsmede eene lijst van de namen der oprichters en begunstigers. Ofschoon die brochure om hare belangrijkheid in vele opzichten eene algemeene bekendheid waardig is, achten wij een uittreksel van haren inhoud te dezer plaatse ongeschikt, en meenen wij te kunnen volstaan met, wat de bouwkunstige waarde der inrichting aangaat, te wijzen op de bovengenoemde schetsen. Zij geven aan, dat de school is opgericht op een terrein van 32.85 meter breedte bij 33.20 meter diepte, waarvan twee zijden bebouwd zijn, dat de schoollokalen in drie sectiën verdeeld zijn, elke sectie geschikt voor honderd kinderen, en zich daarbij eene eetzaal voor driehonderd kinderen bevindt; voorts bevat het gebouw, behalve geregelde en goed gelegen trappen, keuken en bergplaatsen, op de bovenverdieping eene zaal voor bestuursvergaderingen met kabinet, eene zaal tot tentoonstelling van door de kinderen verrichte werkzaamheden, en eene slaapzaal of wiegenlokaal met zestig wiegen.

Op de binnenplaats bevindt zich met deze in verband voor de beneden-schoollokalen eene overdekte gaanderij, die voor de bovenverdieping tot terras of balkon bij de slaapzaal is ingericht. In den overstaanden hoek van de binnenplaats of tuin wordt een afzonderlijke werk- of waschplaats aangetroffen.

Opstandteekeningen werden van deze inrichting niet tentoongesteld, zoodat de inzending dan ook voornamelijk ten doel scheen te hebben, harer werking en indeeling meer bekendheid te geven. De plattegrondverdeeling draagt blijk van studie en geeft zoowel als de nette uitvoering der in lijsten gevatte teekeningen grond tot het vermoeden, dat ook de

opstanden doelmatig zullen zijn, terwijl volgens de brochure deze inrichting, die als de eerste in hare soort ten jare 1846 werd opgericht, hoogst bevredigende uitkomsten geeft, zóó zelfs dat, ware het geoorloofd, zooals in de brochure op pag. 4 wordt gemeld, om de geschiedenis der eerste verzorgden in deze inrichting mede te deelen, daaruit zou blijken, dat de verzorging in vele opzichten hun ten voordeele was, en zij eene hoogst belangrijke bijdrage tot de waarde der inrichting zou zijn.

E. MATERIALEN EN BOUWONDERDEELEN.

NEDERLAND.

L. W. C. Bervoets, van Kampen, stelde in eene kist ten toon vier-en-twintig goed gevormde en doorbakken metselsteenen; zij waren in hunne soort tevens van een uitmuntende kleur. Daaraan waren nog toegevoegd drie beste getrokken straatklinkers, een bak met vijf boogwelf- of vormsteenen, en een idem met vijf verschillende drielingsteenen, terwijl in een afzonderlijk daarbij gevoegd bakje nog drie gevormde doch ongebakken steenen waren. Dat alles, ofschoon slechts weinig op een zoo uitgebreid terrein, was van goede qualiteiten en bewerking.

De door J. F. Van den Brink, te Overschie, ingezonden holle gipsen metselsteenen voor binnenmuren zijn goed gevormde blokken, die aan het oog voldoen, en voor lichte muren, die bepleisterd worden, wel bruikbaar zijn. De nieuwheid laat geen voldoend oordeel over de duurzaamheid toe; ook zullen zich bij te behangen met deze steensoort gemetselde muren moeielijkheden in de uitvoering voordoen; het behangsel direct over of op de gipssteenen aangebracht, zal den loop der voegen steeds aanwijzen, terwijl het maken van eene behangselbetengeling over die steenen ook leidt tot moeielijkheden. De kosten van *f* 1.75 per vierkanten meter, van muren, die 8 centimeter dik zijn en 60 kilogram den vierk. meter wegen, maakt dat het aanwenden van deze steenen voor binnenmuren niet goedkooper is dan gewone halfsteens muren alleen met het oog op lichtheid en droogte verdienen zij aanbeveling. Holle gipssteenen, die dikkere muren vormen, worden door den inzender mede geleverd, en bedragen dan in prijs en zwaarte als volgt:

dikte der muren of breedte der steenen.	gewicht van één vierk meter muur.	kosten van één vierk. meter muur.
9 centim.	68 kilogr.	*f* 2.05
10 "	75 "	" 2.30
12 "	87 "	" 2.70

Die kosten zijn zonder inbegrip van arbeidsloon, doch daaronder is begrepen de vracht tot aan den Moerdijk, alwaar zij franco waggon worden geleverd.

Cremer & Co., te Bolsward, boden ter bezichtiging aan een belangrijke partij gebakken aarden buizen voor schoorsteenen, waterleidingen en riolen. Dit fabrikaat heeft door hare goede bewerking, deugdzaamheid der specie, bij middelmatigen prijs, eene ruime bekendheid verkregen, en wordt bij vele bouwwerken doelmatig aangewend. De tentoongestelde voorwerpen onderscheidden zich naar hunne afmetingen in de volgende soorten en prijzen:

Geheel verglaasde buizen
van . . . . . *f* 0.70 tot *f* 1.50 per stuk
Van binnen verglaasde
buizen van . . . . . " 0.20 " " 1.— per stuk
Onverglaasde buizen van " 0.10 " " 0.20 per stuk

Bij al deze soorten waren verbindingsbuizen, dwarspijpen en ellebogen.

Schoorsteenpotten van . *f* 0.50 tot *f* 0.70 per stuk
Privaattrechters met lepelstankafsluiting van " 2.50 per stuk
Eengaats metselst. { 32 stuks op } per 1000 *f* 30.—
Driegaats metselst. { 1 vierkanten } per 1000 *f* 36.—
Driegaats metselst. { meter muur } per 1000 *f* 60.—
en hydraulische cement, per vat . . . . *f* 5.50

Zooals boven is gezegd, verdient dit fabrikaat in vele opzichten goedkeuring; wij houden ons echter overtuigd dat het gebruik van looden privaattrechters met stankafsluitingen in de meeste gevallen, vooral om hunne duurzaamheid, sterkte en gemakkelijke verbinding, te verkiezen zijn boven de gebakken aarden buizen, hoewel de laatsten, daar waar minkostbaarheid van aanleg op den voorgrond staat, *dan* verre de voorkeur verdienen, terwijl zij alsdan ook boven gegoten ijzeren inrichtingen van dien aard geacht worden te zijn.

Op een als een gedeelte dak opgesteld latwerk, stelde D. Draaisma, van Deventer, een vlak van

$3 \times 3 = 9$ witte verglaasde en platte dakpannen ten toon. Zoowel de getrokken toestand, als de platte vorm dezer pannen staat eener gewenschte dichte dekking en eener goede afwatering in den weg; het vlakke der pannen doet het water te veel over de geheele breedte gaan, terwijl bij gewone pannen dat steeds naar het midden wordt geleid, en de afwatering daardoor wordt bevorderd.

De bersten op enkele plaatsen in het blanke glazuur waren wellicht het gevolg van de krimping der specie, ofschoon die op zich zelve ons zeer deugdzaam toescheen en eenige schijnbare overeenkomst had met vuurvaste steensoorten. De 9 stuks droog- (draineer-) buizen, de daartoe behoorende kragen of sockets, de beide vloertegels met verheven geruite oppervlakten, waren, evenals een inwendig verglaasde privaattrechter met stankafsluiting, in hunne soorten van goede qualiteit en bewerking en prezen zich ook door minkostbaarheid aan.

De door M. J. Enthoven & Zoon, te Zalt-Bommel, ingezonden smeedijzerwerken voor den eenvoudigen huisbouw waren opgezet of gehecht aan een bord en bestonden uit: een kruis-, een duim-, een raam-, een staart- en een kisthengsel, benevens kistoverslagen, hoog en laag gebogen scharnieren, opleggers of zwaluwstaarten, een hark, een schoffel, nijptangen en soortgelijke gereedschappen, alles wel in betrekking staande tot het bedrijf van den handwerksman of voor zijne woning dienstig, doch ook alles in zeer gewone en bij ieder bekende soorten, zooals die in iederen, zelfs kleinen, ijzerwinkel zijn te bekomen.

De door J. Pilippo te Leiden ingezonden gebakken aarden buizen, privaattrechters en schoorsteenpotten komen in soort en bewerking vrijwel overeen met het zooeven genoemde Bolswardsche fabrikaat, ofschoon van dit geene prijzen opgegeven zijn.

Guillot & Smit te Amsterdam stelden ter bezichtiging drie marmeren schoorsteenmantels voor werkmanswoningen, welke allen van brand- en dekstukken waren voorzien. Bij eenvoudigheid van bewerking en toch voldoende afmeting muntten die voorwerpen door minkostbaarheid uit, en zijn de prijzen slechts weinig hooger dan die, voor een eenvoudig getimmerden en geschilderden mantel van gelijke afmeting gevorderd, waarbij zich dan ook nog het voordeel van ontbrandbaarheid voegt.

De prijs van een gewoon geschuurden mantel was . . . . . *f* 7.50
Een gewonen mantel met eenig ornament bewerkt . . . . . *f* 8.—
en een dito, doch gepolijst . . . . . *f* 10.—
welke prijzen die voorwerpen voorzeker nog meer aanbevelen.

De door A. J. Van Hoytema te Kuilenburg ingezonden steen-kruiwagen met monsters steenen en prijscourant was een gewone hand-steenwagen, waarop waren geplaatst 75 stuks Waalvormsteenen van een donkergrijze kleur. Blijkbaar waren die steenen met de hand op de gewone wijze gevormd, en waren zij bij goede vorming, ook wat dichtheid en hardheid betreft, als goede soorten aan te merken. De in den Catalogus vermelde prijscourant werd door ons niet gevonden.

Op een nette omlijste tafel werd door Van Hulst te Harlingen op doelmatige wijze tentoongesteld een belangrijke verzameling verglaasde kleine tegeltjes en daartoe betrekking hebbende randen of banden. Zij waren onderscheiden in effen witte en geruite witte, van blauwe en bruine landschappen voorzien, of ook een viertal dat te zamen een hond voorstelde, terwijl ook één was voorzien van eene bijbelsche voorstelling, waaronder Joh. 2 : 7. De groote verscheidenheid dezer tegeltjes liet een uitgebreid verbruik of aanwending in de burgerlijke bouwkunst toe, doch een zoo druk en algemeen gebruik als vroeger wordt daarvan niet meer gemaakt. Zij herinneren ons toch aan een nog niet te ver achter ons liggend tijdvak, waarin men meer dan thans er op gesteld was, om de muren van gangen, keukens, privaten en ook wel kamers, geheel of gedeeltelijk, maar niet minder het inwendige der haardsteden met die tegeltjes te bekleeden. In sommige streken van ons vaderland waren die tegeltjes meermalen het kenmerk van de gegoedheid der bewoners, die daarbij vooral op schakeering der kleuren, verscheidenheid, en niet het minst op een nette aanbrenging, met dunne, liefst zoo onmerkbare en gelijkloopende verticale en horinzontale voegen, prijs stelden. Mocht eene met tegeltjes bezette kamer al naar onze meening een minder gestoffeerd aanzien hebben, dan de ruw bepleisterde en met behangsel op doek bekleede en beplakte muren, zeker waren eerstgenoemden voor de zindelijkheid veel beter dan de laatsten, waarbij niet zelden achter die behangsels

eene onzuiverheid heerscht, welke bewoners van menige nette en hoogst zindelijke, behangen kamer te recht daar niet zouden verwachten.

Niet alleen zijn of worden die tegeltjes uitsluitend in Nederland gebruikt, ook in den vreemde vindt dat plaats, en nog voor ruim vijf-en-twintig jaar bezocht een geacht Nederlandsch bouw- en waterbouwkundig ingenieur *Portugal*, en vond daar bij de bezichtiging van een voornaam hertogelijk kasteel de wanden van sommige kamers boven de lambriseeringhoogte met zijden damasten behangsels met rijke franjes bekleed, terwijl de muren daaronder of tot de hoogte der lambriseeringen bekleed waren met Hollandsche of Friesche verglaasde muurtegeltjes, als hier zijn bedoeld, echter van de fijnste soorten.

Ofschoon de teekeningen der figuren op de door den heer Van Hulst ingezonden wandtegeltjes niet onberispelijk zijn, zijn zij beter voldoende dan die op later te noemen inzendingen, terwijl daarentegen marmer-nabootsingen van andere inzenders beter waren.

Voorts stelde de heer Van Hulst ten toon gewone verglaasde en onverglaasde bakken, in roode, gele en groene kleur, benevens vier soorten gewone dakpannen, zoowel verglaasde als onverglaasde, die met tien verschillende soorten van gele en bonte Friesche metselsteenen op den naam van in hunne soort goed te zijn, wel aanspraak mogen maken.

C. Janmart, koninklijk machinist-rookverdrijver te Amsterdam, leverde twee toestellen op zijn vak betrekking hebbende, en wel: een werktuig tot rookverdrijving in schoorsteenen bij alle winden, en een dito voor valwinden. Deze om op schoorsteenen te plaatsen en van ijzer of zink vervaardigde voorwerpen zijn schijnbaar van goede bewerking, hoofdzakelijk ingericht om op verschillende wijzen het invallen van winden tegen te gaan, en alzoo nederslag van rook in den schoorsteen te voorkomen, terwijl daarbij aan invallende luchtstroomen de leiding wordt gegeven, om den rook naar buiten te voeren. Is het eerste werktuig goed, dan kan dat ook dienen voor het doel, waarvoor het tweede werktuig is ingezonden, terwijl het tweede naar onze meening niet kan dienen tot rookverdrijving uit schoorsteenen bij alle winden.

Bij werktuigen als de hier ingezondene, die zeer net gemaakt zijn, zou eenig beter beeldwerk op of een andere vorm aan den windvleugel te verkiezen zijn boven de overigens bekende, doch ongepaste koppen.

Wij mogen er echter op wijzen, dat het ons bekend is, dat de inzender in moeielijke gevallen als rookverdrijver met goeden uitslag werkzaam is, en zijne geschiktheid en ijver hem hier een gunstig getuigenis waardig maken.

A. Janmart, hetzelfde vak als bovengenoemde machinist bekleedende, mede te Amsterdam doch in de Prinsenstraat RR 193 wonende, zond vier verschillende werktuigen ter tentoonstelling, blijkbaar met hetzelfde doel en van ongeveer gelijke bewerking en inrichting. De familie*naam* der machinisten gaf aan hun werk ook den stempel van familie*werk*. Toestellen als de ingezondene worden hier en daar op schoorsteenen tot wering van de plaag „rooknederslag" aangetroffen, veelal met goed gevolg, en bewijzen dat in moeielijke omstandigheden door beide inzenders een voldoende oplossing wordt verkregen.

K. & C. Jonker te Gouda brachten ter tentoonstelling een belangrijke hoeveelheid bruïne en roode, verglaasde en onverglaasde gebakken aarden schoorsteenpotten, privaattrechters, waterfilters, moffen of kragen, buizen, enz., die uitmuntten door nette bewerking en goede specie, en waarvan de prijzen, die wij hier laten volgen, ons voorkwamen aannemelijk te zijn:

Privaattrechters met en zonder lepels, per stuk	*f* 1.—	tot *f*	2.50
Schoorsteenpotten met en zonder kragen, per stuk.	„ 0.70	„ „	2.30
Krukpotten	„ 0.80	„ „	1.25
Ellebogen	„ 0.25	„ „	1.30
Kannebuizen.	„ 0.17½	„ „	1.50
Bloempotten per 1000 . . .	„ 0.50	„ „	15.—

De door Kistemaker & Co., te Jutphaas, (prov. Utrecht) ingezondene Utrechtsche metselsteenen, zoowel in Waal-, Vecht- als Rijnvormen, waren, om hunne verschillende qualiteiten goed te doen uitkomen, door genoemde heeren op eigenaardige wijze tentoongesteld, door namelijk daarvan te bouwen twee regelmatige vakken muur, met pilasters en afdekkingen, ter wederzijden schoon gewerkt.

Deze steenen zijn van zeer goede qualiteit, de soorten zijn bij elk verschil goed aangewezen. De muurafdekking had plaats met pannen van een anderen, aanstonds te noemen inzender.

Ter zijde van bovenstaande muurvakken bevonden zich van dezelfde inzenders eenige gewelfboog- of vormsteenen, gemiddeld lang 20½ breed 11½ en dik 5 centimeter, die een schoone kleur hadden en van uitmuntende qualiteit waren. Blijkens aan de muurvakken gehechte mededeelingen, waren alle door deze fabrikanten tentoongestelde steensoorten met de hand gevormd, eene omstandigheid, die nog meer de nette vormen der soorten deed uitkomen.

M. Kuiper te Amsterdam zond twee houten en als marmer geschilderde schoorsteenmantels in, beide van middelmatige afmetingen en als marmerschilderwerk van goede bewerking. Ofschoon meer brandbaar, zijn zij minder breekbaar, en meer bestand tegen stooten dan de goedkoope vroeger vermelde steenen mantels van Guillot & Smit. Van deze geschilderde mantels zijn geene prijzen vermeld; echter afgaande op de zorgvuldige marmernabootsing zullen voorzeker de prijzen van soortgelijke houten mantels slechts weinig minder dan die der eenvoudige van goedkoope en natuurlijke steen vervaardigden bedragen.

Door De Lint & Co. te Rotterdam werden verschillende materialen, meestal van buitenlandsch fabrikaat, ingezonden, als:

Een vat Portland-cement uit de fabriek van White & Brothers, geprijsd op *f* 5.80 per vat; een stuk beton uit dit cement met bijvoeging van zand en fijn grind vervaardigd, dat blijkbaar aan de oppervlakte slechts hier en daar, doch inwendig geheel dicht was en ons toescheen van uitmuntende hoedanigheid te zijn. De inzenders meldden dan ook, dat één deel van dit cement, met acht deelen steengruis of kiezel vermengd, een ongeloofelijk hard beton geeft, dat één deel cement met vier deelen scherp en zuiver zand eene voortreffelijke metselspecie, en met drie deelen zand een zeer goede muurbepleistering levert. Een vat cement op de laatste wijze vermengd, levert eene hoeveelheid specie, waarmede 25 vierkante meter muuroppervlakte ter dikte van 1 centimeter kan bepleisterd worden.

Eenige geparketteerde en van Keene's marmercement vervaardigde met blauwe kleuren gefigureerde zeskante vloersteenen met daarbij behoorende tusschenstukken hadden een grijzen grond, de bewerking was scherp en zuiver, als prijs werd aange-

geven dat 1 vierkante meter vloer van deze steenen, zonder den daartoe gevorderden ondergrond voor *f* 3.10 werd geleverd.

Van laatstgenoemd marmercement werden twee soorten tentoongesteld, welke afgeleverd worden in vaten van 160 KG., waarvan allerlei soorten van vloeren, plinten, lijsten en plafonds kunnen worden vervaardigd. Het cement N°. 1, à *f* 19.50 per vat genoteerd, heeft een helder witte kleur en kan, goed verwerkt en gepolijst, op schoon en fijn marmer gelijken, waarvan twee prachtige stalen eener kroonlijst van fijn kunstmarmer, door J. B. White Brothers vervaardigd, deze cementmonsters vergezelden. Het cement N°. 2, aangeboden voor *f* 12.—, dat is bijna 2/3 gedeelte van den prijs van N°. 1, is minder wit, doch voor alle binnenwerken geschikt. Werken met dit pleister uitgevoerd, laten zich goed schilderen, in welk geval de verflaag aangebracht moet worden vóór de geheele versteening. Voor gepolijste muurvakken wordt aanbevolen, de onderlaag van cement N°. 2 met één deel zand vermengd aan te brengen, daarover eene laag zuiver cement van 5 millimeter dikte te brengen, beide lagen als eene stijve pap verwerkt. Na voldoende droging van de bovenlaag moeten de poriën nogmaals met cement gestopt en door schuring zuiver gevlakt worden, alsdan kan het na volkomen droging met een doek en polijstpoeder worden opgewreven.

Ook werd bij deze inzending de aandacht getrokken door vier vuurvaste welfsteenen, merk „Cower", van uitmuntende hoedanigheid, begeleid van monsters vuurvaste klei à *f* 19 per 1000 kilogr. en twee asphaltbuizen, binnenwerks 7½ en buitenswerks 10¼ centimeter middellijn hebbende, en die per 2 meter lengte, of per buis op *f* 2.18 waren genoteerd.

Fransch muurvernis voor vochtige en roetachtige muren, waarvan de inzender hoofd-depothouder is, en dat ook elders is te bekomen, werd in kruiken, à *f* 1.30, tentoongesteld, en begeleid van een monster zeer met roet doortrokken steenen, die aan de eene zijde met dit vernis waren bestreken en daarna bepleisterd, doch waarbij geen spoor van roetdoorslag op die bepleistering zichtbaar was. Bij aanwending van dit vernis moeten de met roet bezette of vochtige muurgedeelten van de losse en ruwe oppervlakte worden ontdaan, daarna tweemaal met het vernis bestreken, en bijaldien er dan nog doffe gedeelten muur overblijven, die nogmaals bestreken worden, totdat de geheele oppervlakte een glanzend aanzien heeft. De alzoo bewerkte oppervlakte kan na goede droging

naar verkiezing beraapt en afgepleisterd worden.

De bovengenoemde voorwerpen waren eene goede plaats waardig en verdienden ten volle opmerking.

Het door G. H. Mackeno te Amsterdam ingezonden waterdicht gutta-percha dekkleed voor het bedekken van keten of opgeslagen koopmansgoederen, enz. is eene in vele gevallen tot tijdelijke bedekking zeer goede stof. Zij is zacht of lenig en dicht, en daarbij van redelijke sterkte. De inzender heeft eene niet onbelangrijke hoeveelheid van die dekkleeden in voorraad, die hij tegen eene billijke vergoeding op aanvraag tot tijdelijk gebruik afstaat, en die tot tijdelijke bedekking van open liggende gebouwen, of van in lucht gelegen koopmansgoederen, goede diensten bewijzen. Het ter tentoonstelling aanwezige dekkleed was 2.— bij 3.— meter groot en genoteerd voor den prijs per kleed van *f* 9.60, of per vierk. meter van *f* 1.60. Kleeden van grootere afmetingen kunnen naar verkiezing worden geleverd tegen denzelfden prijs per vierk. meter.

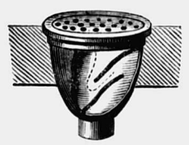
John Mavor Still te Amsterdam zond twee op een houten raam opgespannen en ter wederzijden zichtbare stukken patent-asphaltvilt voor dakbedekking in, hebbende eene breedte van 0.80 en te zamen eene lengte van 1.15 meter, waarbij aangeteekend was, dat dit vilt werd geleverd voor *f* 9.50 en bij groote hoeveelheden voor *f* 8.50 per rol.

Ofschoon voor een tijdelijke dakbedekking de kosten goedkoop genoemd kunnen worden, durven wij de doelmatigheid niet aanbevelen, omdat eerst eenigen tijd na de aanwending met vrucht over de deugdzaamheid is te oordeelen. Voor duurzame dakbekleeding geven wij gaarne de voorkeur aan kostbaarder materiaal, dat met het oog op den tijd goedkooper is.

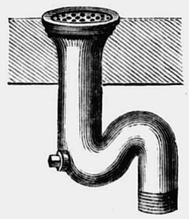
J. Muller (firma Muller & C°.) te Valkenburg bij Leiden zond onder het opschrift: „Steenen" een houten bak in, bevattende twaalf paar zoogenaamde drielingsteenen, en wel van een paar ongebakken vormsteenen af tot een paar klinkers toe; de vormen waren net, de steenen in hunne soort goed doorbakken en daaronder van uitmuntende kleuren.

Door de handelsagenten Peck & C°. te Amsterdam werd uit hun grooten voorraad van voorwerpen, meestal van Engelschen oorsprong, en die allen betrekking

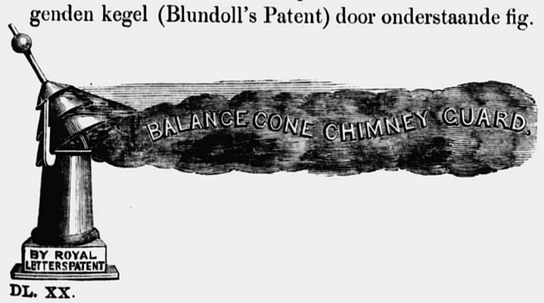
hebben op water- en andere vochtleidingen, ventilatie- en luchttoestellen, pompen, pijpen, closets, enz., eene niet onbelangrijke hoeveelheid voorwerpen ingezonden, van welke er vele reeds bij verschillende annonces of prospectussen en prijscouranten, eene algemeene bekendheid hebben verkregen. Voor waterleidingen met belangrijke drukking verdienen hunne kranen en afsluitingen of geleidingen aanbeveling, terwijl onder de nu ingezonden voorwerpen bijzondere vermelding verdienen de onbevriesbare Amerikaansche pompen met de daartoe behoorende gegalvaniseerde zuigpijpen en metalen verbindingschroeven; uitmuntende Engelsche gereedschappen, een looden gootsteenloozing met stankafsluiting en koperen bovenplaat, bekend onder de benaming *„antilles patent-trap"*, ingericht als de nevensstaande



figuur. De afsluiting is goed, gemakkelijk schoon te maken en het lood van goede zwaarte; wijders een toestel ten zelfden doeleinde, doch van gegalvaniseerd ijzer en gewijzigden vorm, waarbij de afsluiting wordt verkregen door een gewonen bocht, die onder den gootsteen kan worden aangebracht, en waarin een ter zijde aangebrachte schroefplug de gelegenheid aanbiedt, om voorkomende vervuilingen of verstoppingen, zooals uit de figuur blijkt, te ruimen.



Op dit laatste voorwerp is als fabrieksmerk opgewerkt de naam „Fye & Andrew". Eene belangrijke partij in verschillende vormen bewerkte porseleinen zoogenaamde saniteits- en gegoten ijzeren privaattrechters, bij welke eersten, nevens doelmatige afsluiting en zindelijkheid, ook opmerking verdient de veelal goed gekozen wijze van doorspoeling dezer closets, uit daarmede in verband staande waterreservoirs, en eindelijk eene schoonsteenkap met in evenwicht hangenden kegel (Blundoll's Patent) door onderstaande fig.



uitgewendig aangetoond, dienstig om bij dwarrel- of valwinden, op schoorsteenen vallende, te beletten dat de rook weder in de schoorsteenpijp wordt gedreven. De op den top van de kegelvormige kap aangebrachte balanceerbal dient als tegenwicht, en kan naar behoefte op- of nedergeschroefd worden. Drukt de wind tegen de kegelkap, dan valt de veel minder oppervlakte hebbende balanceerbal tegen den wind in over, en doet het ondergedeelte van de kegelkap tegen de schoorsteenpijp of het daarop gestelde kapvoetstuk sluiten, en laat aan de van den wind gekeerde zijde eene grootere ruimte tot rookverwijdering vrij. De gevoeligheid van den kapkegel wordt door de aangebrachte vleugels verhoogd, terwijl die ook bijdragen om den kegel in den gewenschten stand te doen blijven en zoodoende de trekking van den schoorsteen te bevorderen. De prijs dezer schoorsteenkappen is *f* 16.— per stuk. De inzenders belasten zich niet alleen met de levering van de vele bij hen aanwezige nuttige en solide voorwerpen, waarvan zij gaarne op aanvrage de prospectussen, prijsopgaven en aanwijzende voorschriften afgeven, maar doen die ook naar verkiezing, zoowel binnen als buiten Amsterdam door hunne werklieden plaatsen en aanbrengen.

Door gebroeders Ravesteyn te Westraven bij Utrecht werden monsters van pannen, bakken, muurtegels, enz. ingezonden, volgens die inzenders te gebruiken nevens de steenen van de heeren Kistemaker & C°. De inzenders maakten van die aanwijzing een eerste gebruik, door met hunne voorwerpen eene der zijden van de met de metselsteenen van Kistemaker & C°. daargestelde muurvakken te bekleeden of te dekken. Het benedengedeelte dezer muurvakken was bekleed met zware zoogenaamde baanbakken, en wel roode, grijze en geaderde van 0.44 meter lengte en breedte; daarboven waren zoowel verglaasde als onverglaasde bakken van gewone grootte aangebracht, en daarboven kleine verglaasde muurtegeltjes, waaronder de witte geribde en de als marmer nagebootste van uitmuntende hoedanigheid waren. Deze laatsten waren weder omlijst door blauwe hoekrosetten van vier tegeltjes, terwijl het middelvak was bezet met een landschap op $3 \times 5 = 15$ steentjes, waarvan de teekening wel landelijk eigenaardig, doch van minder goede uitvoering dan die op de vroeger gemelde Friesche wandtegeltjes was. Eindelijk waren de bovenvakken der muren afgedekt met roode en blauwe

onverglaasde en met groene, gele en zwarte verglaasde dakpannen van gewone vormen. Over het algemeen maakte deze inzending aanspraak op den naam van van goede qualiteiten en vormen te zijn, en het zijn juist die hoedanigheden, welke naar onze meening het fabrikaat van Gebrs. Ravesteyn ook geschikt doen zijn, om nevens andere steensoorten dan waarbij die nu verbruikt zijn, te worden aangewend.

De door Redeker & C°., te Amsterdam, ter tentoonstelling gebrachte ornamenten van Portland-cement, ijzeren pompen en privaattrechters, steenen en cementen parketvloeren, ijzeren verwarmingstoestellen, ventilators, tuinbenoodigdheden, waterpijpen en ijzeraarden buizen waren in ruime mate ter tentoonstelling verspreid, van goede hoedanigheid en bewerking. De van cement gegoten versierselen werden vooral gunstig opgemerkt. De groote vaas en het voetstuk op het voorterrein nabij den ingang, benevens eene menigte door de tuinen hier en daar verspreid staande beelden en versierselen leverden daarvan het bewijs; zoo ook muntten de parketvloeren uit. Een bezoek echter aan de magazijnen van Redeker & C°. op de Achtergracht (thans Frederiksplein) nabij de tentoonstelling geeft een nog ruimer denkbeeld van de belangrijkheid der bouwkundige materialen en versierselen, die met tact in alle stijlen en qualiteiten door die firma kunnen worden vervaardigd of geleverd.

naamde portefeuilles, die dubbel konden worden toegeslagen, opgezet een goede partij klein ijzerwerk in diverse soorten en afmetingen, en wel hang- en grendelsloten, scharnieren, inlatende en opspijkerende opleggers, boekjes en zwaluwstaarten, benevens vele andere soortgelijke voorwerpen, meest allen zeer dienstbaar tot den bouw van arbeiderswoningen en als zoodanig doelmatig ter tentoonstelling aanwezig.

H. Stevens, te Koog aan de Zaan, zond een ijzeren schoorsteenkap, geschikt tot rookverdrijver, en door hem te leveren voor den prijs van *f* 19.—. Een gelijk toestel van mindere afmeting wordt door den inzender geschikt geacht om met hetzelfde doel te worden geplaatst op naar buiten geleide kachelpijpen. Dit voorwerp, dat van nette bewerking is, heeft voor de rookopeningen schermen tegen in- of aanvallende winden. In sommige gevallen zijn zoodanige kappen geschikt, doch dan dient de verbinding van de kap op den schoorsteen steviger te zijn, omdat nu de overigens zeer goede schroefband slechts is opgesloten om of onder de bovenste laag van den schoorsteen, hetgeen aanleiding geeft tot het afrukken van den rookverdrijver.

De modellen van stankafsluiters voor gootsteenen, enz., door de Wed. J. G. Vos & Zoon tentoongesteld, werden met genoegen opgemerkt. De onderstaande figuren verduidelijken de inrichting, door die voorwerpen in doorsnede aan te toonen.

Door J. B. Romans, te Beek, was in vijf zooge-

Fig. *a*.

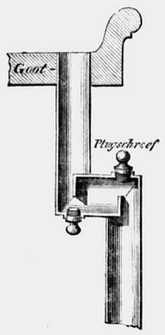


Fig. *b*.

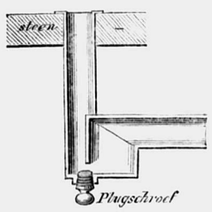
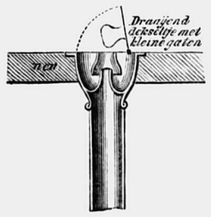


Fig. *c*.



Al deze van lood vervaardigde afsluiters worden in de gootsteenen door in- of aandrijving op de gewone wijze verbonden; fig. *a*. is geschikt om het af te leiden water naar beneden te verwijderen; fig. *b*. om dat ter zijde af te voeren; beide deze figuren behooren tot dezelfde soort: de afsluiting voor het naar binnen dringen van stank wordt verkregen door de kleine inwendige schermen, die een gewone hydraulische afsluiting daarstellen. Om bij verstoppingen zonder verbreking die weg te ruimen, dienen de koperen

plugschroeven, die echter goed moeten sluiten; fig. *c*., ofschoon op hetzelfde stelsel van afsluiting berustende, vormt die afsluiting op andere en meer samengestelde wijze: een looden kom, aan de onderzijde met de afvoerpijp verbonden, bevat aan de wijdere binnenzijde een verbreeden rand, waaraan het koperen roostertje met eene scharnierbeweging bevestigd is, terwijl aan dat roostertje zich een in het midden bevestigde metalen dop bevindt, die het binnen opstaande kleinere gedeelte van het kompijpje bij het dicht zijn van het roostertje bedekt en met eenige millimeters hoogte afsluit. Bij al deze voorwerpen wordt de stankafsluiting verkregen en onderhouden, indien de afsluitkamers iets hooger dan het laagste punt der nederhangende beschermvleugels onder water zijn. De vochtdeelen die hooger stijgen dan de hoogste punten der beschermvleugels, vloeien door de afleidingspijpen af. Hoewel de afsluiting volkomen is en er gelegenheid tot schoonmaken bestaat, vereischen deze toestellen, bij hun groot nut, toch ook een zorgvuldige behandeling. Bij het model, figuur *c*., werden de prijzen op *f* 2.—, *f* 2.50 en *f* 3.— per stuk aangegeven.

Een belangrijke inzending van monsters metselsteenen werd door Walland & Thormann te IJsselstein op een ovaalvormige stellage, met driehoog toonbladen, opgesteld. De steenen, ofschoon allen zoogenaamde Utrechtsche of Vechtsteenen, werden in drie vormsoorten tentoongesteld, als: Utrechtsche moppen, Utrechtsche Waalvorm en drielingen. Van de eerste vormen waren er 35, van de tweede 32 en van de laatste 27 soorten, elke soort of monster uit drie steenen bestaande, terwijl daaraan nog 5 putsteenen waren toegevoegd. Bij elke soort werd de benaming, door de fabrikanten daaraan gegeven, op nette en duidelijke wijze aangetoond, en gingen de soorten van ongebakken en in de lucht gedroogde vormsteenen over, bij zeer zachte opvolgingen, tot de hardste soorten. Aan alle soorten kan de naam van uitmuntend gegeven worden, zoowel om zuivere vorming als qualiteit, en het deed velen beschouwers dezer verzameling leed, dat bij de tentoonstelling van zulke uitmuntende soorten, zij bij bestelling van belangrijke hoeveelheden zich wel eens moeten vergenoegen met leveringen, die, van dezelfde benaming als de tentoongestelden voorzien, soms een paar qualiteiten minder waren. De bij den Catalogus vermelde prijscourant hebben wij niet kunnen bekomen.

D. Weegewijs te Amsterdam stelde, zeer eigenaardig met het doel der tentoonstelling, ter bezichtiging: drie eenvoudig bewerkte, doch solide escauzijnsche steenen bakken en wel: een varkensetensbak à *f* 6.—; een water- of drinkbak voor honden, enz. à *f* 5.— en een gootsteen met reukelooze afvoerpijp à *f* 7.50. Bij goede soort, kwamen ook hier de matige prijzen in aanmerking. Op eenvoudige wijze werd de waarde verhoogd door het in de zijden der eerstgenoemde bakken aanbrengen van uitgehakte handgrepen, waardoor het verplaatsen werd vergemakkelijkt, terwijl ook vooral de gegalvaniseerd ijzeren afvoerpijp van den gootsteen, zijnde een komvormig bakje met stankafsluiting en koperen rooster, op de wijze als fig. 3 hierboven genoemd (door de Wed. Vos & Zoon ingezonden) der kennisneming waardig was; bij dit voorwerp was echter het koperen dekrooster niet beweegbaar, maar lag het los in het komvormige bakje, om zoo noodig het inwendige der loozing schoon en ruim te maken.

Zoowel de goede inrichting als de lage prijzen maken het duidelijk, dat deze voorwerpen, ook met het oog op duurzaamheid en zindelijkheid, bij woningen voor den handwerksman de voorkeur verdienen boven de veeltijds daar gebruikt wordende en met veel last en onzuiverheid gepaard gaande houten bakken.

Door G. J. Wispelwey & C°. te Zwolle werden voorwerpen van licht en goedkoop ijzeren gietwerk tentoongesteld, bestaande in: eenige dunne in open zand gegoten ijzeren fornuis- en haardplaten; drie privaattrechters van gewone, doch verschillende vormen, allen door middel van aangeschroefde kommen, syphons of bochten van stankafsluitingen voorzien, en wegende 24, 26 en 26 kilogram per trechter met toebehooren; een privaattrechter valpijp met schuine hals- of flensverbinding, zwaar 10½ kilogr.; twee dakwatergoten, ieder lang 1.85 meter en 8 en 9 kilogr. zwaar, benevens een dakraamlicht voor ongeveer 5 pannen hoogte en breedte, zwaar 39.2 kilogram.

Al deze voorwerpen zijn van goede bewerking; de proeve als goedkoop gietwerk ligt het meest in de betrekkelijk geringe zwaarte der voorwerpen, die toch bij gewoon gebruik voldoende sterkte hebben.

Jacob Woltman te Heereveen zond monsters in van gewone dakpannen van een nieuw model. De eersten waren onverglaasde blauwe en roode dak-

pannen van gewone vormen en goede soort; als nieuw model dakpannen werden twee verschillende monsters blauwe verglaasde gegeven, en wel één soort met geheel vlak middeldeel met ter wederzijden schuins opstaande kanten, waarvan de eene zijde met bek of wel tot overdekking, en de andere soort met gelijke opstaande kanten, doch het middelvlak van drie schuinsche ribben voorzien, zoodat als het ware op elke panbreedte vier afzonderlijke watergeleidingen waren. De overdekking en afhanging had op dezelfde wijze met neuzen, enz. plaats als bij de gewone pannen. Van de beide nieuwe modellen geven wij aan de geribde, wat het dichtdekken betreft, de voorkeur boven de vlakke soort; die van de laatste soort zijn evenwel lichter en verdienen daarom bij lichte daken de voorkeur. Eene verbetering van de gewone dakpannen werd in deze nieuwe modellen door ons niet waargenomen; de qualiteit der verschillende soorten was goed.

G. & J. Kool te Sneek, die zich vroeger ook in het Paleis voor Volksvlijt hadden bekend gemaakt door een doorloopende tentoonstelling van een hoogstbelangrijke verzameling gewone en kostbare marmeren schoorsteenmantels, leverden nu ter tentoonstelling drie marmeren en goedkoope mantels, als:

1°. Een voorstekende boezemmantel met liggende consolles en achterstaande pilasters, het marmer zwart met lange witte aderen, à *f* 20.—;

2°. Een gewone mantel, binnenwerks breed 0.80 hoog 1.05 meter met consolles en uitgesneden voorstuk van escauzijnsche steen, à *f* 17.—, en

3°. Een idem zonder consolles, doch met een kleine scheiding van wit marmer tusschen de pilasters en het boezemstuk, à *f* 12.—.

Al deze mantels zijn van eenvoudige bewerking, doch gepolijst en in hunne soorten goedkoop. De vorm van den mantel N°. 1 zouden wij voor marmerbekleeding niet aanbevelen, omdat die tegen zoogenaamd hangend werk moet worden aangebracht, en bij lichte schokken spoedig zou los raken en breken.

Van de door Biegel & Wissman te Amsterdam tentoongestelde voorwerpen worden hier vermeld: gegoten ijzeren afvoerpijpen met hulpstukken, die door lichtheid aanspraak op goedkoopheid maken, waarbij zich eene begeleidende teekening bevond; een ijzeren pijp met toestel voor een vervoerbare

pijpwel, met aardschroef en pomptoestel (stelsel Northon). Volgens de beschrijving is deze pijp met pomp geschikt om in 10 minuten zonder aanwending van remtoestel tot 25 voet (ongeveer 7.— meter) diepte in elke laag van onzen aardbodem te dringen, om daarna 1000 liters water per minuut op te voeren. De pijp, een gewoon getrokken ijzeren buis, heeft buitenwerks 43 millimeter middellijn, de schroef heeft 0.10 meter middellijn en 2¼ schroefomgangen; het van gaten voorziene gedeelte der pijp is 0.45 meter lang; de gaten zijn in ringen van 5 stuks, 4 centimeter hoog uit elkander. In strijd met de teekening bevindt zich aan de pijp de schroef beneden de gaten; op de teekening ligt de schroef boven de gaten. Zal dit toestel aan de opgegeven voordeelen, zoowel wat de tijd van inschroeving in den grond als de hoeveelheid op te brengen water betreft, voldoen, dan meenen wij dat alle omstandigheden daarbij zeer ter gunste zullen moeten zijn. De resultaten, welke sedert den nog korten tijd van invoering dezer welpompen hier en daar verkregen zijn, maken een verdere gebruikmaking daarvan, vooral op plaatsen waar het water schaarsch of diep gelegen is, in vele opzichten wenschelijk.

Boeke & Huidekoper te Groningen brachten ter tentoonstelling een hoogstbelangrijke en volledige verzameling metalen, veelal ijzeren zuig-, zuig- en pers-, straat- of heem-, toonbank- en wijnkoopers-, melasse- of heetwaterpompen; voorts zuig- en perspomp, brand- en tuinspuiten, een hydraulisch werkende waterram, een hydropult en verdere waterverplaatsing- of opvoeringswerktuigen, die allen door nette bewerking, juiste opstelling en matigheid van prijzen uitmuntten.

Zeldzaam was een zoo volledige verzameling van handpompen bijeen ter bezichtiging gesteld, terwijl de waarde der tentoonstelling nog werd verhoogd door de beleefde, zeer wetenschappelijke en belangrijke inlichtingen, die door of namens de inzenders bij het voortdurend in werking stellen van verschillende voorwerpen, aan belangstellende bezoekers ter tentoonstelling werden gegeven en die in ruime mate vergezeld gingen van het aanbieden van geïllustreerde prospectussen met volledige prijsopgaven, zoowel van de tentoongestelde als de daarmede in betrekking staande voorwerpen. De inzenders, wien voor hunne goede inzending en passende verklaringen hierbij onze dank wordt gebracht, ondervinden het loon hunner

pogingen in het welslagen van hunne belangrijke en nuttige onderneming!

Door Landré & Glinderman te Amsterdam werd mede een hoogstbelangrijke verzameling van voorwerpen tot het bewerken van metaal, hout, water, enz., hetzij met stoom- of met handkracht bewogen, tentoongesteld. Van de voorwerpen, die allen van zeer nette zindelijke bewerking waren, noemen wij: boor-, schaaf-, steek-, zaag-, pons- en draaiwerktuigen, lint- en cilinderzagen, kleine hand-, brand- en tuin- of besproeiingspuiten, veldsmidsen, blaaswerktuigen, enz., die allen op duidelijke wijze begeleid waren van de juiste namen en de koopprijzen. Op verzoek zijn ook deze inzenders bereid, uitgebreide geïllustreerde prospectussen van hunne werktuigen te geven, belasten zij zich om met juistheid en spoed de voorwerpen op te stellen en te plaatsen. Hunne magazijnen bieden nog een veel ruimere verscheidenheid, zoowel van grootere als kleinere werktuigen aan, die ruim en net tentoongesteld, een aan die magazijnen te brengen bezoek overwaardig maken.

BELGIË.

Ook in deze afdeeling toont België een industrieel land op bouwkundig terrein te zijn, waartoe ook zoo bijzonder de gesteldheid van den aan delfstoffen rijken bodem aanleiding geeft, dat een eenigszins uitvoerige mededeeling van het ter tentoonstelling ingezondene hier een juiste plaats doet vinden.

Onder het opschrift „sloten" stelde J. J. Boeckstyns te Mechelen in eene zeer nette lijst eene verzameling huis-, kamer-, deur- en kastsloten, raamsluitingen, espagnoletten, klepscharnieren, koperen en ijzeren remontsleutels ten toon, welke voorwerpen allen van nette bewerking en goede soorten getuigden.

De door Richard Convenance & Cie. te Salles, bij Chimay, ingezonden marmeren schoorsteenmantel is van eenvoudigen vorm, alleen geslepen en niet gepolijst. De kleine afmeting, zoowel als de zeer geringe prijs (8 fr. 50 centimes) doet aan zoodanigen steenen mantel voor stookplaatsen in arbeiderswoningen, ook om zijne onbrandbaarheid, boven geschilderde houten mantels de voorkeur geven. Of de transportkosten en inkomende rechten uit België naar Nederland bij den opgegeven prijs zijn begre-

pen wordt niet gemeld en is ook niet denkbaar.

Cornil Wantelet te Gilly, bij Charleroi, stelde onder het enkele woord „ijzeren bouten" een belangrijke en uitmuntende partij schroef- en moerbouten in verschillende soorten en afmetingen ten toon. De schroefdraden waren òf voor hout- òf voor ijzerverbinding ingericht, en voorzien van verheven of in te laten koppen, welke met de moeren weder in verschillende vormen waren, als scherp vierkant, zeskant, scherp rond en hoog en laag bolvormig. Alles getuigde van nette bewerking en goede qualiteiten.

Eene verzameling van de door A. & J. Cruls, te Brussel, ingezonden cementsteenen voor parketvloeren, vervaardigd in hunne fabriek te Molenbeek St.-Jean, en van welke firma W. Blom te Breda eenig vertegenwoordiger in Nederland is, beveelt zich door verschillende vormen en kleuren aan. Voor zooverre daarover oppervlakkig geoordeeld kan worden, waren zij ook van goede qualiteit, vooral daarbij in aanmerking nemende de opgegeven prijzen van *f* 1.50 tot *f* 2.— per vierkanten meter.

A. Dawans & H. Orban te Luik, stelden in twaalf afzonderlijke lijsten, zeer net en doelmatig geëtaleerd, ten toon eene belangrijke hoeveelheid monsters taaie en brosse spijkers, gewone en vertinde wormnagels, blaasbalg- en kraamnagels, lei- en schoennagels, ruwe en gespleten rondhoofden, vertinde klavieren en pluggen, taaie en patent-zoomnagels en mechanisch bewerkte idem. De groote verscheidenheid, goede soorten en juiste opvolging deden den inzenders dezer voorwerpen te dezer plaatse eer aan.

De Dorlodot frères, groote ijzerfabrikanten te Acoz en Chatelinau bij Charleroi, stelden in een groote en prachtige vitrine op een grond van bruin fluweel ten toon korte stukken van op de doorsneden gepolijste rails, balken, staaf- en bandijzer, benevens ruw piekijzer van verschillende soorten en zuivering, wijders eenige monsters ketting, bij welker verschillende breuken de hoedanigheid van het ijzer zichtbaar was.

Hoogstmerkwaardig was bij deze monsters de groote verzameling spoorwegrails, die door die firma zijn vervaardigd en waarbij worden genoemd voor spoorwegen, aangelegd in België, Frankrijk, Engeland, Rusland, Spanje, Italië, Zweden, Denemarken, Duitsch-

land, Zwitserland, Nederland, Finland, Turkije en Amerika, terwijl op of bij elk der monsters werd vermeld, tot welken spoorweg soortelijke rails zijn gebruikt.

Blijkens het hoogstbelangrijke prospectus, door de inzenders ter tentoonstelling beschikbaar gesteld, bezit hunne firma de belangrijkste werkplaatsen voor ijzerfabricage in België, hebben zij vier hoogovens, bediend door vijf blaasmachines met een vermogen van 520 paardekrachten; honderd-en-dertig coke-fornuizen, twaalf droog- of heete-luchtkamers, voorts een groote smelterij voor een tweede zuivering van het ijzer, verscheidene zware en lichtere plet- of trekmachines voor rails, balken, hoekijzer, pilasters en handelsijzer in alle soorten, met twee-en-twintig stoommachines en een vermogen van 500 paardekrachten; stel- en werkplaatsen met een groot materieel van pers-, snij-, knip-, schaaf- zaag- en draaimachines; vier carrières voor kalksteen, zes mijninrichtingen met vier pomptoestellen van te zamen 100 paardekrachten, waschplaatsen, enz. In al deze afdeelingen werken bestendig tweeduizend arbeiders, die te zamen worden bestuurd en onder het toezicht staan van vijf-en-tachtig overlieden.

Deze inrichting heeft het natuurlijke voordeel, dat zij is gelegen te midden van belangrijke steenkolenmijnen, mijngroeven en kalksteen-carrières, en daardoor ook van een hoogstbelangrijke arbeidersbevolking. Zij is verbonden of ligt in de nabijheid te Acoz van den Grand Central Belge en te Châtelineau van den Belgischen Staatsspoorweg, terwijl voor het vervoer te water eene los- of laadplaats aan de rivier de Sambre is.

Deze belangrijke inrichting verwerkt jaarlijks 125,000,000 kilogram ijzer, waarvan ongeveer een vierde gedeelte naar het buitenland wordt afgeleverd; zij is in staat om met spoed of in den kortsten tijd belangrijke bestellingen uit te voeren, hetgeen ook kan blijken uit een dagelijksche aflevering van gemiddeld 400,000 kilogram bewerkt, geslagen en gegoten ijzer.

De tentoongestelde monsters waren uit den grooten voorraad van gefabriceerde voorwerpen slechts toevallig genomen en gaven de gelegenheid, om een denkbeeld van deze inrichting te verkrijgen, zoowel als om zich te kunnen overtuigen van de waarde der voorwerpen, waarvan de inzenders verzekeren, dat zij steeds hebben kunnen voldoen aan de hun opgedragen belangrijke bestellingen, en de tevredenheid over hun fabrikaat erlangden.

Het door Duyk fils te Brussel ingezonden cement wordt door hem aanbevolen tot de samenstelling van alle soorten van gemetselde bakken tot bewaring van vochten, zoowel zachte, vette, als scherpe of bijtende; hij geeft aan, dat bij een twintigjarig gebruik van dat door hem vervaardigd kunstcement, zoowel tot bovengenoemd doeleinde, als tegen door- en opslag van vochtige en salpeterachtige muren, de beste resultaten waren verkregen, die hem het recht geven de deugdzaamheid van dit cement bij goede bewerking te waarborgen; ook beveelt hij zich aan, alle hydraulische werken, hetzij tegen een bepaalde som of per kubieken meter inhoud, alle soorten van bakken, of per vierkanten meter alle soorten van muurwerken uit te voeren, en die te waarborgen tegen alle nadeelen, die het gevolg eener onhandige uitvoering zouden zijn.

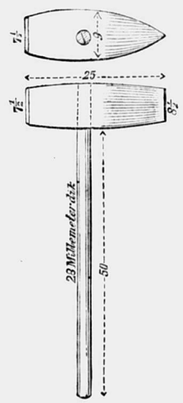
Het cement heeft een lichtblauw grijze kleur, is fijn en scherp, en zoowel voor het gezicht als gevoel zuiver. De inzender vermeldt bij zijne aanbeveling tot gebruikmaking van dit cement tevens verschillende door hem sedert het jaar 1846 uitgevoerde belangrijke werken.

Door L. Finet te Brussel werden ingezonden drie luchtververschers van verschillende afmetingen in hoofdzakelijk gelijke vormen. De kleinste heeft aan het benedengedeelte de afmeting van een gewone kachelpijp; de in licht zink uitgevoerde bewerking is net, de verdikte onderkant is achtzijdig en bevat even zoovele luchtkanalen, ten doel hebbende, de opgevangen luchtstroomen naar boven te leiden en op die wijze zuiging of trekking aan de pijp of het middeltoestel te geven. De kap is licht bewegelijk en verplaatst zich met het open bovengedeelte door den gebogen vorm naar de van den wind gekeerde zijde. De beide andere voorwerpen zijn van grootere afmeting; de grootste heeft een gewijzigde kap met slingerbeweging en is volgens den inzender bestemd tot ventilatie van spoorwegrijtuigen.

Onder den titel van „ijzer en koperdraad" gaf Ad. Fix te Molenbeek St.-Jean bij Brussel eene verzameling van ijzer en koperdraad van goede qualiteit en nette bewerking; de dikte der draden ging met bijna onmerkbare opklimming van zeer fijn tot 1 centimeter middellijn. Ook werd hierbij onder hetzelfde Catalogusnommer tentoongesteld een met 120 vakjes verdeelde bak, alle vakjes gevuld met een groote

partij draadnagels en spijkers, die weder afwisselden van zeer fijn gruis tot nagels van 25 centimeter lengte. Ook deze partij was van goede soorten.

Matthieu Franck te Luik, in Holland vertegenwoordigd door L. Binger te Amsterdam, gaf eene verzameling van monsters straatkeien uit de groeven te Montfort bij Luik. Deze steenen of keien van een fijne korrel en blauwgrijze kleur trokken bijzonder de aandacht door hunne vlakke koppen en goede kubiekvormige zijvlakken. Zij wisselden af in afmetingen van 10 bij 10, 12 bij 12, 14 bij 16, 16 bij 18 en 18 bij 18 centimeter bovenvlak en ook grootere blokken van 17 bij 45 en 18 bij 50 centimeter. De volgende aanbeveling werd door den inzender bij deze steenen, die ons in soort en bewerking ook zeer goed voldeden, gegeven.



„Deze steenen zijn de besten die bestaan, verschillen van iedere soort straatkeien, omdat zij niet kalkachtig zijn, en door den tijd niet glad worden. Onder de voornaamste steden in Europa als Parijs, enz. zijn deze steenen ook in Nederland aangewend door de architecten der steden 's-Gravenhage, Utrecht, 's-Hertogenbosch, enz."

Bij de keien was tentoongesteld een kloofhamer, genaamd „*Mat pour tailler le bloc*", die merkwaardig is door zijne als hamer groote afmeting en zwaarte bij geringe steeldikte, waarom eene schets van dien hamer, die 10 à 12 kilogram weegt, hierbij wordt gegeven.

Met groote belangstelling werden de tentoongestelde ijzermonsters van Victor Gillicaux & C°. uit hunne ijzerfabriek te Charleroi bezichtigd. Zij waren tentoongesteld in een liggende vitrine en vergezeld van twee in lijsten gevatte photographieën, die op vrij groote schaal een denkbeeld gaven van de hoogstbelangrijke ijzerconstructie van rivieroverbruggingen voor spoorwegen. Hoofdzakelijk hadden de ijzermonsters op deze groote werken betrekking, en leidde een oppervlakkige beschouwing tot nader onderzoek en beschouwing, die de voortreffelijkheid en de kracht van dit in onze eeuw zoo hoogstbelangrijke materiaal kenbaar maakten. Het is dan ook dat wij

omtrent de belangrijke fabricage van geslagen of geplet staaf- en plaatijzer, geschikt voor alle zware ijzerconstructiën, zoowel als voor den gewonen handel, vermelden, dat monsters plaatijzer van 15 millimeter dikte, aan de vier zijden koud omgebogen of ook koud omgebogen en weder recht gezet, geene sporen van beleediging aantoonden, evenzoo was dat het geval met breed staafijzer; vermelding verdienen inzonderheid vele proeven van geplooid en gebogen ijzer van 15 millimeter dikte, waarvan een hoef van 21 centimeter breedte was vervaardigd, die bij hoogstens 20 centimeter ijzerlengte twaalfmaal omgebogen of geplooid was. Een ander stuk ijzer van 13 centimeter dikte was als een blad papier naar alle zijden omgebogen en weder op- of omgeslagen, mede zonder spoor van beschadiging. Zoo ook werden proeven van opgestuikt ijzer en van koude ijzerbreuken gegeven, alles strekkende om op duidelijke en treffende wijze de buitengewone deugdzaamheid van het materiaal aan te toonen.

Als bewijs van den wederstand zij nog vermeld, dat volgens het duidelijke ter tentoonstelling ruim beschikbaar gestelde prospectus van het fabrikaat dezer inzenders, dat ook aan de spoorwegbruggen te Kuilenburg en te Zalt-Bommel werd gebruikt, door beproevingen, verricht door den heer Herboth, ingenieur bij de Nederlandsche Staatsspoorwegen, is gebleken, dat zonder daarvan nadeel te ondervinden de verschillende ijzersoorten per vierkanten millimeter werden belast:

staafijzer	van	10	millimeter	dikte	met	39 kilogram,
plaatijzer	„	15	„	„	„	40 „
staafijzer	„	15	„	„	„	40 „
en plaatijzer	„	10	„	„	„	39 „

Proeven genomen met plaatijzer voor de Fransche marine, deden zien, dat plaatijzer van 6 millimeter dikte, bij loodrechte belasting in de richting van het walzen, werd verbroken bij 33 kilogram per vierkanten milimeter, en plaatijzer van 7 millimeter dikte, onder gelijke omstandigheid, met 35 kilogram werd verbroken, terwijl eindelijk bij beproevingen van plaat- en staafijzer, voor Oostenrijksche bruggen, zonder nadeel per vierkanten millimeter eene lasting was bepaald bij breed staafijzer van 15 millimeter dikte van 41 kilogram en plaatijzer van 15 millimeter dikte van 39 kilogram.

Grimart te Gosselies gaf in een nette omlijsting eene verzameling van verschillende gesmeed ijzeren

schroef- en moerbouten met eene daaraan gehechte prijscourant. Voor zooverre daarover kon geoordeeld worden, was de hoedanigheid goed, waren de prijzen matig en was de bewerking zeer net.

Door Oscar Hebbelinck te Chercq bij Doornik werden uit zijne hydraulische-cementfabriek vier vaten cement tentoongesteld, waarbij eenige van dat cement vervaardigde kunstvoorwerpen. De inzender beveelt dit materiaal bijzonder aan tot verbinding voor alle soorten van waterwerken, en meent, dat tegen den door hem opgegeven prijs van *f* 2.60 de 100 kilogram, franco te Amsterdam geleverd, die specie met groot voordeel het Duitsche en Hollandsche tras kan vervangen en zij even gunstige resultaten oplevert als de Engelsche kunstcementen.

Hoewel de hoedanigheid dezer ingezonden cementsoorten, die zeer fijn, scherp en van eene lichtgrijze kleur zijn, op het oog vrij voldoende blijkt, de prijs vrij wel gelijk met andere gebruikelijke cementsoorten is, en de hoeveelheid daarbij te voegen zand van 30 tot 60 percent mede geen groot verschil met andere soorten oplevert, is over de werkelijke hoedanigheid niet zonder beproeving of vergelijking te oordeelen. Een hierbij gevoegde en van hetzelfde nommer voorziene leeuwenkop, vermoedelijk van des inzenders cement vervaardigd, geeft door de vele daarin voorkomende bersten een onvoldoende aanbeveling om dit cement tot soortgelijke doeleinden te gebruiken.

J. Joostens te Antwerpen stelde achttien soorten natuurlijke vloersteenen ten toon, die allen zuiver vierkant afgewerkt waren en 0.30 bij 0.30 meter oppervlakte hadden. Onder die steenen waren gezaagde en aan het bovenvlak gepolijste van Brabantsche marmersoorten. Andere van escauzijnsche of Namensche steen bezaten geschuurde of gefrijnde bovenvlakken met ruw behakte ondervlakken. De van marmer gezaagde vloerplaten zijn 2 centimeter, de behakte gemiddeld 3 à 4 centimeter dik. Het gebruik dezer tegels op de daartoe geschikte plaatsen levert goede zindelijke en sterke vloeren.

Kroymans te St.-Gilles stelde op een in lijst gevat bord een belangrijke verzameling remontsleutels ten toon, waarvan de bovengedeelten juist afgewerkt, doch de sleutelbladen ruw gelaten waren. Deze voorwerpen in groote verscheidenheid, zoowel in afmeting als soorten, waren van zeer nette en doelmatige bewerking.

J. Lefebvre & C°. te Antwerpen brachten onder de benaming van „vensters- en vloeren, beton Coignet," een door nette bewerking uitmuntende partij onderdeelen van bouwwerken ter tentoonstelling, onder bovengenoemde benaming van cement vervaardigd. Opgemerkt werden daaronder zeskante vloersteenen, een balkonbaluster, een kozijn-onderdorpel en twee dito neuten, eene stoeptrede, een paardenvoederkrib met consolles en een vloertegel van groote oppervlakte. De kleur dezer voorwerpen is donkergrijs, de bewerking net, vlak en zuiver gekant, de hoedanigheid hard en op het oog deugdzaam. Voor de meeste der hier gegeven voorwerpen geven wij evenwel de voorkeur aan uit hardsteen vervaardigd materiaal. De soorten als hier tentoongesteld kunnen dan ook alleen aanbevolen worden, indien een veel mindere prijs dan die voor hardsteen, of eene gevorderde kleur, daartoe aanleiding geeft.

J. B. De Mayer te Boom, in Antwerpen, stelde draineerbuizen en dakpannen ten toon. De draineerbuizen in verschillende afmetingen waren bij voldoende sterkte van goede en wenschelijke poreusheid. De dakpannen, mede goed doorbakken, waren vlak en naar onze meening in vorm minder goed dan de Hollandsche holle dakpannen. Bij die pannen waren gegalvaniseerd ijzeren haken aangetoond, dienstig tot het op de daken bij hoek- of kilkepers vastzetten van gedeelten van pannen, die hare neuzen missen, waartoe hier te lande met vrucht en op doelmatiger wijze strookjes lood worden gebezigd, die bij soliditeit in alle mogelijke richtingen kunnen gebogen worden en gemakkelijk te bevestigen zijn.

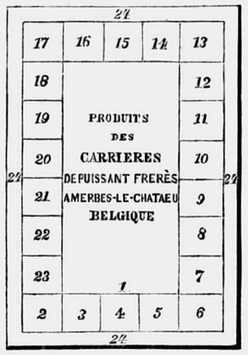
Mignot & Sieglitz te Brussel gaven ter bezichtiging vier marmeren schoorsteenmantels en een onafgewerkt tafelblad. Reeds de keurige marmeren naamplaat noodigde tot een nadere beschouwing dezer voorwerpen uit. De bewerking der mantels was goed, de prijzen naar soort zeer afwisselend, van *f* 25.—, *f* 82.— en *f* 1000.—. Die van *f* 25.—, waarbij een geheele binnenmantel werd gegeven, was goedkoop. De duurste mantel was van zuiver wit marmer, schoone vormen, en, wat vooral de ornamenten betrof, van uitstekende bewerking.

O. Pennaart Wincqz te Feluy in Henegouwen stelde eene verzameling voorwerpen van blauwe steen ten toon. Deze verzameling bestond uit 14 kubiekvormige blokken van 0.20 meter zijde, opgesteld

als een terrasvormige piramide, waarvan de eerste of grondlaag uit 3 × 3, de tweede of middellaag uit 2 × 2 blokken en de sluiting uit één blok bestond. De oppervlakten waren allen zuiver, doch op verschillende wijzen bewerkt, als gebouchardeerd, recht of schuins gepunt en gefrijnd, zijnde het bovenblok geslepen, met enkele gepolijste vlakken, op één van welke de naam des inzenders was ingehakt. De qualiteit was uitmuntend en geheel vrij van gebreken.

Dit veelal voorname bouwmateriaal wordt sedert tal van jaren in belangrijke hoeveelheden uit België in Nederland gevoerd, zoodat ook om die reden de eenvoudige, doch doelmatige tentoonstelling van dat hoofd-bouwmateriaal, waaraan België zoo rijk is, ons hier zeer gepast voorkwam.

Puissant frères te Merbes-le-Chateau exposeerden op eigenaardige wijze een uitmuntende partij van 24 marmersoorten. Een zwarte geprofileerde marmeren lijst van tamelijke grootte bevatte een middelvak van wit marmer met een zuiver ingehakt en daarna verguld opschrift, waaromheen en tusschen de lijst zich de overige 20 soorten marmer, als gelijke quadraten en zuiver sluitend bevonden, verdeeld als in nevensstaande figuur, waarvan de hieronder staande nommers de door de inzenders aangegeven benamingen aanwijzen.



N°.	1	Blanc P 1e qual.	N°. 13 Blanc clair.
„	2	„ P 2me qual.	„ 14 Rouge griotte d'Italie.
„	3	Napoléon.	„ 15 Pourpre violet.
„	4	Portor.	„ 16 Rouge griotte fleuri.
„	5	Joinville.	„ 17 Blanc P veiné.
„	6	Blanc P 3me qual.	„ 18 Bleu belge.
„	7	Levento.	„ 19 Rouge griotte.
„	8	Rouge royal.	„ 20 Jean fleuri.
„	9	St. Anne.	„ 21 Bleu fleuri.
„	10	Brocatelle.	„ 22 Brèche St. Gérard.
„	11	Rouge royal B.	„ 23 Vert des Alpes.
„	12	Florence.	„ 24 (Cadre) Noir fin.

De hoogst nette samenstelling, waarvan de sluitnaden slechts door de kleurscheiding der soorten merkbaar waren, de zuiver gepolijste oppervlakten en de zuiverheid en verscheidenheid dezer zoo schoone natuur-

producten maakten een sieraad der tentoonstelling uit.

Rops & Fils te Namen leverden onder de benaming in den Catalogus van „Klinkers" eene verzameling straatkeien van verschillende afmetingen, doch één steensoort. De korrel dezer steenen is fijn en hard, de bewerking had regelmatige vlakken geleverd, de soort, ofschoon ook hierbij geene prijsvermelding was, verdient wel aanbeveling, indien althans de prijzen niet te hoog zijn.

Semal & C°. te Fontaine-l'Evêque stelden op een breed bord, zeer net geëtaleerd, eene verzameling spijkers en draadnagels ten toon. De spijkers waren de gewone Belgische, de draadnagels gewone ronde en vierkante, alles in verschillende afmetingen en zwaarte, zeer net bewerkt en het bewijs van goed fabrikaat leverende.

Lood voor verglaassel en zink voor galvanisatie werden ter tentoonstelling gebracht door de Société anonyme de Bleyberg-les-Montzen, te Montzen bij Verviers. De belangrijkheid dezer inzending strekte mede ten bewijze van den mineralen rijkdom van België's bodem. Eenige ruwe stukken bergzink werden vergezeld van gezuiverde en gegoten blokken zink, de laatsten geschikt voor galvanisatie, terwijl de eersten de schoone cristallisatie aantoonden. Een ongevormd stuk kristal werd daarbij vertoond met een blad ornament, eene karaf en een glas, alles zeer helder en, naar werd medegedeeld, getrokken uit het bergzink. Voorts waren er monsters lood voor verglaassel, waarbij als proeve van verglaassel vijf stuks kleine gebakken aarden tegeltjes, die door op deze vrij ruwe steentjes aangebracht glansrijk en fijn glazuur opmerking verdienden.

De Société anonyme de Marcinelle et Couillet, te Couillet, hiervoren reeds vermeld als inzender van nette teekeningen van arbeiderswoningen in twee prachtige lijsten, gaf in een gelijke lijst, zeer net achter glas opgezet, monsters van getrokken balk- en roeijzer voornamelijk in L, T en I vormen; de bewerking daarvan was zuiver; de qualiteit, voor zoover daarover geoordeeld kon worden, goed en het bewijs leverende, dat genoemde Société een belangrijke ijzerfabricage bezit, wel waardig meer in bijzonderheden bekend te zijn.

De Société des mines et fonderies de zinc de la Vieille Montagne, te Angleur (Luik), reeds zoo gunstig bekend en werkzaam onder den directeur-generaal Paul de Sincay, was ook op deze tentoonstelling door hoogstbelangrijke inzendingen en ruime verspreiding van prospectussen op waardige wijze vertegenwoordigd. Van de verzameling inzendingen, wier groote hoeveelheid en verscheidenheid de opsomming hier verbiedt, trokken onze belangstelling: zes flesschen droge zinkverfstoffen, in kleuren van zuiver wit tot donkergrijs; twee dito met daartoe te bezigen olie en siccatief, waarbij, om de waarde der verfstoffen te doen kennen, twee met die verfstoffen zeer fijn geschilderde voorwerpen aanwezig waren; drie vaten met zinken spijkers; drie blokken gegoten en gezuiverd zink; twee bossen zinkdraad, van welke het eene zeer fijn en het andere de gewone dikte van schelledraad bezat; groote zinken dakbladen in verschillende nommers, zoowel vlakke als geruite; groote bladen geribd en gegolfd zink voor dakbedekking en wandbekleeding; voorts roeven en goten, schuiven, haken, enz. voor die dakbedekkingen of bekleedingen gevorderd.

De geïllustreerde prospectussen toonen op duidelijke wijze de verschillende verbindingen en constructiën van dit meer en meer in gebruik komende bekleedingsmateriaal aan, dat dan ook bij goede bewerking, zoowel om soliditeit, minkostbaarheid, algemeene geschiktheid tot aanwending, lichtheid van samenstelling en wederstand, vele voordeelige gegevens heeft; op die geïllustreerde prospectussen worden de teekeningen gegeven van de juiste verbinding of bedekking voor daken van hout, met zinken panbedekking, voor dito van houten spantwerk met enkele zinkbekleeding; bij elk dier soorten worden op duidelijke wijze de aan te brengen dakgoten, killen, nokken, kepers, zoomen, enz. aangetoond, allen er toe leidende om eene dichte bedekking of bekleeding te bekomen.

Het zink, dat per kubieken decimeter eene zwaarte van 7 kilogram heeft, wordt door de Société de la Vieille Montagne in 26 verschillende geplette nommers afgeleverd, afwisselende in dikte van 0.098 tot 3.021 millimeter, hebbende per vierk. meter een gewicht van 0.69 tot 21.15 kilogram, wegende elk blad zink van 0.81 bij 2.25 tot 1.— bij 2.25 meter, in bladen N°. 6 4.26 tot 5.26 kilogram en in bladen van N°. 26 38.55 tot 47.59 kilogram.

De zinknommers beneden N°. 6 worden niet in voorraad, maar slechts op bestelling vervaardigd.

Zwaardere afmetingen dan van N°. 26 kunnen mede op bestelling worden verkregen.

Het vaste merk dezer maatschappij, dat op alle door haar geleverde zinkbladen wordt aangetroffen, is



in natuurlijke grootte als hiernevens is afgebeeld, met dit onderscheid echter, dat het binnenstaande nommer veranderd wordt naar de dikte van het zink. Evenzoo ondergaat ook de letter A de verandering in T of H volgens de werkplaats waar het vervaardigd is.

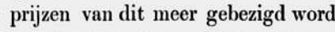
De uitbreiding en groote toepassing van dit materiaal, ook weder ter tentoonstelling bewezen, vindt hare nadere verklaring ook in de prospectussen, die een nuttige en blijvende herinnering van dit materiaal geven, dat niet alleen in gepletten toestand, maar ook in gegoten staat zooveel belangrijke voorwerpen en bouwversierselen levert.

M. Van Hollebeke, agent te Antwerpen, stelde ten toon niet in den Catalogus vermeld dakbedekkingvilt, en wel in twee soorten, wit en zwart, waarbij als proeve van verwerking een modelkapje op verkleinde schaal met dit vilt gedekt. In tegenoverstelling met andere wijze van viltdakbekleeding wordt hier de bedekking voorgesteld in banen, gaande in de richting van den nok tot den onderkant van het dakbeschot en worden de verbindingen der naden over driekante roeflatten geleid om als de wellen van platte pannen over elkander te sluiten. De roeflatten liggen zooveel minder als de viltbreedte is uiteen, opdat de op- en overstand daardoor verkregen worden. Om schakeering in de bladen te geven zijn er bij afwisseling zwarte en witte banen aangebracht; de eerste kleur is de natuurlijke dakviltkleur, verhoogd door eene daarover gebrachte laag fijn gestampte sintels, kool en hamerslag, en de laatste of wittere kleur door eene daarop gebrachte laag wit zand, welke beide lagen daarop bij het fabriceeren worden gelegd. De prijs dezer dakbedekking wordt opgegeven 8 francs per vierk. meter, eene som die het gebruik van dit artikel niet aanbeveelt, omdat bij blijvende werken daarvoor een meer solide bedekking en bij tijdelijke bedekking een goedkooper materiaal verkrijgbaar is.

J. Ziane, regisseur de la Société anomyme de la Providence te Marichenne- au-Pont, in Henegouwen, maakte door de tentoonstelling van wielen en geplet

ijzer, de bezoekers bekend met nog eene van die belangrijke ijzerfabrieken, waarin België zooveel groots bevat.

Behalve drie geplette spoorwegwielen van uitmuntende bewerking, werden daarbij op zeer eigenaardige en nette wijze in eene groote omlijsting en tusschen bruin fluweel, monsters van een groote hoeveelheid getrokken ijzeren balken, roeden, staven en banden, in verschillende afmetingen tentoongesteld, waarvan de doorsneden de vormen vertoonden van



benevens eene menigte meer samengestelde vormen. De einden dezer doorsneden waren gepolijst. In een aan de lijst gehecht modelboek werden de afmetingen, soorten en prijzen van dit meer gebezigd wordende en nuttige materiaal aangewezen. Voor zooverre de beschouwing daartoe gelegenheid gaf, kan eene zeer gunstige vermelding van dit fabrikaat gegeven worden.

Onder de benaming van „Aardewerk" stelde Jos. Monseu, te Haine St.-Pierre ter bezichtiging eene partij voornamelijk gebakken aarden buizen in afwisselende middellijn van 0.06 tot 0.40 meter. Op het oog waren zij van uitmuntende hoedanigheid. Daaronder waren onverglaasde, alleen van binnen verglaasde of geheel verglaasde. De lengte der buizen wisselde van 0.82 tot 1.— meter af; alle soorten waren voorzien van hulpstukken, als kruis, bocht, S en T stukken, die mede van goede hoedanigheid en bewerking waren. De kleur dezer buizen was hoogbruin, de specie fijn en sterk, goed en gelijk doorbakken.

La Société liégeoise pour la Perforation des Métaux, te Luik, leverde onder de benaming „Zink- en Blikwerk", eene belangrijke en uitgebreide verzameling van gedreven en geplet koper- en zinkwerk, bestemd zoowel tot fabriekmatig, huishoudelijk als bouwkunstig gebruik. De koper- en zinkbladen wisselden af van zeer licht tot zwaar; van de fijnste zoowel als van de zwaarste bladen waren er als zeef bewerkt; alles was bij groote afwisseling van zeer nette en zuivere bewerking.

A. Courtois & C°., te Ham-sur-Heure, stelden in navolging van vroeger genoemde voorwerpen een zeer belangrijke partij monsters van hoefnagels en spijkers ter bezichtiging, die zoowel door groote verscheidenheid als goede soorten eener gunstige vermelding waardig zijn.

NOORDDUITSCHE BOND.

E. Bellinger, Ingenieur te Caub a/d Rijn, bracht ter tentoonstelling geslepen en geschaafde vloertegels van leisteen en dakleien van Duitsche en Engelsche vormen. Zeer opmerkenswaardig waren van deze tentoongestelde voorwerpen, die aanspraak mogen maken op van uitmuntende qualiteit en bewerking genoemd te worden:

Een geslepen leiplaat van 0.57 bij 0.94 meter, met een omgewerkten rand en een in de lei gehakt opschrift, dat weder met wit en geel mastiek was gevuld.

Een gepolijste leiplaat van 0.58 bij 0.60 meter, die door hare fijne polijsting, en gitzwart glanzende kleur, ook door de fijnheid der korrel merkwaardig was.

Vloersteenen in leiplaten van 0.30 bij 0.30 meter oppervlakte en 0.04 meter dikte, ter wederzijden vlak en met zuivere voegvlakken, waarvan de prijs was *f* 2.85 per vierkanten meter.

Eenige naam- en tuinplaten à *f* 6.— de 100 stuks.

Eene partij dakleien van bekende vormen en goede bewerking, benevens eenige brievendekkers.

Al deze leisoorten waren fijn en van een donkerblauwe gelijke kleur. De op de bijzondere stukken genoteerde prijzen zijn betrekkelijk hooger dan die voor de vloersteenen en dakleien opgegeven, welk laatste nuttig en net dekmateriaal ook daardoor aanbevolen wordt.

Gassel Beckmann & C°. te Bielefeld in Westfalen, leverden het model eener dakbedekking van asphaltvilt, hoogstwaarschijnlijk met het doel om het dakviltfabrikaat te doen zien. De strooken vilt waren in de lengte over de bekapping aangebracht en gespijkerd onder de bedekking van de tweede laag vilt. Bij het model, dat op ongeveer $^1/_6$ der ware grootte was, had het dakvilt de natuurlijke zwaarte, doch was het in de breedte naar de schaal van het modeldak genomen, hetgeen aan het geheel een zwaar en onnatuurlijk voorkomen gaf. Het vilt was zoowel aan de overstekende dakbedekking bij de eindgevels, als aan de benedenkanten omgeslagen en aan den onderkant van het beschot gespijkerd.

Van het vilt zelf waren geen volle rollen, maar slechts stukken ter grootte van een vel bordpapier tentoongesteld. Wat de schijnbare deugd betreft komt die vrijwel overeen met die der later te noemen Deensche viltsoorten, hoewel die zuiverder en vaster van bewerking waren.

Gustav Louis Röhle te Dresden stelde in een nette liggende kast eene uitmuntende partij deurkrukken met slotplaten en toebehooren ten toon, vervaardigd van buffelhoorn, ivoor en brons. Door netheid van bewerking en sierlijkheid van vormen verdienen deze krukken, die volgens den Catalogus in prijs verschillen van 2 groschen tot 1 thaler bijzondere vermelding.

Franz Wenck te Carlshafen (Pruisisch-Hessen), eigenaar van steenbergwerken en steenslijperijen, bracht ter tentoonstelling, in twee houten bakken, monsters van geslepen parketvloeren van zandsteen, en wel één gevuld met roode, groene en grijze vierkante tegels van 0.18 bij 0.18 meter afmeting, en de andere bak met tegels van gelijke kleur en afmeting, doch van achtkanten vorm, waarbij voor de tusschenvoegingen kleine marmeren vulstukken van vierkanten vorm. Tegen beschadigingen waren deze steenen ruim in zaagsel gelegd en lieten daardoor de gelegenheid om ook de goed bewerkte en zuivere onder- en zijvlakken waar te nemen. Voorts vergezelden deze inzending tegels van grootere afmeting, 0.60 à 0.70 meter vierkant, die door den inzender als bijzonder geschikt voor vloeren worden aanbevolen. Zij kunnen door hem geleverd worden in verschillende maten, die worden opgegeven te zijn van $9^1/_8$, 10, $11^1/_2$, 12, $13^3/_4$, 16, $18^5/_8$ en $21^1/_3$ Rijnl. duimen vierkant, en in stukken tot $21^1/_3$ bij $26^5/_6$ Rijnl. duimen oppervlakte, terwijl die steenen in dikte naar gelang der grootte afwisselen van 1 tot $1^1/_2$ Rijnl. duim. De inzender van deze net bewerkte en vrij deugdzame zandsteen wordt, volgens zijne opgave, vertegenwoordigd door den heer C. H. Dekker te Wesel.

Volgens den Catalogus kunnen de geslepen zandsteenen vloersteenen aan het spoorwegstation te Amsterdam per 100 vierkante Rijnl. voeten (ongeveer 9.85 vierkante meter) worden geleverd tegen de navolgende prijzen:

1°. Geslepen roode zandsteen . . $14^1/_6$ thaler;
2°. " grijze " . . $14^1/_5$ "
3°. " rood en wit in diagonaal verband . . . . . 21 "
en 4°. Geslepen rood, met ingelegd wit marmer, als mozaiek bewerkt . . $17^1/_2$ "

terwijl de laatste prijs van elk stukje inlegmarmer met 3 silbergroschen verhooging wordt berekend.

Herleid tot Nederlandsche maat, en den thaler gerekend tegen *f* 1.76, dan komen de vorenstaande soorten in ronde cijfers te staan:

N°. 1. De vierkante meter à *f* 2.53,
" 2. " " " " " 2.54,
" 3. " " " " " 3.76,
en " 4. " " " " " 3.13.

FRANKRIJK.

Onder het enkele woord "Gietwerk" werd door A. Durenne te Parijs op een terrasvormigen pedestal van drie treden hoog en met een grondvlak van 4.— bij 4.— meter een prachtige verzameling van uitmuntende gegoten, verzinkte, geschilderde of gebronsde ijzerwerken tentoongesteld, als: pedestallen met en zonder beelden, vazen, candelabers, branches, balkonhekken, bas-reliefs, haardbakken en stellen, balusters, deurpaneelen (dichte en à jour bewerkt), kloppers, knoppen, kachels, roosters, pompen, consolles, basementen, kapiteelen, fonteinen, tuinbanken enz., alles van zeer goede en nette bewerking en veelal van schoone vormen, waardoor deze verscheidenheid van voorwerpen, bij de aanwijzing van het uitgebreide nut en de bijzondere geschiktheid, waartoe het ijzer zich doet bezigen, der tentoonstelling tot opluistering en den inzender tot eer strekte. Tijdens de tentoonstelling was van den inzender een agent tijdelijk te Amsterdam, om de verlangde inlichtingen te geven en zoo mogelijk orders te ontvangen.

GROOT-BRITTANNIË EN IERLAND.

Edward Brooke & Sons te Huddersfield (Yorkshire) stelden ten toon gezondheidsbuizen, ventilatietoestellen voor riolen, en vuurvaste steenen. Over het geheel was deze inzending, wat betreft keur van gebakken Engelsch aarden voorwerpen en vuurvaste metselsteenen, van uitmuntenden aard. De voorwerpen waren al of niet verglaasd, zoowel van eenvoudigen, als van meer samengestelden aard; er waren er ook welke min of meer met de bouwkunst in verband stonden.

De rioolbuizen (in het prospectus gezondheidsbuigenoemd) muntten uit in keurigheid van specie en bewerking; wij telden daarvan verschillende soorten, waarvan de grootste 0.60 meter binnenwerks middellijn had. Van de afzonderlijk gevormde steenen met verglaasde buitenvlakken waren als proeve voor een gewoon gewelf 12 stuks in een bak, door cement samengevoegd als een deel van een rioolgewelf; de oppervlakte daarvan was vlak en glad en de sluiting juist

en sterk. Steenen in deze soorten worden voor riolen van alle afmetingen en vormen geleverd, en bij groote doorsneden aangelegd op bodemstukken met steeksponningen, waarin de gewelfsteenen passen. Als tot deze rioolbuizen behoorende, waren daarbij verschillende hulpstukken en tevens toestellen zoowel om de riolen te ventileeren als om de nadeelige uitwasemingen daarvan te beletten. In groote verscheidenheid waren daartoe allerlei soorten van straatkolken, tevens ook zoo noodig geschikt tot het afvoeren van huis- en straatwater. Het stelsel van riolenventilatie berust op het volgende. Bij doorgaande riolen worden van afstand tot afstand daarop horizontale buizen gesteld, die tot nabij de oppervlakte van den weg doorgaan, en daar eindigen in een gewoon gebakken aarden of ijzeren straatberrie of zinkput. Naar omstandigheden wordt boven in de horizontale buis, beneden het losse deksel, een fijn gevlochten gegalvaniseerd ijzeren, of wel een koperen roosterbak gehangen of geplaatst, die met fijne houtskool wordt gevuld. De uit de riolen opstijgende nadeelige gassen worden door deze koolroosters geleid en ontsnappen, wanneer zij geen nadeeligen invloed meer kunnen uitoefenen, door een daarboven gestelden wijderen koker in de lucht. Het koolrooster moet van tijd tot tijd gezuiverd en de kool vernieuwd worden. Ook bij gewone afvoerputten voor straat-, huis- of dakwater, alsook bij privaattrechters, waarbij door binnenschermen of bochten hydraulische afsluiting tegen ontwijkende onaangename of ongezonde lucht wordt verkregen, geschiedt de ventilatie door een achter de waterafsluiting gesteld en met koolgruis gevuld rooster, welk laatste weder op verschillende wijze met de buitenlucht in gemeenschap staat. De onderstaande figuren geven in hoofdzaak de inrichting dezer luchtzuiveringstoestellen aan.

Fig. 1.

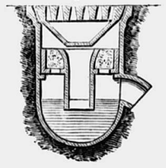


Fig. 2.

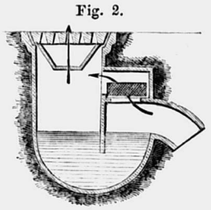


Fig. 4.

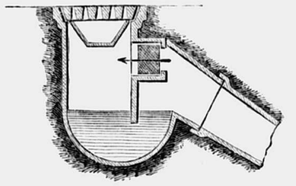


Fig. 3.

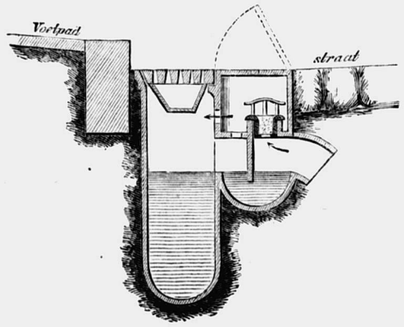


Fig. 5.

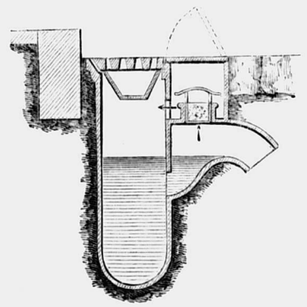
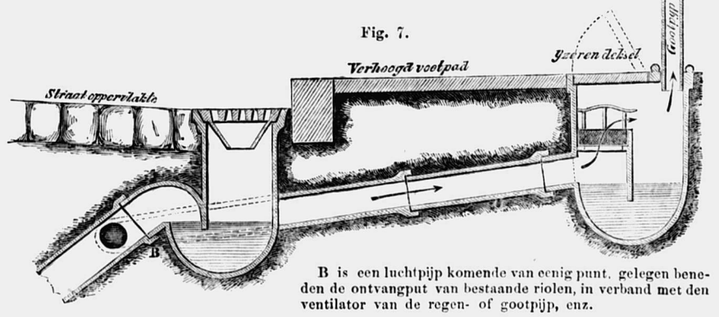
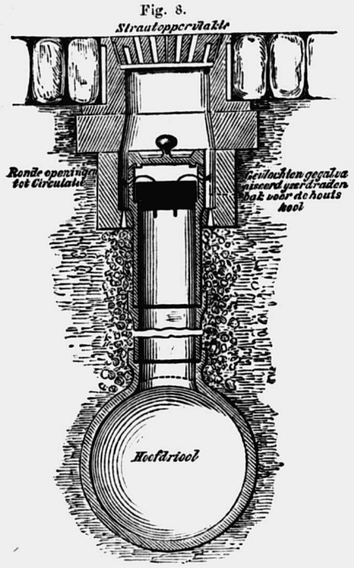


Fig. 7.



B is een luchtpijp komende van eenig punt, gelegen beneden de ontvangput van bestaande riolen, in verband met den ventilator van de regen- of gootpijp, enz.

Fig. 8.

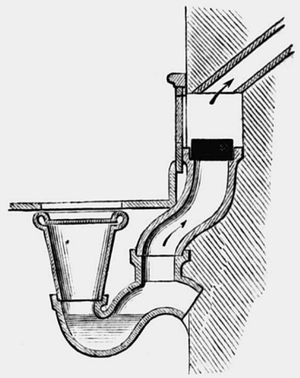


De figuren 1, 2 en 4 stellen voor straat-afwateringroosters in den vlakken weg of in straatgoten; de figuren 3, 5 en 7 zijn van putten ter zijde van verhoogde voetpaden, waarbij tevens betere gelegenheid tot het schoonmaken der koolroosters is gegeven, terwijl bij dit laatste ook een afzonderlijke gelegenheid tot afvoer voor huiswater is aangewezen. Fig. 6 toont de luchtafvoer en zuivering van privaatpijpen aan, terwijl eindelijk fig. 8 de luchtzuivering van riolen aanwijst. De richting waarin de kwade lucht wordt afgevoerd en door de zuiverende koolstof wordt geleid, wordt door de pijltjes aangewezen.

Gootsteenen, mede van dezelfde aarde gebakken, en kleinere putten voor binnenplaatsen of werkplaatsen, die tevens zoo noodig van beweegbare steenen roosters worden voorzien, werden in verschillende soorten tentoongesteld, allen met het stelsel van hydraulische stankafsluiting door daarin gebrachte schermen, veelal gesteld in de richting om de afvloeiing van het water gemakkelijk te maken.

Een groote hoeveelheid monsters vuurvaste steenen, zoowel gewone als gewelf- en bloksteenen kwam ons voor, van uitmuntende qualiteit te zijn; terwijl de inzending vergezeld ging van eene menigte bouwkundige voorwerpen, min of meer geprofileerd en versierd naar den aard van het voorwerp, en waaronder er waren van schoonen vorm, als schoorsteenkappen of schoorsteenpijpen buitendaks, vazen, dak-

Fig. 6.



versierselen, enz., die allen in groote verscheidenheid verduidelijkt in de breedvoerige geïllustreerde prospectussen voorkwamen. De inzenders, die door hunne voorwerpen het bewijs leverden, dat zij over uitmuntende specie hebben te beschikken, en die zuiver kunnen vormen en goed bakken, verklaren in hunne prospectussen tevens, dat zij behalve den ruimen voorraad van modellen in de gelegenheid zijn, aan elke opgave in andere met hunne zaak overeenkomende vormen te kunnen voldoen.

Eene inzending met bovengenoemde wedijverende, zoowel in soorten als in qualiteiten, was die van Joseph Cliff & Son te Londen, bestaande in: droogbuizen, aarden retorten, vuurvaste steenen en voorwerpen in terra-cotta. Van die inzending, die mede door verscheidenheid, zuivere vormen en goede specie uitmuntte, vermelden wij hier:

Acht verschillende ronde rioolbuizen, in- en uitwendig verglaasd van 0.10 tot 0.65 meter middellijn bij 1.— meter lengte, de grootste dezer buizen hadden eene wanddikte van 0.07 meter en de kragen of sockets eene diepte van 0.08 meter.

Een eivormig rioolbuis, binnenwerks hoog 1.— en breed 0.63 meter met eene wanddikte en sockets als boven. De kleur dezer buizen was bruin, de steen zelf onder het glazuur hard en overeenkomende met de kleur en korrel van Engelsche vuurvaste steenen.

Voorts waren hierbij vele fijne en keurig afgewerkte bouwartikelen van gebakken aarde, als vazen, balusters, consolles, schoorsteenkappen, sluitstukken, dak- en muurversieringen, enz., alles waardig om den naam der inzenders van zeer goede fabrikanten te zijn, nog meer te bevestigen. Van de vele voorwerpen aan hunne fabriek (die in het jaar 1795 werd opgericht) vervaardigd, en van de afwisselende afmetingen der courante artikelen, wordt op een ruim verspreid klein prospectus melding gemaakt.

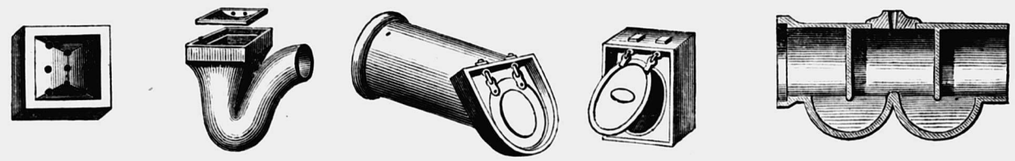
Engert & Rolfe te Londen zonden proeven van asphalt en haarvilt in, om daarmede de ondoordringbaarheid van die voorwerpen aan te toonen. Strooken asphaltvilt, aan de oppervlakte sterk met kleine kiezel bezet en tusschen metselwerk bevestigd, moesten het op- of doortrekken van vocht ook bij poreuse steenen beletten. Ten bewijze daarvan trachtten zij eene proef te leveren, bestaande uit een blok metselwerk van poreuse (geene holle zooals de opgave in den Catalogus luidde) steenen, die ons evenwel voorkwamen niet zeer poreus, maar integendeel vrij dicht te zijn, gesteld in een waterdichten ijzeren bak. De twee onderste lagen waren afgedekt door eene strook asphalt, op de wijze zooals gewoonlijk lood tusschen de steenen wordt gelegd, en daarover was verder het metselwerk, — in het model 3 lagen — opgemetseld. In den bak was echter geen water, zooals vermoedelijk de bedoeling der inzenders was; de onderste steenen hadden met de gewone uitdamping het bakwater geabsorbeerd, en noch aan de bovenlagen noch aan de onderlagen was daarom eenig resultaat merkbaar. Het blok metselwerk was gewerkt met cement,

waarvan mede onbereide monsters ter bezichtiging waren gesteld, en dat zoowel door kleur, fijnheid en scherpheid van goede qualiteit scheen te zijn.

Van het dakvilt werden eenige restanten verkoold tentoongesteld, om de onbrandbaarheid daarvan aan te toonen. Een modelkapje op ¼ der ware grootte was met dat vilt bekleed, en in een lijstje een stukje vilt vertoond, dat volgens eene daarop gestelde beschrijving twaalf jaar lang aan den invloed van alle weer en wind was blootgesteld geweest en nog de sporen van deugdelijkheid droeg. Onze ingenomenheid met dit vilt was door de geleverde proeven toch nog weinig vermeerderd.

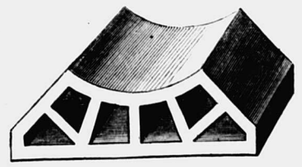
Gallichan & te Londen stelden onder vele nette, sterke en belangrijke pottenbakkerswerken voor huishoudelijk en medicinaal gebruik, ook uitmuntende voorwerpen op de bouwkunst betrekking hebbende, ten toon, en wel:

Van binnen en van buiten verglaasde ijzergrond buizen voor water- of rioolgeleidingen, met de daartoe behoorende hulpstukken, als verloop- en T stukken, bochten, kruisstukken, privaattrechters, benevens rioolpotten met stankafsluitingen en daarop liggende losse steenen roosters van omgekeerden diamantvorm met ronde gaten, uiteinden van rioolpijpen met afsluitingen om het indringen van ongedierten en vloedwater te beletten, en stankafsluitingen in doorgaande rioolpijpen, met gelegenheid tot het schoonmaken. De onderstaande schetsen toonen de laatste voorwerpen genoegzaam aan, om daarvan een denkbeeld te geven.



De rioolpijpen wisselden af in inwendige middellijnen van 0.024 tot 0.75 meter.

Voor riolen van grootere afmetingen waren monsters aanwezig van samengestelde deelen, als bodemstukken, zijwangen en dekstukken, welke stukken wederom, zoowel tot besparing van specie als tot bevordering van lichtheid, van doorgaande openingen in de lengte waren voorzien, evenwel zoodanig, dat de sterkte daardoor niet kon lijden; nevensstaande figuur stelt den bodem van zoodanig groot riool voor, dat ook dan het voordeel heeft van geheel op vlakken ondergrond te kunnen worden gesteld.



Deze zelfde grondstukken, die mede in alle afmetingen kunnen worden geleverd, leenen zich ook om

daarop het riool met gewone vormsteen op te metselen, waartoe ook verschillende monstersteenen werden tentoongesteld.

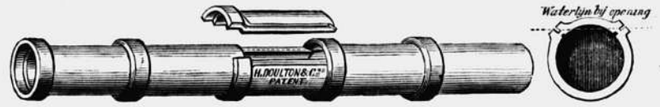
Eene menigte schoorsteenpijpen of kappen, daken muurversieringen van nette bewerking, en evenals de rioolvoorwerpen mede van uitmuntende specie, maakte dat ook deze inzending ter tentoonstelling eene juiste plaats innam en de inzenders deed kennen als goede fabrikanten.

Het door James Harding te Londen ingezonden onontvlambaar vilt tot bedekking van daken, bekleeding of ook om eene dichte onderlaag onder gegalvaniseerd ijzer, zink- of leibedekking aan te brengen, wordt gefabriceerd in rollen van 25 yards (22.85 meter) lengte en 42 Eng. duim (1.06 meter) breedte en geleverd tegen den prijs van 7½ cents per vierkanten Engelschen voet, gelijk staande met *f* 0.77 den vierkanten meter. Daar waar voor tijdelijke dekking een goedkoop bekleedsel tegen indringing van vocht gevorderd wordt, verdient dit dakvilt aanbeveling. Van de aanbevolene waterdichte dekkleeden werden kleine monsters verstrekt; die stof bestond uit een tamelijk grof binnenweefsel van hennep of vilt, ter wederzijden met eene goed ingewerkte asphaltstof van een eenigermate donkerbruine kleur bewerkt. De kosten van die dekkleeden worden opgegeven te bedragen 15 à 22 cents den vierkanten Engelschen voet, dat is *f* 1.61 à *f* 2.37 den vierkanten meter. De dekstof dezer kleeden, schijnbaar eene goede specie, bekwam kleine bersten bij het buigen in de open lucht bij een koele atmosfeer. Aan meer warmte blootgesteld, had zulks niet plaats. Het dakvilt en de dekkleeden behoefden volgens den fabrikant slechts eenmaal in de twee jaren met een door hem te leveren vernis te worden bestreken, dat voor het gebruik gereed à *f* 1.68 per kilogram geleverd werd, een prijs die tamelijk hoog is. De aanbevolene onontvlambaarheid moet geacht worden geene onbrandbaarheid uit te sluiten, omdat het vilt, wanneer het aan eene vlam of vuur blootgesteld wordt, spoedig verkoolt en verteert.

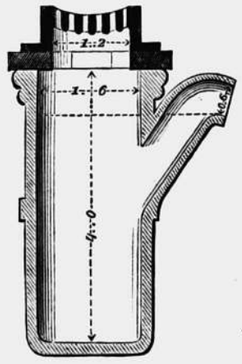
Bij de door Wm. Blews & Sons te Birmingham ingezonden voorwerpen, als bronzen en vergulde gasornamenten, die grootsch en prachtig waren, verdienen vooral vermelding de tentoongestelde gasbuizen. Een groote stellage, waaraan de gasornamenten sierlijk waren opgehangen, was saamgesteld van blauw geschilderde getrokken ijzeren gaspijpen, alles met verloop-, kruis en hoekstukken doelmatig bevestigd. Op de verschillende als branches aangebrachte bochten en verloopstukken waren 25 stuks gaspijpen van 5 millimeter tot 19 centimeter inwendige middellijn gelegen, allen nagenoeg de lengte van 3.65 meter hebbende. Bij al die pijpen waren de benoodigde sockets, verloopstukken, bochten en kruisstukken met fijne en zuivere schroefdraden. Zoowel de juiste bewerking als de lichtheid van deze getrokken pijpen getuigde van keurig werk en toonde aan, welk net werk door goede fabrikanten van zoo eenvoudig werk kan worden gemaakt. Naar wij evenwel vernamen, waren de prijzen dezer lichte getrokken in vergelijking van de gewone gegoten ijzeren gaspijpen, niet onbelangrijk hooger. De expositie verdiende toch ten volle den naam van net, ruim en doelmatig te zijn.

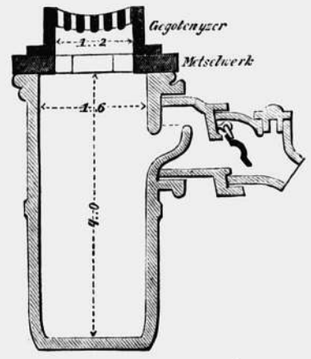
Onder de opsomming van materialen mag zeker wel het ijzer en de steenkolen, zooals die zijn ingezonden door John Brogden & Sons, Fondu bij Bridgend, genoemd worden. Die materialen toch verdienen met recht den naam van de krachtige hefboomen dezer eeuw te zijn; zij zijn de hulpmiddelen, waardoor des menschen geest in de laatste halve eeuw zaken heeft tot stand kunnen brengen, waaraan vroeger niet kon worden gedacht of die eene onmogelijkheid schenen te zijn. In een piramidaalvormige vitrine van eenigen omvang bestond de piramidale kern uit juist afgewerkte groote brokken steenkool van de beste soort. Om dezen kern waren evenwijdig aan de hellende vlakken verschillende soorten van staafijzer gesteld, waarvan sommigen door koud of warm aangebrachte breuken, een oordeel over de hoedanigheid van het ijzer mogelijk maakten; doch ook op andere wijzen werd de uitmuntende hoedanigheid van het ijzer aangetoond; als voorbeelden daarvan, zoowel van rond-, staaf- als bandijzer, worden genoemd: schroefvormige cilinders van 9 à 10 centimeter middellijn, waarvan één van ijzer van 14 millimeter middellijn, uit ruim 34.50 meter lengte ijzer saamgesteld; evenzoo was een bandijzer van 6 millimeter dikte bij 25 millimeter breedte en 24.40 meter lengte tot een gelijken cilinder opgerold. Vierkante en ronde staven waren in verschillende afmetingen van betrekkelijk vrij groote en heet daarin gemaakte gaten voorzien. Stukken van kettingen en zwaardere staven ijzer, die in alle bijzondere wendingen waren omgebogen, alsof het elastieken banden waren, leverden mede de duidelijkste bewijzen van de uitmuntende hoedanigheid van het ijzer. Ook waren daar met hetzelfde doel tusschengevoegd proeven van gebogen en gebroken spoorwegrails. Doch niet alleen deze meer volmaakte ijzertoestanden lokten tot nadere beschouwing uit, ook het aan den voet der piramide verspreid liggende ijzererts en het ruwe of meer gezuiverde piekijzer deden des beschouwers gedachten met genoegen eenige oogenblikken bij deze groote rijkdommen verwijlen.

Bij een groote hoeveelheid door Doulton & C°. te Londen ingezonden fijn gebakken aarden voorwerpen voor huiselijk, maar ook vooral voor medicinaal en chemisch gebruik, als:

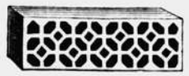


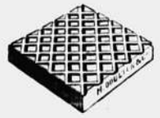
Bij de straat- of rioolzinkputten, met hydraulische afsluiting, is in de ter rechterzijde voorkomende afbeelding (zie hieronder) een tweede afsluiting door middel eener achter het waterscherm aangebrachte beweegbare klep; hierdoor bestaat de gelegenheid tot het uitnemen van een sluitstuk om zoo noodig zonder verbreking in de rioolgeleiding te komen. Op den zinkput worden naar behoefte één of meer lagen metselwerk gebracht en daarop het ijzeren straatrooster gesteld.





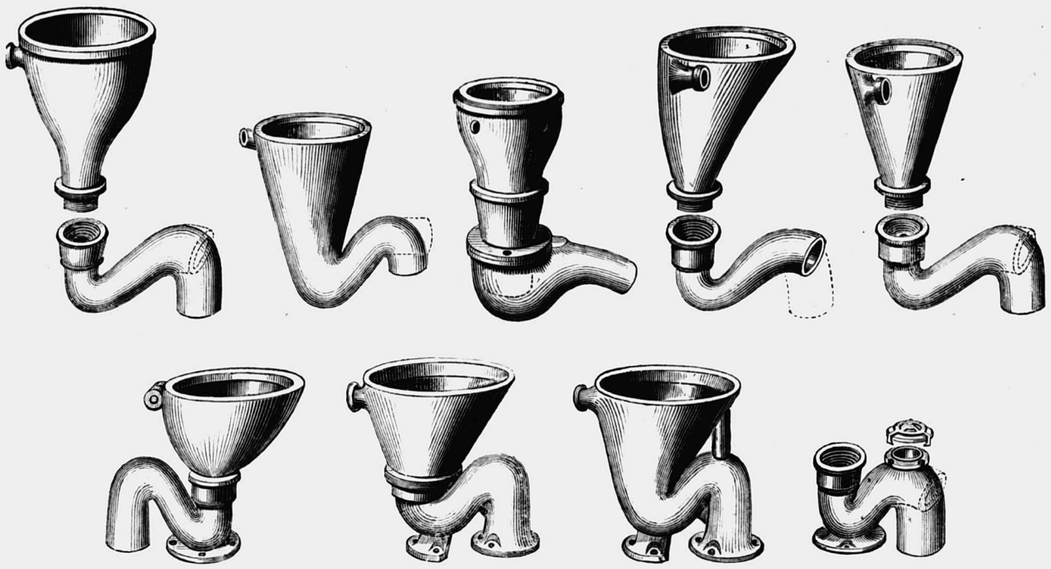
Holle steenen of tegels met geruite oppervlakten, de laatsten met en zonder verglaasde bovenvlakken en beiden zeer kantig, in verschillende vormen en afmetingen, naar onderstaande figuren, van welke ook de geruite tegels ondoordringbaar voor vochtdeelen worden geacht.





Voorts groote verscheidenheid van fijne verglaasde privaattrechters met gelegenheid tot doorspoeling, allen met waterafsluitingen of syphons, (zie ommestaande figuren), waarbij een syphon welke tevens gelegenheid aanbiedt om door het afnemen van een klemdeksel bij het inwendige van den syphon of de afvoerpijp te kunnen komen.

distilleermachines, smeltovens, smeltkroesen, kannen, enz. werden ook eenige monsters van zeer goede en als versiersel net bewerkte steenen waterfilters tentoongesteld, waardoor naar gelang der grootte dagelijks van 5 tot 70 gallons water gefiltreerd kan worden, en welke filtreertoestellen afwisselen in prijzen van 6 tot 30 shillings (*f* 3.55½ à *f* 17.77½). Wijders eenige monsters van rioolpijpen met hulpstukken, waarbij zooals in onderstaande figuur wordt aangetoond, de gelegenheid bestaat om op gemakkelijke wijze, zonder verbreking, de rioolgeleiding te openen door het aan de bovenzijde uitlichten van een gedeelte dekking.



De verscheidenheid der Engelsche inzendingen op dit gebied, waarbij zooveel nuttigs is, en de verschillende voorwerpen veelal in deugdzaamheid en nette bewerking wedijverden, veroorlooft ons naar onze meening, niet aan de eene of andere dezer inzendingen om hare goede qualiteit de voorkeur te geven.

De laatst opgemerkte inzending dezer Engelsche materialen-afdeeling is die van Maw & C⁰., te Brosely (Shropshire), en bestaat uit eene prachtige verzameling monsters van zeer fijne steenen, of mozaïek- en majolica-waren. Zij waren zoowel verglaasd als onverglaasd, en bestemd voor parketvloeren, muurbekleedingen, lambriseeringen, plinten, banden, lijsten, enz. De specie was uiterst fijn en zuiver, de oppervlakten waren glashard, de teekeningen of ingelegde figuren zuiver en de kleuren schoon, zoodat werken, met deze kunststeenen uitgevoerd, behalve hunne kostbaarheid uit den aard der zaak, echter bij goede en gepaste aanwending sierlijk zullen zijn.

Behalve geheel vlakke tegeltjes, komen bij deze inzending, ook vooral bij de verglaasde soorten, tegeltjes voor, bij wier oppervlakte de banden of teekeningen verdiept zijn. Bloemenhangers, vazen, bloempotten, naamplaten, waaronder ook in de plantenkunde gebruikelijke, waren hierbij nette, sierlijke en nuttige zaken.

Om gebruik van deze mozaïeksteenen te maken of wel om een keuze daaruit te doen, was een prospectus of modelboek ter tentoonstelling aanwezig en noodzakelijk. Dat modelboek is zeer net en geeft de juiste kleuren en samenstellingen der steenen aan. Het is bij verschillende boekhandelaren te Londen te bekomen, terwijl deze inzenders hier te lande worden vertegenwoordigd door Antonius De Wild, metselaar te Rotterdam.

DENEMARKEN.

Door Erichsen & C⁰. te Kopenhagen werden de tentoongestelde soorten vilt voor dakbedekking vermeerderd door de inzending van eenige door hen gefabriceerde goede soorten. Het door hen genoemde steenen dakbordpapier wordt geleverd in rollen van 0,84 meter breedte en ter dikte van 2½ à 3 millimeter. Het hoofdbestanddeel van deze bedekking is eene vezelstof, op ruime wijze met koolteer en fijn en grof scherp zand doorwerkt. Eene vergelijking met vroeger genoemde soorten doet bij dit vilt een grootere hoeveelheid zandvermenging en eene mindere hoeveelheid kiezelvermenging opmerken.

Eene rol, die 6⅓ vierkante meter oppervlakte heeft, wordt voor *f* 3,50, dat is à ruim *f* 0,55 per vierkanten meter geleverd, terwijl op het biljet, dat een aangeboden monster vergezelde, werd vermeld, dat de vierkante meter op het dak gelegd, geäsphalteerd

en klaar afgewerkt, met spijkers, zand en arbeidsloon *f* 1,25 kost. Nog werd bij dit nommer een stuk vertoond, dat 0,25 bij 0,48 meter groot en 8 millimeter dik was, en nog in den besten staat verkeerde, nadat het acht jaar op een dak had gelegen, en in dien tijd driemaal met asphalt bestreken was. De heer Ph. Lindo te Delft is de eenige vertegenwoordiger voor dit artikel in Nederland; door hem worden ook desverkiezende nadere inlichtingen gegeven.

Vrij wel overeenkomende met de laatstgenoemde dakbedekking is de door Westphal Thedin & C⁰. te Kopenhagen tentoongestelde asphalten dakbedekking, door die inzenders mede *„Nieuw asphaltsteenen dakbordpapier"* genoemd, en die door hen wordt vermeld, als zijnde goedkoop, duurzaam, dicht en de vuurproef kunnende doorstaan. De tentoongestelde rollen of bladen waren 0.94 meter breed bij 3 millimeter dikte. Ook was hierbij tentoongesteld een monster van 7 millimeter dikte, dat den daaraan gegeven naam van steenbordpapier wel verdient. De prijs van het gewone vilt wordt opgegeven *f* 0,50 per vierkanten meter te bedragen. De grondstoffen en bewerking der beide laatstgenoemde viltsoorten of asphalt-dakbedekkingen, hadden zooveel overeenkomst met elkander, dat zij wel van één fabrikant schenen te zijn.

F. Boekwerken.

Uit den vrij grooten voorraad boek- en plaatwerken, kleine geschriften of reglementen, op de bouwkunst of het bedrijf van den handwerksman betrekking hebbende, hebben wij gemeend slechts zeer weinigen te moeten behandelen, als behoorende tot onze taak, en wel uit:

NEDERLAND.

De Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst stelde bij hare vroeger genoemde inzending nog ter bezichtiging:

1⁰. Eene door haar in het jaar 1858 uitgegeven „Behandeling der vraag, betreffende de inrichting van eene Ambachtsschool." Deze brochure bevatte twee antwoorden op eene in het jaar 1857 uitgeschreven prijsvraag, ten gevolge eener breedvoerige bespreking op de Algemeene Bijeenkomst der leden van 9 Juli 1857 der toen aan de orde gestelde vraag: „Aan welke vereischten behoort eene ambachtsschool te voldoen, en hoedanig moet hare inrichting zijn met betrekking tot theorie en practijk?" Die vraag gesteld in een tijd waarin verbeterde leiding en onderricht voor den aankomenden ambachtsman bijna algemeen noodig werden geacht, werd ter genoemde bijeenkomst met warmte en belangstelling besproken en leidde tot het voorstel van den toenmaligen voorzitter, wijlen den heer D. D. Büchler, dat met eenparige teekenen van goedkeuring werd ontvangen, om eene prijsvraag over de inrichting der ambachtsscholen uit te schrijven, ten einde ook daardoor aan al de leden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst de gelegenheid te geven hunne denkbeelden daarover mede te deelen.

De uitschrijving der prijsvraag: „Aan welke vereischten behoort eene ambachtsschool te voldoen, en hoedanig moet hare inrichting zijn met betrekking tot theorie en practijk?" had nog in datzelfde jaar plaats, en vóór den 1sten Maart 1858 mocht het Bestuur zich verheugen, daarop drie antwoorden te hebben ontvangen, die ter beoordeeling werden gesteld in handen eener commissie, bestaande uit de heeren J. H. Leliman, J. F. Metzelaar, en B. Looman, welke bereidwillig die taak op zich namen en bij een gemotiveerd rapport dd. 1 Juni van hetzelfde jaar voorstelden, om de schrijvers van twee der ingekomen antwoorden, om de vele moeite en zorgen aan het werk besteed, maar bovenal om het vele goede door beiden geleverd, eervol te vermelden, en de uitgeloofde premie onder hen te verdeelen onder beding nochtans, dat de Maatschappij daarvoor het recht erlangde, beide antwoorden in druk te mogen verspreiden. Het Bestuur vereenigde zich met dit voorstel, en na bekomen vergunning tot opening der naambriefjes bleken schrijvers te zijn: van het antwoord met de spreuk, „The greatest of Britains sons are of the people (Paxton)" de heeren J. J. Vormer te Schiedam en H. W. Veth te Dordrecht; en van dat met de spreuk „Die timmert aan den weg Leid altijd veel gesech" de heer J. Van Maurik te Amsterdam.

In beide antwoorden worden de voordeelen en de moeielijkheden met belangstelling en zorg overwogen; het eerste antwoord ging vergezeld van een uitvoerig leerplan, het tweede bevatte eene met zorg opgemaakte balans van kosten voor de oprichting eener ambachtsschool te Amsterdam, en een uit 33 artikelen bestaand ontwerp-reglement voor eene zoodanige inrichting.

De beide antwoorden in verschillenden zin behandeld, behooren als het ware bij elkander, en zonder te willen beweren, dat de latere oprichting der Ambachtsschool te Amsterdam uitsluitend aan de beantwoordingen der uitgeschreven prijsvraag is toe te schrijven, mogen wij het er toch voor houden, dat zij iets tot die oprichting heeft bijgedragen. Wij brengen daarvoor nu nog onzen dank aan de beantwoorders, alsook aan den toenmaligen voorzitter der Algemeene Bijeenkomst op 9 Juli 1858, dien de Maatschappij tot voor korten tijd het geluk had, hoewel in hoogen ouderdom, haren eere-voorzitter te mogen noemen.

De hier genoemde bekroonde verhandelingen, die in het jaar 1858 kosteloos aan de toenmalige leden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst werden uitgereikt, zijn uitgegeven bij L. Van Bakkenes & C°. te Amsterdam, aldaar nog te verkrijgen, en zelfs bij het bestaan van ambachtsscholen, of bij het voornemen, die nuttige instellingen hier of elders op te richten, ook nu nog wel eener nadere kennisneming waardig.

2°. Twee antwoorden op eene door dezelfde Maatschappij in het jaar 1863 uitgeschreven buitengewone prijsvraag: "Onderzoek naar de middelen tot verhooging van het dagloon voor den bouwambachtsman." Aanleiding tot de uitschrijving van deze prijsvraag gaf een voorstel, daartoe door de afdeeling Amsterdam ter Algemeene Vergadering in 1863 gedaan; de vraag werd aldus gesteld en 1 December 1863 openlijk uitgeschreven: "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 verlangd wordt, naar de middelen, die met kans van welslagen zijn aan te wenden, tot verhooging van die zomer- en winterdagloonen."

Vóór den 15den Maart 1864 ontving het bestuur der Maatschappij een negental antwoorden, en daarmede het bewijs, dat de vraag de verdiende belangstelling had opgewekt. Die antwoorden werden door het Bestuur ter beoordeeling in handen gesteld van eene commissie, bestaande uit de heeren F. W. Van Gendt, W. Thijsen, S. J. De Flines, H. G. Scheltema en J. Smit, die na onderzoek en inzending eener beredeneerde beoordeeling dd. 31 Maart 1864, aan het Bestuur voorstelden: om aan de twee inzenders van de antwoorden N°. 5 en 7, die na vergunning tot het openen der naambriefjes in de Algemeene

Vergadering of later, bleken te zijn: van N°. 5 met de spreuk "Tua res agitur," de heer J. H. Leliman, en van N°. 7 met het motto "Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis" de heer K. S. Van Andringa, het getuigschrift der Maatschappij uit te reiken, en daaraan toe te voegen, voor N°. 5 eene premie van *f* 100.— en voor N°. 7 eene premie van 75.—, onder beding dat de Maatschappij daarvoor het recht bekwam, beide antwoorden in druk te doen verspreiden. Het Bestuur, dat zich met dat voorstel vereenigde, deed aan de toenmalige leden ook deze beide antwoorden als Bijlage tot het 5e stuk van deel XIV der "Bouwkundige Bijdragen" uitreiken.

Ofschoon een gewenschte regeling der arbeidsloonen in het zoo dringende belang van den handwerksman nog niet ten volle is verkregen en wellicht nog lang op hare geheele vervulling zal doen wachten, zoo zijn toch de hier bedoelde antwoorden lichtpunten op den te betreden weg, en een herhaald nazien of nieuw onderzoek in het belang der zaak overwaardig, vooral ook omdat zij, behalve aanwijzing tot verbetering van het arbeidsloon, op zoo duidelijke wijze eene korte doch getrouwe beschrijving geven van de opvoeding, het leven, de eigenschappen en de kundigheden van den ambachtsman in Nederland.

FRANKRIJK.

Een zeer fraai werk, groot folio, ten titel voerende "Wandelingen te Parijs in het bosch van Boulogne" bevatte veel wat te groot en te prachtig voor arbeiderswoningen is te achten, doch daarin kwamen ook voor zeer fraaie modellen van landelijke arbeiderswoningen, voorgesteld door uitmuntende tusschen den tekst geplaatste houtsneefiguren. Het is een kostbaar werk, zeer net en fraai, zoowel van druk- als graveerwerk, en uitgegeven door A. Alphand te Parijs.

Een plaatwerk, dat goede gegevens voor scholenbouw bevatte, en daarom wel waardig te worden gekend, voerde ten titel: Ministère de l'instruction publique et des cultes. *Plans-modèles pour la construction des salles d'asile.* Paris. Paul dupont 1861.

Het bevatte de volgende zes platen:

de platen	A en B	scholen voor	100	kinderen.
"	"	C en D	"	"	150	"
"	"	E en F	"	"	60	"

allen met de daartoe behoorende onderdeelen, als tafels, banken, borden, kachels, aanwijzing van luchtverversching, enz.

Hoewel niet als een boekwerk of brochure aan te merken, meenen wij hier ter plaatse toch melding te moeten maken van een ter tentoonstelling met de meeste vrijgevigheid in groot formaat kosteloos te bekomen reglement van het huis Leclaire, A. Defourneaux & C°. te Parijs, tot deelneming der werklieden in de voordeelen van den patroon. Zonder te willen beoordeelen of eene zoodanige regeling algemeen toegepast, tot verbetering van het algemeen belang zou leiden, wordt dat toch als een belangrijk teeken des tijds geacht, en het is daarom dat wij van dat reglement, als bijlage N°. 3 achter dit verslag eene vertaling doen volgen.

NOORDDUITSCHE BOND.

Bij de inzending van Ernst & Korn te Berlijn bevond zich een plaatwerk, getiteld "*Wohngebäude, Schulhäuser, Kirchen*, für Arbeiter und niedere Beambte," samengesteld door bovengenoemde inzenders en getrokken uit verschillende werken, als: het Tijdschrift voor Bouwwezen; Engelsche landbouwkundige werken; Strack en Hitzig, Inwendige Inrichting van Woonhuizen; Ontwerpen van kerken en schoolhuizen, en het Schetsenboek.

Bij het doorbladeren van dit plaatwerk werden, als staande in betrekking tot dit verslag, aangeteekend: drie platen, uit het Tijdschrift voor Bouwwezen, 17en jaargang, overgenomen, en wel aldaar genommerd, als blad 42, blad 25/26 en 27/28, waarvan de kennisneming, zonder die der overige platen te willen ontraden, aanbeveling verdient.

Van eene beschrijving van arbeiderswijken met daarop betrekking hebbende instellingen van Staub & C°. in Kuchen bij Geiselingen in Wurtemberg, waarbij een daartoe behoorende atlas met 36 platen (welk werk in 1867 te Parijs bekroond was) behoorde, was slechts alleen de beschrijving te bezichtigen, die hecht en sterk op de tentoonstellingstafel vastgeschroefd lag. Het plaatwerk, dat zeer geroemd werd, was naar mededeeling slechts de eerste dagen der tentoonstelling geëxposeerd, doch kort daarna door den inzender of op andere wijze teruggenomen. Het was uitgegeven bij Eduard Haelberge te

Stuttgart in 1868. De op de tafel geschroefde brochure in Franschen en Duitschen tekst, was reeds van de tweede uitgaaf of oplaag, een bewijs, naar onze meening, van de waarde van het werk, zoodat de afwezigheid van den atlas met 36 platen des te meer te betreuren was.

Een plaatwerk met Franschen tekst, getiteld: Recueil de plans, enz. par Schaeck-Jaquet, Capit. du Génie, uitgave van Guillaume Fiek, 1863, bevond zich in deze afdeeling, en bevatte op groote schaal, uitmuntende plannen voor militaire en burgerlijke gebouwen, in flinken stijl voorgesteld; onder anderen geeft plaat 2 een goed ontwerp voor eene bewaarschool en de platen 8 en 9 een ontwerp van een logement voor werklieden.

Eindelijk werd belangstellend opgemerkt een werk getiteld: "Schul- und Fortbildungs-Anstalten zu Berlin," uitgegeven te Berlijn bij M. Riethe.

In dit werk worden belangrijke aangelegenheden voor bewaarscholen behandeld en wordt eene opstandteekening gegeven van de Victoria-bewaarschool te Berlijn, begeleid van het 1e jaarverslag dier inrichting.

Wij zijn aan het einde van ons rapport en zagen dat de tentoonstelling een schat van belangrijke zaken, een rijke bron van nuttige leering bevatte, niet alleen voor den meer gegoeden bezoeker, voor de beoefenaren van gezondheidsleer of voor de bouwkunstbeoefenaren, maar ook vooral voor den arbeidersstand; bij deze tentoonstelling mocht te dien opzichte wel de opmerking worden gemaakt, dat al schitterde niet alles door glans en grootschheid, toch de beschouwing van zooveel eenvoudig goeds de innerlijke waarde daarvan te meer deed uitkomen.

Een scherpe vergelijking tusschen de verschillende ingezonden voorwerpen te maken, hebben wij om het moeielijke, zoo niet onmogelijke daarin gelegen, niet tot onze taak geacht, hoe belangrijk ook de tentoonstelling daartoe ware, en hoe goed ook in dat opzicht aan haar doel beantwoordende. De ondervinding staafde het ten duidelijkste, dat wat de woningen voor de arbeidersklasse betreft, de toepassing van een of ander stelsel zich geheel naar plaatselijke omstandigheden moet regelen. Waar blokwoningen soms worden afgekeurd, blijkt het bij onderzoek wel eens, dat vrijstaande woningen daar tot de onmogelijkheden behooren, en dat waar de laatsten zelfs voor afzonderlijke gezinnen geheel vrij worden gesteld, de eersten geheel ongeschikt zouden zijn geweest. Ook geven

landaard en gewoonten daartoe veeltijds de juiste gegevens aan, en niet het minst zijn daarop van invloed de wederzijdsche rechten, zoowel van den verschaffer van woningen als van hen, die de woningen hun tehuis noemen.

Een eerste behoefte voor den arbeider, die bij elk stelsel voorop moet staan, is hem een gezonde en goede woning te verschaffen, die bij eene tamelijke en goed verdeelde ruimte, goeden toegang voor licht en lucht heeft, voorzien is van de noodige gemakken, en voor hem te bekomen voor een huurprijs, geëvenredigd aan zijne verdiensten. Kan hem dat worden gegeven, dan zal hij zijne woning meer zijn tehuis noemen, en daar met genoegen, als zijne bezigheden hem daartoe den tijd geven, te midden van zijn gezin verblijven. Zij zal op hem en zijn gezin zoowel in zedelijken als verstandelijken zin eene kweekplaats voor onderlinge achting, voor goede hoedanigheden zijn, want daar vindt hij dan rust en verpozing, zoowel van de zorgen voor zijn gezin, als van zijn handenarbeid.

Daarin wordt de arbeider bijgestaan door de philanthropische inrichtingen, die onzen tijd kenmerken, als: volksbibliotheken, spaarbanken en spaarkassen, ziekenbossen, nuttige volksvermaken en volksvoorlezingen, en niet het minst het door dag-, avond- en ambachtsscholen voor den aankomenden arbeider opengesteld onderwijs. Hem dat te verschaffen, moet bij hem aankweeken: eerlijkheid en vlijt, matigheid en ingetogenheid, tevredenheid met zijne bestemming en zijn stand, en zijne gelijken onderling opwekken om het goede te willen en te betrachten.

Strekte in vroegeren tijd het industrieele streven zich voornamelijk uit, om het leven en de woningen van den rijke op de gemakkelijkste wijze in te richten en op te sieren, onze tijd wijdt ook zijne krachten aan de verbetering in uitgestrekten zin van de woningen voor de arbeidersklasse en dien stand. Kunst en nijverheid bieden elkander daartoe de hand, verspreiding van algemeene kennis draagt daartoe bij, en al is dan ook de meer en meer gekoesterde wensch om het bestaan van den werkenden stand te verbeteren nog niet gekomen tot die hoogte, waarop wij dat gaarne zagen en wenschten; toch is een algemeen streven overal zichtbaar en worden ieders krachten gevorderd om dat streven steeds voorwaarts te doen gaan. De Vereeniging tot Bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland, die deze Internationale Tentoonstelling ondernam en uitvoerde, gaf een uitnemend bewijs van hare belangstelling in deze

gewichtige zaak, en ontvange hierbij een woord van hulde voor hare voortreffelijke pogingen.

Algemeen welzijn in uitgestrekten zin, ook door opvoeding en onderwijs te bevorderen en daardoor beschaving te verspreiden, (waartoe bij de pogingen van den meer wetenschappelijk gevormden mensch de industrieele ontwikkeling dezer eeuw een zoo krachtigen hefboom daarstelt, maar dat ook aan zoovele vroegere zaken een geheel ander aanzien geeft), moet en zal er toe leiden om ook de billijke voorwaarden van het leven en het bedrijf der arbeidersklasse te verbeteren en te brengen op die hoogte, waarop die stand zoo billijke aanspraak heeft.

Wij hebben de overtuiging dat, hoe uitvoerig dit verslag ook moge zijn, daaraan nog veel ontbreekt; wellicht zijn nuttige en belangrijke inzendingen door ons niet behandeld of onvoldoende toegelicht. Onze opmerkingen waren geheel onafhankelijk van de beoordeeling der juryleden van de tentoonstelling, vandaar dan ook dat wij de zaak der bekroningen bijna geheel buiten ons verslag hebben gehouden.

Het gebrekkige, dat ons werk aankleeft, worde met het oog op de goede bedoeling daarin gelegen, ons ten goede gehouden, en daarin slechts gezien een pogen om aan het vele goede dat ter tentoonstelling was, voor zooverre dat tot onze taak was gesteld, een blijvende herinnering te schenken.

Gedrongen voelen wij ons, hierbij welgemeenden dank te betuigen aan ieder, die welwillend ons bij de vervulling van dezen arbeid behulpzaam was, inzonderheid aan die inzenders, welke met de meeste bereidvaardigheid ons schetsen van de door hen tentoongestelde teekeningen, of inlichtingen daaromtrent verschaften, en ook aan hen die ons in de gelegenheid stelden, schetsen van hunne inzendingen te nemen.

Der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, die ons met de opdracht tot het samenstellen van dit verslag vereerde, zij daarvoor onze dank gebracht. Haar pogen verkorte ook hierdoor — zij het dan ook slechts met één schrede — den nog te betreden, en op veelzijdigen aard reeds bewandelden weg, die ons nog gescheiden houdt van de oplossing van het belangrijke vraagstuk uit den tegenwoordigen tijd: verbetering van het lot der arbeidersklasse.

Amsterdam, Mei 1872.

J. Verhey, *Rapporteur*
J. Van Maurik,
P. F. Laarman,
J. De Haan.

BIJLAGEN TOT HET RAPPORT

OVER DE

TEEKENINGEN EN MODELLEN

VAN

ARBEIDERSWONINGEN, SCHOLEN, ENZ.

Ingezonden op de in het jaar 1869 gehouden „Internationale Tentoonstelling" te Amsterdam.

Bijlage I.

AANTEEKENINGEN

OVER DE

ARBEIDERSWONINGEN DER DRUKKERIJ

VAN

Paul Dupont te Parijs.

De financieele inrichting is gegrond op een nieuw stelsel, nl. goedkoope huurprijzen, opvolgende huurvermindering en amortisatie van het verbonden kapitaal.

I.

VOORGESTELD DOEL. Bij de oprichting onzer arbeiderswoningen, nu zeven jaar geleden (1860), hebben wij ons het volgende programma gesteld:

1°. Bij te dragen tot de welvaart onzer werklieden en hen aan onze werken te verbinden, door hun tot een zoo laag mogelijken prijs gezonde, luchtige en gemakkelijke woningen met daaraan toegevoegde kleine tuinen te verschaffen;

2°. Te zorgen dat die prijs geregeld jaarlijks kan verminderen tot op een derde van den oorspronkelijken prijs, met inachtneming dat de rente van het verbonden kapitaal regelmatig wordt voldaan;

3°. Een amortisatiefonds op te richten, bestemd tot aflossing der voorgeschoten gelden, en dat naarmate van de beschikbaarheid zal dienen om nieuwe huizen met verminderende huurprijzen te bouwen, en alzoo het aantal onbeperkt te vermeerderen.

4°. Die huizen voor altijd te bestemmen voor arbeidersgezinnen en de in de huurprijzen verkregen verminderingen, hoe belangrijk die ook reeds mogen zijn op het tijdstip dat zij ze verlaten, te doen strekken ten voordeele van hunne opvolgers.

Deze gunstige vooruitzichten zijn reeds op den weg der verwezenlijking, en ziehier hoe wij hebben gewerkt.

VERBONDEN KAPITAAL. ZUIVERE OPBRENGST. De twee blokken arbeiderswoningen te Clichy, die 75,000 francs hebben gekost, geven een zuivere opbrengst van 6000 fr., dat is 8% (zie den staat A), hetgeen weder als volgt is verdeeld:

5%	voor	rente van het gestorte kapitaal	3750 fr.
1%	"	wanbetaling, onderhoudskosten, contributiën, enz.	750 "
1%	"	vermindering der huurprijzen .	750 "
1%	"	amortisatie van het kapitaal .	750 "
8%	"	Totaal als boven	6000 fr.

AMORTISATIE VAN HET KAPITAAL. VERMINDERING DER HUURPRIJZEN. Deze uittrekkingen waren sedert de tienjarige werking onzer uitvoering voldoende tot betaling der rente van het kapitaal, alsmede voor de contributiën en de onvoldane huurprijzen. Daarenboven hebben wij eene som van 10,200 fr. in reserve kunnen stellen (zie staat B), hetgeen ons de gelegenheid zal geven, dank zij den wederzijdschen belangen en der jaarlijksche aflossingen, om dit dubbele en hoogstbelangrijke resultaat te verkrijgen: geheele aflossing van het kapitaal in vier-en-veertig jaar, en achtereenvolgende vermindering der huurprijzen tot een derde van het oorspronkelijk bedrag, zoodat bv. eene kamer van 100 fr. alsdan niet meer dan 37 fr. 50 cs. per jaar huur zal opbrengen, hetgeen ongeveer 10 centimes per dag bedraagt (zie staat C).

Van dat tijdstip ondergaat de huur geene verdere vermindering meer. De arbeider heeft een natuurlijken trots; hij bemint zijne onafhankelijkheid en zou er moeielijk in kunnen toestemmen om kosteloos huisvesting te erlangen, omdat dit op eene aalmoes zoude gelijken. Hetgeen hij wenscht, is het betalen eener matige huur overeenkomstig zijne verdiensten, en in dat opzicht geeft onze vereeniging hem geheele bevrediging.

Premie toegestaan aan de geldschieters. Na de behartiging van de belangen van den werkman, hebben wij ook het oog gevestigd op die van den geldschieter, want eene onderneming kan slechts onder deze voorwaarde bestaan, dat de belangen van alle daaraan verbonden personen in acht worden genomen. Het is billijk dat het kapitaal, zonder hetwelk de huizen niet gebouwd hadden kunnen worden, boven de 5% rente nog een billijke vergoeding ontvangt, en wij hebben die gevonden in de opbrengst van het derde gedeelte van de huur overblijvende, hetgeen de som van 1500 fr. bedraagt. Het voordeel van deze opbrengst zal zoowel tot belooning, als tot eene herinnering aan bewezen diensten aan onze maatschappij, steeds worden toegekend.

Nieuw te bouwen huizen. Zoodra ons reservefonds, dat heden zooals wij zagen reeds 10,200 fr. bedraagt, het cijfer van 25,000 fr. zal hebben bereikt, hetgeen bij het eindigen van het veertiende jaar het geval zal zijn, zal dat worden besteed voor nieuwe aanbouwingen. Vijftien jaar later zal een tweede reservefonds van 25,000 fr. zijn verkregen, dat dezelfde bestemming zal erlangen. Eindelijk zullen in het vier-en-veertigste jaar alle huurprijzen met twee derden verminderd zijn; het geheele kapitaal van 75,000 fr., alsdan geheel afgelost, zal hebben gediend tot den bouw van nieuwe huizen voor dat bedrag, dezelfde voordeelen als de ouden opbrengende, terwijl wij daarenboven een onveranderlijk en voortdurend inkomen van 1500 fr., vrij van belastingen of onderhoudskosten, zullen genieten.

Daarom is de zaak dubbel goed, zoowel voor onze belangen, als voor die welke onze maatschappij haren werklieden heeft aangebracht, door twee derden van den prijs hunner woningen te bezuinigen en als reservefonds ter zijde te stellen.

II.

Voordeelen van het stelsel van afnemende huurprijzen. Het grondbeginsel, waarop de stichting onzer arbeiderswoningen berust, verschilt werkelijk zooals men ziet, van hetgeen tot op heden heeft plaats gehad.

Het zijn geene arbeiderskoloniën, die wij hebben gebouwd, maar gewone huizen, die slechts een klein aantal woningen bevatten.

Wij hebben niet getracht den arbeider eigenaar te maken, omdat de verkrijging van een eigen huis voor hem met talrijke bezwaren gepaard zou gaan, hem tot eene geldelijke zorg zou verplichten, niet overeenkomstig zijne verdiensten, en het daarenboven te Parijs zeer moeielijk zoo niet onmogelijk is, wegens de hooge prijzen van terrein en bouwkosten.

Wij hebben de voorkeur gegeven aan eene opvolgende vermindering der huurprijzen, ten einde den bewoners daardoor de gelegenheid te geven hunne spaarpenningen allengs te doen vermeerderen.

In plaats van zijne spaarpenningen te verpanden op gebouwen, wier daarstelling moeielijk is, bewaren wij die in onze handen, na die te hebben ingeschreven op een livret, waarin wij ieder jaar de interesten kapitaliseeren tot op den dag zijner uitdiensttreding, want steeds blijven daartoe de reservefondsen beschikbaar *). Deze gewoonte heeft voor den arbeider het groote voordeel van hem niet te binden aan de plek, die de fabriek waar hij werkt omringt. Vrij over zijn wil en de beschikking hebbende over zijn klein kapitaal, kan hij van werkplaats veranderen of zich voor eigen rekening vestigen, of ook terugkeeren naar zijne geboorteplaats, het gewone doel van het grootste gedeelte van hen, die van verre werk komen zoeken; in één woord zijne onafhankelijkheid is hem het meeste waard en het is die onafhankelijkheid, die wij hebben willen beschermen, opdat hij niets zou hebben te begeeren.

III.

Nut van het in practijk brengen van dit grondbeginsel op uitgebreider schaal. Wij zijn in bijzonderheden getreden, om duidelijk de werking van onze arbeiderswoningen aan te toonen.

Het betreft geene denkbeelden van meerdere of mindere vindingrijkheid of van niet te verwezenlijken ondernemingen, maar van een grondbeginsel, dat in

*) De besparingen onzer werklieden geschieden en vermeerderen op drieërlei wijze:

1°. Door het gedeelte van 10 %, dat hun uit de voordeelen der zaak wordt toegekend;

2°. Door de jaarlijksche toelagen, die in de laatste 12 jaren (1855 tot 1866) hebben bedragen 171,405 fr.;

3°. Door de opvolgende huurvermindering, waardoor meerdere inschrijving op hunne livretten plaats vindt, naarmate zij minder huur betalen;

4°. Door eene rente van 6% (het dubbele van hetgeen de spaarbank geeft) en dat elk jaar aan hunne loopende rekening toegevoegd wordt.

Deze reserven door samengestelde belangen onophoudelijk vermeerderende, schenen ons toe verkieslijk te zijn boven andere bijstandsmiddelen, die vroeger waren beproefd of in werking gebracht.

volle uitvoering is, te gelijk voordeelig voor den arbeider en voor den kapitalist, die de benoodigde gelden voor den grond en den bouw voorschiet.

Opdrijving van huurprijzen (men moet het zich niet ontveinzen), gepaard met het dikwijls onmogelijke voor den arbeider om eene woning in de nabijheid zijner werkplaats te vinden, is niet vreemd aan de werkstakingen, die zich dagelijks schijnen uit te breiden. De fabrikant of industrieel, die er naar streeft om zijn personeel rondom zijne inrichting te verzamelen, zal daardoor te gelijk zijne eigene en de algemeene belangen bevorderen.

Het dubbele voordeel: eene woning en een aandeel in de voordeelen, is wel de aandacht van weldenkenden waardig, want het is misschien geroepen eene der tot nog toe tevergeefs gezochte punten van oplossing van het groote maatschappelijke vraagstuk te zijn.

Indien eene eeuw geleden eenige millioenen gebruikt waren geworden tot bouwingen zooals wij die hebben begrepen en uitgevoerd, dan zouden het geen zes-en-veertig huisgezinnen, die onze huizen bewoonden, zijn, maar vijf-honderdduizend gezinnen zouden dan nu hunne huur verminderd en hunne bezittingen vermeerderd zien.

Nog is het niet te laat, ons stelsel algemeen in uitvoering te brengen, en het is omdat wij overtuigd zijn van de krachtige werking onzer onderneming, dat wij deze denkbeelden onderwerpen aan de toegenegenheid en belangstelling van ieder, die ernstig belang stelt in de toekomst en in het welvaren van de Fransche nijverheid.

IV.

Gevolgen. Eene maatschappij tot oprichting van arbeiderswoningen, gevestigd met het doel om het grondbeginsel van afnemende huur op een groote schaal in werking te brengen, zal dan ten opzichte der geldelijke aangelegenheden verzekerd zijn van:

1°. Een vaste jaarlijksche rente van 5 %;

2°. Aflossing van het kapitaal, en

3°. Een buitengewone premie, afwisselende volgens het aantal gebouwde huizen.

Ten einde bij te dragen tot het welslagen van de maatschappij, zouden wij voor ons niet aarzelen, haar twee- à driehonderd huurders te waarborgen, en voor de huur borg te staan.

Indien zoodanige maatschappij, waarvan wij de vestiging van ganscher harte wenschen, eenige van hare woningen beschikbaar stelde voor vrouwen, met of zonder kinderen, welke verplicht zijn voor haar onderhoud te werken, dan zou dat de waarde der maatschappij in dubbele mate verhoogen en haar eene plaats doen innemen onder de philanthropische inrichtingen van den eersten rang.

Het oogenblik zou des te beter gekozen zijn, omdat overal zich een heilzame tegenstand openbaart tegen den verlaten toestand, waarin men tot op heden wellicht het belangrijkste en ongelukkigste deel van onze industrieele bevolking heeft gelaten.

Noodzakelijkheid van woningen op dezelfde voorwaarden ten dienste gesteld van ongehuwde vrouwen. Men houdt zich te recht bezig met de voorwaarden, die onze tegenwoordige maatschappij aan de vrouwen heeft gesteld, omdat de toegang tot het meerendeel der industrieele werkplaatsen haar om zoo te zeggen ontzegd is, en men haar zelfs de uitvoering van zoodanige werkzaamheden betwist, waartoe hare natuurlijke bekwaamheden bestemd zijn.

Zijn de zwarigheden en gevaren voor op zich zelve staande en ongehuwde vrouwen groot, zij zijn veel grooter voor haar, die door het verlies van haren echtgenoot verplicht zijn in het onderhoud van zich en hare kinderen te voorzien en van de jonge dochter, die dikwijls verplicht is hare ouders te verlaten, om elders een bijna altijd onvoldoend inkomen te zoeken.

Hoevele weduwen van ambtenaren of militairen zien zich zonder steun en zonder fortuin teruggebracht tot den meest beklagenswaardigen toestand, dikwijls zonder pensioen, en vaak met een pensioen, waarmede zij toch niet in staat zijn hare kinderen op te voeden. Het zal haar inderdaad nog veel moeielijker zijn, het hoofd te bieden aan de dringendste behoeften in eene stad, waar de huur der geringste woning minstens de helft bedraagt van hetgeen een bekwame en vlijtige werkster verdienen kan, zoodat nauwelijks eenige penningen overblijven om zich te voeden. En droevig is het denkbeeld daarbij, dat de ontberingen des te grooter zijn naarmate de werkster eerlijker is.

Weldenkende lieden, getroffen door die treurige omstandigheid, hebben de krachtigste middelen om hierin te voorzien opgespoord.

Men heeft om haar verstand te ontwikkelen, openbare oefenplaatsen voor vrouwen opgericht. Eene weldadige inrichting, „Notre-dame-des-arts," genaamd, is opgericht met het doel om vrouwen verschillende bedrijven aan te leeren.

De boekdrukkunst heeft van hare zijde ook een nieuwen werkkring geopend, en een zeker getal jeugdige meisjes houdt zich heden reeds met letterzetten bezig.

In onze stichting te Clichy hebben wij tegenwoordig tweehonderd werksters werkzaam, een getal dat weldra tot vijfhonderd zal opklimmen. De boekdrukkunst kan gemakkelijk voor kleine geschriften, het vouwen, de gieterij, het schoonmaken van drukletters, trekken van lijnen, maken van kunstmatige randen aan bladen en het letterzetten, werk geven aan vrouwen en kinderen van elken leeftijd, op welken trap van ontwikkeling zij ook mogen staan.

Er zijn ook met het beste succes proeven genomen om de correctie van drukwerken aan vrouwen op te dragen, zoodat ook daarin haar een nieuwe werkkring kan worden geopend.

Men vroeg onlangs aan den Staat eene bijdrage voor jonge dochters van militairen, geplaatst in de inrichtingen van het Legioen van Eer en die daaruit na het voltooien harer opvoeding vertrekken, doch dan des te meer te beklagen zijn, als zij verplicht zijn haren intrek te nemen bij bloedverwanten, die geen fortuin bezitten. Zoodanigen vooral wier opvoeding volmaakter is, zouden in het corrigeeren van drukproeven een vereerend en winstgevend werk kunnen vinden. Evenzoo zou dat met het maken van houtgravures kunnen zijn, waartoe vooral vrouwen eene zeer bijzondere geschiktheid bezitten.

Doch het is niet voldoende om aan vrouwen werk te verschaffen, men moet evenals andere werklieden, haar in de gelegenheid stellen, nabij hare werkplaatsen te wonen; haar woningen verstrekken tegen geringe huur, opdat niet, zooals heden, daardoor het grootste gedeelte der verdiensten wordt verslonden; men moet haar eindelijk plaatsen in een fatsoenlijke omgeving waar het leven haar gemakkelijk is, en waar zij niet telkenmale aan de verleiding blootstaan en de vervulling harer plichten bijna onmogelijk wordt. Reeds langen tijd beklaagt men de vrouwen, zonder haar te hulp te komen, en de maatschappij zal, door die arbeiderswoningen op te richten, en haar zoodoende de plaats, die zij met zooveel recht verdienen, te doen innemen, meer doen voor de zedelijke verbetering en het algemeene welzijn, dan al wat tot hiertoe werd verricht in het belang der zoo hoogstbelangrijke arbeidersklasse.

Naarmate van onze krachten hebben wij den weg daartoe geopend; konden wij er in gevolgd worden,

wij wenschen dat, want wij leven in een land en in een tijdvak, waarin het voldoende is, de middelen tot weldoen aan te toonen, opdat daaraan uitvoering worde gegeven.

Hoe! een werk zoo bijzonder nuttig, zou inderdaad niet verwezenlijkt kunnen worden, zelfs dan niet, wanneer er geen enkel gevaar bestaat, noch voor het kapitaal, waarvan een geregelde aflossing verzekerd is, noch voor de interesten, die van de gewaarborgde 5 % kunnen opklimmen tot 7 %.

ARBEIDERSWONINGEN
VAN
CLICHY.

Staat A.

Aanwijzing van de huurprijzen, betaald door zes-en-veertig arbeidersgezinnen.

Eerste huis.

Verdieping gelijkstraats.

Woning	N°.	1. 3 kamers	150.— fr.
〃	〃	2. 4 kamers, 1 restauratiezaal, 1 kelder en tuin	500.— 〃
		Eerste verdieping.	
〃	〃	3. 1 kamer	100.— 〃
〃	〃	4. 2 kamers, 1 kelder, 1 tuin	120.— 〃
〃	〃	5. 4 〃 1 〃 1 〃	300.— 〃
〃	〃	6. 4 〃 1 〃 1 〃	300.— 〃
〃	〃	7. 2 〃 1 〃 1 〃	120.— 〃
		Tweede verdieping.	
〃	〃	8. 1 kamer	100.— 〃
〃	〃	9. 2 kamers, 1 kelder, 1 tuin	120.— 〃
〃	〃	10. 4 〃 1 〃 1 〃	300.— 〃
〃	〃	11. 3 〃 1 〃 1 〃	300.— 〃
〃	〃	12. 2 〃 1 〃 1 〃	120.— 〃
		Derde verdieping.	
〃	〃	13. 1 kamer	80.— 〃
〃	〃	14. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	15. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	16. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	17. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	18. 1 〃	100.— 〃
〃	〃	19. 1 〃	100.— 〃
		Totaal voor het eerste huis	3130.— fr.

		Overgebracht van het eerste huis	3130.— fr.
		Tweede huis.	
		Verdieping gelijkstraats.	
Woning	van den portier (gratis)		
Woning	N°.	1. 1 Restauratiezaal	120.— fr.
〃	〃	2. 3 kamers	150.— 〃
〃	〃	3. 3 〃 , 1 tuin.	150.— 〃
		Eerste verdieping.	
〃	〃	4. 1 kamer	100.— 〃
〃	〃	5. 3 kamers, 1 kelder, 1 tuin	200.— 〃
〃	〃	6. 3 〃 1 〃 1 〃	200.— 〃
〃	〃	7. 3 〃 1 〃 1 〃	200.— 〃
〃	〃	8. 3 〃 1 〃 1 〃	250.— 〃
		Tweede verdieping.	
〃	〃	9. 1 kamer	100.— 〃
		Transporteere	1470.— fr.

		Per Transport	1470.— fr.
Woning	N°.	10. 3 kamers, 1 kelder, 1 tuin	200.— 〃
〃	〃	11. 3 〃 1 〃 1 〃	200.— 〃
〃	〃	12. 3 〃 1 〃 1 〃	200.— 〃
〃	〃	13. 3 〃 1 〃 1 〃	250.— 〃
		Derde verdieping.	
〃	〃	14. 1 kamer	80.— 〃
〃	〃	15. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	16. 1 〃	100.— 〃
〃	〃	17. 1 〃	70.— 〃
〃	〃	18. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	19. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	20. 1 〃	80.— 〃
〃	〃	21. 1 〃	80.— 〃
		Totaal voor het tweede huis	2970.— fr.
		Totaal generaal der huurprijzen	6100.— fr. *)

Staat B.

Rekening-Courant van de arbeiderswoningen van Clichy van 1 Januari 1861 tot 31 December 1866.

Debet.

31 December 1861.	
Interest à 5% over 75,000 francs, zijnde de bouwsom der huizen	3750.— fr.
Bepaalde post van 1% voor onderhoud en belastingen	750.— 〃
Saldo om over te brengen op nieuwe rekening voor de 2% dienende tot amortisatie van het kapitaal en tot vermindering der huurprijzen	1500.— 〃
	6000.— fr.
31 December 1862.	
Interest à 5% over 75,000 fr.	3750.— fr.
Onderhoud en belasting	750.— 〃
Saldo voor nieuwe rekening	3075.— 〃
	7575.— fr.
31 December 1863.	
Interest à 5% over 75,000 fr.	3750.— fr.
Onderhoud en belasting	750.— 〃
Saldo voor nieuwe rekening	4728.75 〃
	9228.75 fr.

Credit.

31 December 1861.	
Ontvangen huur, gedurende het jaar	6000.— fr.
	6000.— fr.
31 December 1862.	
Saldo van 1861	1500.— fr.
Interest à 5% van 1 Januari tot 31 December 1862, over 1500 fr.	75.— 〃
Gedurende het jaar ontvangen huur.	6000.— 〃
	7575.— fr.
31 December 1863.	
Saldo van 1862	3075.— fr.
Een jaar interest van bovengenoemd saldo	153.75 〃
Gedurende het jaar ontvangen huur.	6000.— 〃
	9228.75 fr.

*) Deze inkomsten worden gerekend op de ronde som van 6000.— francs.

31 December 1864.

Interest à 5% over 75,000 fr. . .	3750.— fr.
Onderhoud en belasting	750.— "
Saldo voor nieuwe rekening. . . .	6465.18 "
	10965.18 fr.

31 December 1865.

Interest à 5% voor 75,000 fr. . .	3750.— fr.
Onderhoud en belasting.	750.— "
Saldo voor nieuwe rekening. . . .	8288.43 "
	12788.43 fr.

31 December 1866.

Interest à 5% over 75,000 fr. . .	3750.— fr.
Onderhoud en belasting.	750.— "
Saldo voor nieuwe rekening. . . .	10202.85 "
	14702.85 fr.

31 December 1864.

Saldo van 1863.	4728.75 fr.
Een jaar interest van bovengenoemd saldo.	236.43 "
Gedurende het jaar ontvangen huur.	6000.— "
	10965.18 fr.

31 December 1865.

Saldo van 1864.	6465.18 fr.
Een jaar interest van bovengenoemd saldo.	323.25 "
Gedurende het jaar ontvangen huur.	6000.— "
	12788.43 fr.

31 December 1866.

Saldo van 1865.	8288.43 fr.
Een jaar interest van bovengenoemd saldo.	414.42 "
Gedurende het jaar ontvangen huur.	6000.— "
	14702.85 fr.

1 Januari 1867.

Saldo van vorige rekening. . . . 10202.85 fr.*)

NB. Uit deze uitkomst blijkt, dat bij een jaarlijksche uitbetaling van 3750.— francs voor interesten op het kapitaal der gebouwen à 75000.— francs, en van 750.— francs voor kosten van onderhoud en belastingen, men heeft ter zijde gesteld eene som van 10202 francs, 85 cents. *), voortgebracht door zes jaarlijksche uittrekkingen van 1500 francs tot amortisatie van het kapitaal en vermindering der huurprijzen.

Staat C.

Aantoonende de natuurlijke werking der amortisatie van het tot de stichting der twee huizen te Clichy tot arbeiderswoningen gebruikte kapitaal van 75000.— francs, tevens de berekening der opvolgende huurvermindering aangevende, welke huur in 45 jaar van 6000.— francs tot 2250.— francs moet dalen †).

Belangrijke opmerking.

De eerste huurvermindering heeft plaats na verloop van 10 jaar, en de volgende van 5 tot 5 jaar.

Gedurende 10 jaar kapitaliseert men à 5% de 1500.— francs, afgezonderd door amortisatie en vermindering, die een kapitaal geven van 18866 fr. 80 c. Deze som tegen 5% uitgezet, brengt eene winst voort van 943 fr. 34 c., hetgeen de gelegenheid verschaft om de huurprijzen in ronde sommen met 900.— francs te verminderen en alzoo te brengen op 5100.— francs.

*) Deze som vertegenwoordigt het reeds afgeloste deel of de som van 75000.— francs, gebezigd tot de oprichting der huizen.

†) De huur van 6000.— francs wordt ontbonden als volgt:

1°. Interest à 5 % van het verbruikte geld	3750.— fr.
2°. Belasting, oninbare posten, herstellingen	750.— "
3°. Jaarlijksche post om te dienen tot amortisatie van het kapitaal en tot huurvermindering.	1500.— "
Gelijke som als de huur.	6000.— fr.

Het geamortiseerde kapitaal over de 10 eerste jaren bedraagt.	18866.80 fr.
Interest à 5%	943.34 "
11e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	21310.14 "
Af te trekken voor huurvermindering	900.— "
Blijft. . .	20410.14 "
Interest 5%.	1020.50 "
12e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
Af voor huurvermindering	900.— "
Blijft. . .	22030.64 "
Interest.	1101.53 "
13e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	24632.17 "
Af voor huurvermindering	900.— "
Blijft. . .	23732.17 "
Interest.	1186.60 "
14e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	26418.77 "
Af voor huurvermindering	900.— "
Blijft. . .	25518.77 "
Interest	1275.93 "
15e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	28294.70 "
Af voor huurvermindering	900.— "
Blijft. . .	27394.70 "

Op dit tijdstip, nu de interest van het geamortiseerde kapitaal is geklommen tot 1369 fr. 73 c., kan men de huur met 1350.— fr. verminderen, dat is door 450.— fr. toe te voegen aan de 900.— fr., die de vermindering reeds bedroeg.

Interest.	1369.73 "
16e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	30264.43 "
Af voor huurvermindering	1350.— "
Blijft. . .	28914.43 "
Interest.	1445.72 "
17e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	31860.15 "
Af voor huurvermindering	1350.— "
Blijft. . .	30510.15 "
Interest.	1525.50 "
Transporteere	32035.65 "

Per Transport	32035.65 fr.
18 jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	33535.65 "
Af voor huurvermindering	1350.— "
Blijft. . .	32185.65 "
Interest.	1609.28 "
19e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	35294.93 "
Af voor huurvermindering	1350.— "
Blijft. . .	33944.93 "
Interest	1697.24 "
20e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	37142.17 "
Af voor huurvermindering	1350.— "
Blijft. . .	35792.17 "

Op dit tijdstip de rente van het geamortiseerde kapitaal 1789 fr. 60 c. bedragende, kan de huur met 1800.— fr. verminderen, dat wil zeggen: nog 450.— fr. worden toegevoegd aan de reeds verminderde 1350.— francs.

Interest	1789.60 "
21e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	39081.77 "
Af voor huurvermindering	1800.— "
Blijft. . .	37281.77 "
Interest	1864.08 "
22e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	40645.85 "
Af voor huurvermindering	1800.— "
Blijft. . .	38845.85 "
Interest	1942.29 "
23e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	42288.14 "
Af voor huurvermindering	1800.— "
Blijft. . .	40488.14 "
Interest	2024.40 "
24e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	44012.54 "
Af voor huurvermindering	1800.— "
Blijft . . .	42212.54 "
Interest.	2110.62 "
25e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	45823.16 "
Af voor huurvermindering	1800.— "
Blijft. . .	44023.16 "
Transporteere	44023.16 "

Per Transport	44023.16 fr.
Op dit tijdstip de rente van het geamortiseerde kapitaal 2201 fr. 16 c. zijnde, kan de huur met 2200.— fr. verminderen.	
Interest.	2201.16 "
26e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	47724.32 "
Af voor huurvermindering	2200.— "
Blijft. . .	45524.32 "
Interest	2276.21 "
27e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	49300.53 "
Af voor huurvermindering	2200.— "
Blijft. . . .	47100.53 "
Interest	2355.— "
28e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	50955.53 "
Af voor huurvermindering	2200.— "
Blijft. . .	48755.53 "
Interest	2437.77 "
29e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	52693.30 "
Af voor huurvermindering	2200.— "
Blijft . . .	50493.30 "
Interest	2524.66 "
30e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	54517.96 "
Af voor huurvermindering	2200.— "
Blijft. . .	52317.96 "
Op dit tijdstip de rente van het geamortiseerde kapitaal 2615 fr. 90 c. zijnde, kan de huur met 2600 fr. verminderen.	
Interest	2615.90 "
31e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	56433.86 "
Af voor huurvermindering	2600.— "
Blijft. . .	53833.86 »
Interest.	2691.69 "
32e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	58025.55 "
Af voor huurvermindering	2600.— "
Blijft. . .	55425.55 "
Interest	2771.28 "
Transporteere	58196.83 "

Per Transport	58196.83 fr.
33 jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	59696.83 "
Af voor huurvermindering	2600.— "
Blijft. . .	57096.83 "
Interest	2854.84 "
34e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	61451.67 "
Af voor huurvermindering	2600.— "
Blijft. . .	58851.67 "
Interest	2942.58 "
35e jaarlijksche afzondering	1500.— "
	63294.25 "
Af voor huurvermindering	2600.— "
Blijft. . .	60694.25 "
Op dit tijdstip bedraagt de interest van het geamortiseerde kapitaal 3034 fr. 71 c., en kan de huur met 3000 fr. verminderd worden.	
Interest	3034.71 "
36e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	65228.96 "
Af voor huurvermindering	3000.— "
Blijft. . .	62228.96 "
Interest	3111.45 "
37e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	66840.41 "
Af voor huurvermindering. . . .	3000.— "
Blijft. . .	63840.41 "
Interest	3192.02 "
38e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	68532.43 "
Af voor huurvermindering	3000.— "
Blijft. . .	65532.43 "
Interest.	3276.62 "
39e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	70309.05 "
Af voor huurvermindering	3000.— "
Blijft. . .	67309.05 "
Interest	3365.45 "
40e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	72174.50 "
Af voor huurvermindering	3000.— "
Blijft. . .	69174.50 "
Transporteere	69174.50 "

Per Transport	69174.50 fr.
Op dit tijdstip bedraagt de interest van het geamortiseerde kapitaal 3458 fr. 72 c., en kan de huur met 3450 fr. worden verminderd.	
Interest.	3458.72 "
41e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	74133.22 "
Af voor huurvermindering. . . .	3450.— "
Blijft. . .	70683.22 "
Interest	3534.16 "
42e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	75717.38 "
Af voor huurvermindering	3450.— "
Blijft. . .	72267.38 "
Interest.	3613.37 "
43e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	77380.75 "
Af voor huurvermindering	3450.— "
Blijft. . .	73930.75 "
Interest.	3696.53 "
44e jaarlijksche afzondering. . . .	1500.— "
	79127.28 "
Af voor huurvermindering	3450.— "
Blijft. . .	75677.28 "

Het kapitaal van 75,000.— francs is dan volkomen terugbetaald en kan dienen tot den bouw van nieuwe huizen. Wat dan den interest van 5 % of 3750.— fr. betreft, die heeft geheel de vermindering van huur teweeggebracht, zoodat die na 45 jaar is gedaald

tot 2250.— francs, dat is tot nagenoeg een derde gedeelte van het oorspronkelijk bedrag.

OVERZICHT DER HUURPRIJZEN.

Van het	1e	tot het	10e	jaar. .	6000.— francs.
" "	11e	" "	15e	" . .	5100.— "
" "	16e	" "	20e	" . .	4650.— "
" "	21e	" "	25e	" . .	4200.— "
" "	26e	" "	30e	" . .	3800.— "
" "	31e	" "	35e	" . .	3400.— "
" "	36e	" "	40e	" . .	3000.— "
" "	41e	" "	44e	" . .	2550.— "
Op het einde van het 45e jaar. .					2250.— "

Dit jaarlijksch, onveranderlijk en altijddurend inkomen van 2250.— francs wordt op de volgende wijze ontbonden:

2 pCt. premie voor het gestorte en volkomen afgeloste kapitaal.	1500.— fr.
1 pCt. voor belasting en onderhoud.	750.— "
Te zamen als boven	2250.— "

De 2250.— francs huur, die in het 45e jaar wordt betaald, staat tot het oorspronkelijke huurbedrag van 6000.— francs als 37 fr. 50 c. tot 100.— fr. Men ziet daaruit dat de huur werkelijk met omtrent twee derde gedeelten verminderd is.

Deze uitslag verdient des te meer opmerking, omdat hij zal zijn verkregen in een tijdvak, waarin, tengevolge van den loop der zaken en de steeds toenemende vermindering der geldswaarde, de huurprijzen na het eindigen van die vijf-en-veertig jaren verdubbeld en wellicht verdrievoudigd zullen zijn.

Bijlage II.

SPAARZAAMHEIDS-INRICHTING.

VOOR DE

ARBEIDERSKLASSE.

Als inleiding laten wij hier voorafgaan een uittreksel der bespreking op eene bestuursvergadering van het Economat St. Jacques te Mechelen, gehouden 8 *Mei* 1868.

„De toestand der arbeiders van het arsenaal is, ik beken dat, Mijne Heeren, in den afgeloopen winter zeer te betreuren geweest. Men was verplicht den werktijd te verminderen, maar ik haast mij om daaraan toe te voegen, dat die vermindering van den werktijd overgebracht in verdiensten, slechts eene vermindering van 32.— francs was op de gemiddelde verdienste van vroegere jaren. Gelukkig is er eene schadeloosstelling geweest voor die vermindering van verdiensten.

„Door de krachtige medewerking van den directeur van het arsenaal, die niet alleen een verstandig, maar ook een goedhartig man is, hebben de werklieden eene vereeniging van onderlinge hulp opgericht, waarvan de uitkomsten elke verwachting overtreffen.

„Eenige hoofden van huisgezinnen hebben op den inkoop van brandstoffen en voedingsmiddelen eene besparing van 15.— francs per maand verkregen."

Wij laten alsnu volgen de vertaling der toelichtende beschrijving van het ontstaan en de werking der

SPAARZAAMHEIDS-INRICHTING.

VOOR DE

ARBEIDERSKLASSE.

Onder alle maatschappelijke vraagstukken van den dag is er naar onze meening geen belangrijker dan dat, hetwelk de verbetering van het lot van den werkenden stand ten doel heeft.

Beroemde economisten hebben dit onderwerp ernstig bestudeerd, en hieromtrent is bijna alles gezegd geworden.

Wij hebben daarom ook niet het recht om nieuwe denkbeelden te ontwikkelen, of datgene te willen bespreken, wat meer bevoegden dan wij over de wetenschap der spaarzaamheid vóór ons hebben gedaan.

Onze taak is veel nederiger, en ons streven moet slechts de uitkomst zijn van opmerkingen, die wij ons veroorloofden te maken, door het in uitvoering brengen van de meest voordeelige theorieën in dezen tijd van nieuwigheden.

Men heeft gezegd, dat de oorzaak der ongelegenheden, waarin de werkman dikwijls verkeert, niet is gelegen in het onvoldoende van zijn daggeld.

Onze betrekking van industrieel stelde ons in de gelegenheid op te merken, dat die ongelegenheid zich meermalen doet gevoelen bij hen, die hoogere verdiensten hebben, en het meer van nabij onderzoeken van de gewoonten der werklieden leidt tot de ontdekking dat somtijds dronkenschap, vrijwillig verzuimen en losbandigheid wellicht ten gevolge hebben, dat een groot inkomen zoodoende vernietigd wordt.

Men moet daarom elders de oorzaak der onzekere voorwaarden van de arbeidersklasse trachten op te sporen, en wij scharen ons bij hen die meenen, dat als men den arbeider behulpzaam is in de schikking van het huiselijk leven, of men hem orde in zijne levenswijze leert brengen, en men achting voor zedelijkheid bij hem inboezemt, men daarmede meer zal verrichten dan door zijn geldelijk inkomen te verdubbelen of zelfs te verdrievoudigen.

Van die denkbeelden doordrongen, hebben wij naarmate van onze krachten er eenige in practijk willen brengen.

Aan de zedelijke herstelling van den arbeider te

werken, en om hem het besef van zijne waardigheid te geven, is de plicht van anderen. De onze is om ieder naar vermogen te doen bijdragen tot het materieele welzijn van den arbeidersstand.

Wat wij hier geven is dan ook slechts eene voorstelling van wat wij hebben willen doen, en wij vertrouwen daarmede den weg te hebben geopend tot een stelsel, dat in de toekomst met den besten uitslag zal bekroond worden.

Het is bijna twee jaar geleden, dat wij te Mechelen eene inrichting hebben tot stand gebracht, waaraan wij den naam hebben gegeven van: *Economat St. Jacques.*

Voordat wij den aard dezer onderneming, de dienstregeling en het beoogde doel verklaren, is het noodzakelijk een terugblik te werpen op de betrekkingen, die vóór de oprichting bestonden tusschen den arbeider en de winkels, waar hij zijne voedingsmiddelen en de meest noodzakelijke voorwerpen aankocht.

Er bestaan te Mechelen verschillende werkplaatsen, die aan een belangrijk aantal arbeiders werk verschaffen. De constructiewerkplaats voor de Staats-spoorwegen verschaft alleen aan meer dan 2500 werklieden brood. Andere werkplaatsen, ofschoon niet zoo groot, geven eveneens aan een belangrijk getal arbeiders werk.

Het is dan ook bijna geheel door de klandizie van de arbeidersbevolking, dat de kleinhandel in de stad haar bestaan vindt.

De concurrentie, die als een noodzakelijk gevolg ontstaat tusschen verkoopers van dezelfde voorwerpen, draagt er toe bij om aan gewone verbruikers dikwijls schijnbare voordeelen aan te bieden, doch voor den arbeidzamen werkman, wiens hulpmiddelen zijn bepaald naar de mate van zijn dagelijksch werk, is dat gevaarlijk.

Inderdaad is het aanbod van uitstel van betaling het lokaas, waardoor de arbeider zich gemakkelijk laat verleiden.

Hetgeen hij zich, alleen indien zijn werk hem er de middelen toe geeft, zou kunnen verschaffen, laat hij zich spoedig overreden zich dat door middel van borgen aan te schaffen.

Het gemak, dat hem daarin wordt aangeboden, sleept hem spoediger voort dan hij had voorzien; hij legt zich alzoo voor de toekomst aan banden, en door zijne onbedachtzaamheid brengt hij zich in de onmogelijkheid om het verloren evenwicht tusschen zijne dagelijksche verdiensten en de behoeften van zijn huisgezin te herstellen.

De gevolgen daarvan zijn dikwijls betreurenswaardig, want de arbeider, die tot dusver werkzaam en ordelijk was, nu wanhopende aan de mogelijkheid om den afgrond te ontloopen, dien hij zich heeft geopend, met schrik bevangen over de opofferingen, die hij zich moet getroosten, en ziende de werkzaamheden, waartoe hij zich moet verbinden, om aan den drang der omstandigheden te voldoen, waarin hij zich gebracht heeft, gaat naar de kroeg om zoo mogelijk daar zijne onvoorzichtigheid te vergeten, en eenmaal daar gekomen, worden verkwistende gewoonten hem spoedig gemeenzaam en laten niet na hem door dronkenschap spoedig het gevoel van zijne verplichtingen te doen vergeten. In dat geval wordt ellende de metgezel van zijne woning.

Wij overdrijven met deze voorstelling in niets. Van hem, die de gewoonten van den arbeider eenigen tijd heeft gadegeslagen, is het ontegenzeggelijk waar dat niets voor den arbeider noodlottiger is, dan het gemak dat hij vindt, om zich door middel van krediet de noodzakelijkste levensbehoeften te verschaffen, vooral als hem dat door leveranciers wordt gegeven, die door dat middel hem tot zich lokken.

Inderdaad zal hij beginnen met slechts dat krediet aan te nemen, als door een samenloop van toevallige omstandigheden het totaal van zijne dagelijksche benoodigdheden op hetzelfde oogenblik dat van zijne beschikbare middelen zal overtreffen. Doch langzamerhand zal hij het gemakkelijker vinden om van dat middel bij alle omstandigheden gebruik te maken, en om het geld, waarover hij te beschikken heeft, uit te geven voor gemakken, die hij zich vroeger niet kon aanschaffen, en zoodra hij op dat gevaarlijk standpunt is gekomen, komt hij ook onvermijdelijk spoedig tot zijn geheelen ondergang.

Doch nemen wij aan, dat hetgeen wij daar zeiden slechts bij uitzondering plaats vindt, dan blijven wij er niettemin bij, dat het krediet, aan de arbeiders door de kleinhandelaars ten gevolge van den concurrentiegeest toegestaan, in ieder geval beklagenswaardige gevolgen moet hebben. Hetgeen te Mechelen plaats vond vóór de vestiging van de spaarinrichting, strekt ten bewijze van onze stelling.

Het laat zich gemakkelijk begrijpen, dat de kleinhandelaar, die aan den werkman een krediet opent, daarmede een bepaalde bedoeling heeft, die slechts zijn kan, om zijn begunstiger op zoodanige wijze aan te moedigen, opdat hij op een gegeven oogenblik verplicht zal zijn zich te moeten onderwerpen aan al

wat van hem geëischt zal worden. Zoodra de schuld een zeker bedrag bereikt heeft, wordt de kleinhandelaar minder nauwgezet in de hoedanigheid van zijne te verschaffen koopwaar; langzamerhand wordt de schuldenaar in de noodzakelijkheid gebracht slechte levensbehoeften te nuttigen, waarvan de prijs hooger wordt naarmate de hoedanigheid vermindert. Hij is niet in staat zich onmiddellijk uit dien toestand los te rukken, omdat de verkooper dreigt, zijne klachten aan den patroon te openbaren, dat steeds ten gevolge heeft dat hij den werkman koopwaren doet aannemen, die hem opgedrongen worden en die hij voor dubbel moet betalen. De verkooper behaalt op die wijze groote voordeelen, welke ruim de verliezen dekken, die hij ten gevolge van zijne handelwijze had kunnen lijden, doch het kwaad dat voor den werkman het gevolg is van zich door de voorgewende gemakken van den verkooper te doen medesleepen, is dikwijls onherstelbaar.

Zoodanig was evenwel de staat der zaken te Mechelen vóór de vestiging van de spaarinrichting St. Jacques, en het kwaad was zoo algemeen geworden dat het noodzakelijk was een middel daartegen aan te wenden.

Het waren de werklieden van den constructiewinkel, die zich vooropstelden op eene wijze, die het eerste kenmerk moest worden van hunne onafhankelijkheid tegenover de handeldrijvenden in de stad.

Een coöperative of samenwerkende vereeniging werd onder hen gevormd, waaraan zich weldra bijna allen aansloten. De ingenieur Gobert, sedert verscheidene jaren directeur van den constructiewinkel en die door een waarlijk vaderlijke administratie het vertrouwen en de toegenegenheid van zijne ondergeschikten had verworven, stond hen met zijn goeden raad bij in de oprichting der Vereeniging, en aanvaardde daarvan het eere-voorzitterschap.

Het doel der Vereeniging was om aan ieder der leden op gemakkelijke wijze en op de beste voorwaarden voedingsmiddelen en de noodzakelijke levensbehoeften te verschaffen, om een reservefonds op te richten, en om voor ieder zijne besparingen in dezelfde reden van zijne uitgaven af te zonderen.

Reeds bij hare eerste schrede moest erkend worden dat het der gevestigde vereeniging, zooals zij toen bestond, aan hare voornaamste drijfveeren ontbrak.

Om inderdaad aan ieder harer leden het middel te geven, zich vrij te maken van de afpersingen van de kleinhandelaars, die veel te begeerig naar

groote voordeelen waren, moest zij er toe over gaan om eene dienstregeling in te voeren tot het verschaffen van alle voorwerpen, van alle voedingsmiddelen, waaraan ieder elken dag behoefte heeft.

De Vereeniging nam er de proef van en begon met de artikelen, waaraan de grootste behoefte bestond, als: brandstoffen, brood en aardappelen.

De uitkomst daarvan was betrekkelijk voldoende. Besparingen konden worden verkregen op die benoodigdheden, welke daarenboven van betere hoedanigheid waren dan die welke de werklieden vroeger hadden kunnen bekomen.

Doch voor werklieden, wier tijd kostbaar is, omdat ieder verloren uur de verdiensten vermindert, was het niet mogelijk, zich bezig te houden met de veelvuldige en onvermijdelijke zorgen, om aankoopen op eene waarlijk voordeelige wijze te doen.

Daarenboven waren door die aankoopen, beperkt tot enkele artikelen, voldoende aangetoond al de voordeelen, die, door een bijzondere inrichting, der Vereeeniging, waar ieder al hetgeen hij noodzakelijk behoefde verkrijgen kon, aangebracht werden.

Een zoodanige inrichting alleen met de hulpmiddelen der Vereeniging daar te stellen, en die door haar zelve te doen bedienen, was nooit mogelijk. De werkman is den geheelen dag aan zijn werk gebonden, en hem daarvan af te trekken door hem zich te doen mengen in zaken, zoo geheel van zijn gewoon werk verschillende, was niet het middel om het voorgestelde doel te bereiken.

Het was daarom, dat de heer Duyk zoon te Brussel, wien de belangrijke post, dien de eere-voorzitter, de heer Gobert, in de Vereeniging bekleedde, een groot vertrouwen in het welslagen der onderneming inboezemde, de inrichting daarstelde, heden onder de benaming van „Economat St. Jacques" bekend.

Wij spreken het niet tegen, dat de regeling dezer inrichting misschien nog onvolledig is, maar het is eene eerste schrede op den weg, dien het wenschelijk is door arbeidersvereenigingen te doen betreden.

Men heeft vele stelsels aangeprezen, die allen hetzelfde doel beoogen; iederen dag ontkiemen nieuwe plannen, waarin de voorstellers meenen dat zij de beste oplossing van het meest dringende vraagstuk van onzen tijd hebben gevonden, en het behoort ongetwijfeld niet tot onze taak, om de denkbeelden van hen, die evenals wij het beste middel trachten op te sporen om den toestand van den werkman te verbeteren, nauwkeurig te onderzoeken, maar wij gelooven toch, dat men het vraagstuk ter zijde stelt en den waren staat der zaken miskent.

Wij die door den aard onzer industrieele ondernemingen den arbeider hebben leeren kennen en beoordeelen, zooals hij is, wij durven bevestigen dat men een gevaar te gemoet gaat, veel grooter dan het kwaad, dat men tracht te beteugelen, en wel door den arbeider beloften voor te spiegelen, die wij bij den werkelijken toestand der maatschappij niet anders dan als niet te verwezenlijken kunnen beschouwen.

Onze eerzucht gaat niet zoover. Wij gelooven dat ieder in de maatschappij de plaats inneemt, hem door de Voorzienigheid gegeven, en die vastgestelde orde te willen veranderen moet onzinnig genoemd worden.

Trachten wij dan ook slechts aan ieder den weg, die hem is voorgeschreven, te vergemakkelijken.

De arbeider kan in zijn stand even gelukkig zijn als zij, die op het hoogste standpunt der maatschappelijke samenleving schijnen geplaatst te zijn. Het is daartoe voldoende, dat hij de eerste grondbeginselen eener gezonde zedekunde weet te volgen, dat hij orde en voorzorg als zijne gewoonten weet te handhaven. Wij weten dat de arbeider in den regel met goede gevoelens is bezield. Het is de goede richting, die dikwijls aanleiding tot verkeerde handeling geeft.

Doch wij willen geenszins aandringen op den zedelijken kant van het vraagstuk; men houde ons echter deze korte afwijking der hoofdzaak ten goede.

Hervatten wij daarom het vraagstuk uit het oogpunt der materieele voorwaarden, onder welke de arbeider zich bevindt.

Wij hebben het hierboven reeds gezegd: met de oprichting der samenwerkende vereeniging, die ons thans bezig houdt, had men ten doel, meer welvaart aan hare leden te verschaffen, en de oprichting van het Economat St. Jacques moest die uitkomst leveren.

Het zal voldoende zijn hier een kort overzicht te geven van de regeling der inrichting, van den aard harer werking en van hare betrekking tot de vereeniging, waarvan zij het voorname raderwerk vormt.

Gelijktijdig zullen wij op beknopte wijze de vorming der Vereeniging zelve aanwijzen, want de een is slechts de aanvulling van de andere, en het zou niet mogelijk zijn om met zekerheid ieder punt afzonderlijk te beoordeelen.

Het genootschap der werklieden van den constructiewinkel der Staatsspoorwegen te Mechelen, als samenwerkende vereeniging gevestigd, kiest uit zijn midden eene commissie, samengesteld uit dertig leden.

De werklieden van bovengenoemde inrichting zijn in veertien afdeelingen verdeeld; voor elke afdeeling worden een secretaris en een ontvanger benoemd, die ieder belast worden met de zaken, die hunne afdeelingen betreffen.

Al de commissieleden, bij meerderheid van stemmen door de deelgerechtigden benoemd, zijn zelven werklieden van de stichting.

Een president, op gelijke wijze bij meerderheid van stemmen benoemd, is belast met de algemeene administratie van de zaken der Vereeniging. Hij zelf is gekozen uit de deelgerechtigden.

Een eerste opmerking moet hier worden gemaakt. De werklieden van den constructiewinkel, hunne belangen toevertrouwende aan hunne kameraden, die zij zelven daartoe als het best geschikt hebben geacht, hebben daardoor alle mogelijke waarborgen van onafhankelijkheid, die zij met recht kunnen vorderen. Zij leeren te gelijkertijd de plichten, aan hunne betrekking verbonden, op juistere wijze waardeeren, en betreden alzoo den weg, die hen op de zekerste wijze tot hunne geheele en volledige vrijheid van voogdijschap leiden zal, want de gewoonte om zelf over hunne materieele belangen het beheer te voeren, zal hun spoedig zucht tot orde inboezemen en de waarde van den tijd en van het geld beter doen kennen. De volhardende pogingen van allen, die zich tot de arbeidersklasse voelen aangetrokken, om haar in alle levensomstandigheden te leiden, en hare verstandelijke vermogens en godsdienstige gevoelens te doen ontwikkelen, geven in de naaste toekomst de hoop op verwezenlijking der verwachtingen, die wij allen koesteren, om den arbeider eindelijk geplaatst te zien in dien gunstigen levenstoestand, die hij het recht heeft te verwachten.

Toen de Vereeniging aldus samengesteld was, bleef nog over, eenige voorwaarden of bepalingen vast te stellen, om een begin te kunnen maken met de inrichting, bestemd om aan al hare leden het noodige levensonderhoud te verschaffen.

De eerste zorg bestond hierin om in allen deele de grootst mogelijke regelmatigheid bij de onderneming vast te stellen; verder moesten aan de leden der Vereeniging gezonde voedingsmiddelen en benoodigdheden, van welken aard die ook mochten zijn, van goede qualiteiten gewaarborgd worden, en dat alles tot zoodanige voordeelige prijzen, dat het voorname doel kon worden bereikt, en eindelijk moest men aan ieder zooveel mogelijk besparing verschaffen.

Aan de andere zijde moest de eigenaar der inrichting in ruil tegen de voordeelen, die hij der Vereeniging aanbood, verzekerd zijn, dat de gemeenschappelijk overeengekomen verbintenissen ook van die zijde op onbekrompene wijze zouden worden vervuld.

Dientengevolge werden de volgende bepalingen vastgesteld.

1°. De koopwaren, die de inrichting zich verbindt om steeds ten dienste der Vereeniging beschikbaar te houden, bepalen zich tot datgene, wat in het huisgezin van den arbeider noodzakelijk wordt geacht, als: voedingsmiddelen in algemeenen zin; voorwerpen voor kleeding en de huishouding, als: aardewerk, borstelwerk en anderen; brood, aardappelen, vleesch, brandstoffen, in één woord proviandeeringen, die allen in betrekking staan met de behoeften van de leden der Vereeniging.

2°. De wijze van aflevering van de koopwaren is in twee duidelijk afgescheiden afdeelingen verdeeld:

In de eerste, alle voedingsmiddelen en andere verbruiksartikelen bevattende, worden de rekeningen alle veertien dagen door de Vereeniging afgesloten.

De tweede, alle voorwerpen van kleeding en ellemaat omvattende, geeft aanleiding tot het opmaken van een maandstaat, waarvan het bedrag in tien maandelijksche gedeelten voldaan wordt.

De eigenaar der inrichting, oordeelende dat de uitgaven aan dagelijksche voedingsmiddelen het grootste gedeelte van des arbeiders inkomen vorderen, terwijl hij steeds veel moeite heeft om zich voorwerpen aan te schaffen, die in geene vergelijking staan tot zijne hulpmiddelen, en die hij evenwel in gegeven oogenblikken onvermijdelijk noodig heeft, heeft er de aanschaffing gemakkelijk van willen maken, door de betaling daarvan nauwkeurig verdeeld, over een tijdvak van tien maanden te stellen. Dit heeft het voordeel, dat de werkman in de gelegenheid gesteld wordt, zonder gevoelige vermeerdering zijner maandelijksche uitgaven zich steeds goede kleeding te verschaffen, terwijl het hem te gelijkertijd tot bezuiniging van zijne dagelijksche verdiensten aanspoort, want om hem niet aan te moedigen in het vergeten zijner verplichtingen en om hem elk voorwendsel te ontnemen om schulden te maken, die hij eindelijk niet zou kunnen dekken, is het nadrukkelijk vastgesteld, dat ieder lid, die anders dan door ziekte of daarmede in verband staande redenen, nalatig blijkt te zijn in de betaling van die tienmaandelijksche termijnen, geene nieuwe aankoopen meer op die voorwaarden zal mogen doen,

terwijl tevens door de commissie van administratie andere maatregelen te zijnen opzichte zouden worden genomen.

3°. Bij iedere loonsbetaling, dat is om de veertien dagen, geeft ieder lid der Vereeniging aan de daartoe gemagtigden van de commissie bij iedere afdeeling de som te kennen, waarvoor hij zich bij het Economat wenscht te proviandeeren, waarop een bon, van de handteekening van die gemagtigden voorzien, aan den belanghebbende wordt afgegeven. Hij biedt dien bon aan den zaakbezorger (gérant) van het Economat aan, waartegen deze hem de verlangde koopwaren doet afgeven, die, naar gelang van hunne aflevering, worden afgeschreven in een livret, waarvan de deelnemer houder is, terwijl zij gelijktijdig worden geboekt in een bij het Economat berustend register.

Voor de afgifte van voornoemde bons heeft de Vereeniging strooken-registers als model n°. 1.

Bij het eindigen van elk veertiendaagsch tijdvak maakt het Economat een staat op (model n°. 4), bevattende het geheele bedrag van de gedurende dat tijdvak op de bons geleverde voedingsmiddelen, en op den betaaldag van het arbeidsloon der werklieden van den constructiewinkel wordt het bedrag van de bons van ieder hunner door de zorgen van de gemachtigden der commissie door de administratie ingehouden en het geheele bedrag van den staat onmiddellijk gestort in handen van den eigenaar van het Economat.

Op het einde van elke maand wordt op gelijke wijze een staat opgemaakt voor de tienmaandelijksche betaling van op de bons voor kleedingstukken en gemeten goederen geleverde voorwerpen, waarvan de volgens de afdeelingen gerangschikte lijst het onderwerp uitmaakt van een speciaal daartoe in duplo gehouden register, waarvan het eene bij de Vereeniging en het andere bij het Economat berust. (Model n°. 5) De betaling van die gedeelten geschiedt op dezelfde wijze als van den staat der levensmiddelen.

4°. De eigenaar van het Economat verbindt zich om alle tot verkoop bestemde artikelen aan de leden der Vereeniging te leveren voor dezelfde prijzen als gelijksoortige zijn te verkrijgen in de winkels in de stad, en zoo mogelijk nog voor lageren prijs. Ook verbindt hij zich om geene andere dan koopwaren van de beste soort, zonder eenige vervalsching en in alles van het zuiverste gehalte te leveren, en nauwkeurig de gevraagde gewichten en maten te geven. Daarenboven heeft ieder het recht om tijdens de zitting de op zijn livret gebrachte hoeveelheden nauwkeurig te vergelijken. Ten einde de strikte nakoming van dit punt te verzekeren, onderwerpt de eigenaar zich aan het onderzoek van zijne magazijnen en koopwaren, door de leden van de daartoe gemagtigde commissie, wanneer en zoo dikwijls deze dat noodig mochten oordeelen.

5°. Hij staat daarenboven eene korting toe van 3 ten 100 op het bedrag der levering, aan de Vereeniging gedaan, en dat over alle artikelen zonder onderscheid. Deze korting wordt afgetrokken van elken veertiendaagschen staat der levensmiddelen, en der ellemaatgoederen, op de vastgestelde tijdstippen voor de betaling der tienmaandelijksche termijnen, overeenkomstig het bedrag der bons.

De Vereeniging deelt op vastgestelde tijdstippen het bedrag der kortingen aan elk harer leden uit, en zulks naarmate van de bij de inrichting gedane uitgaven. Deze uitdeeling geschiedt in bons, waarvoor de leden zich voorwerpen van bijzonder gebruik kunnen aanschaffen, te weten wintervoorraadsgoederen, als beddegoed, brandstoffen en alle andere artikelen, die zij mochten verkiezen.

Wij wenschen de aandacht te vestigen van hen, die ons de eer aandoen, van ons bij de hier gegeven mededeelingen te volgen, op het belangrijke van het voorgaande artikel.

Inderdaad, geheel in tegenstelling met hetgeen gewoonlijk plaats vindt, als het geld geen interest voortbrengt dan onder voorwaarden, die er bij andere zaken niet van te verwachten zijn, leidt onze inrichting er toe om de leden der Vereeniging een interest te geven, die te hooger is naarmate zij meer hebben uitgegeven, zoodat zij dientengevolge al het voordeel van hun geld trekken, dat er van te wachten is.

Bij de behandeling der besparingen, die de leden der Vereeniging door hunne deelneming in de Maatschappij kunnen doen, komen wij op het hiervoren genoemde onderwerp terug.

De korte mededeelingen, die wij gaven van de handelingen tusschen de Vereeniging en het Ecomomat, zijn voldoende om een denkbeeld van de eenvoudigheid der zaak te geven.

Wij zullen niet trachten in bijzonderheden eene verklaring te geven van de rekenplichtigheid, die de onderneming eischt.

Zij is eenvoudig voor de Vereeniging, en dat moet zoo zijn, want, wij zeiden het reeds, men moet zooveel mogelijk den tijd besparen van die leden, wien

de last is opgedragen om de onvermijdelijke schriften te houden, te meer nog omdat dit een werk is, dat zij onbezoldigd verrichten.

Men kan in weinige woorden de verrekering aldus vermelden:

Een staat- of strookenboek, waaruit de bons worden genomen; een register, waarin kortelijk elks aandeel wordt ingeschreven, uitsluitend voor de leden der Vereeniging; een register, waarin nominaal de bons voor het Economat naarmate van hunne uitgifte worden ingeschreven; eenige verzamelstaten voor de rekeningen op tijd; alzoo is op zeer eenvoudige wijze de rekenplichtigheid bij elke afdeeling, waaruit de Vereeniging bestaat, te houden.

Het is niet alzoo bij het Economat, want daarbij is het houden eener meer uitvoerige verrekering zeer noodzakelijk.

De menigvuldige aankoopen, die voor deze soort van eigenaardige inrichtingen moeten plaats vinden, stellen het ten plicht, om zich van alle gegevens te voorzien, ten einde op elk oogenblik een nauwkeurige opneming en vergelijking mogelijk te maken.

De eigenaar van het Economat, die geenszins ten doel heeft daarvan eene speculatie te maken, heeft zich evenwel tegen verliezen moeten waarborgen, die, zoo zij zich herhaalden, in korten tijd hem de middelen zouden ontnemen om in zijn werk te kunnen volharden.

Het Economat dan, door gelijktijdig de verkoopprijzen lager te stellen, eene korting op het gekochte toe te staan, de aankoopen uit de beste bronnen te doen, dat wil zeggen, door de gelegenheid van goedaan te koopen op te offeren, heeft het daardoor verbroken evenwicht moeten herstellen, door het in acht nemen der grootste orde in zijne verschillende ondernemingen, door het zooveel mogelijk inkrimpen van het dienstdoend personeel, in één woord door het organiseeren eener goede administratie tegen de minst mogelijke kosten.

Wij laten hierna de modellen volgen van al de registers en staten, die tot de rekenplichtigheid der administratie gevorderd worden. Een oogopslag op die tabellen is voldoende, om een denkbeeld van dit stelsel te geven; men zal daaruit bemerken, dat geen enkele bijzonderheid kan ontsnappen aan de waakzaamheid van hen, die er belang bij hebben om de uitkomsten van alle ondernemingen wel te kennen.

Er blijft ons slechts over, te bewijzen hoe het mogelijk is om aan alle gevorderde voorwaarden te

voldoen, als goede qualiteit, goedkoope aflevering aan de deelnemers, daarenboven de boven bepaalde korting toe te staan, alle kosten der inrichting te dekken, en bij al die omstandigheden het evenwicht te houden.

Wij hebben ook nog gezegd, dat te Mechelen verscheidene industrieele inrichtingen bestaan, waarbij een groot aantal arbeiders werkzaam is. Eene van die, de maatschappij «Linière Malinoise," zeer spoedig al de voordeelen ziende, die het personeel van hare werkplaatsen zou kunnen genieten door het voorbeeld te volgen van de werkliedenvereeniging van den constructiewinkel, sloot met den eigenaar van het Economat dezelfde schikkingen als deze met de Vereeniging, die wij bespreken, had aangegaan. Dientengevolge genoten de werklieden van de maatschappij Linière dezelfde voordeelen en verzorgden zich op gelijke wijze bij het Economat, met dit onderscheid, dat zij zich niet als vereeniging hebben gevestigd, doch de administratie van de inrichting vervult te hunnen opzichte dezelfde rol als de commissie der Vereeniging van den constructiewinkel tegenover hare leden, op enkele bijzonderheden na.

Uit deze inrichting volgt, dat omstreeks 600 leden, die de vereeniging van den constructiewinkel uitmaken, benevens een gelijk getal verbruikers van de maatschappij Linière, ons, om in hunne voeding, enz. te voorzien, een cijfer geven van meer dan 1200 huisgezinnen.

Voegen wij bij dit reeds belangrijke cijfer de begunstigers uit de stad, die, door de zekerheid van zich bij ons beter dan ergens anders, koopwaren van de beste hoedanigheid en tegen de minst mogelijke prijzen te verschaffen, zich tot ons voelen aangetrokken, dan komen wij tot een buitengewoon bedrag van verkoop.

De cijfers, die wij hier doen volgen, geven daarvan inderdaad een denkbeeld.

Over het jaar 1868, dat is te zeggen van af 15 Februari, den datum van de vestiging der inrichting tot op den 20sten November, den datum waarop de eerste balans werd opgemaakt, alzoo over een tijdsverloop van 9 maanden, werd in het magazijn opgedaan voor 250,000.— francs aan koopwaren.

De verkoopsom gedurende dat tijdvak heeft de som van 210,000.— francs bedragen, dat is gemiddeld per veertien dagen ongeveer 12,000.— francs.

Wij moeten daarbij niet uit het oog verliezen, dat wij in de eerste maanden de werklieden van de maatschappij Linière, wier deelneming eerst in de

maand Augustus begon, nog niet te voorzien hadden; daarenboven de arbeider, die natuurlijkerwijze voorzichtig is bij elke gelegenheid, als er eene nieuwe inrichting voor hem wordt gesticht, en zich geene rekenschap geeft van de onmiddellijke voordeelen, die hem worden aangeboden, schonk zijn vertrouwen in de inrichting eerst na eenige maanden van aarzeling, zoodat het eerst tegen de maand Augustus was, dat wij onze inrichting eenige uitbreiding zagen nemen; de verkoop gedurende de eerste veertien dagen van 15 tot 28 Februari had dan ook slechts het cijfer van omstreeks 2500.— francs bereikt; achtereenvolgend vermeerderde dit, zoodat in een zelfde tijdvak van 1 tot 15 November voor 20,000.— francs werd afgeleverd, terwijl daarna die vermeerdering in dezelfde evenredigheid toenam.

Het laat zich begrijpen, dat men met zoodanig debiet, hoe gering ook de bruto-winst op de onderdeelen moge zijn, toch een voldoende winst over het geheel behaalt. Maar de eigenaar van het Economat heeft ook nog elders een zeker voordeel opgespoord.

De belangrijkheid der inrichting moest noodzakelijk de concurrentie van de beste leveranciers opwekken. Ten einde de voorkeur bij belangrijke leveringen te verkrijgen, kwamen zij er gemakkelijk toe om hunne waar tot voordeelige prijzen aan te bieden.

Zooveel mogelijk de tusschenhandelaars te vermijden, is mede een der middelen, die tot de meest zekere voordeelen leidt, en waarmede de Vereeniging dan ook haar voordeel heeft weten te doen.

Zoodanig is dan ook, uit een practisch oogpunt beschouwd, over het algemeen onze stelregel. Gaan wij nu nog hare nuttigheid, uit een zedelijk oogpunt beschouwd, na.

Wij zeiden het reeds, dat het voorname doel der Vereeniging is, om voor elk harer leden eene besparing op zijn inkomen te bezorgen, zonder dat hij in de noodzakelijkheid is om de hulpmiddelen, waarover hij voor de behoeften van zijn gezin beschikt, te verminderen.

Het is onbetwistbaar, dat bij den werkman het meest grondige onderwijs wel eens zonder vrucht blijft, en zijne neigingen dan meer of minder onbeschaafd worden; hij laat zich dan gemakkelijk tot het misbruik van sterken drank verleiden. Zoodra hij geld op zak heeft, wederstaat hij zelden de verzoeking er een gedeelte van in de kroeg te verkwisten, en eenmaal daaraan gewend, vervalt hij spoedig tot losbandigheid.

Doch een gedeelte van zijn inkomen in bons verwisseld zijnde, die geene waarde hebben dan om daarvoor levensmiddelen, door het Economat te leveren, aan te koopen, heeft de arbeider, die zulke bons bezit, ook minder geld te zijner beschikking, en is hij dan ook minder blootgesteld aan gevaarlijke verleidingen.

Hetgeen hij niet verteert als een zuiver verlies, is dat niet reeds een ernstig voordeel? Zijne voedingsmiddelen zullen beter en overvloediger zijn; zijn huisgezin zal niet meer blootgesteld zijn aan de gevolgen zijner verkwisting, en hij zelf, de weldaden daarvan inziende, zal meer lust en bekwaamheid voor zijn werk hebben.

Het is waar dat aan de leden der Vereeniging de vrijheid wordt gelaten, om hunne bons tot zoodanig bedrag te vragen als hun goeddunkt, zonder dat bedrag met betrekking tot het inkomen te overschrijden. Zij zijn zelfs op geen enkele wijze verplicht om bons te nemen, want voor alles moet de grondregel der Vereeniging zijn, de vrijheid van ieder op prijs te stellen, en het is slechts door stellige voordeelen, door een groote onderlinge overeenstemming, in één woord, door het in practijk brengen van den titel Economat, aan de inrichting gegeven, dat men het welslagen van het werk moet najagen.

Later zal de 3% korting, waarvan reeds gesproken is, hem de middelen geven, tot eene vermeerdering van welvaart, zonder zich daarvoor de minste opoffering te getroosten, iets wat hij door zijne eigene besparingen niet zou hebben kunnen verkrijgen. Doch nog een andere bron van besparing bestaat in de regeling der Vereeniging zelve, nl. die van matige geldbelegging, 1°. op de vermindering door den eigenaar van het Economat gemaakt; 2°. op het voordeel ontstaan door de aflevering van enkele bijzondere artikelen als steenkool, waarvan zij zich het monopolie voorbehoudt; 3°. van 10 centimes personeele bijdrage om de veertien dagen en dat alles ten voordeele eener maatschappelijke reservekas, welke na verloop van zekeren tijd een hoogstbelangrijk kapitaal zal uitmaken, en die door middel van verstandige uitzetting en vermeerderde rente nog zal worden vergroot, en aan de Vereeniging alzoo de gelegenheid zal geven om in het vervolg eigenaar van het Economat St. Jacques te worden.

Een zoodanige uitkomst behoeft geene verklaring. Wij meenen dan ook niet langer te moeten blijven stilstaan bij de uitkomsten, die wij door de vestiging van het Economat, als eene zaak voor eene vereeniging van werklieden, hebben verkregen.

Wij maken geenszins aanspraak, het bestaan der arbeidersklasse te hebben verbeterd; dat is eene taak, waarvoor meer moet gedaan zijn, dan wij hebben verricht. Ieder heeft zijne taak in dit algemeene werk. Voor ons industrieelen, die met handelsverbintenissen vertrouwd zijn, wij konden slechts onze ondervinding ten dienste van dit werk stellen, en onze leuze moest zijn: „Spaarzaamheid te leeren aan den werkman." Het besparen is eene levensvraag voor de mindere klasse, en zoodra zij daarvan de noodzakelijkheid zal hebben begrepen, zal een groote schrede gedaan zijn op den weg tot hare hervorming.

Wij eindigen met den wensch uit te drukken, dat de gunstige uitkomsten die onze pogingen reeds in

den aanvang beloonen, eene aanmoediging mogen zijn voor hen, die evenals wij er naar streven om den toestand der arbeidersklasse te verbeteren.

De behoeftige doch werkzame mensch heeft aanspraak op ieders toegenegenheid, en aan hen, die door hunne bestemming zijn geplaatst in den hoogsten maatschappelijken stand, is de plicht opgelegd om naar de oplossing van het vraagstuk, dat thans alle ernstig denkende geesten bezig houdt, te streven.

Het is niet voldoende om den materieelen toestand van den arbeider te verbeteren, te gelijkertijd moeten zijne gewoonten matiger, zijne gevoelens verhevener worden, en hij in één woord er toe gebracht worden om op waardiger wijze de plaats te bekleeden, die hem in de maatschappij toekomt.

Get. J. DUYK FILS.

ONDERLINGE ARBEIDERSVEREENIGING.

ECONOMAT ST. JACQUES.

Marché aux Grains, 23 à Malines.

REKENPLICHTIGHEID EN BEHEER.

Verklarende tekst bij de modellen hierachter.

Model n°. 1 en 1bis. Staat- of strookboeken tot het afgeven van bons, aan de leden der Vereeniging en aan de werklieden van de maatschappij Linière.

Dergelijke boeken bevinden zich in elk der afdeelingen, waaruit de Vereeniging bestaat. Op aanvraag van de leden der afdeeling wordt hun een bon afgegeven, waarvan de waarde nimmer een cijfer kan overtreffen, geëvenredigd aan het vermoedelijke veertiendaagsche loon.

Model n°. 2. Een livret, dat het Economat aan ieder deelgerechtigde afgeeft en waarin de gevraagde artikelen afgeschreven worden naarmate van de aflevering.

Model n°. 3. Een dagboek (main courante), waarin gelijktijdig de inschrijving plaats vindt.

Dit werk geeft voor den kooper geen oogenblik tijdverlies, omdat het geschiedt door een daarvoor aangewezen beambte, volgens opgave van de winkeljuffrouw, tijdens zij de koopwaren gereed maakt en aflevert.

Dit dagboek wordt in twee afdeelingen gescheiden, de eene voor alle verkoopen op bons en de andere voor die welke dadelijk betaald worden.

Het is aan de willekeur van den bonhouder overgelaten, om zooveel en zoo dikwijls koopwaren te verzoeken, als de waarde van den bon kan verkrijgen, welke bon in elk geval reeds dadelijk bij de eerste aflevering in handen blijft van den beheerder van het Economat.

Model n°. 4. Alle veertien dagen maakt het Economat een staat op, gelijk aan dit model, bevattende opgaaf van de voedingsmiddelen, in dat tijdsverloop aan de leden der Vereeniging afgeleverd, en geeft die met de betrokken bons over aan de commissie, die daarvan binnen acht dagen de betaling volbrengt, na aftrekking van de 3% korting, waarvan in de

beschrijving, die wij van de inrichting gaven, is gesproken.

Model n°. 5. Een in duplo gehouden register, waarvan het eene bij de commissie en het andere bij het Economat, voor artikelen van kleeding en ellemaatgoederen, die bij tiende termijnen van maand tot maand betaald worden.

Aan het einde van elke maand worden de tiende termijnen van elke afdeeling opgeteld en wordt van de totalen een staat opgemaakt in denzelfden vorm als n°. 4.

Er wordt eene lijst gemaakt van de leden die de tiende termijnen niet hebben gestort, en bij gebreke van een behoorlijke rechtvaardiging hunner nalatigheid, hetzij door ziekte of andere oorzaken, beslist de commissie of er redenen bestaan om aan de zoodanigen opnieuw een bon van kleedingstukken of ellemaatgoederen af te geven.

De betaling van het bedrag van dezen termijnstaat geschiedt mede binnen de acht dagen, maar zonder aftrekking der korting, waarvan eene voldoening voor de bons, waarop alle tiende termijnen zijn betaald geworden, op gezette tijden plaats vindt.

Het beheer der Vereeniging wordt met behulp van bovengenoemde boeken en registers op voldoende wijze gevoerd. Doch alvorens af te stappen van de speciale rekenplichtigheid van het Economat, moeten wij nog daaraan toevoegen, dat eene andere inrichting, hebbende tegenover het Economat dezelfde schikkingen genomen, en waarvan ongetwijfeld door anderen hetzelfde voorbeeld gevolgd zal worden, het noodig maakt dat om elke verwarring te voorkomen, een onderscheid in de boeken van elk worde in acht genomen. Dat middel is zeer eenvoudig en bestaat in het verschil van kleur van het papier of van de omslagen. Alzoo zijn de strookboeken van de Vereeniging gedrukt in blauw met groene omslagen. Die van de maatschappij Linière zijn in rood gedrukt met omslagen van dezelfde kleur. Het is evenzoo met de aan de koopers afgegeven livretten, die grijs zijn voor de maatschappij Linière en rood voor de leden der Vereeniging.

Opdat voor het Economat de rekenplichtigheid volkomen zij en veroorlove dat op elk gegeven tijdstip de verkregen uitkomsten van een gegeven artikel kunnen worden aangetoond, moeten er ook detailboeken gehouden worden. De werkzaamheden, die daaruit voortspruiten, schijnen bij den eersten aanblik moeielijk en uitvoerig, doch een behoorlijke verdeeling van den arbeid heeft de vervulling daarvan met een

zeer beperkt personeel mogelijk gemaakt, zonder de veronderstelde moeielijkheden te veroorzaken.

Wij zullen niet spreken van de voorname boeken, die op dezelfde wijze als in elk handelshuis gehouden worden; doch onafhankelijk van het dagboek, het grootboek, het kasboek, het brievenboek, de ontvanglijsten, correspondentiën en afschriften van facturen, die te zamen de geheele rekenplichtigheid uitmaken, hebben wij eenige detailboeken ingevoerd, waarvan wij hier de modellen geven.

Model n°. 6. Boeken waarin in volgorde van de datums en de soorten met de opgebrachte verkoopsommen worden overgebracht de koopwaren, die in elke veertien dagen zijn verkocht, en waarvan de dagelijksche totalen moeten overeenkomen met een geregeld uittreksel van het klad- of dagboek n°. 3, en de bij n°. 7bis aangewezen boekjes van uitgaven.

Gelijktijdig worden twee gelijke boeken bijgehouden, het eene voor alle op bons geleverde koopwaren, zoowel voor de Vereeniging als voor de maatschappij Linière of elke andere maatschappij, die aan de ondernemingen van het Economat zou deelnemen, het andere voor alle tegen comptante betaling geleverde koopwaren; want men houde wel in het oog, dat niets uit de magazijnen gaat, wat ook de bestemming daarvan zijn moge, zonder dat het wordt vermeld in het kladboek ad-hoc.

In een derde boek, wat de kolommen betreft op gelijke wijze ingericht doch van een anderen titel voorzien (Model n°. 6bis), worden in dezelfde orde de verschillende afleveringen opgenomen, die voortspruiten uit bijzondere verkoopen, hetzij op facturen, op de livretten voor den dienst, voor de voeding van het personeel, enz.

Model n°. 7. Bakkerijboek. Uit dit boek leert men de hoeveelheden koopwaren kennen, die voor de broodfabricage uit het magazijn worden afgeleverd, en welke in een der kolommen van het boek, model n°. 6bis, worden overgeschreven, zoodra de bruto prijs bekend is van het vervaardigde brood. Deze laatste uitkomst moet worden overgebracht op het hoofd van de bakkerijrekening, in overeenstemming met de magazijnboeken (Model n°. 9 hierna).

Model n°. 8. Magazijnboek. Dit boek bevat den voornamen inhoud van den geheelen voorraad der verschillende artikelen. Door de schikking der kolommen kunnen wij: 1°. ons rekening geven van de vermeerdering of vermindering der verkoopen van iedere soort; 2°. naar

willekeur den toestand der magazijnen nagaan, dien vergelijken met de cijfers van het schuldboek en met de hoeveelheden door weging of meting van alle artikelen in de magazijnen gevonden; 3°. zoo dikwijls wij dat noodig oordeelen, nagaan de voordeelen of het verlies, aangebracht door een of ander artikel. Wij hebben om het nazoeken te vergemakkelijken en om meer duidelijkheid aan de schrifturen te geven, het magazijnboek in zoovele afdeelingen gesplitst, als de inrichting speciale kantoren telt. Alzoo maken de kleedingstukken en de ellemaatswaren het onderwerp van het eerste boek, de voedingsmiddelen, de bakkerij, enz. dat van het tweede boek, en de kruidenierswaren, het aardewerk, ijzer, kramerijen, enz., dat van het derde boek uit.

De verzameling van alle openstaande rekeningen van het magazijnboek moet sluiten na de opgemaakte balans van ontvangst en uitgaaf, met de balans van de algemeene rekening der koopwaren in het grootboek, omdat op de rekening van algemeene koop-

waren worden gebracht: in debet alle facturen van inkoop en ontvangst, van welke koopwaren ook, en in credit het bedrag der week- en veertiendaagsche staten, dat van de à comptant verkochte voorwerpen, en van andere op facturen en bijzondere livretten voor dienst en huishouding afgeleverde goederen.

Het nazien der schrifturen heeft dan plaats door vergelijking van de magazijnboeken met de algemeene rekening der koopwaren, een nazien, dat wij overigens vergemakkelijken door het opmaken van eenige recapitulatiestaten, waarvan n°. 9 en 10 de verklaring geven.

In hoofdzaak is op die wijze de omvang onzer rekenplichtigheid, die, goed begrepen en regelmatig gehouden, een volmaakte vergelijking veroorlooft, en ons tegen ieder verlies, dat het gevolg der onderneming zou kunnen zijn, beveiligt, en dat wij zonder moeite kunnen bespeuren, zoodra dat mocht ontstaan.

MODELBOEK N°. 1.

BON- OF STROOKENBOEK.

Onderlinge Arbeidersvereeniging.

N°. BON van francs,
afgeleverd aan
Mechelen, den 18 .

De Secretaris, *De Ontvanger,*
De President,

ONDERL. VEREENIGING DER WERKLIEDEN VAN HET ARSENAAL TE MECHELEN.

Onderlinge Arbeidersvereeniging.

N°. BON van francs,
afgeleverd aan
Mechelen, 18 .

De secretaris, *De ontvanger,*
De president,

MODELBOEK Nº. 1bis.

BON- OF STROOKENBOEK.

Nº.

BON voor francs,

afgeleverd aan

Mechelen, den 18 .

MAATSCHAPPIJ LINIÈRE MALINOISE.

Nº. **Maatschappij Linière Malinoise.**

BON voor francs,

afgeleverd aan

ter bekoming van koopwaren aan het Economat St. Jacques.

Mechelen, den 18 .

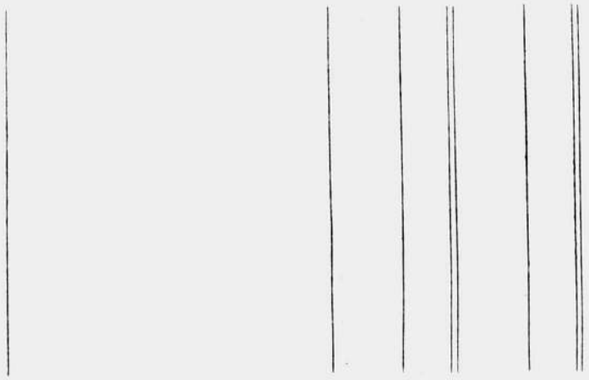
De Directeur der werken,

MODEL Nº. 2.

LIVRET.

Inschrijvingen overeenkomende met het dag- of kladboek.

Het lid der Vereeniging, bezitter van dit livret, moet het steeds bij zich hebben, als hij zich ter bekoming van koopwaren bij het Economat aanmeldt.



MODEL Nº. 3.

DAG- OF KLADBOEK.

(*Main courante.*)

In de eerste kolom wordt het volgnommer ingevuld, telkens als een kooper één of meer artikelen bij elke aflevering ontvangt.

In de tweede kolom wordt het nommer van den bon ingevuld, waarop de koopwaar wordt afgegeven.

De derde kolom dient tot invulling van de bijzondere koopwaren, waarvan de hoeveelheden en de prijzen zijn gedetailleerd in de kolom Nº. 4 en het totaal voor elk artikel in kolom Nº. 5.

De naam van den kooper en de aanwijzing der waarde van den bon, waarop de artikelen geleverd worden, worden boven de leveringen geschreven.



MODEL Nº. 4.

Na vooraf de recapitulatie van alle veertiendaagsche bons in volgorde van de waarde en de afdeelingen te hebben opgemaakt, worden de daaruit verkregen uitkomsten in dezen staat ingevuld.

STAAT van het bedrag door de onderlinge vereeniging der werklieden van den Constructiewinkel te Mechelen voor mijne leveringen van levensmiddelen op bons, afgegeven aan de leden der Vereeniging van den 1en tot den 15en Januari 18 .

Aanwijzing van de verdeeling en de afdeelingen.	Namen der Ontvangers.	Bedrag der Afdeeling.

MODEL Nº. 5.

REGISTER voor het naamsgewijs uittrekken van bons, afgegeven voor ellewaren en kleedingstukken.

De inschrijvingen hebben afdeelingsgewijs plaats.

De in de derde kolom ingeschreven bons worden elke maand samengeteld en het bedrag overgebracht op het generale verkoopboek der Vereeniging.

Het totaal der betaalde tiende gedeelten wordt evenzoo elke maand uitgetrokken, om in credit bij de Vereeniging te worden overgebracht; men verkrijgt daardoor den nauwkeurigen toestand tegenover het Economat voor de ondernemingen in ellewaren, die bij tiende termijnen betaald worden.

Door de aanduiding der tiende deelen, die betaald zijn, ten opzichte van de tiende termijnen, die niet betaald zijn, maakt men op gemakkelijke wijze een staat op van de nalatige betalingen.

Nos. der bons.	Namen.	Waarde der bons.	15 Januari		15 Februari		15 Maart		Saldo der bons.
			Tienden te betalen.	Tienden betaald.	Tienden te betalen.	Tienden betaald.	Tienden te betalen.	Tienden betaald.	

MODEL N°. 6.

Gedetailleerde opgaaf van de dagelijksche verkoopen en van de soort der koopwaren.

Een nauwkeurige uiteenzetting der rekeningen van de dagboeken, de bijzondere livretten en van alle uitgaven in het algemeen, gerangschikt naar de soort der koopwaren, geschiedt iederen dag. De totalen van elke soort worden ingeschreven in de kolommen van dezen staat op de aangewezen wijze, en wanneer het veertiendaagsche tijdperk geëindigd is, worden de totalen van een zelfde lijn overgebracht in het magazijnboek op rekening van het daarop betrekking hebbende artikel.

Van de twee boeken volgens dit model is één bestemd voor alle verkoopen op bons, het andere voor die welke dadelijk worden betaald.

Het Model N°. 6bis dient voor alle andere uitgaven.

Aanwijzing der Koopwaren.	Folio van het Magazijnboek.	Veertiendaagsche totalen.		1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		9.		10.		11.		12.		13.		14.		15.	
		Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.	Hoeveelheden.	Bedrag.
Van 1 tot 15 Jan. 18 .																															
Brood																															
Meel																															
Aardappelen. . .																															
Olie.																															
Linnen, enz. . .																															

MODEL N°. 6bis.

Zie de aanteekeningen bij Model N°. 6.

Aanwijzing van afgeleverde Koopwaren.	Voor den dienst.		Huishouding.		Bakkerij.		Maakloon van Kleederen.		Verkoop op Facturen.		Particulier Livret van Mr.		Particulier Livret van Mr.	
	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.

MODEL N°. 7.

BAKKERIJBOEK.

De bestemming van dit register is volgende aangetoond door de kolomhoofden, en de daarbij gevoegde verklarende tekst toont het nut er van aan.

Datum.	Meel.		Zout.		Eieren.		Kruiten.		Gist.	Brandhout.	Loon der Bakkers.		Voortgebrachte Brooden.	
	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Hoeveelh.	Bedrag.	Bedrag.	Bedrag.	Bedrag.	Getal.	Bedrag.	
Januari 1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
Totaal														

lijken ijver evenals de eigenaar, die zijn eigen veld bearbeidt.

Hun loon, dat gelijk aan gewone verdiensten staat en zelfs meer bedraagt, ondergaat geene enkele korting; zij deelen ruimschoots in de voordeelen. Ingeval van verlies of van den onvoldoenden staat van het reservefonds, bestaat voor hen geene persoonlijke verantwoordelijkheid.

Drie vierde gedeelten of 75 percent der zuivere winsten wordt aan de beambten en werklieden toegekend; 50 percent daarvan wordt naar evenredigheid onder hen verdeeld in verhouding tot hun jaarlijkschen arbeid, terwijl de overige 25 percent wordt gestort in eene lijfrentekas.

Tot de voordeelen zijn gerechtigd de beambten en werklieden, die in een algemeene vergadering bij stemming daartoe worden aangewezen. Om deelgerechtigde te kunnen zijn, moet men aan de navolgende voorwaarden voldoen: kunnen lezen, schrijven en zijn werk grondig verstaan. Het aantal der deelgerechtigden tot de voordeelen bedraagt thans negentig. De hulpwerklieden, die geene deelgerechtigden zijn, worden niet vergeten. Hun aandeel in de voordeelen wordt aangewezen of gesuppleëerd door eene verhooging van loon, hetwelk meer bedraagt dan dat der deelgerechtigden. Zij hebben ook het vooruitzicht op eene lijfrente; ook zijn zij de eerste candidaten voor de betrekking van deelgerechtigde in de voordeelen. De vereeniging van deelgerechtigden in de voordeelen van den patroon bestaat bij het huis Leclaire sedert het jaar 1842.

2.

Lijfrente, aan oude lieden bij uitdiensttreding of aan verminkten, ziekelijken en aan weduwen en weezen toegekend.

Het recht op eene lijfrente bij uitdiensttreding bestaat uitsluitend voor de leden der Maatschappij van Onderlinge Hulp, wanneer zij vijftig jaar oud zijn, en vijf-en-twintig dienstjaren hebben, of wanneer zij tengevolge van ziekte of ongelukken hun kost niet meer kunnen verdienen. Halve lijfrenten worden aan weduwen en weezen toegekend. Om deelgerechtigde in de Maatschappij van Onderlinge Hulp te kunnen zijn, moet men vijf jaar bij de firma in dienst zijn geweest en door de algemeene vergadering vooraf zijn toegelaten. Geen enkele jaarlijksche bijdrage wordt er gevorderd. Het recht om eene lijfrente te

bekomen is niet tot deze eerste soort van werklieden beperkt. Het strekt zich ook tot de deelgerechtigden en zelfs tot de hulpwerklieden en hunne weduwen uit, ingeval hun een ongeluk overkomt, dat door ongeschiktheid tot den arbeid of door overlijden gevolgd wordt. De algemeene vergadering kan zelfs krachtens hare geheele volmacht eene lijfrente wegens ouderdom toestaan aan een werkman, die niet tot het genootschap behoort.

Het bedrag der lijfrente of van het pensioen, dat bij uitdiensttreding wegens ouderdom uit de reservekas beschikbaar is, wordt door de algemeene vergadering bepaald. Het minimum wordt op 500 en het maximum op 1000 francs gesteld. Aan het geheele of halve pensioen voor weduwen kunnen nog bijzondere voordeelen worden toegevoegd, waaromtrent ook de jaarlijksche algemeene vergadering haar gevoelen uitspreekt. Die bijzondere voordeelen bedragen thans 350 francs voor hem, die niet in staat is om te kunnen werken; zijn jaarlijksch inkomen wordt dan op het minst tot 850 fr. verhoogd. Krachtens verkregen rechten zijn thans reeds 23 pensioenen geregeld geworden.

3.

Hulp ingeval van ziekte.
Begrafeniskosten.

De Maatschappij van Onderlinge Hulp verschaft aan hare leden kosteloos geneeskundige hulp en geneesmiddelen. Zij betaalt eene dagelijksche schadeloosstelling van 2 fr. 50 cent. gedurende de eerste zes maanden. Indien na dat tijdsverloop de ziekte ongeneeslijk is gebleken, beslist de algemeene vergadering of er redenen bestaan, om het pensioen toe te kennen. De Maatschappij voorziet bij overlijden in de begrafeniskosten, verzekert een tijdelijke toelage gedurende vijf jaar aan de weduwe van den overleden deelgerechtigde en plaatst een kruis op zijn graf.

4.

Tegenwoordige bezittingen van de pensioen- of lijfrentekas.

De Maatschappij is rijk. Haar fortuin heeft haar ontstaan te danken aan de sterke aangroeiing der stortingen van de deelnemers in de voordeelen. Thans bezit zij eene rente van 21,000 francs.

5.

Voorwaarden tot toelating van leerlingen, en technisch onderricht.

Leerlingen worden slechts toegelaten onder voorwaarde dat zij kunnen lezen, schrijven en rekenen. Reeds bij hunne indiensttreding genieten zij minstens 75 cent. per dag. Een technische cursus is kosteloos voor hen geopend.

6.

Commissie van bemiddeling.

Eene commissie tot vereffening van geschillen is samengesteld uit negen leden, waarvan vijf werklieden en vier beambten zijn, benevens den patroon, die rechtens president is. Zij wordt bij geheime stemming op de algemeene vergadering door de deelgerechtigden in de voordeelen benoemd.

Deze commissie in de maand Februari jongstleden gevestigd, regelt, behoudens beroep op de algemeene vergadering, de inwendige moeielijkheden, die tusschen den patroon en de werklieden zouden kunnen ontstaan. Het wegzenden van een verbonden werkman kan niet dan door deze commissie uitgesproken worden, behoudens beroep op de algemeene vergadering.

7.

Verkiezing der overlieden in de werkplaats.
Aanwerving van beambten uit de werklieden.

De chefs in de werkplaats worden voor één jaar door de vergadering der in de voordeelen deelgerechtigde werklieden gekozen. Zij kunnen door den patroon herbenoemd worden. In de zitting van den 7en Februari jl. heeft de vergadering bij meerderheid van stemmen dertig werkmeesters, die thans in betrekking zijn, verkozen. Het is niet overbodig hierbij te vermelden, dat volgens de gebruiken, het personeel der beambten aangevuld wordt uit de chefs der werkplaats, en het voorbeeld bewijst, dat de beambte patroon kan worden, wanneer hij de bewijzen levert, daartoe de noodzakelijk gevorderde bekwaamheden te bezitten. Dat is de hiërarchie in de gelijkheid en de toepassing van de grondstelling: „A chacun suivant ses oeuvres." (Een ieder ontvangt loon naar werk),

8.

Controle over de verdeeling der voordeelen, door een daartoe gekozen commissie.

De algemeene vergadering der in de voordeelen deelgerechtigde werklieden benoemt telken jare bij geheime stemming twee commissarissen, die met den president van de Maatschappij van Onderlinge Hulp belast zijn om kennis van den inventaris te nemen en de regeling van de verdeeling der voordeelen tusschen de daarop rechthebbenden vast te stellen, doch de patroon vertegenwoordigt de firma, hij alleen regelt de ondernemingen. Niemand heeft het recht den patroon in het bestuur te bemoeielijken, door eene inmenging, die in strijd zou zijn met een verstandig beheer of met de bedoelingen der maatschappelijke verbintenis, hetgeen noodlottig voor de belangen der onderneming zijn zou.

DANKBETUIGING

NAMENS HET BESTUUR VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Zoo is dan het kapitale en omvangrijke rapport, uitmakende het 20e deel der *Bouwkundige Bijdragen*, zeer te recht genoemd den verdienstelijken en laatsten arbeid van wijlen onzen vriend en medebestuurder, den heer Jacob Verhey, voltooid en den leden ter waardeering aangeboden, nadat een niet minder belangrijk rapport door de commissie-J. F. Metzelaar cs. in het 18e deel van bl. 109—136, over het teekenonderwijs op de openbare en bijzondere scholen in Nederland, was opgenomen.

Het Bestuur acht het zich een aangename plicht, den leden van beide commissiën hartelijk dank te zeggen voor de uitvoerige wijze, waarop zij en vooral de heeren rapporteurs hun mandaat hebben opgevat.

En wordt die dank aan alle leden, die beide rapporten hebben onderteekend, aangeboden, niet het minst brengt het Bestuur zijne hulde aan wijlen den rapporteur, den heer JACOB VERHEY, die al zijn vrijen tijd gedurende ruim twee jaren veil had voor de samenstelling van bovenstaande 297 kolommen druks en dezen zijn arbeid met eigen hand neerschreef. Zich refereerende aan de woorden, door den Voorzitter ter gedachtenis van den vice-voorzitter der Maatschappij ter algemeene vergadering gesproken en voorkomende in het verslag van 1873, is het Bestuur tot zijn diep leedwezen den heer JACOB VERHEY den dank schuldig tot over zijn graf.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat dit zijn rapport het belangrijkste is van alle vroeger ingekomenen en aan het hoofd mag staan van alle in het tijdschrift der Maatschappij openbaar gemaakte wetenschappelijke stukken van gelijken aard.

Wat al nuttige wenken en belangrijke mededeelingen bevat deze uitvoerige arbeid! Wat tal afbeeldingen van arbeiderswoningen, details en honderd andere nuttige onderwerpen op het terrein van den ambachtsstand, treft onze aandacht in dit rapport!

Hoevele gewichtige bijzonderheden bevat het, die de Internationale Tentoonstelling ons niet geven kon of die door den bezoeker onmogelijk konden worden opgemerkt, veel minder onthouden! En welk een aangenaam herdenken laat de inhoud van dezen echt nationalen arbeid niet achter bij hen, wien de tentoonstelling nog versch in het geheugen ligt, als hadde ze gisteren hare jubelpoort gesloten en hare vlaggen gestreken! Maar vooral zal de indruk gunstig zijn en blijven voor allen die geene gelegenheid hadden, de gevulde zalen van het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam in den jare 1869 te bezoeken en dit rapport kolom voor kolom, plaat voor plaat, figuur voor figuur willen nagaan.

In waarheid, men moest een JACOB VERHEY zijn en zijn geduldige nauwgezetheid hebben, om een arbeid te leveren, die door het Bestuur en zeker ook door vele leden lang zoo uitgebreid, lang zoo omvangrijk niet kon en mocht worden bedoeld, als hij lust had dien te ondernemen en te voltooien.

En toen het rapport in het najaar van 1872 het Bestuur in handen kwam, deinsde het aanvankelijk

voor de groote som, voor de uitgave benoodigd, terug, doch vond men bij overweging en met goedkeuring der algemeene vergadering van 1872 een middel, opdat het zou kunnen verschijnen zonder weglating van één enkele figuur of besnoeiing van één regel.

Het Bestuur besloot, dat het 20e deel der *Bouwkundige Bijdragen* geheel en uitsluitend zou worden gewijd aan de 400 compacte bladzijden schrift des rapporteurs, den heer VERHEY, en meende dat deze reuzenarbeid bij heeren leden en het publiek gunstig zou worden ontvangen, omdat 't het eenige rapport van dien aard en omvang was, dat over de tentoonstelling verschijnen zou.

Het Bestuur is overtuigd dat dit rapport wordt gewaardeerd met de belangstelling, die het in elk opzicht verdient, zoowel wat de omschrijvende toelichtingen, de *vijf-en-veertig* platen met 500 figuren en houtsneden in den tekst, de weinig kostbaarheid en de wijze van uitgave als anderszins betreft.

Het twintigste deel der *Bouwkundige Bijdragen* zal zeker niet behoeven onder te doen voor zijne voorgangers en al geldt die arbeid hier niet direct het hoogere der bouwkunst, men vergete niet dat er zich in het dagelijksch leven honderden omstandigheden voordoen die, ofschoon van lageren, meer practischen aard zijnde, toch een zeer groot nut hebben voor velen, die de oplossing zoeken der vraagstukken van het hoogste belang in de dagen, die wij beleven en schier doorworstelen moeten.

Het rapport mag zijn bescheiden recht doen gelden als te zijn een merkwaardige arbeid ter opheldering van vele sociale onderwerpen van het hoogste belang. Dat het licht zal blijven verspreiden op den weg, die voor den werkgever, den werkmeester en den werkman hier en daar en vooral in den laatsten tijd nog wordt beschaduwd, hiervan mag in de allereerste plaats de commissie zich overtuigd houden, en in de tweede plaats veroorloven zich die gedachte de bestuurderen der Maatschappij, die het rapport-VERHEY cs. met het grootste genoegen compleet en publiek zien.

Amsterdam, 13 Mei 1873.

Namens het bestuur van de Maatschappij
tot Bevordering der Bouwkunst
de Voorzitter: J. H. LELIMAN.
de Secretaris: H. W. NACHENIUS.

ALGEMEEN ALPHABETISCH REGISTER

OP HET 20ste DEEL DER

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

UITMAKENDE HET

Rapport der Commissie, benoemd door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in zake der Internationale Tentoonstelling, gehouden te Amsterdam, in het jaar 1869.

A.

Aarden voorwerpen. Gebakken —, ingez. door DOULTON & Co. te *Londen*, 230.

Afvoerpijpen. Gegoten ijzeren —, ingez. door BIEGEL & WISSMAN te *Amsterdam*, 204.

Ambachtsschool. Behandeling der vraag betreffende de inrichting eener —, uitgeschreven in 1858 en ingez. door de *Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst*, 234; — van de *Maatschappij voor den Werkenden Stand* te *Amsterdam*, 178.

Ambachtsschool voor jonge meisjes te *Brussel*. Teekeningen, boetseerwerk en klein beeldhouwwerk, ingez. onder het opschrift: —, 186.

Amsterdamsch Werkmansbond. Ontwerp van den architect J. A. ROOSEBOOM voor een gebouw voor de maatschappij het — te *Amsterdam*, 141.

Arbeiders-bouwvereeniging, opgericht door de werklieden van de heeren BURMEISTER & WAINS te *Kopenhagen*. Bescheiden betreffende het ontstaan, de werking en uitkomsten der Vereeniging, benevens verslagen en plannen van woningen, ingez. door de —, 132.

Arbeidersvereeniging van 1860 te *Kopenhagen*. Qualqueteekeningen van woningen, ingez. door de —, 133.

Arbeiderswoningen uit Nederland, 5; 18; ontwerpen van —, niet in den Catalogus opgenomen, 81; — uit België, 8; 83; — uit het Noordduitsche Bond, 9; 100; — uit de Oostenrijksch-Hongaarsche Monarchie, 10; 113; — uit Frankrijk, 10; 114; — uit Groot-Brittannië en Ierland, 10; 124; — uit Denemarken, 11; 132; — uit Zweden, 11; 137.

Asphalt en haarvilt, ingez. door ENGERT & ROLFE te *Londen*, 226.

B.

Bad- en Waschinrichting (Teekeningen eener), ingez. door de *Société des Bains et Lavoirs d'Outre-Meuse* te *Luik*, 158; —, ingez. door de *Société des Bains et Lavoirs publics* te *Verviers*, 161; —, ingez. door den civiel-ingenieur CHABUT te *Parijs*, 163; —, ingez. door den civiel-ingenieur MINESCLOUX te *Parijs*, 165.

Bad- en Waschinrichtingen uit Nederland, 13; 155; — uit België, 13; 157; — uit Frankrijk, 13; 163.

Badhuisje te *Lochem*. Plan van een —, ingez. door K. M. SMIT te *Lochem*, 157.

Bakken. Escauzijnsche steenen —, ingez. door D. WEEGEWIJS te *Amsterdam*, 203.

Balk- en roeijzer, ingez. door de *Société anonyme de Marcinelle et Couillet* te *Couillet*, 215.

BAUR te *Eschweiler*. Ontwerpen van arbeiderswoningen, ingez. door —, 100.

Beschrijving van arbeiderswijken met daarop betrekking hebbende instellingen, ingez. door STAUB & Co., te *Kuchen* bij *Geiselingen* in *Wurtemberg*, 238.

Bewaarschool. Ontwerp eener — voor 200 kinderen, ingez. door den architect J. H. LELIMAN te *Amsterdam*, 173; plannen der — voor zeer jeugdige kinderen te *St.-Josse-ten-Noode*, ingez. door LEBOEUF FILS te *Brussel*, 187.

BLANSJAAR (C.) te *Leiden*. Plannen van woningen, ingez. door — en ontworpen door leerlingen in de bouwkunst, 31.

Boekwerken uit Nederland, 17; 234; — uit Frankrijk, 17; 237; — uit het Noordduitsche Bond, 17; 238.

BORSIG (A.) te *Borsigwerk* in *Silezië*. Plannen, enz. van de arbeiderskolonie te *Borsigwerk*, gebouwd door den architect JACKISCH te *Beuthnen*, ingez. door —, 102.

Bouten. IJzeren —, ingez. door CORNIL WANTELET, te *Gilly* bij *Charleroi*, 207; ijzeren schroef- en moer- —, ingez. door GRIMART te *Gosselies*, 211.

BOUWKAS. Model van arbeiderswoningen, ingez. door de naamlooze vennootschap de — te *Amsterdam*, 35.

Buizen (Gebakken aarden), enz., ingez. door J.

Pilippo te *Leiden*, 191; —, enz., ingez. door Jos. Monseu te *Haine-St.-Pierre*, 218; — voor schoorsteenen, ingez. door Cremers & C°. te *Bolsward*, 190.

Bultman. (H. F.) Teekening van een op het platteland in de Haarlemmermeer gebouwde arbeiderswoning, ingez. door — te *Amsterdam*, 34.

Bureau van Weldadigheid te *Antwerpen*. Teekening van eene wijk woningen te *Antwerpen*, ingez. door het —, 83.

Burger-dag- en avondschool. Teekeningen der — te *Utrecht*, ingez. door den gemeente-architect te *Utrecht* C. Vermeys, 184; idem der — te *Amsterdam*, ingez. door den gemeente-architect te *Amsterdam* B. De Greeff Jz., 168; 170.

Bijlagen tot het Rapport, 242.

Bijzondere gebouwen of inrichtingen uit Nederland, 12; 138; — uit België, 12; 146; — uit Zwitserland, 12; 154.

C.

Carette Dobbels te *Meulebeke* bij *Kortrijk*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door —, 84.

Cement, ingez. door Duyk fils te *Brussel*, 209; —, ingez. door Oscar Hebbelinck te *Chercq* bij *Doornik*, 212.

Cementsteenen, ingez. door A. & J. Cruls te *Brussel*, 207.

Classensche Fideicommis te *Kopenhagen*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door de directie der —, 134.

Compagnie des Mines de Houille de Blanzy. Teekeningen van arbeidswijken, ingez. door de —, 114.

D.

Dagloon voor den bouwambachtsman. Twee antwoorden op eene door de *Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst* in 1863 uitgeschreven buitengewone prijsvraag: »Onderzoek naar de middelen tot verhooging van het —," 236.

Dakbedekking. Vilten —, ingez. door Westphal, Theding & C°. te *Kopenhagen*, 234; — van asphaltvilt, ingez. door Gassel Beckmann & C°. te *Bielefeld*, 219.

Dakbedekkingsvilt, ingez. door M. van Hollebeke te *Antwerpen*, 217.

Dakpannen, ingez. door D. Draaisma te *Deventer*, 190; —, ingez. door Jacob Woltman te *Heerenveen*, 203.

Damme (Gebr. Van) te *Rousselaere*. Lijnwaden, benevens teekeningen en photographieën van arbeiderswoningen te *Rousselaere*, ingez. door —, 85.

Dankbetuiging namens het bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, 296.

Dekkleed. Waterdicht gutta-percha —, ingez. door Mackeno & C°. te *Amsterdam*, 197.

Deurkrukken, ingez. door G. L. Röhle te *Dresden*, 220.

Dirckx (H.) te *Rousselaere*. Plan van arbeiderswoningen, ingez. door –, 88.

Dorpsschool. Ontwerp van eene — voor 200 kinderen, ingez. door den architect J. De Haan te *Amsterdam*, 176.

Draaineerbuizen en dakpannen, ingez. door J. B. De Maijer te *Boom* in *Antwerpen*, 213.

Droogbuizen, aarden retorten, vuurvaste steenen en voorwerpen in terra-cotta, ingez. door Joseph Cliff & Son te *Londen*, 225.

Dupont (Paul) te *Parijs*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door —, 115; modellen van idem, ingez. door —, 115; aanteekeningen over de arbeiderswoningen der drukkerij van —, 244.

Duyk fils te *Brussel*. Ontwerp van eene arbeiderswijk, ingez. door —, 89.

E.

Economat St. Jacques, spaarinrichting te Mechelen, opgericht door den industrieel en architect J. Duyk fils te *Brussel*, 148; 260.

F.

v. F. W. 86. Teekeningen van arbeiderswoningen, gemerkt —, ongenommerd en niet in den Catalogus vermeld, 111.

Fanien (Les fils de) te *Parijs*. Teekening van arbeiderswoningen en eene vitrine met schoenen en laarzen, ingez. door —, 121.

Fleury Flobert. Teekening van een blok woningen, ontworpen door den architect A. F. Robert, vermoedelijk ingez. door —, ongenommerd en niet in den Catalogus vermeld, 124.

Flobert. Teekening van arbeiderswoningen, blijkens opschrift van den architect —, ongenommerd en niet in den Catalogus vermeld, 122.

Fosses mobiles voor arbeiderswoningen. Teekeningen van —, ingez. door dr. Adolf Vogt te *Bern*, 154.

G.

Gasornamenten en gasbuizen, ingez. door W^m. Blews & Sons te *Birmingham*, 228.

Gemeentescholen. Teekeningen van 19 openbare — te *Amsterdam*, ingez. door den gemeente-architect B. De Greeff Jz., 167.

Gérard (Joachim) te *Charleroi*. Ontwerp van een blok arbeiderswoningen, ingez. door den architect —, 91.

Gietwerk. IJzeren —, ingez. door A. Durenne te *Parijs*, 221.

's-Gravenhaagsche wasch- en badinrichting. Model der —, ingez. door den opzichter Van Wezel, 155.

Gulden. (A. M. A.) te *Zalt-Bommel*. Teekening van arbeiderswoningen, ingez. door —, 39.

H.

Haberston & Pité. Gravures van arbeiderswoningen van de architecten —, in de Engelsche afdeeling ongenommerd aangetroffen, 130.

Hage (A.) te *Kopenhagen*. Plan van te *Frederikstad* gebouwde woningen, ingez. door de directie der door — gebouwde woningen, 133.

Hervey Picard. Teekening van arbeiderswoningen te *Clichy-la-Garenne*, ontworpen door den architect —, 117.

Hoefnagels en spijkers, ingez. door A. Courtois & C°. te *Ham-sur-Heure*, 218.

Hoste te *Schaerbeek*. Ontwerpen van woningen, ingez. door den architect —, 92.

J.

Janssen (G.) te *Brussel*. Model op 1/5 der ware grootte van eene arbeiderswoning, ontworpen door den architect D. Peeters te *Brussel*, ingez. door —, 93.

Jémot (gustave), notaris te *Epernay*. Teekening van eene arbeiderswijk, ingez. door —, 116.

Jongens-gemeenteschool N°. 3 te *Gent*. Teekening bevattende plattengrond, opstand en doorsnede der — (ongenommerd), 187.

K.

Kleiweg Dijserinck (P.) te *Haarlem*. Model van arbeiderswoningen, ingez. door —, 40.

Klinkers, ingez. door Rops & Fils te *Namen*, 215.

Königliche Berginspection te *Königshütte*. Houten model eener slaapstede, ingez. door de —, niet opgemerkt, waarvoor in de plaats een ziekenhuis, 104.

Koning-Willemshuis. Teekening van het — met daarop betrekking hebbend geschrift, ingez. door ds. C. S. Adama van Scheltema, 143.

L.

Leclaire, A. Defourneaux & C°. te *Parijs*. Reglement van het huis — tot deelneming der werklieden in de voordeelen van den patroon, 238; 292.

Lood voor verglaassel, ingez. door de *Société anonyme de Bleuberg-les-Montzen* te *Montzen* bij *Verviers*, 215.

Luchtververschers, ingez. door L. Finet te *Brussel*, 209.

M.

Maatschappij »Les sans nom, non sans cœur" te *Gent*. Statuten en verslagen der —, alsmede eene opstandteekening van het schoolgebouw der —, ingez. door Diermans te *Gent*, 186.

Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst. Modellen van arbeiderswoningen, ingez. door de —, ontworpen door den architect J. H. Leliman, 42; idem, door den architect P. J. Hamer, 57; idem, door den architect J. De Haan, 63; idem, door den architect E. Molemans, 66; idem, door den architect D. J. Sanches, 67.

Maatschappij tot verbetering van den toestand der arbeidersklasse te *Londen*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door de —, 125.

Maatschappij van Weldadigheid te *Frederiksoord*. Model van eene kolonistenwoning, ingez. door de —, 68.

Maatschappij van Arbeiderswoningen te *Kopenhagen*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door de —, 135.

Mame & Fils (Alfred) te *Tours*. Ontwerp van eene arbeiderswijk van den architect H. Racine, ingez. door —, 120.

Marie-Henriette-bewaarschool te *Antwerpen*, Plannen der —, ingez. door A. Van der Camp te *Antwerpen*, 185.

Marmercement, ingez. door De Lint & C°. te *Rotterdam*, 196.

Marmersoorten, ingez. door Puissant frères, te *Merbes-le-Chateau*, 214.

Materialen en bouwonderdeelen uit Nederland, 14; 189; — uit België, 15; 206; — uit het Noordduitsche Bond, 16; 219; — uit Frankrijk, 17; 221; — uit Groot-Brittannië en Ierland, 17; 221; uit Denemarken, 17; 233.

Matzon (N. P.), metselaarsgezel te *Göteborg*. Ontwerp van eene arbeiderswoning, ingez. door —, 137.

Meijer (Jacques) te *Berlijn*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door —, 107.

Meisjes- en bewaarschool te *Gent*. Gravure bevattende den plattengrond en opstand eener — (ongenommerd), 186.

Mekking (Joh.) te *Bennekom* bij *Wageningen*. Teekening van arbeiderswoningen, ingez. door —, 70.

Metselsteenen, ingez. door L. W. C. Bervoets te *Kampen*, 189; holle gipsen —, ingez. door J. F. Van den Brink te *Overschie*, 189; Utrechtsche —, ingez. door Kistemaker & C°. te *Jutphaas*, 194; —, ingez. door Walland & Thormann te *IJsselstein*, 202.

Meurs (W. L. Van), secretaris der Vereeniging tot verbetering der Arbeiderswoningen te *Zwolle*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ontworpen door de architecten W. en F. C. Koch, ingez. door —, 71.

Ministère de l'instruction publique et des cultes. Plans-modèles pour la construction des salles d'asile. *Paris*. Paul Dupont. 1861. 237.

Muurvernis. Fransch —, ingez. door De Lint & C°. te *Rotterdam*, 196.

N.

Nommers van den Catalogus, niet waargenomen door de Commissie, 18; 124.

O.

Ondersteuningsvereeniging te *Christianshavn*. Teekeningen van verschillende gebouwen of eene verzameling van arbeiderswoningen, ingez. door de —, 135.

Onmisbaar meubelstuk, ingez. door J. Duyk fils te *Brussel*, 149.

Ornamenten van Portland-cement, enz., ingez. door Redeker & C°. te *Amsterdam*, 200.
Ost-Preussische Landwirthschaftliche Centralstelle te *Königsberg*. Boerenarbeiderswoning, ingez. door de —, 107.
Overzicht der volgorde en onderwerpen, door de Commissie ter tentoonstelling ontmoet, 6.

P.

Pannen, bakken, muurtegels, enz., ingez. door Gebr. Ravensteyn te *Westraven*, 199.
Parketvloeren van zandsteen. Geslepen —, ingez. door Franz Wenck te *Carlshafen (Pr. Hessen)*, 220.
Patent-asphaltvilt, ingez. door John Mayor Still te *Amsterdam*, 197.
Peck & C°. te *Amsterdam*. Inzending van —, 197.
Photographieën van een gebouw voor eene arbeidervereeniging te *Göteborg*, ongenommerd en niet in den Catalogus vermeld, 137.
Plessner te *Berlijn*. Ontwerp voor een kost- en slaaphuis voor 150 arbeiders aan de havenwerken te *Kiel*, ingez. door —, 109.
Pompen. Verschillende soorten van metalen —, ingez. door Boeke & Huidekoper te *Groningen*, 205.
Poppen (August), President der erster Brünner Credit-Verein für Gewerbtriebende te *Brünn*. Teekeningen en gedrukte bescheiden van arbeiderswoningen, ingez. door —, 113.
Portland-cement, ingez. door De Lint & C°. te *Rotterdam*, 195.
Pottenbakkerswerken, ingez. door Gallichan & C°. te *Londen*, 227.

R.

Rails, enz., ingez. door De Dorlodot te *Acoz* en *Chatelinau* bij *Charleroi*, 207.
Recueil de plans, etc. par Schaeck-Jaquet, uitg. van Guillaume Fiek, 1863. 239.
Remontsleutels, ingez. door Kroymans te *St. Gilles*, 212.
Rey aîné te *Brussel*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door —, 96.
Rioolbuizen (gezondheidsbuizen), ventilatietoestellen voor riolen en vuurvaste steenen, ingez. door Edward Brooke & Sons, te *Huddersfield (Yorkshire)*, 221.
Rioolstelsel bij het gesticht Meerenberg, in toepassing gebracht door den architect A. Van der Linden, 138.

S.

Scharrath (Wilh.) te *Bielefeld*. Plannen en bescheiden van gebouwen en werktuigen voor arbeiderswoningen, fabrieken, enz., ingez. door den architect en ingenieur —, 109.
Scholen uit Nederland, 13; 167; — uit België, 14; 185.
Schoolgebouw. Ontwerp van een — voor 300 kinderen, ingez. door den architect J. De Haan, 176.
Schoorsteenkap, ingez. door H. Stevens te *Koog a/d Zaan*, 201.
Schoorsteenmantels, ingez. door Guillot & Smit te *Amsterdam*, 191; —, ingez. door M. Kuiper te *Amsterdam*, 195; —, ingez. door G. & J. Cool te *Sneek*, 204; —, ingez. door Richard Convenance & C°. te *Salles* bij *Chimay*, 206; —, ingez. door Mignot & Sieglitz te *Brussel*, 213.
Schoorsteenpotten, enz. Gebakken aarden —, ingez. door K. & C. Jonker te *Gouda*, 194.
Schul- und Fortbildings-Anstalten zu *Berlin*. *Berlin*, M. Riethe, 239.
Schuyt (P. G. Van der) te *'s-Bosch*. Teekening van een blok arbeiderswoningen, ingez. door —, 72.
Sloten, enz., ingez. door J. J. Boeckstijns te *Mechelen*, 206.
Slotwoord der Commissie van Rapporteurs, 239.
Smeedijzerwerken, ingez. door M. J. Enthoven & Zn. te *Zalt-Bommel*, 191.
Smis (M. K.) te *Lochem*. Teekening van arbeiderswoningen op het platteland, ingez. door —, 72.
Société anonyme de Marcinelle et Couillet. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door de —, 97.
Société coöpérative des fourneaux économiques sous la présidence de Mr. Gustave Janssen. D. Peeters architecte à *Bruxelles*. Teekeningen met het opschrift —, voorstellende eene inrichting, ten doel hebbende goedkoop en goed voedsel aan den arbeidersstand te verschaffen, 147.
Société verviétoise. Teekening van woningen, ingez. door de —, 99.
Spijkers, ingez. door A. Dawans & H. Orban te *Luik*, 207; —, ingez. door Semal & C°. te *Fontaine-l'Evêque*, 215.
Stamm, Commerzienrath te *Neukirchen*. Teekening van arbeiderswoningen, ingez. door —, 110.
Stankafsluiters, ingez. door de Wed. J. G. Vos & Zn. te *Amsterdam*, 201.
Steen. Verzameling blauwe —, ingez. door O. Pennaart Wincqz, te *Feluy (Henegouwen)*, 213.
Steenen, ingez. door A. J. Van Hoytema te *Kuilenburg*, 192; —, ingez. door Muller & C°. te *Valkenburg*, 197; — (zeer fijne) of mozaïek- en majolicawaren, ingez. door Maw & C°. te *Brosely (Shropshire)*, 232.
Stoops (Gerard) te *Tiel*. Teekening van zeventig woningen voor de arbeidende klasse, ingez. door —, 73.

T.

Teekeningen van slaap- en kosthuizen te *Londen*, ongenommerd en niet in den Catalogus vermeld, 131.
Tegeltjes, enz., ingez. door Van Hulst te *Harlingen*, 192.

U.

Uitspanningsplaats voor werklieden. Ontwerp door leerlingen in de bouwkunst vervaardigd van eene —, ingez. door C. Blansjaar te *Leiden*, 140.

V.

Vensters en vloeren, beton-Coignet, ingez. door J. Lefebvre & C°. te *Antwerpen*, 213.
Verburgh Jr. (K.) te *Nijmegen*. Teekening van woningen voor gehuwde en ongehuwde werklieden, ingez. door —, 75.
Vereeniging ten behoeve der Arbeidersklasse te *Amsterdam*. Woningen, ontworpen door den architect P. J. Hamer, ingez. door de —, 22; werkzaamheden der —, 26.
Vereeniging tot Verbetering der Woningen voor de Arbeidende klasse te *'s-Gravenhage*. Woningen, ingez. door de —, 18.
Vereeniging tot het Bouwen van Arbeiderswoningen te *Antwerpen*. Houten model eener woning op 1/10 der ware grootte, ingez. door de —, 98.
Vereeniging van Geneeskundigen te *Kopenhagen*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez door de —, 136.
Vereeniging: »Eigen brood bovenal" te *Leeuwarden*. Ontwerp van verbeterde woningen, gebouwd naar het plan van den architect J. Douma, ingez. door de —, 76.
Vermeys (C.), gemeente-architect te *Utrecht*. Teekening van het te *Utrecht* te bouwen kosthuis voor honderd ongehuwde ambachtslieden, ingez. door —, 78.
Vilt tot bedekking van daken, ingez. door James Harding te *Londen*, 228; —, ingez. door Erichsen & C°. te *Kopenhagen*, 233.
Vloersteenen. Zeskante —, ingez. door De Lint & C°. te *Rotterdam*, 195; natuurlijke —, ingez. door J. Joostens te *Antwerpen*, 212.
Vloertegels en dakleien, ingez. door E. Bellinger te *Caub a/d Rijn*, 219.
Voorwoord der Commissie van Rapporteurs, 1.

W.

Wandelingen te *Parijs* in het bosch van Boulogne. *Parijs*. A. Alphand. 237.
Waterfiltreer, ingez. door J. Duyk fils te *Brussel*, 149; 151.
Watson (John Edward) te *Newcastle-on-Tyne*. Teekeningen van arbeiderswoningen, ingez. door —, 127.
Welfsteenen. Vuurvaste —, ingez. door De Lint & C°. te *Rotterdam*, 196.
Werktuigen, ingez. door Landré & Glinderman te *Amsterdam*, 206.
Werktuigen tot rookverdrijving, ingez. door C. Janmart te *Amsterdam*, 193; — ingez. door A. Janmart te *Amsterdam*, 194.
Wielen en geplet ijzer, ingez. door J. Ziane, régisseur de *la Société anonyme de la Providence de Marichenne-au-Pont*, in *Henegouwen*, 218.
Wohngebäude, Schulhäuser, Kirchen für Arbeiter und niedere Beambte, ingez. door Ernst & Korn te *Berlijn*, 238.
Wohngebäude für 8 Arbeiterfamilien der *Könighütte (Pr. Schlesien)*, 105.

IJ.

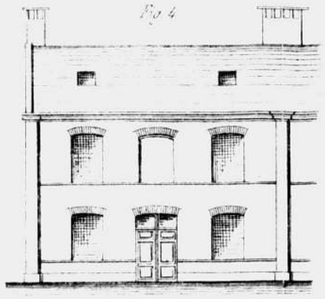
IJzer- en koperdraad, ingez. door Ad. Fix te *Molenbeek St. Jean* bij *Brussel*, 209.
IJzer en steenkolen, ingez. door John Brogden & Sons te *Fondu* bij *Bridgend*, 229.
IJzermonsters, ingez. door Victor Gillicaux & C°. te *Charleroi*, 210.
IJzerwerk, ingez, door J. B. Romans te *Beek*, 200.

Z.

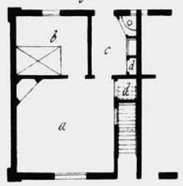
Zink en Blikwerk, ingez. door de *Société liégeoise pour la perforation des métaux* te *Luik*, 218.
Zink en Zinkverfstoffen, ingez. door de *Société des mines et fonderies de zinc de la Vieille Montagne* te *Angleur (Luik)*, 216.
Zink voor galvanisatie, ingez. door de *Société anonyme de Bleyberg-les-Montzen* te *Montzen* bij *Verviers*, 215.

Arbeiderswoningen te 's Gravenhage.
Type A. Schaal 1 à 200.

Opstand.
Fig. 4.



Beneden woning.
Fig. 1.



Boven woning.
Fig. 2.

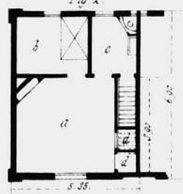
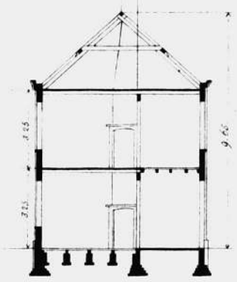


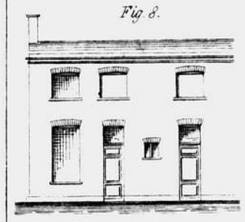
Fig. 3.



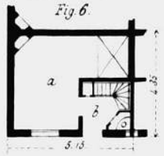
a. Woonkamers.
b. Slaapkamers.
c. Portalen.
d. Kasten.

Arbeiderswoningen te 's Gravenhage
Type B Schaal 1 à 200

Opstand.
Fig. 8.



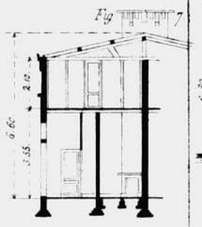
Beneden Verd.g
Fig. 6.



Boven Verd.g
Fig. 5.



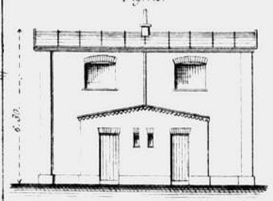
Doorsnede
Fig. 7



a. Woonkamer.
b. Portaal.
c. Slaapkamer.
d. Zolder.

Arbeiderswoningen te 's Gravenhage.
Type C. Schaal 1a 200.

Opstand.
Fig. 12.



Beneden Verd.g
Fig. 10.

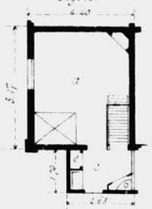
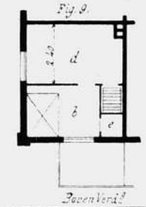
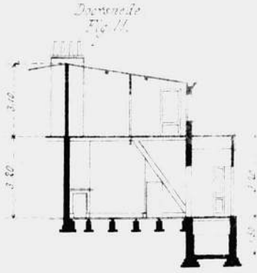


Fig. 9.



Doorsnede
Fig. 11.

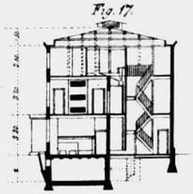


a. Woonkamen.
b. Slaapkamer.
c. Portaal
d. Zolder.
e. Kasten.

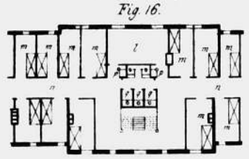
Opstand.
Fig. 18.



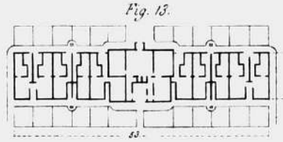
Doorsnede
Fig. 17.



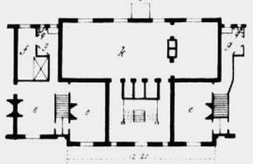
2.e Verdieping.
Fig. 16.



Situatie Beneden - Verd.g
Fig. 13.

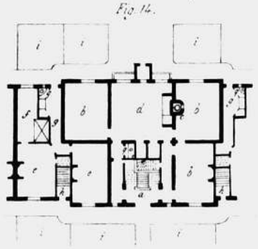


1.e Verdieping
Fig. 15



Schaal 1 à 1000.

Beneden Verdieping
Fig. 14.



Renvooi.

a. Hoofdingang.
b. Kamers Concierge.
c. Verwarmingtoestel.
d. Keuken.
e. Woonkamers. } voor gehuwden.
f. Slaapkamers. }
g. Waschplaatsen. }
h. Trappen.
i. Bleekvelden.
k. Gezelschapzaal.
l. Magazijn.
m. Kamers voor ongehuwden.
n. Gang.
o. Urinoirs.
p. Pompen.
q. Privaten.

Arbeiderswoningen te 's Gravenhage.

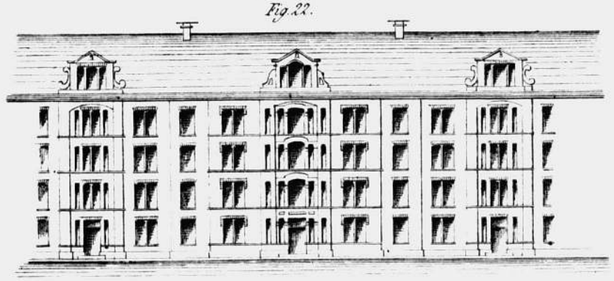
Type D.

Schaal 1 à 400.

Blok van 104 Arbeiderswoningen, op de Schans bij de Smallepadsgracht, gebouwd door de Vereeniging ten behoeve der Arbeidersklasse te Amsterdam.

P.J. Hamer. Arch.t

Opstand van een gedeelte des Voorgevels
Fig. 22.



Doorsnede
Fig. 21.

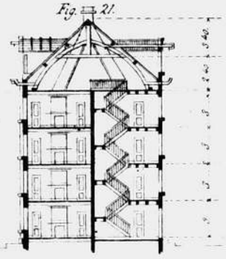
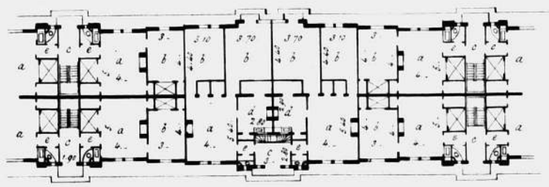
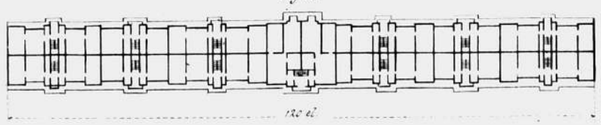


Fig. 20.



Platte Grond der Verdiepingen 1 à 400.

Fig. 19.



Situatie 1 à 1000.

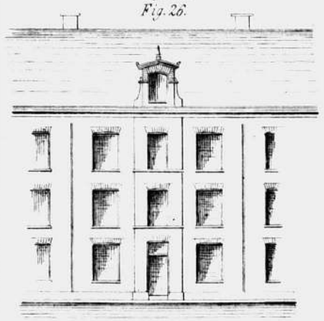
Renvooi.

a. Woonkamer
b. Slaapkamer.
c. Gemeenschappelijk Portaal.
d. Keuken.
e. Afzonderlijk Portaal.

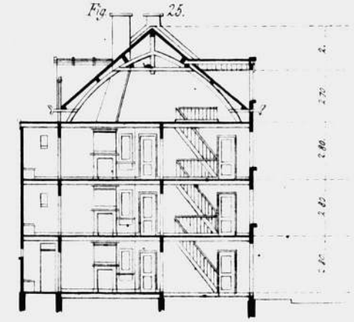
Blok van 24 Arbeiderswoningen in de Palmstraat te Amsterdam, gebouwd door de Vereeniging ten behoeve der Arbeidersklasse aldaar.

P.J. Hamer, Arch.t

Voorgevel.
Fig. 26.



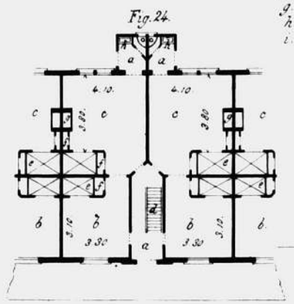
Doorsnede.
Fig. 25.



Renvooi.

a. Portaal.
b. Voorkamer.
c. Achterkamer.
d. Trap bovenwoningen.
e. Bedstede.
f. Kast.
g. Stookplaats.
h. Gootsteen.
i. Privé.

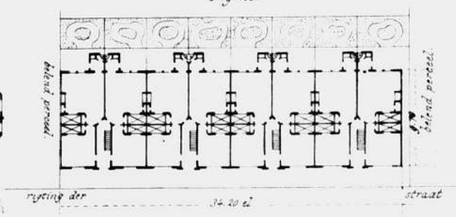
Fig. 24.



Platte grond der Woonverdiepingen

Schaal 1 à 250.

Fig. 23.



Situatie Schaal 1 à 500.

Fig. 30.
Opstand van een gedeelte van den Voorgevel

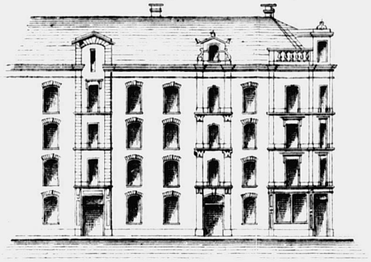
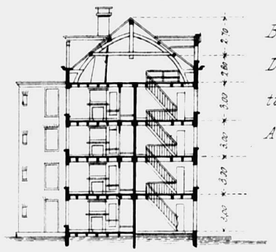


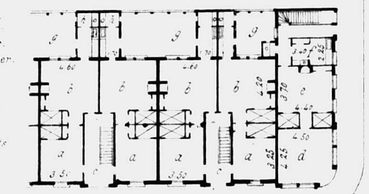
Fig. 29.
Doorsnede.



Blok van 72 Woningen op het voormalige Drilveld bij de Utrechtsche Barrière, tusschen de Wetering-Schans en Achtergracht te Amsterdam.

P. J. Hamer archt.

Plattegrond
Fig. 28.



Renvooi.
a Voorkamer.
b Achterkamer.
c Portaal
d Winkel
e Woonkamer
f Keuken
g Open plaats
h Pond.

Schaal 1 à 400.

Fig. 31.

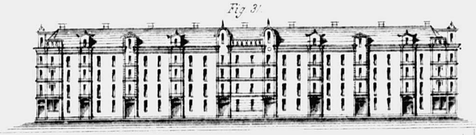
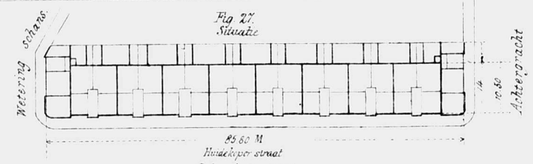


Fig. 27.
Situatie



Schaal 1 à 1000.

Arbeiderswoningen ontworpen door Leerlingen.

Fig. 40.
Verdieping gelijkstraats.

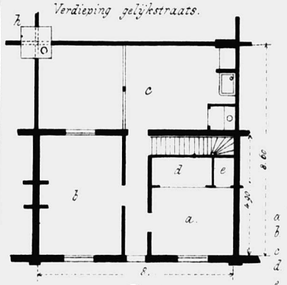


Fig. 41.
Bovenverdieping.



Renvooi.
a Slaapkamer.
b Woonkamer.
c Boen of waschplaats.
d Bedsteden.
e Kasten.
f Slaapkamer
g Zolder.
h Waterputten.

Fig. 43.
Opstand.

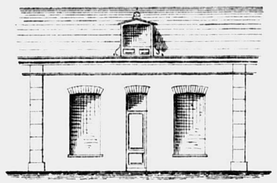
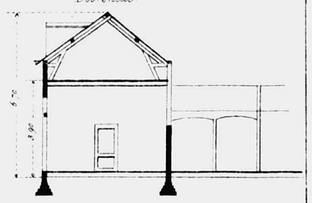


Fig. 42.
Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Fig. 44.
Verdieping gelijkstraats.

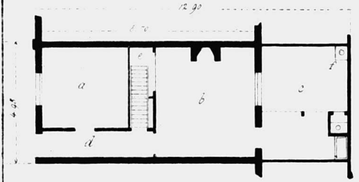
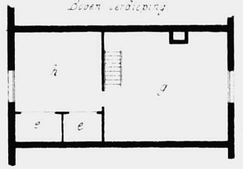


Fig. 45.
Boven verdieping.



Renvooi.
a Zij-of werkkamer
b Woonkamer.
c Plaats
d Gang
e Bedsteden
f Waterput
g Zolder.
h Slaapkamer.

Fig. 47.
Opstand.

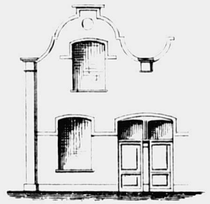
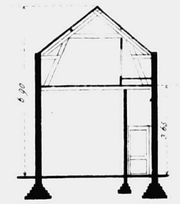


Fig. 46.
Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen ontworpen door Leerlingen.

Fig. 32.
Verdieping gelijkstraats.

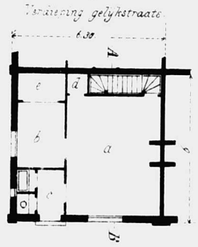
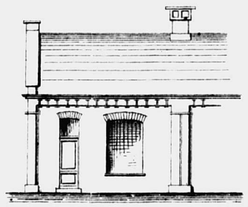
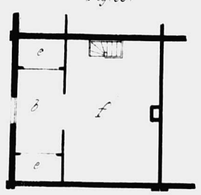


Fig. 35.
Opstand.



Renvooi.
a Woonkamer.
b Slaapkamers.
c Portaal met gootsteen en privaat
d Kelderingang.
e Bedsteden.
f Zolder.

Fig. 33.



Bovenverdieping

Fig. 34.
Doorsnede A.B.

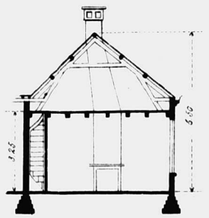


Fig. 36.
Verdieping gelijkstraats.

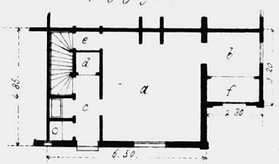


Fig. 37.
Boven verdieping.

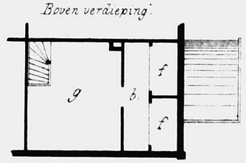
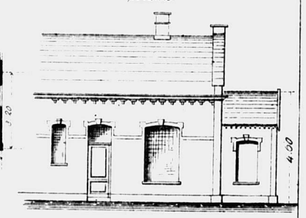
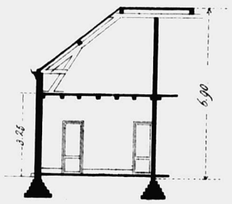


Fig. 39.
Opstand.



Renvooi.
a Woonkamer.
b Slaapkamers.
c Portaal met privaat en gootsteen
d Kast.
e Idem met kelderingang.
f Bedsteden.
g Zolder.

Fig. 38.
Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen ontworpen door Leerlingen.

Fig. 48.
Verdieping gelijkstraats.

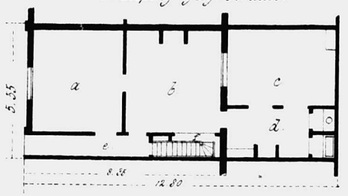
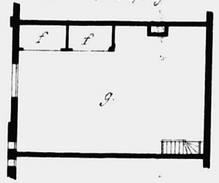


Fig. 49.
Boven verdieping.



Renvooi.
a Woonkamer.
b Achterkamer.
c Plaats.
d Keuken
e Gang
f Bedsteden
g Zolder.

Fig. 51.
Opstand.

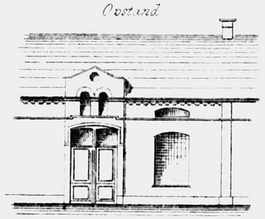
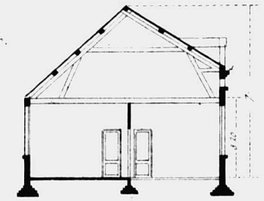


Fig. 50.
Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen in den Haarlemmermeer Polder.

Fig. 54.
Opstand.

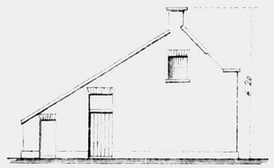


Fig. 53.
Doorsnede.

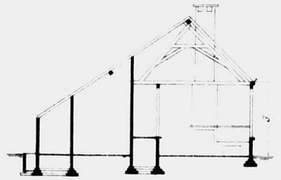
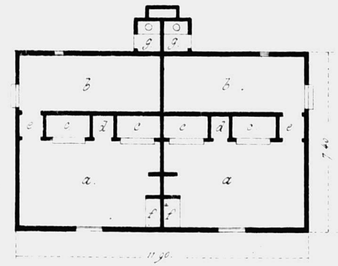


Fig. 52.
Platte Grond.



Renvooi.
a. Slaapkamer.
b. Zomerhuis.
c. Bedsteden.
d. Ingang kelder.

Renvooi
e. Portaal
f. Fourhuis
g. Privaat

Schaal 1 à 200.

OPSTANDEN.

Fig. 63.
Hoekhuizen.



Fig. 62.
Midden deel.



Fig. 64.
Zijgevels.

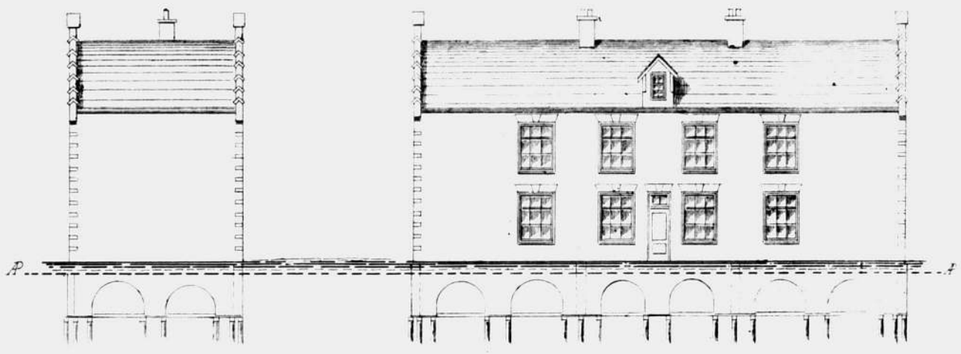


Fig. 61.
Doorsnede over A.B.

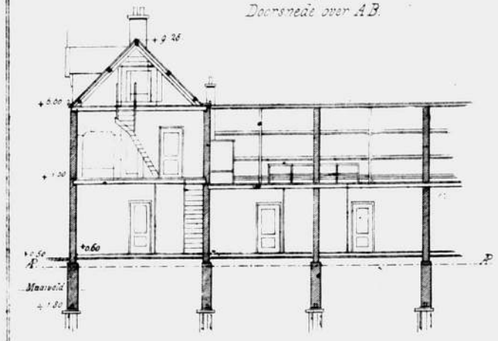


Fig. 55.
Situatie.
Schaal 1 a 1000.

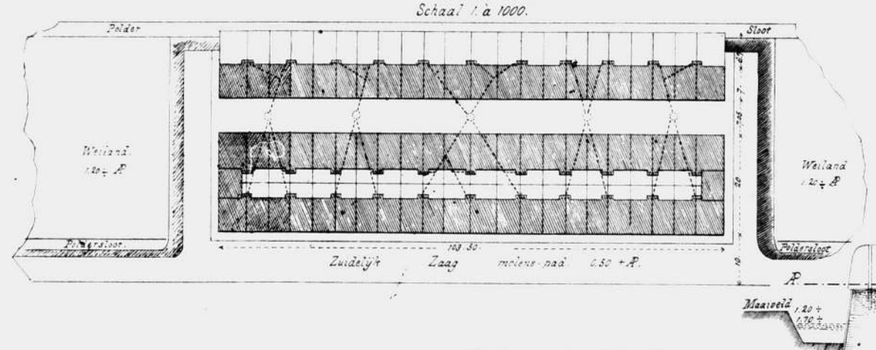
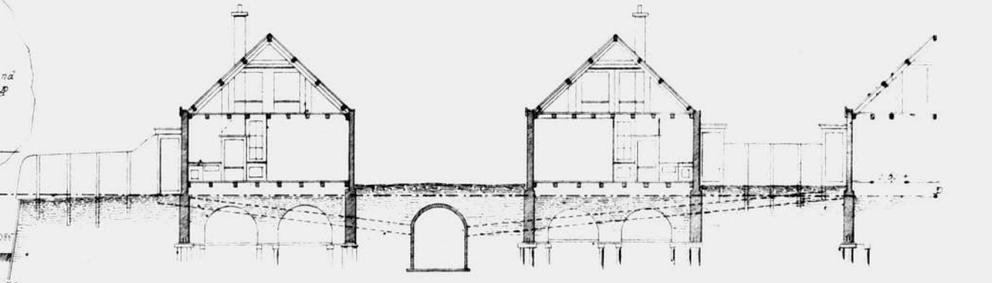


Fig. 60.
Doorsnede over C.D.



PLATTE. GRONDEN.

Fig. 66.
Plan.

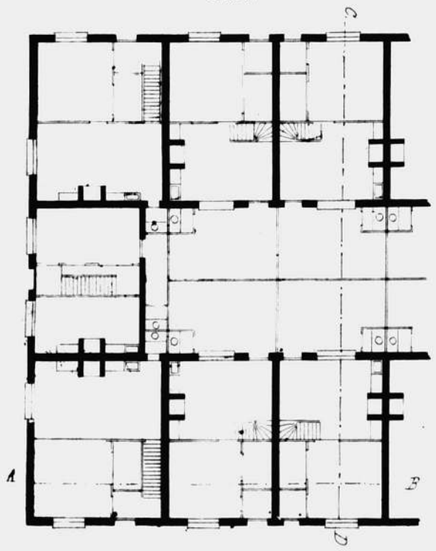


Fig. 57.
Balklaag en Plan 1e Verdieping.

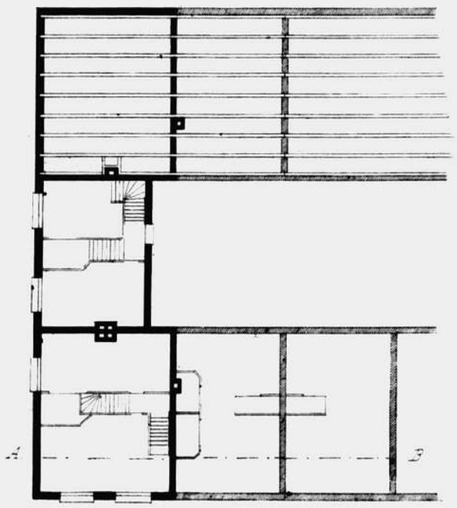
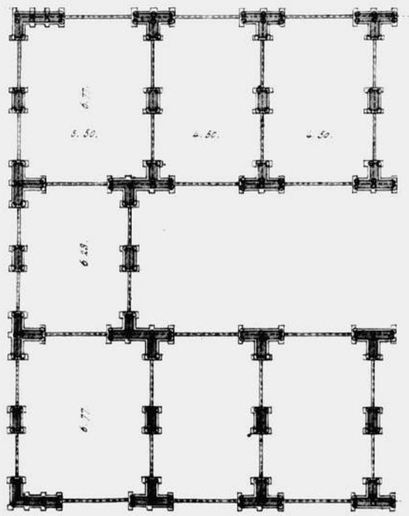
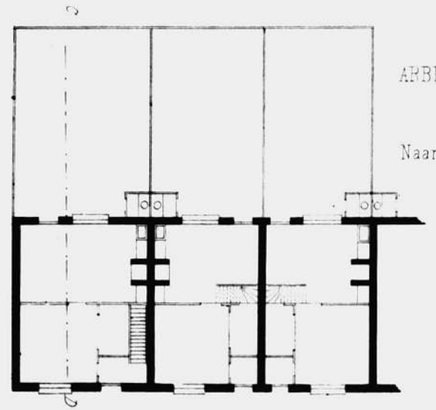


Fig. 59.
Heigrond en Fondering.



Schaal 1 a 200.

Fig. 58.
Beneden verdieping.



ARBEIDERSWONINGEN
aan de
Naamlooze Vennootschap
„De Bouwploeg"
J. Gosschalk arch.

Arbeiderswoningen te Zalt Bommel.

Fig 67.
Opstand.

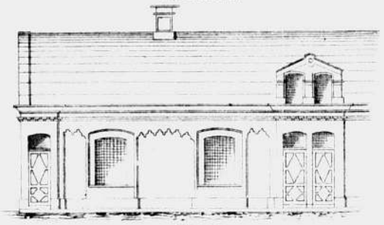


Fig 66
Doorsnede

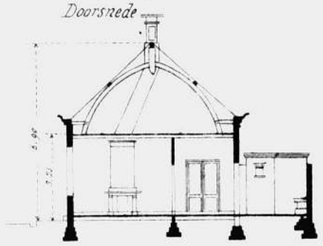
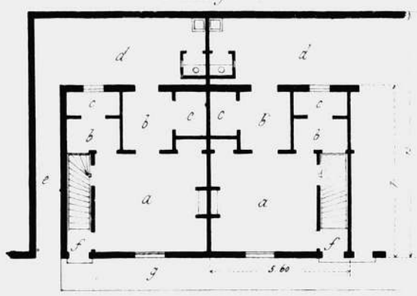


Fig 65.
Platte grond.



Renvooi.

a. Woonkamer.
b. Slaapkamertjes.
c. Slaapplaatsen.
d. Open plaats.
e. Gang.
f. Portaal
g. Stoep

Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen op het Essenplein te Haarlem.

Fig 71.
Doorsnede.

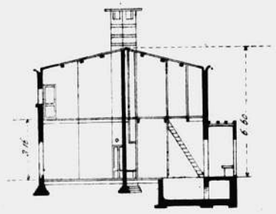


Fig 69.
Beneden verdieping.

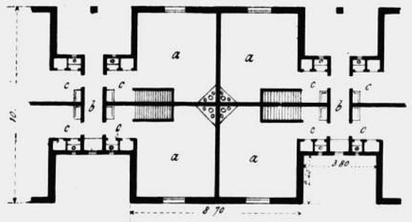


Fig 72.
Opstand.

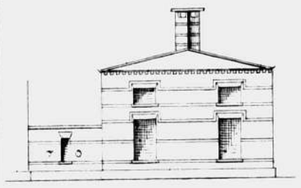


Fig 70.
Boven verdieping.

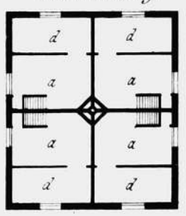
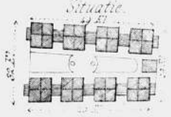


Fig 68
Situatie.



Renvooi.

a Kamers.
b Gangen.
c. Portalen met privaat en kast.
d. Slaapkamers.

Schaal 1 à 250.

Ontwerp van een brandvrij woongebouw voor gehuwde arbeiders.

Fig 74.
Boven plan

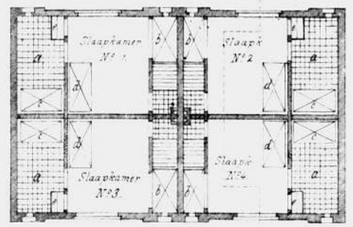


Fig 76 J.H.Leliman Arch.
Opstand

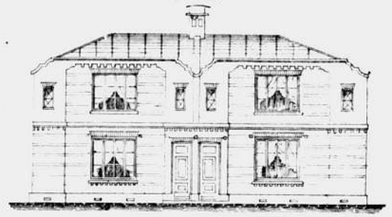


Fig 73.
Beneden plan.

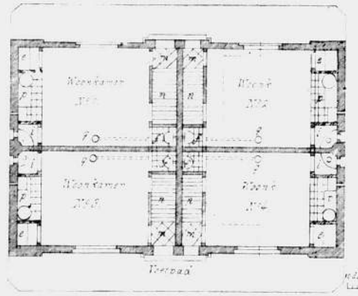
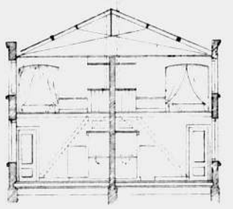


Fig 75.
Doorsnede over C.D.



Renvooi.

a Portalen.
b. Gesloten deuren.
c. Ladekasten voor meisjes.
d. idem voor jongens
e. Kasten.
f. Kookkasten.
l. Privie.
m. Portalen.
n. Trappen.
x. Ruimten voor gesloten ijzeren brandkasten.
y. Kagchels.

Schetsontwerp van twee gebouwen, waarin 28 woningen voor arbeidende klassen op een bepaald terrein, toebehoorende aan de Vereeniging „Salerno" te Amsterdam.

(niet gebouwd.)

J.H. Leliman, archt

Fig 79.
Opstand.

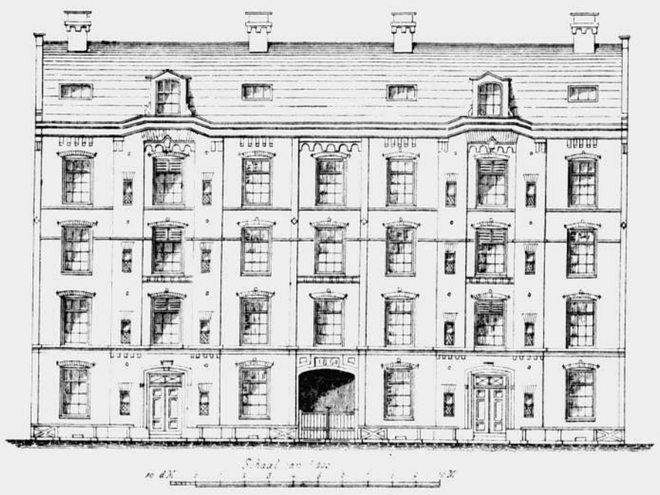


Fig 77.
Plan v.d. beg grond.

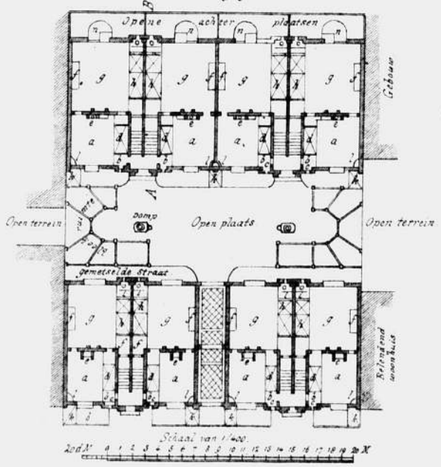
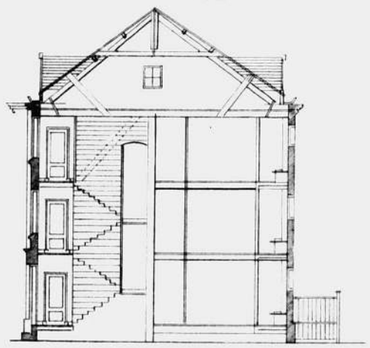


Fig 78.
Doorsnede over A.B.
Schaal van 1:20.



Legende voor het voor- en achtergebouw.

a. Woonkamers.
b Portalen waarin
c. gr. deuren gesloten
d Slaapplaatsen met bovenlichten.
e Kookhagchels.
f. Kasten.
g Woonkamer met ovenkrib en de verdieping en kamers boven den doorgang.
h. Kinder slaapplaatsen.
i. Doorlopend privé.
k. Overdekte vuilnisbakken.
l. Kokers tot in die bakken.
m. Brandvrije trappen.
n. Uitgangen naar de achterplaatsen.
De eerste woning is dubbelster aangebragt.

Het Voorgebouw bevat 4×4 = 16 Woningen
„ Achtergebouw „ 3×4 = 12 „

Bouwkundige bijdragen 20e deel.

Steendr. van J. de Vries Jr.

Bekroond Ontwerp van 60 woningen voor Ambachtsgezinnen.

Fig. 82. J.H. Leliman, Arch.t

Helft der façade. Helft der doorsnede over de lijn PQ.



Schaal van 1/200 voor den gevel en doorsnede.

Schaal van 1/400 voor de Plans.

Fig. 81.
Helft v. het Plan der 1e Verd. (de tweede is hieraan gelijk.)

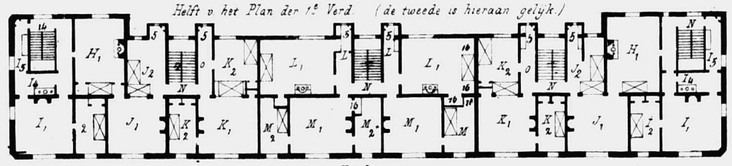
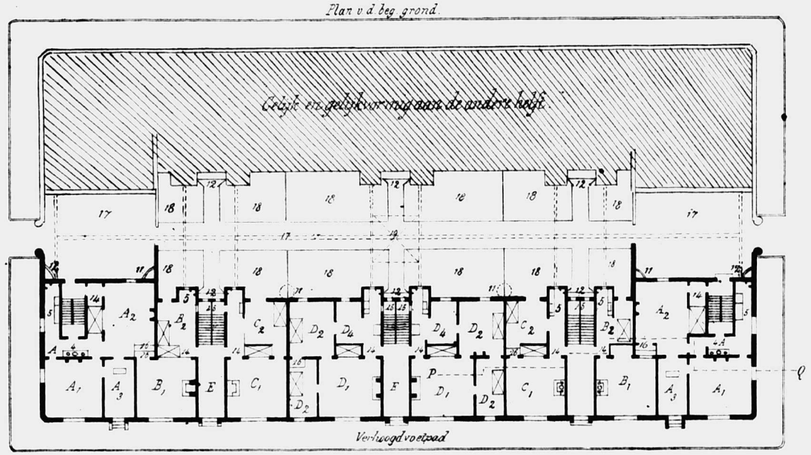


Fig. 80.
Plan v. d. beg. grond.



Renvooi.

1. Woonkamer.
2. Slaapvertrek.
3. Winkel.
4. Keuken.
5. Gootsteen en privaat.
6. Ingang.
7. Open plaats.
8. Gang tot reiniging der vuilnisbakken.
9. Afgescheiden open plaats.
10. Privaat-put.
11. Waterton.
12. Vuilnisbakken.
13. Verhoogd voetpad.
14. Togt portaal.
15. Bergplaats voor brandstoffen.
16. Kasten.
17. Grootte open plaats.
18. Afgescheidene open plaats.
19. Privaat put.

Ontwerp van twaalf Arbeiderswoningen der 3e of laagste klasse voor Amsterdam.

J.H. Leliman. Arch.

Fig. 91.
Gevel opstand.

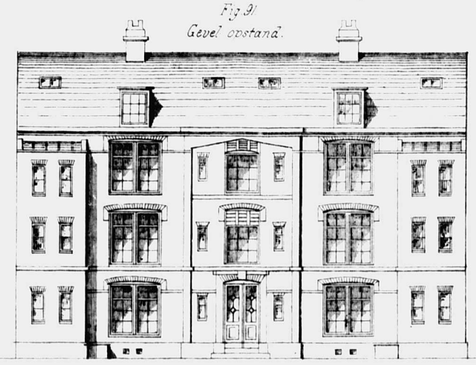


Fig. 90.
Doorsnede over A.B.

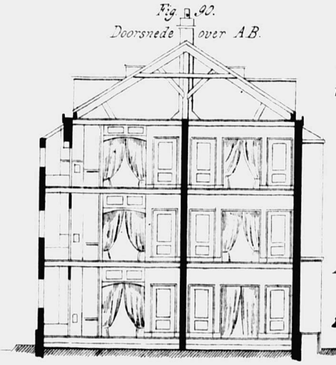
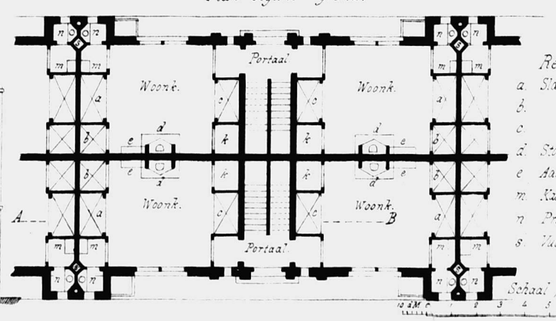


Fig. 89.
Plan begane grond.



Renvooi.

a. Slaapplaats der ouders.
b. „ der meisjes.
c. „ der Jongens.
d. Stookplaats.
e. Aanregtbanken.
m. Kasten met gootsteen.
n. Privés.
s. Vuilniskokers.

Schaal 1/200.

No. 85.

Façade.

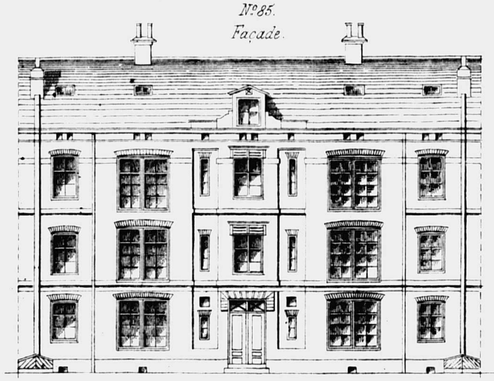


Fig. 84.
Doorsnede over c.d.

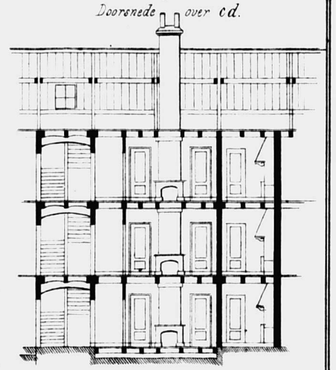
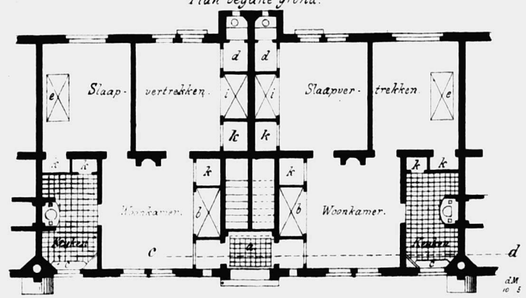


Fig. 83.
Plan begane grond.



Ontwerp van 6 Arbeiderswoningen der 1ste of hoogste klasse voor Amsterdam.

J.H. Leliman. Arch.

Renvooi.

a. Portaal.
b. Slaapplaats der ouders.
c. Regtbank.
d. Portaal en kast.
e. Slaapplaats der Jongens.
i. „ „ meisjes.
k. Kasten.

Schaal van 1/200.

Fig. 88.
Gevel opstand.

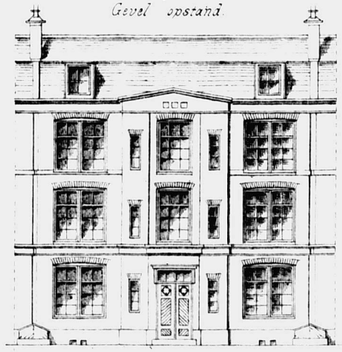


Fig. 87.
Doorsnede over c.d.

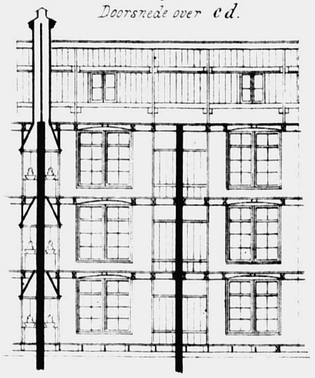
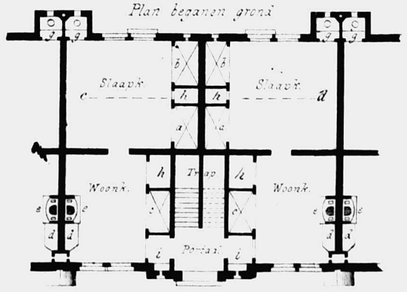


Fig. 86.
Plan beganen grond.



Ontwerp voor 6 Arbeiderswoningen der 2e of middenklasse voor Amsterdam.

J.H. Leliman Arch.

Renvooi.

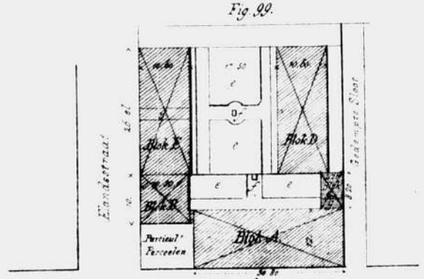
a. Slaapplaats der ouders.
b. „ der jongens.
c. „ der meisjes.
d. Regtbank.
e. Stookplaatsen.
f. Vuilniskokers.
g. Privés.
h. Kasten.
i. Gootsteen.

Schaal.

Nieuw gebouwde Woningen, door de Bouw-Maatschappij „Concordia" aan de Lijnbaans-gracht en in de Elandsstraat te Amsterdam.

P.J. Hamer, Architect.

Fig. 99.

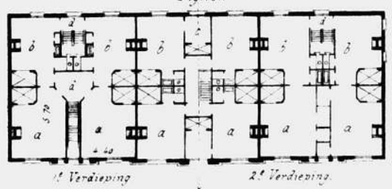


Lijnbaans gracht
Schaal 1 à 1000.

Renvooi.

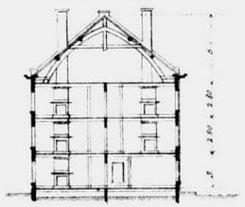
a. Voorkamer.
b. Achterkamer.
c. Vertrekje.
d. Portaal.
e. Binnenplaats.
f. Pomp met lantaarn.
g. Doorgang.
h. Winkel.

Fig. 101.

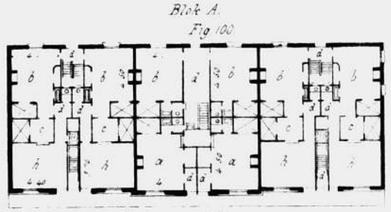


1e Verdieping 2e Verdieping.

Fig. 104.
Doorsnede Blok A.



Blok A.
Fig. 100.



Verdieping gelijkvloers.
Blok A.

Fig. 106.
Voorgevel Blok A.

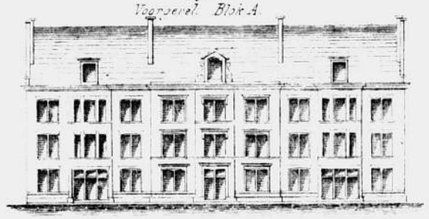
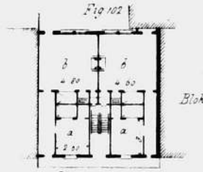
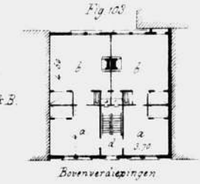


Fig. 102.



Blok B.

Fig. 103.

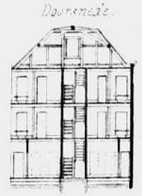


Verdieping gelijkvloers. Bovenverdiepingen

Fig. 107.
Voorgevel Blok B.



Fig. 105.
Doorsnede.

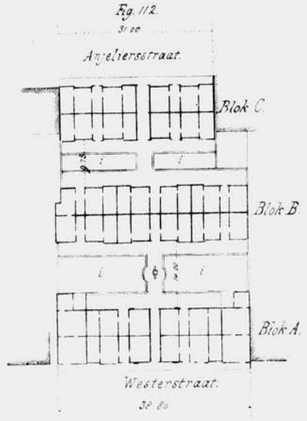


Schaal 1 à 400.

Drie Blokken, bevattende te zamen 87 Woningen gelegen aan de Wester- en Anjeliersstraten, gebouwd door de Bouw-Maatschappij „Concordia" te Amsterdam.

P.J. Hamer, Architect.

Fig. 112.



Schaal voor de Situatie 1 à 1000.

Fig. 114.
Blok B.

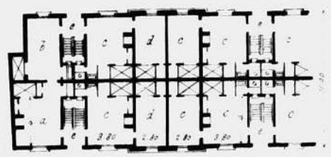


Fig. 113.
Blok A

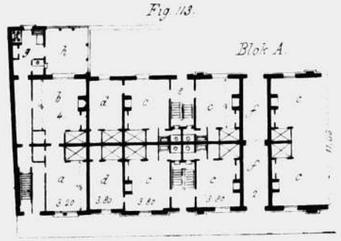


Fig. 115.
Blok C.

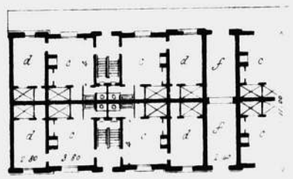


Fig. 119.
Oostand Gevel Anjeliersstraat / Blok C.



Fig. 117.
Oostand Gevel Westerstraat - Blok A.

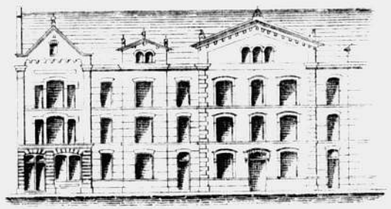
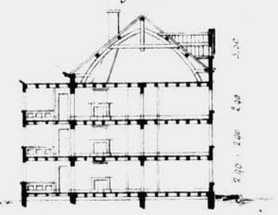
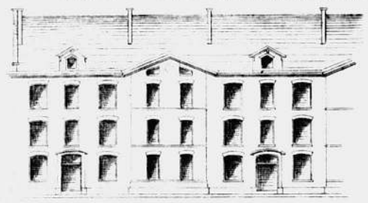


Fig. 116.



Schaal 1 à 400.

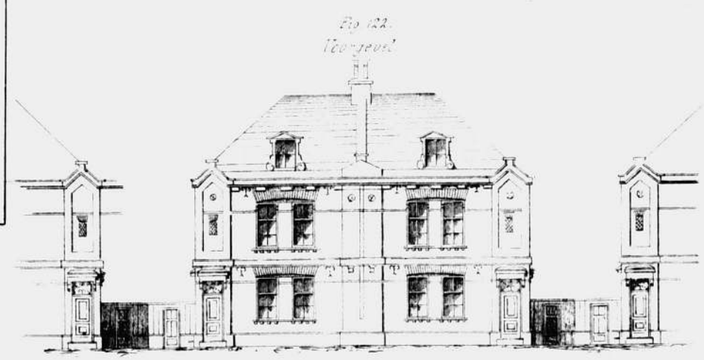
Fig. 118.
Oostand Gevel Binnenplaats / Blok B.



Renvooi.

a Voorkamer.
b. Achterkamer.
c. Woonkamer.
d. Slaapkamer.
e Portaal.
f Doorgang.
g Keuken.
h. Plaatsje.
i. Binnenplaats met bleekvelden gaslantaren en pomp.

Fig. 122.
Voorgevel.



Ontwerp van eene buurt Arbeiderswoningen.

J. de Haan, Arch.t

Fig. 121.
Plan v. d. bovenverdieping.

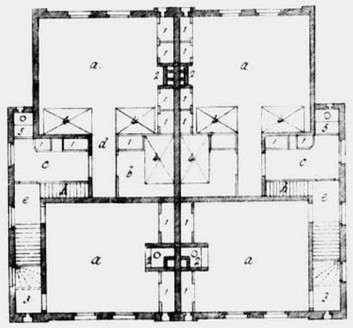
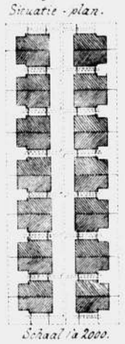
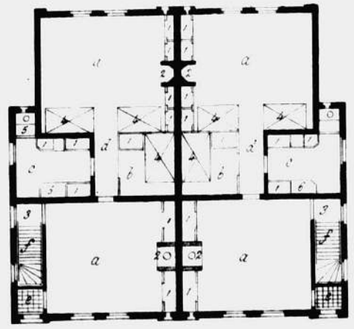


Fig. 120.
Situatie-plan.



Schaal 1 à 2000.

Fig. 123.
Plan v.d. beg. grond.



Renvooi.

a Woonkamer.
b Slaapplaats.
c Waschplaats.
d. Gang.
e Portaal.
f Trap.
1 Kast.
2 Stookplaats.
3 Bergplaats.
4 Ledekant.
5 Privaat.

Schaal 1 à 200.

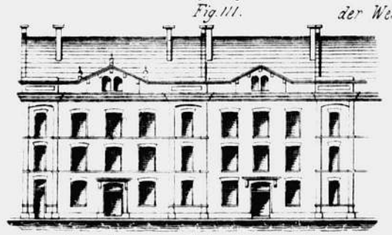
Schaal 1 à 200.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 M.

Blok van 72 Woningen, gebouwd door de Bouw-Maatschappij „Concordia" op een terrein gelegen op den hoek der Westerstraat en Lijnbaansgracht, te Amsterdam.

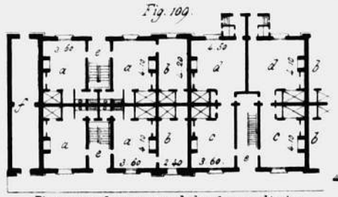
P.J. Hamer, Architect.

Fig. 111.



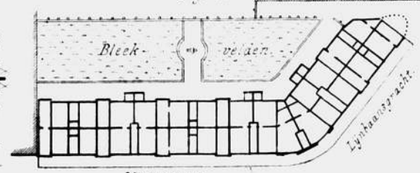
Oostand van een gedeelte des Voorgevels

Fig. 109.



Platte grond van een gedeelte der verdieping gelijkvloers langs de Westerstraat.

Fig. 108.

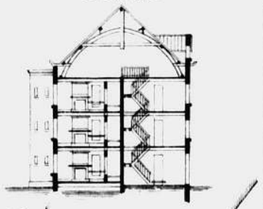


Westerstraat.
Schaal 1 à 1000.

Renvooi.

a Woonkamer
b. Slaapkamer
c. Voorkamer.
d. Achterkamer.
e. Portaal.
f. Doorgang naar de Binnenplaats

Fig. 110.
Doorsnede.



Ontwerp van 3 Arbeiderswoningen.

J. de Haan. Arch.t

Fig. 125.
Opstand (voorgevel.)

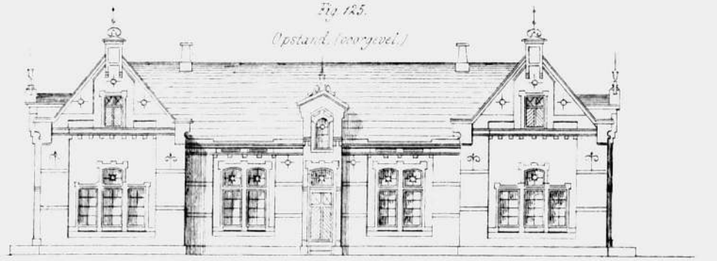


Fig. 123.
Plan.

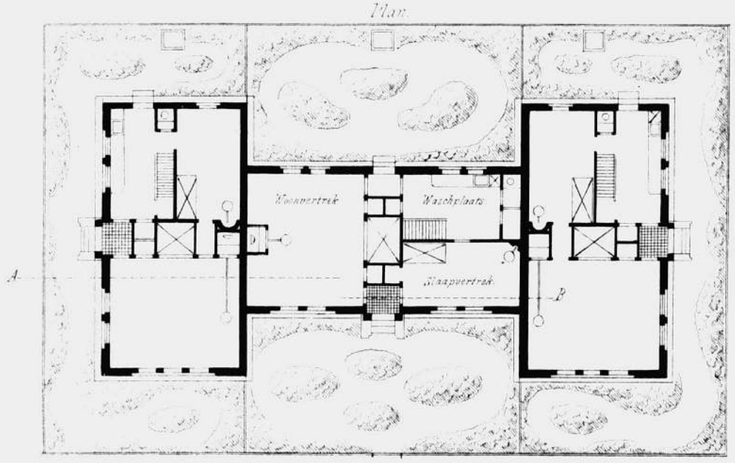


Fig. 124.
Doorsnede over AB.

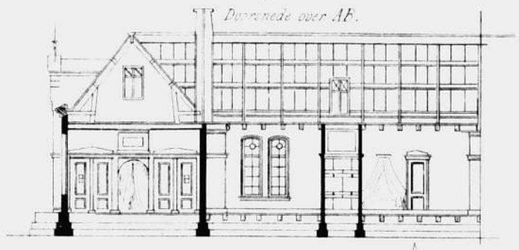
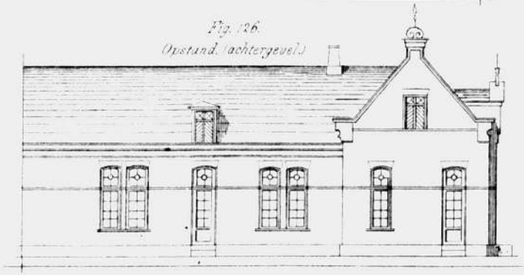


Fig. 126.
Opstand (achtergevel.)



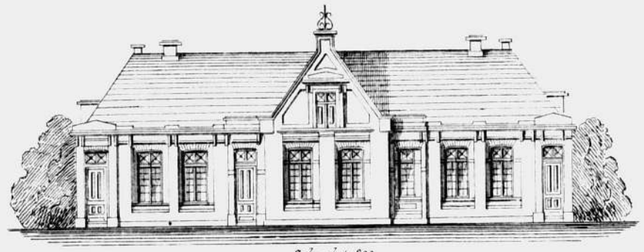
Schaal 1:200.

10 dM. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 M.

Ontwerp van 3 Arbeiderswoningen onder eéndak

J. de Haan. Arch.t

Fig. 129.
Opstand.



Schaal 1:200.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 N.El.

Fig. 127.
Plan.

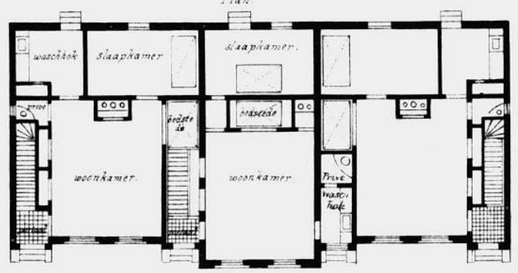


Fig. 128.
Doorsnede.

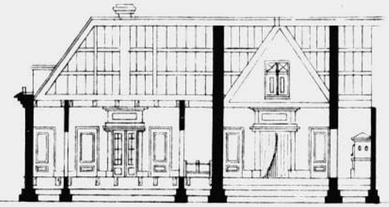
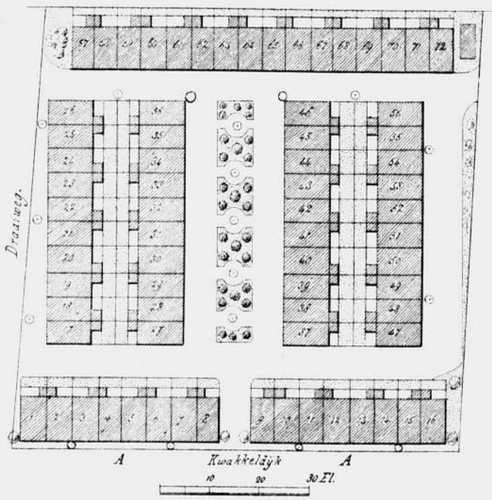


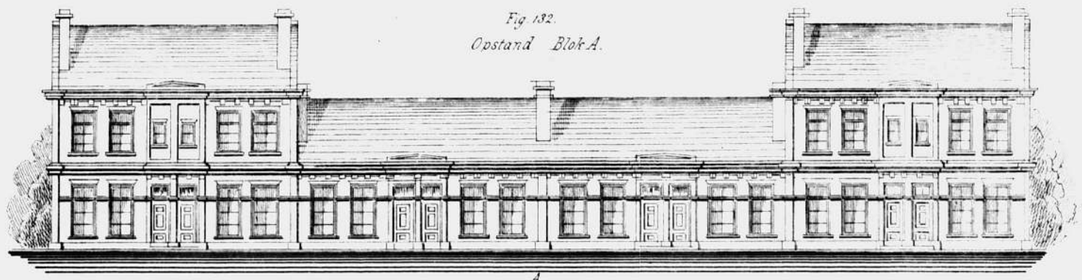
Fig. 130.
Algemeen Plan.



10 20 30 El.

Schaal 1:1000.

Fig. 132.
Opstand Blok A.

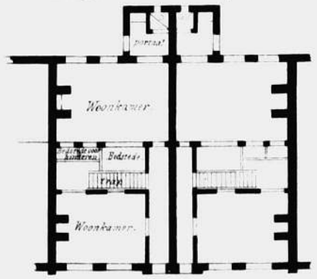


A

Schaal 1:200.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 N.El.

Fig. 131.
Platte grond voor 2 woningen.



Ontwerp eener Buurt van 72 Arbeiderswoningen op een bepaald terrein.

J. de Haan, Arch.t

Steendr. van R. de Vries Jr.

Ontwerp van eene Buurt Arbeiderswoningen.

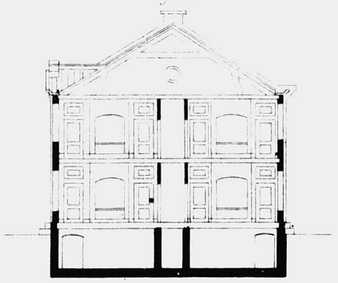
Voorgevels

Fig. 140 — Fig. 141 — Fig. 142

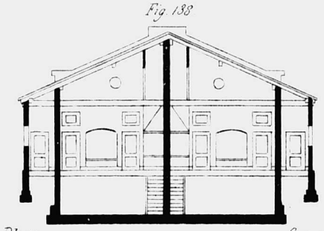


12 N. Ellen.

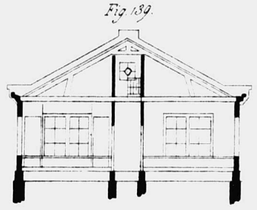
Doorsnede over A.B. No. 1 Fig. 137



Doorsnede over C.D. No. 2 Fig. 138



Doorsnede over E.F. No. 3 Fig. 139

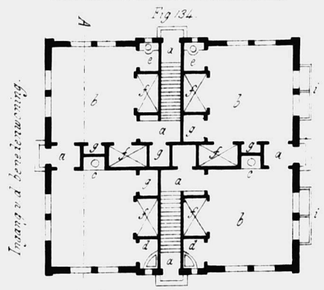


Renvooi.

a. Portaal.
b. Woonkamers.
c. Stookplaats.
d. Gootsteen.
e. Privaat.
f. Slaapplaatsen.
g. Kasten.
h. Achteruitgang.
i. Kelderlicht.
k. Bleekveld.
l. Trap naar de Zolder.

Platte Gronden.

Fig. 134



Ingang v. d. benedenwoning.

B. Ingang v. d. bovenwoning.

Fig. 135

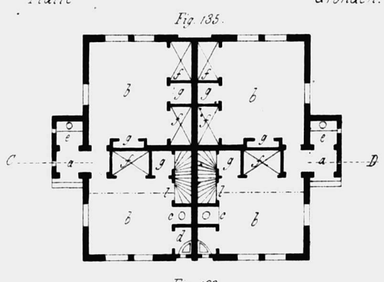
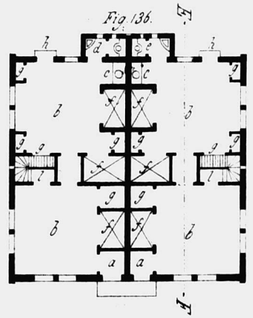
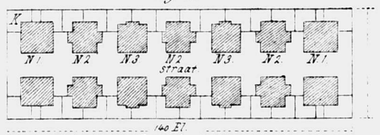


Fig. 136



De Woningen
No. 1 voor 4 gezinnen
No. 2 „ 2 „
No. 3 „ 2 „

Fig. 138



Situatieplan.

Ontw. door E. Molemans.

Ontwerp van eene buurt Arbeiderswoningen

Ontw. door D. J. Sanches.

Fig. 146 Voorgevel

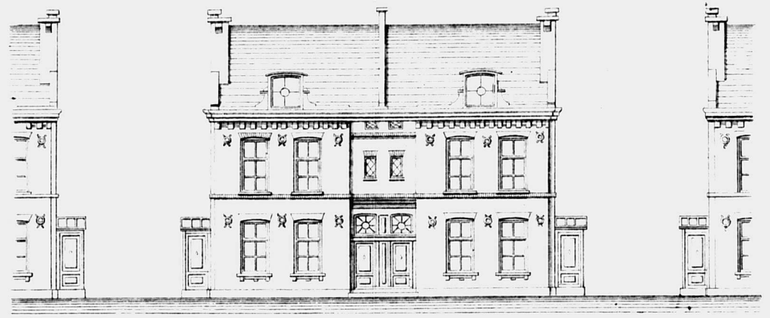
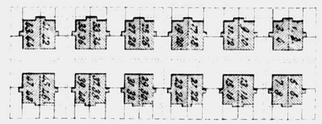
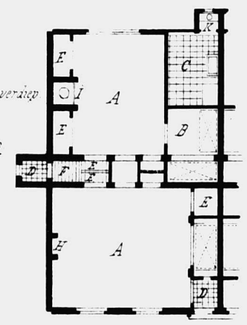


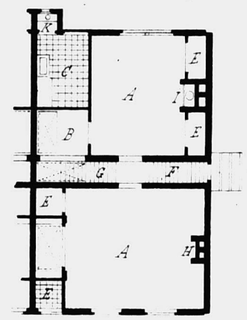
Fig. 143. Situatie plan.



Platte Grond.

Fig. 144 beneden-verdieping. — Fig. 145 boven-verdieping.





Renvooi.
voor beneden en bovenverdiep.

A. Woonkamers.
B. Kinderslaapkamers.
C. Waschplaatsen.
D. Portalen.
E. Kasten.

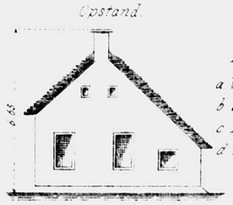
F. Trap v. d. bovenverdieping.
G. Zolderstrap.
H. Stookmissen.
I. Kookfournuizen.
K. Privaten.

Schaal voor het Situatie-Plan 1:2000.
Schaal voor de Platte Grond en Opstand 1:200.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20 Meters

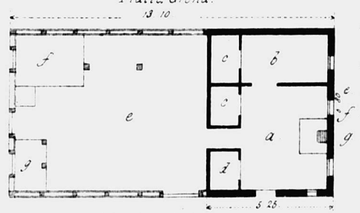
Kolonistenwoning te Frederiksoord.

Fig. 148 Opstand.



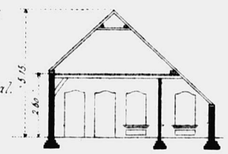
Renvooi.
a. Woonkamer.
b. Slaapkamer.
c. Bedsteden.
d. Kast.

Fig. 146 Platte Grond.



Renvooi.
e. Schuur.
f. Stal.
g. Varkenstal.

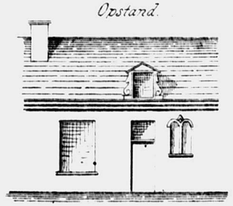
Fig. 147 Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

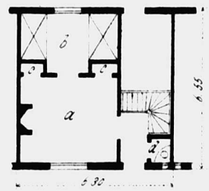
Arbeiderswoningen te Bennekom.

Fig. 151 Opstand.



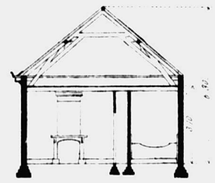
Renvooi.
a. Woonkamer.
b. Slaapkamer.
c. Kasten.
d. Privaat.

Fig. 149 Platte Grond.



Schaal 1 à 200.

Fig. 150 Doorsnede.



Arbeiderswoningen ten platte Lande,

ingezonden door M. K. Smit te Lochem.

Fig. 157.
Opstand.

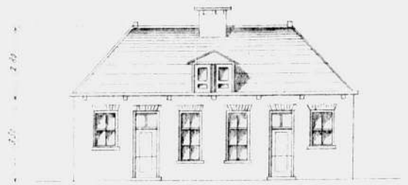
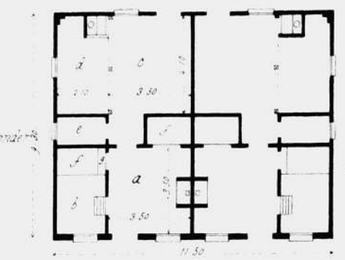


Fig. 156.
Platte Grond.



Renvooi.
a. Woonkamer.
b. Opkamertje, waaronder de kelder.
c. Deel.

Renvooi.
d. Stalletjes.
e. Waschkeuken.
f. Slaapplaatsen.
g. Kast.

Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen te 's Hertogenbosch,

ingezonden door P. G. v. d. Schuyt.

Fig. 155.
Opstand.

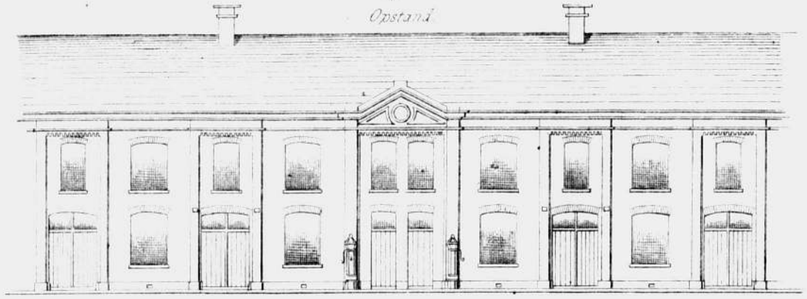


Fig. 153.
Bovenwoning.

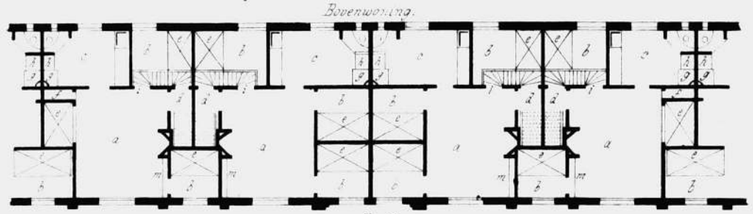


Fig. 152.
Benedenwoning.

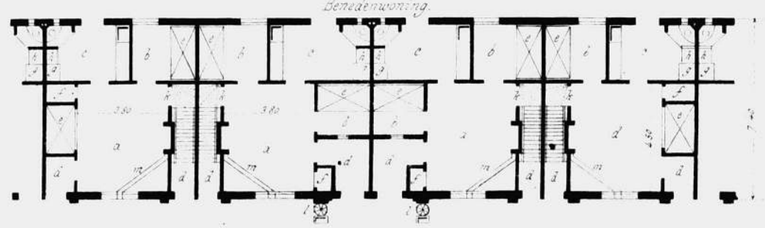
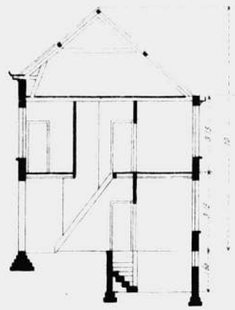


Fig. 154.
Doorsnede.



Renvooi.
a. Woonkamers.
b. Slaapkamers.
c. Keukens.
d. Portalen.
e. Slaapplaatsen.
f. Kasten.
g. Stookplaatsen.
h. Bergpl. voor brandstof.
i. Zoldertrappen.
k. Keldertrappen.
l. Pompen.
m. Ventilatiekanalen.

Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen te Nymegen,

ingezonden door K. Verburgh Jr.

Fig. 162.
Opstand.

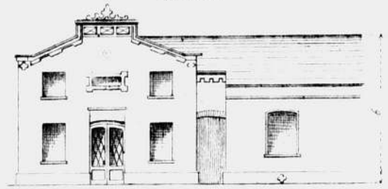
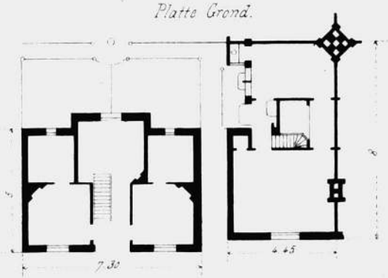


Fig. 161.
Platte Grond.



Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen te Tiel,

ingezonden door G. Stoops.

Fig. 160.
Opstand Ryweg.

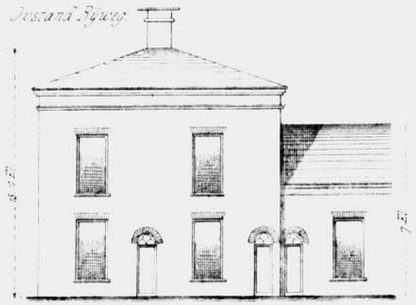


Fig. 158.
Platte grond.

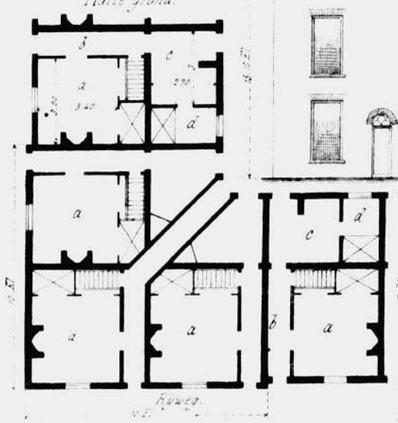
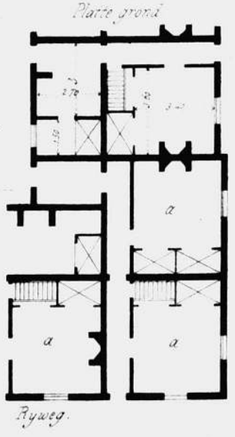


Fig. 159.
Platte grond.



Renvooi.
a. Woonkamer.
b. Gang.
c. Achterkamer.
d. Slaapkamer.

Ryweg.

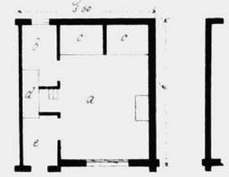
Ryweg.

Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen te Leeuwarden.

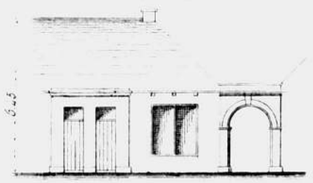
J. Douma, Archt.

Fig. 164.
Platte grond.



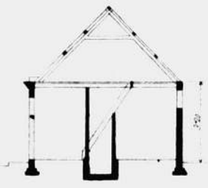
Renvooi.
a. Woonkamer.
b. Werkplaats.
c. Slaapplaatsen.

Fig. 166.
Opstand.



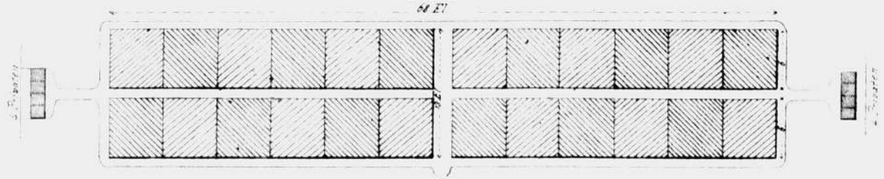
Schaal 1 à 200.

Fig. 165.
Doorsnede.



Renvooi.
d. Zoldertrap.
e. Portaal.

Fig. 163.
Situatie.



Ontwerp van een Kosthuis voor Ambachtslieden te Utrecht.

C. Vermeys, Archt.

Fig. 171. Voorgevel.

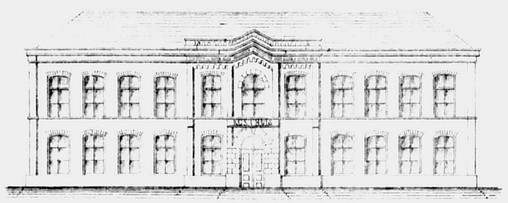


Fig. 170. Zygevel.

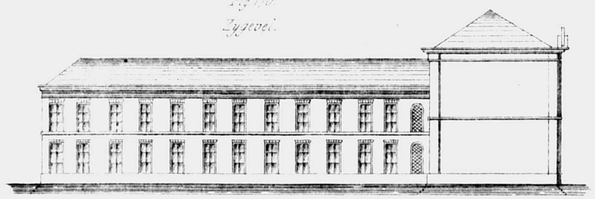


Fig. 167. Platte grond Verdieping gelijkstraats.

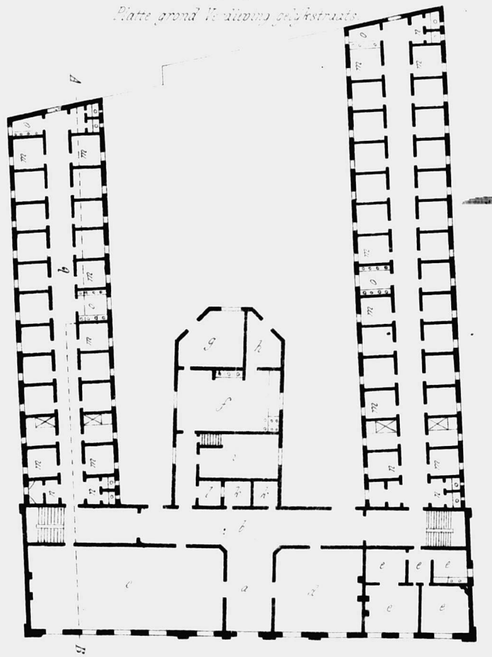


Fig. 169. Doorsnede volgens A.B.

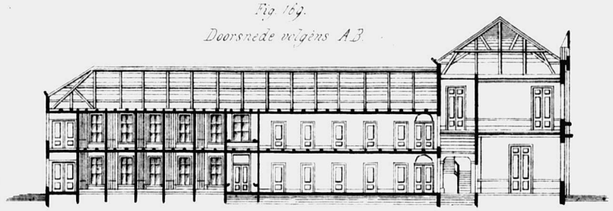
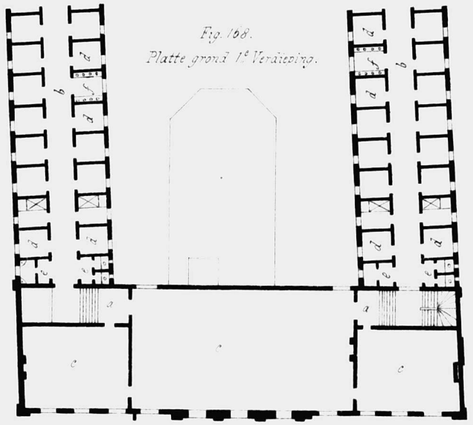


Fig. 168. Platte grond 1e Verdieping.



Renvooi.

a. Vestibule.
b. Gangen.
c. Hetzaal.
d. Zaal.
e. Woning concierge.
f. Keuken.
g. Bijkeuken.
h. Bergpl. voor brandst.
i. Provisiekamer.
k. Portiersworing.
l. Open plaatsen.
m. Slaapkamers.
n. Secreten en Waterpl.
o. Waschplaatsen.

Renvooi.

a. Trapportalen.
b. Gangen.
c. Zalen.
d. Slaapkamers.
e. Secreten en Waterpl.
f. Waschplaatsen.

Schaal 1:400.

Arbeiderswoningen te Dordrecht.

H. W. Veth, Archt.

Fig. 176. Opstand.

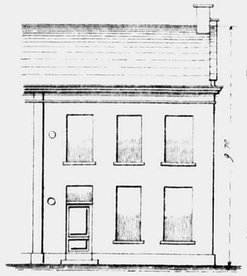


Fig. 173. Benedenwoning.

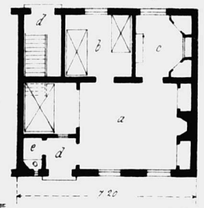


Fig. 174. Bovenwoning.

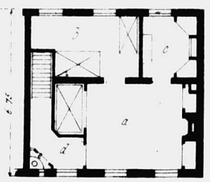
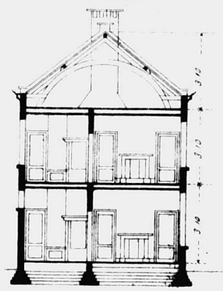


Fig. 175. Doorsnede.



Renvooi.

a. Woonkamers.
b. Slaapkamers.
c. Keukens.
d. Portalen.
e. Privaten.

Schaal 1 à 200.

Fig. 172. Situatie.



Schaal 1 à 1000.

Arbeiderswoningen, ingezonden door ?

Fig. 179. Opstand.

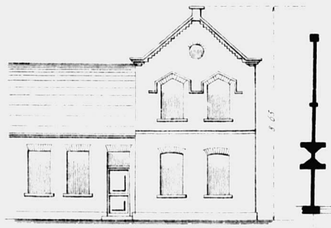


Fig. 177. Platte grond.

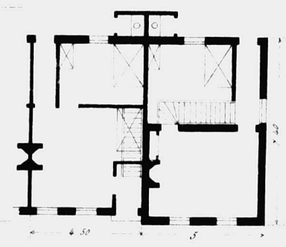
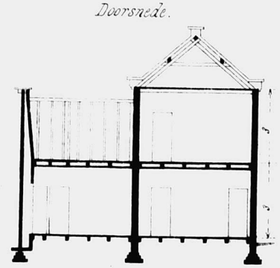


Fig. 178. Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen, ingezonden door ?

Fig. 181. Opstand.

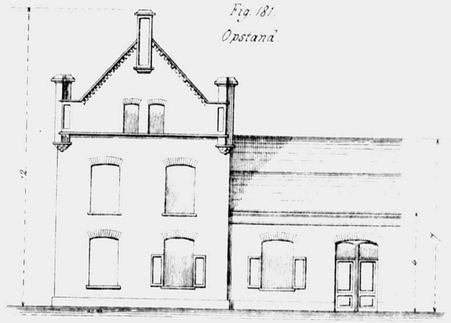
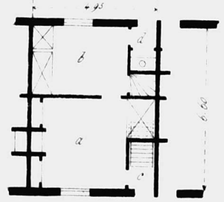


Fig. 180. Platte grond.



Renvooi.

a. Woonkamer.
b. Slaapkamer.
c. Voorportaal.
d. Achterportaal.

Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen, ingezonden door ?

Fig. 184. Opstand.

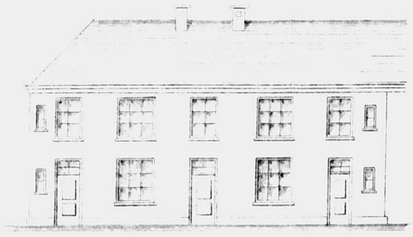
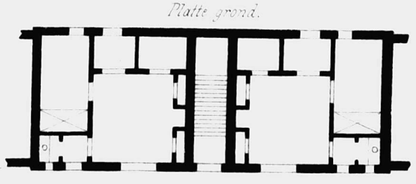


Fig. 182. Platte grond.



Doorsnede. Fig. 183.



Ontwerp voor Arbeiderswoningen aan den Kwakkeldijk te Utrecht.

ingezonden door ?

Fig 185.
Plan beganen grond.

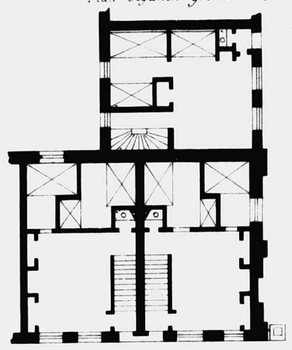


Fig 187
Opstand.

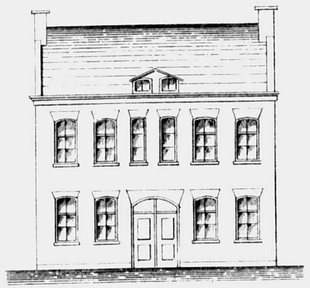
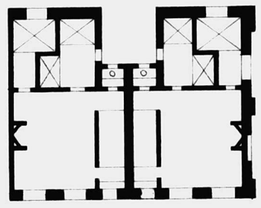


Fig. 186.
Plan Bovenverdieping.



Arbeiderswoningen te ..... (Belgie)

Fig 193

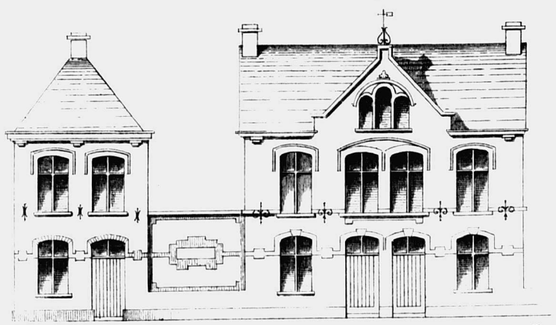
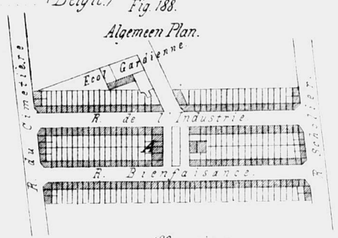


Fig 188.
Algemeen Plan.



zamen 182 woningen.

Renvooi.
- a Woonkamer
- b Slaapkamer
- c Keukentje
- d Turn.
- e Pomp.

Fig 189.

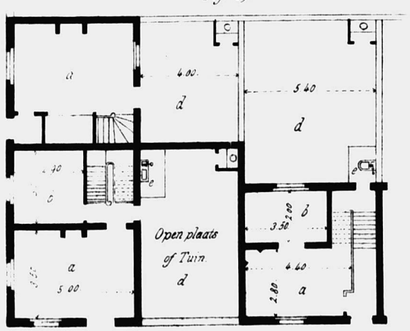


Fig 190.
1e Type

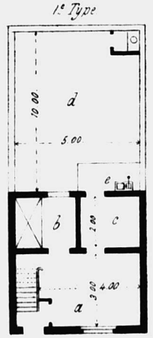


Fig 191.
2e Type.

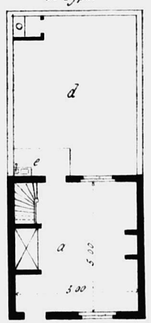
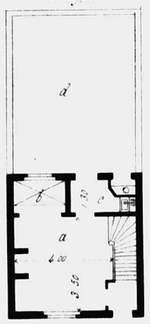


Fig 192.
3e Type.



Half Plan A (Algemeen Plan.)

Arbeiderswoningen te Meulebeke. West Flaanderen (Belgie)

Fig 197.
Opstanden.

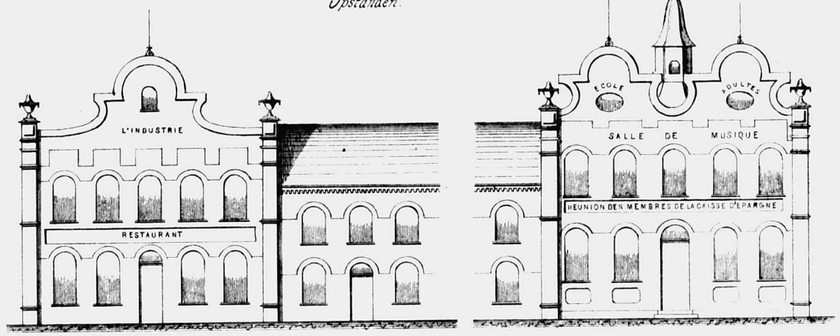
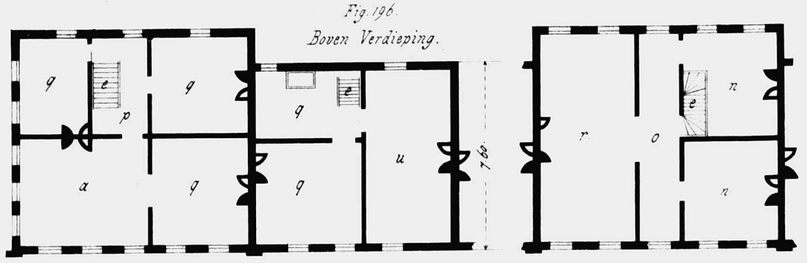


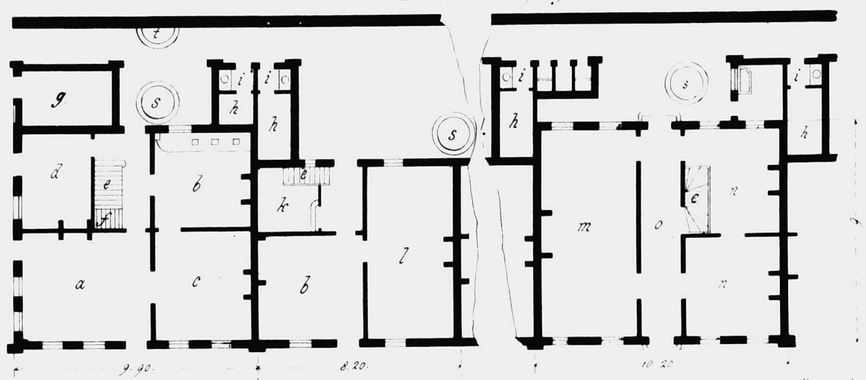
Fig 196.
Boven Verdieping.



Schaal 1 à 200.



Fig 195.
Beneden Verdieping.



Renvooi.
- a Salons.
- b keukens.
- c Bureau.
- d Overwelfde plaats.
- e Trappen.
- f Keldertrap.
- g Magazijn.
- h Stallen.
- i Privaten.
- k Kelder.
- l Berceaux.
- m School.
- n Ondergrondsen ing.
- o Gangen.
- p Portaal.
- q Klaslokalen.
- r Muziekzaal.
- s Regenbakken.
- t Secretarijn.
- u Overgrondsen ing.

Schaal 1 à 2000

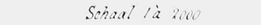


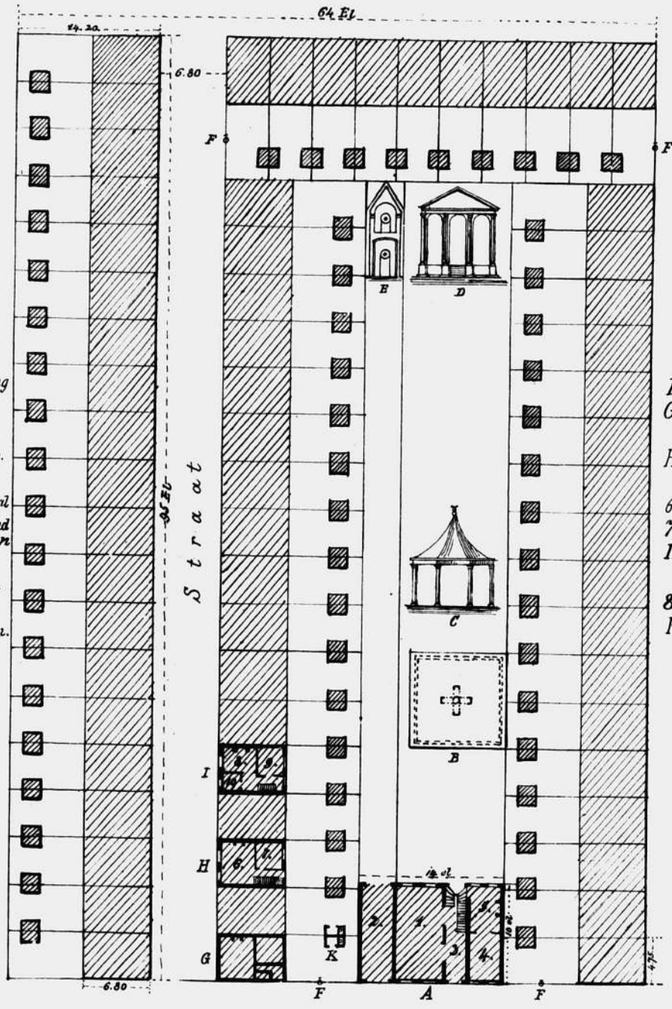
Fig 194.
Situatie.



Arbeiderswoningen te Rousselaere (Belgie.)

Model A.

Fig: 198.



Renvooi.

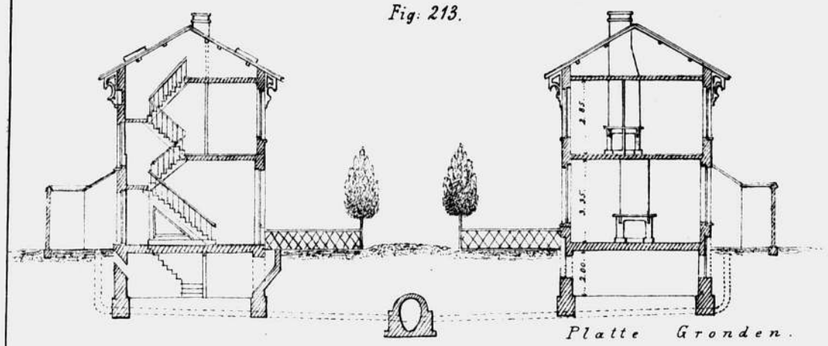
A. Opzigters-woning
1. Magazijn.
2. Toegang tuin.
3. Gang met trap.
4. Koffijkamer.
5. Keuken en eetzaal.
B. Bassin met wind molen
C. Muzicktent.
D. Paviljoen voor Dramatische voorstellingen.
E. Schijven voor Handboog en Karabijn.
F. Pompen.
G. Kelderverdieping der arb: woningen.
H. Verd: gelijkstraats der arb: woningen.
6. Keuken en eetkamer.
7. Weefkamer.
I. Bovenverdieping der arb: woningen.
8. 9 en 10 Slaapkamers.
K. Privaten.

Schaal 1 à 500.

Arbeiderswoningen van J. Duijk, fils, te Brussel

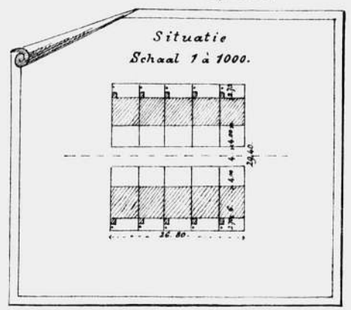
Doorsnede over de Breedte.

Fig: 213.

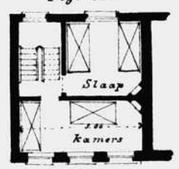


Platte Gronden.

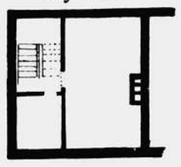
Fig: 208.



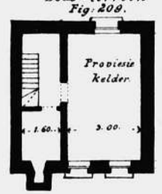
1e Verdieping
Fig: 211.



Zolder.
Fig: 212.



Sous-terrein
Fig: 209.

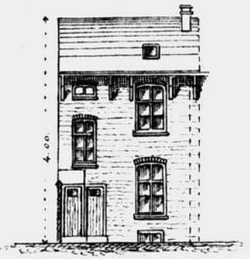


Opstanden.

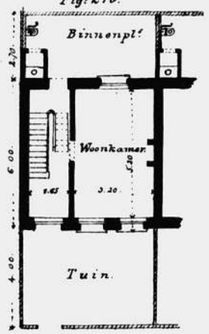
Voorgevel.
Fig: 215.



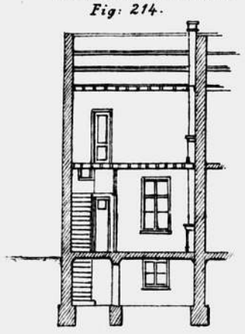
Achtergevel.
Fig: 216.



Gelijkstraats.
Fig: 210.



Doorsnede over de Lengte.
Fig: 214.



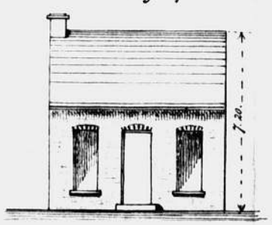
Schaal 1 à 200.



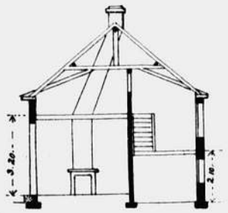
Arbeiderswoningen te Rousselaere (Belgie.)

Model C.

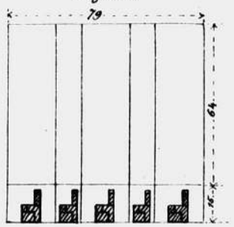
Opstand.
Fig: 207.



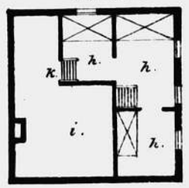
Doorsnede.
Fig: 206.



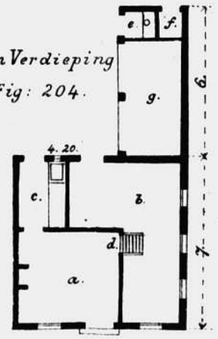
Situatie.
Fig: 203.



Boven Verdieping
Fig: 205.



Beneden Verdieping
Fig: 204.



Renvooi.

a. Keuken tevens woonkamer.
b. Weefkamer voor 4 weefwestellen.
c. Gang met waschplaats.
d. Trap.
e. Privé.
f. Bergplaats voor gereedschappen.
g. Wagenhuis.
h. 3 Slaapkamers.
i. Zolder.
k. Zoldertrap.

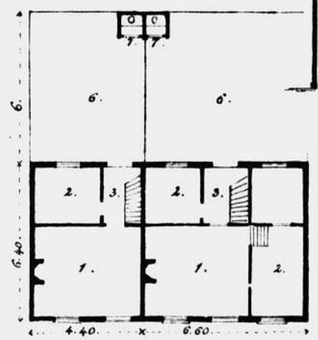
Schaal 1 à 200.

Arbeiderswoningen te Rousselaere (Belgie.)

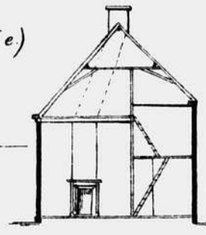
Model B.

Beganen Grond

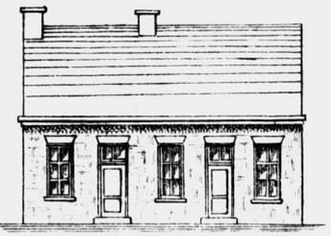
Fig: 199.



Doorsnede
Fig: 201.



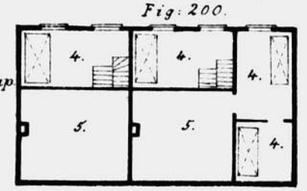
Opstand.
Fig: 202.



Renvooi.

1. Woonkamer.
2. Weefkamer.
3. Gang met Kelder, Waschplaats en trap.
4. Slaapkamer.
5. Zolder.
6. Plaats.
7. Privaat.

Bovenverdieping.
Fig: 200.

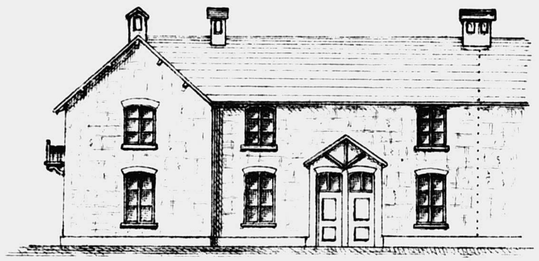


Schaal 1 à 200.

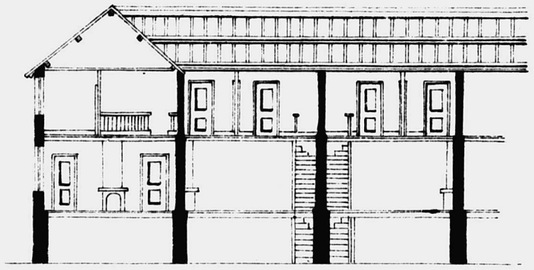
a. Blok van 12 Arbeiderswoningen te Schaerbeek (België)

Hoste archit:

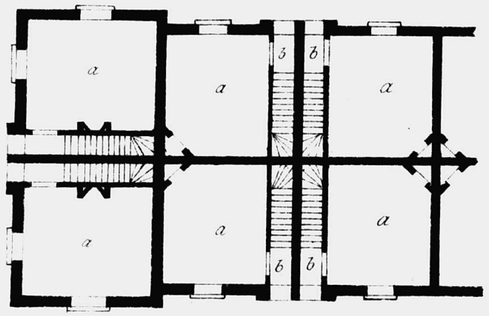
Opstand
Fig: 223



Doorsnede
Fig: 222.

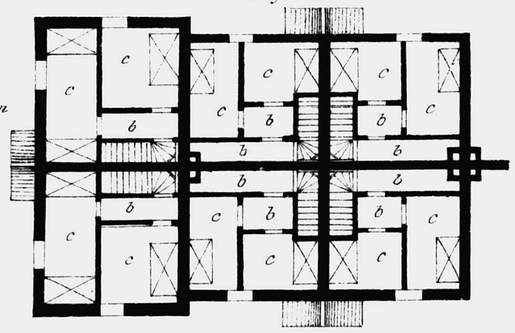


Hefd: van den begaanen grond
Fig: 220.



Renvooi:
a Woonkamers
b Portaelen of gangen
c Slaapkamers

Hefd: van den boven grond
Fig: 221.

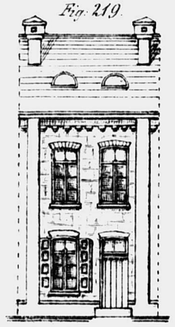


Schaal 1 à 200.

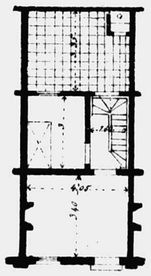
Arbeiderswoningen te Charleroi (België)

Joachim Gerard archit.

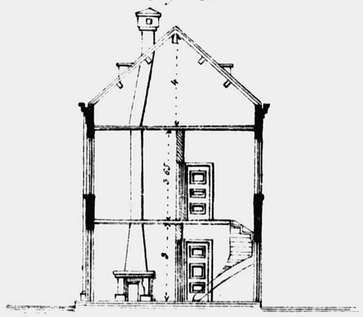
Opstand
Fig: 219.



Plan
Fig: 217.



Doorsnede
Fig: 218.



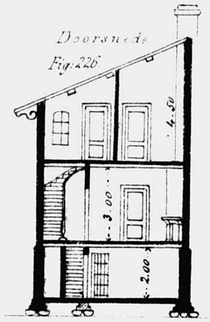
Schaal 1 à 200.

b. Twee gekoppelde Boerenwooningen of Pachthoeven, ingerondten door Hoste archit: te Schaerbeek.

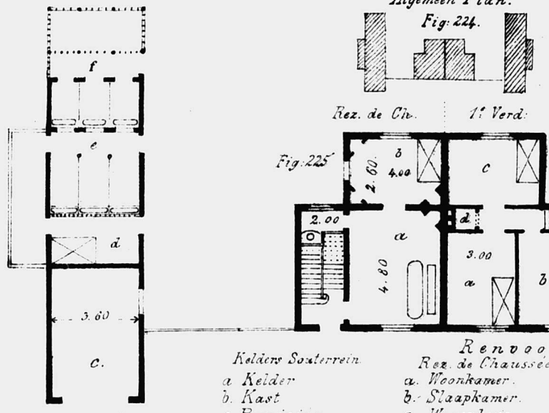
Opstand
Fig: 227



Doorsnede
Fig: 226

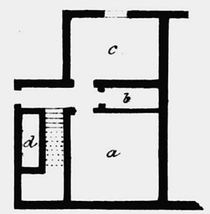


Algemeen Plan.
Fig: 224.



Rez. de Ch. 1e Verd.
Fig: 225

Kelder.



Renvooi.

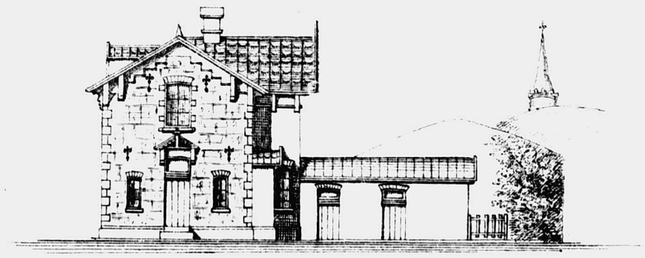
Kelders Souterrein.
a. Kelder
b. Kast
c. Provisien
d. Sekreetkuil

Rez. de Chaussee.
a. Woonkamer.
b. Slaapkamer.
c. Wagenhuis.
d. Wachterskamer.
e. Koestal.
f. Varkenshok.

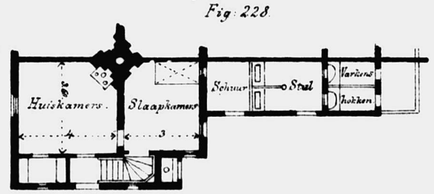
1e Etage.
a) b) Slaapkamers
c)
d) d) Kasten.

c. Gekoppelde Pachthoeven, ontworpen door Hoste archit: te Schaerbeek.

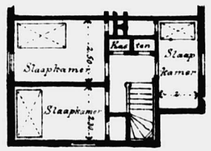
Opstand.
Fig: 230.



Gelykstraats.
Fig: 228



Verdieping.
Fig: 229.



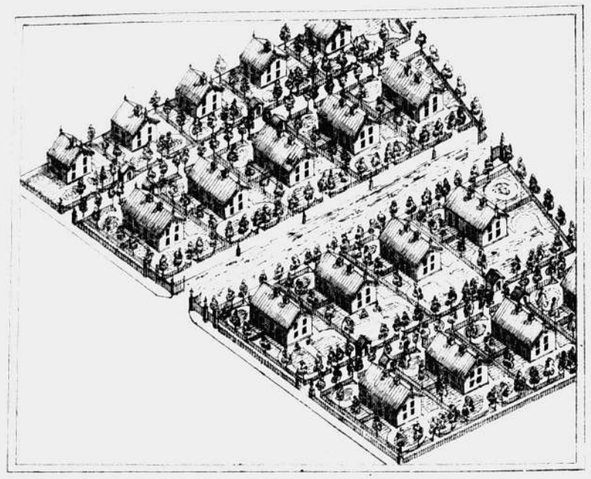
Schaal 1 a 200.

Fourcarbeiderswoningen te Anderlecht bij Brussel.

D. Pieters, Architect.

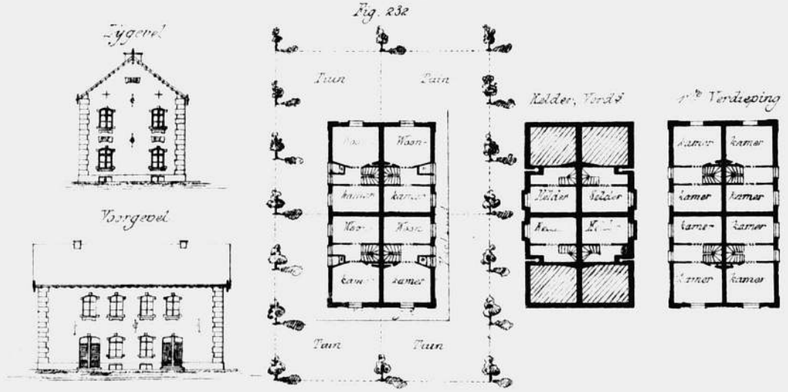
Voorzijgevel.

Fig. 230.



Plan, beganen grond.

Fig. 232.



Schaal 0.00125 per Meter.

Arbeiderswoningen.

Fig. 239.

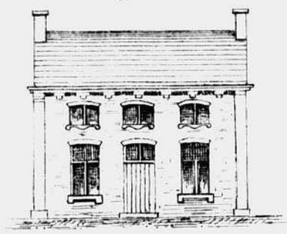


Fig. 238

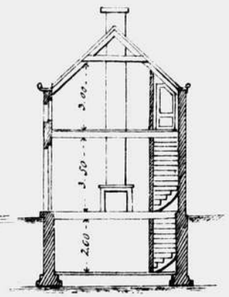


Fig. 237.

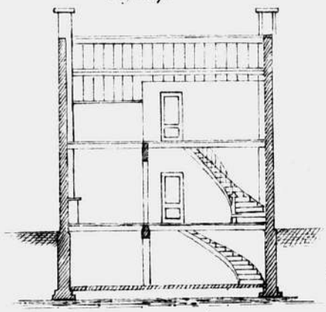
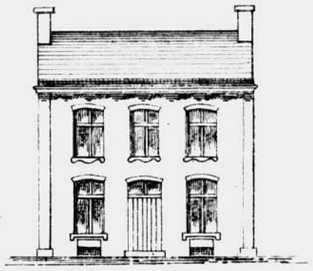
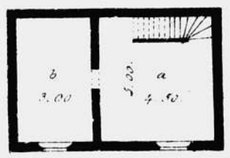


Fig. 240.

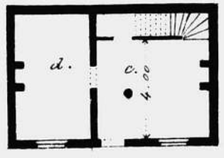


Kelderverdieping
Fig. 234.

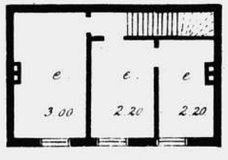


Renvooi.
Kelder.
a. Kelder.
b. Provisien.
c. Huiskamer.
d. Slaapkamer.
e. Slaapkamers.

beganen grond
Fig. 235.



1e Verdieping.
Fig. 236.



Schaal 1 à 200.

Société Verviétoise (Belgie)

Fig. 243.

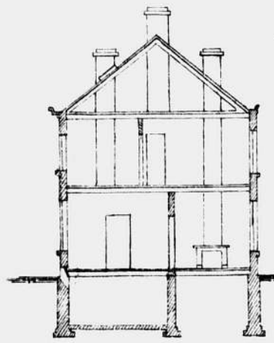
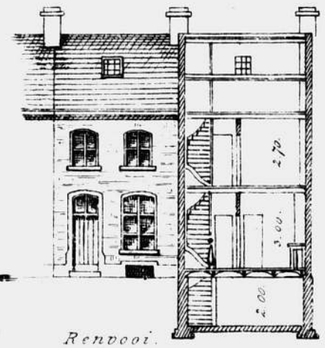


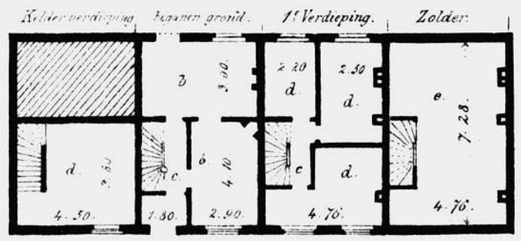
Fig. 244.



Renvooi.
a Provisiekelder. d Slaapkamers
b Woonvertrekken. e Zolder.
c Portaal en Gang.

Fig. 242.

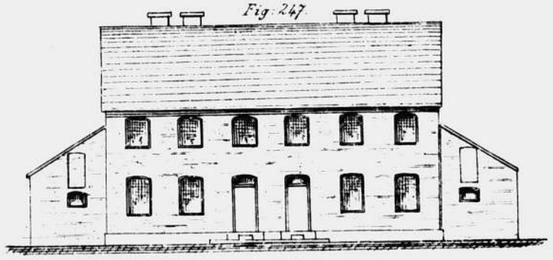
Kelderverdieping. beganen grond. 1e Verdieping. Zolder.



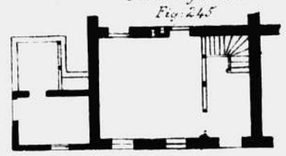
Mijnwerkerswooning te Eschweiler.

Baur.

Voorgevel.
Fig. 247.



Platte grond
Fig. 245.



Doorsnede.
Fig. 246.



Algemeen Plan.
Fig. 241.

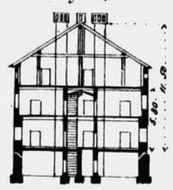


Schaal 1 à 200.

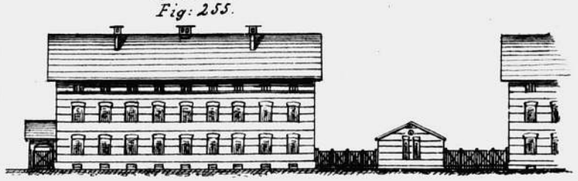
Arbeiderswoningen te Borsigwerk (Beÿeren)

Voor 16 Gezinnen.

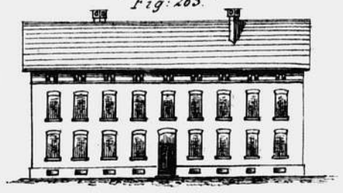
Doorsnede. Fig: 254.



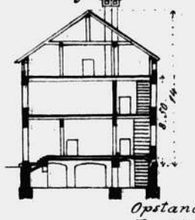
Opstand. Fig: 255.



Opstand Slaaphuis. Fig: 263.



Doorsnede Fig: 262.

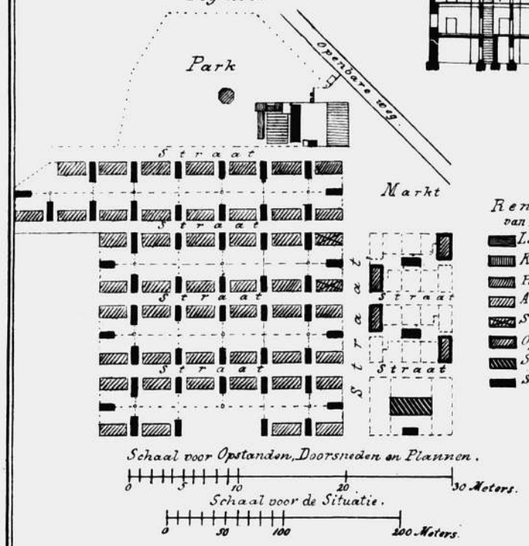


Voor 10 Gezinnen.

Opstand. Fig: 259.



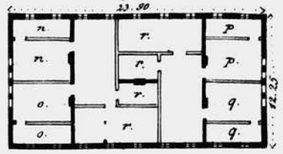
Situatie Plan Fig: 250.



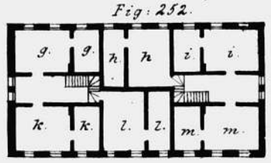
Renvooi. van Fig 250.

- Logement.
- Koffyhuis.
- Paviljoen.
- Arbeiderswoningen.
- Slaaphuizen.
- Opzigterswoningen.
- Schoolgebouw.
- Stallen.

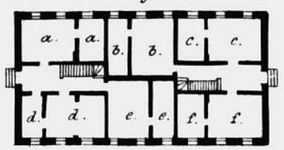
2e Verdieping. Fig: 253.



1e Verdieping. Fig: 252.



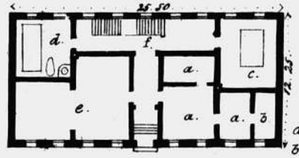
Verde Gelijkstraats. Fig: 251.



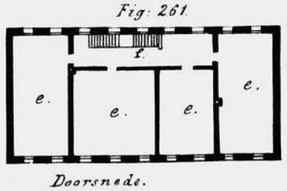
Renvooi. van Fig 251-255.

- a. 1e Woning.
- b. 2e "
- c. 3e "
- d. 4e "
- e. 5e "
- f. 6e "
- g. 7e "
- h. 8e "
- i. 9e "
- k. 10e "
- l. 11e "
- m. 12e "
- n. 13e "
- o. 14e "
- p. 15e "
- q. 16e "
- r. Zolderkamers.

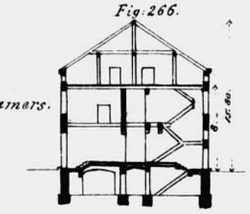
Verde Gelijkstraats. Fig: 260.



Boven Verde Fig: 261.



Doorsnede. Fig: 266.



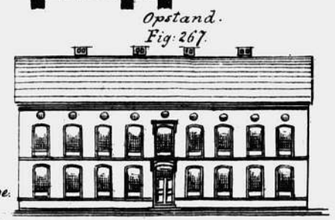
Renvooi. van Fig 264-267.

- a. Keukens.
- b. Woonkamers.
- c. Eetkamers.
- d. Corridors.
- e. Vestibule.
- f. Alkoof.
- g. Slaapkamers.

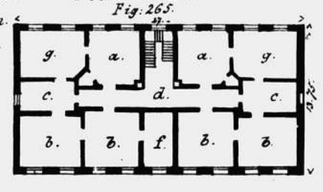
Renvooi. van Fig 260-263.

- a. Woning Concierge.
- b. Spÿskamer.
- c. Groote keuken.
- d. Waschkamer.
- e. Slaapzalen.
- f. Corridors.

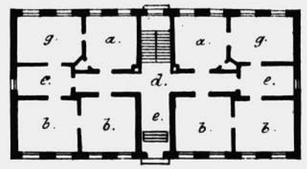
Opstand. Fig: 267.



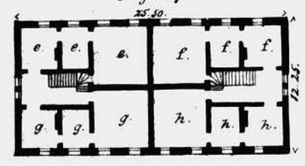
Opzigters woning. Boven Verde Fig: 265.



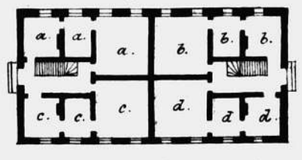
Beneden Verde Fig: 264.



Boven Verde Fig: 257.



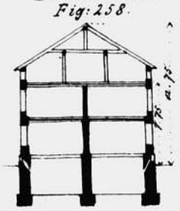
Beneden Verde Fig: 256.



Renvooi. van Fig 256-259.

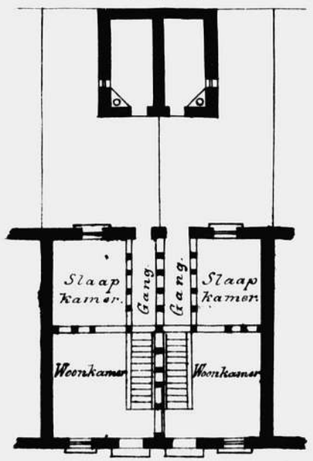
- a. 1e Woning.
- b. 2e "
- c. 3e "
- d. 4e "
- e. 5e "
- f. 6e "
- g. 7e "
- h. 8e "

Doorsnede. Fig: 258.



Arbeiderswoningen, in het Eschweiler Stich. Baur.

Grond Plan. Fig: 248.



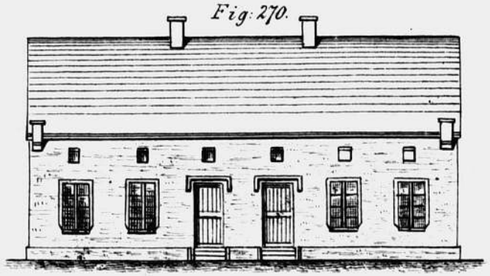
Voorgevel. Fig: 249.



Schaal 1 à 200.

Woonhuis voor 8 Gezinnen.

Fig: 270.



In iedere helft van het gebouw wonen 4 gezinnen. Ieder gezin heeft eene huiskamer en eene slaapkamer, een gemeenschappelyken kelder k. en Portaal e.

Königshütte in Opper Silezië, (Noordduitschen Bond)

Fig: 269.

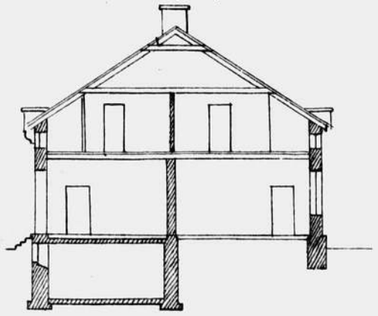
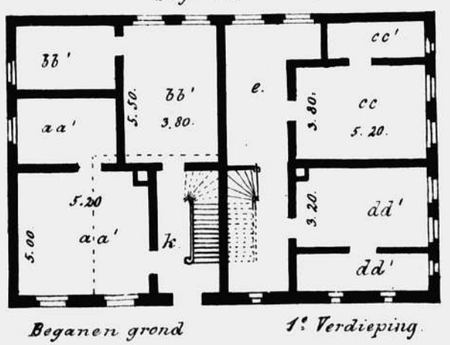
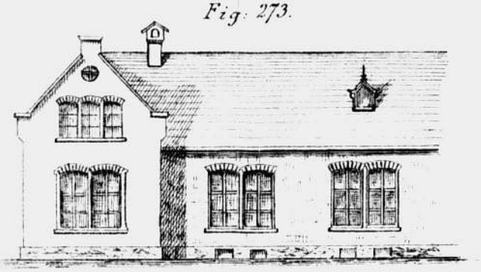


Fig: 268.



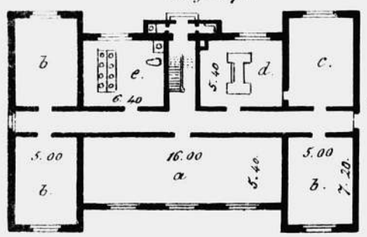
Slaaphuis voor 100 Bergwerkers.

Fig: 273.



Schaal 1 à 200.

Beganen grond.
Fig: 271.

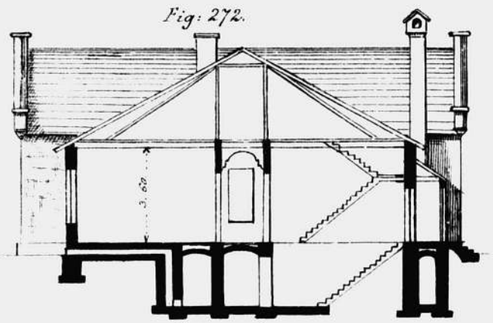


Renvooi.

a. Slaapplaatsen voor 28 bedden
bbb " " 14 "
c. Kamer van den Huisvader.
d Keuken.
e. Wasch en badkamer.

Schaal 1 à 400.

Fig: 272.

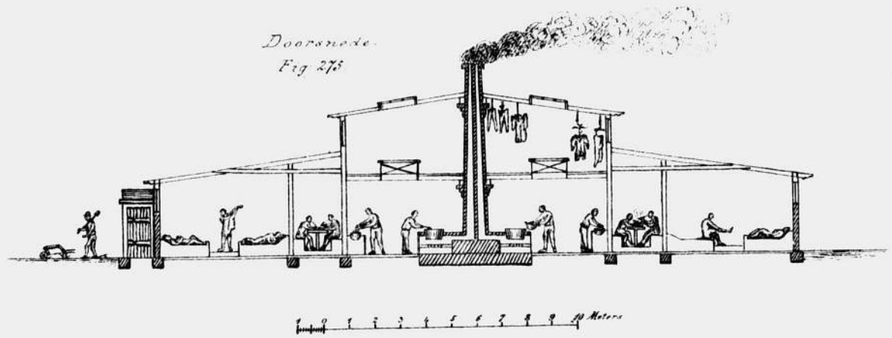


Renvooi.
1ste Verdieping
a d e Zolder. bbb Kamers voor 9 bedden. c. Bibliotheek.

Woon- en Slaaphuis voor 150 Arbeiders aan de Havenwerken te Kiel.

Plessner.

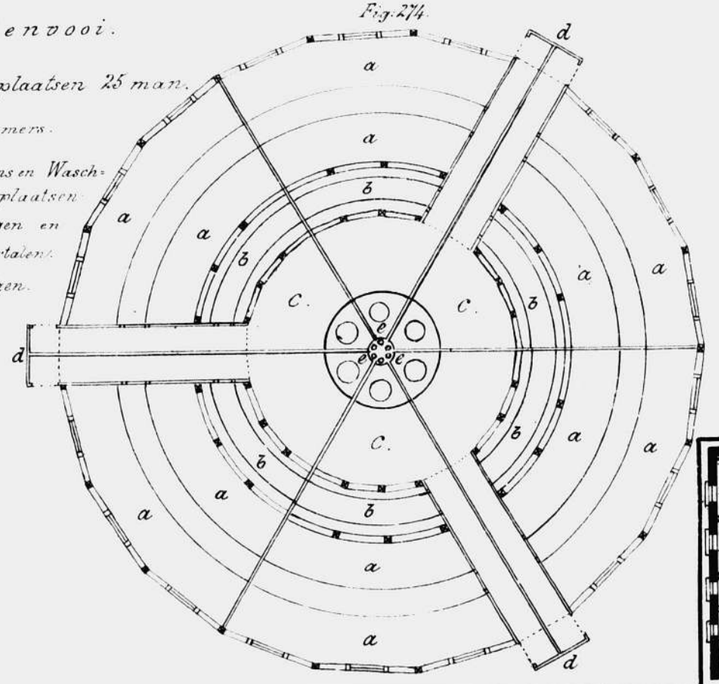
Doorsnede.
Fig 275



Plan.
Fig: 274.

Renvooi.

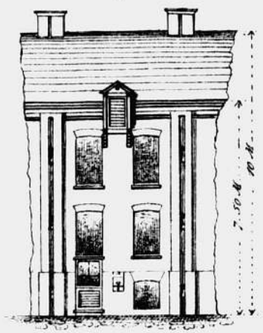
a.a. Slaapplaatsen 25 man.
b.b. Eetkamers.
c.c. Keukens en Waschplaatsen
d.d Ingangen en tochtportalen.
e.e. Fornuizen.



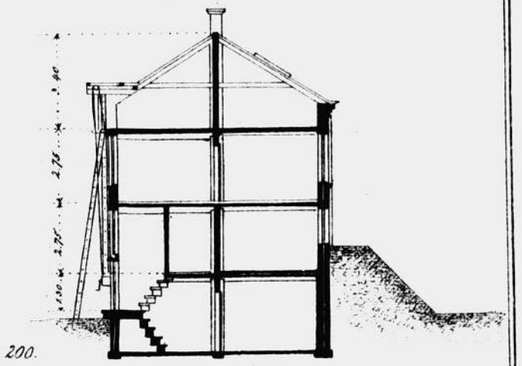
Arbeiderswoningen te Bielefeld, (Pruissen)

W. Scharrath, Ingr Arch.

Opstand.
Fig: 280.

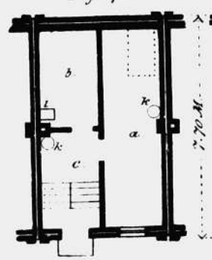


Doorsnede
Fig: 279

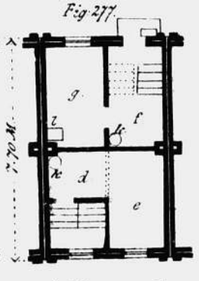


Schaal 1 à 200.

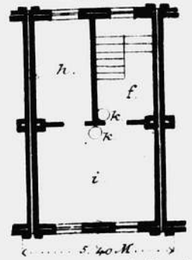
Kelder Verdieping.
Fig: 276.



Beganen grond
Fig: 277



1e Verdieping
Fig: 278.



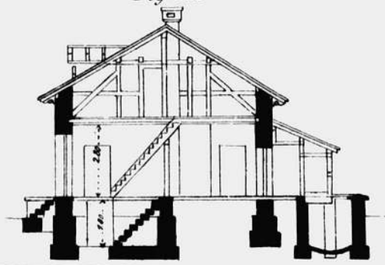
a. Woonkamer - benedenwooning.
b. Kelder "
c. Keuken "
d. Corridor "
e. Slaapkamer "
f. Keuken bovenwooning
g. Kelder "
h. Slaapkamer "
i. Woonkamer "
k. Kookkagchels "
l. Reukeloos privaat.

Arbeiderswoningen van Klauer te Ottweiler.

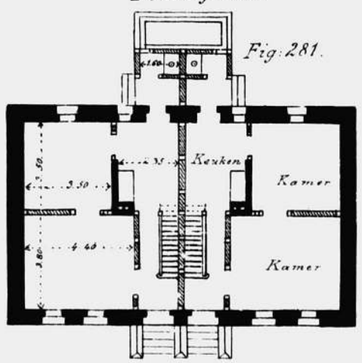
Opstand.
Fig: 284.



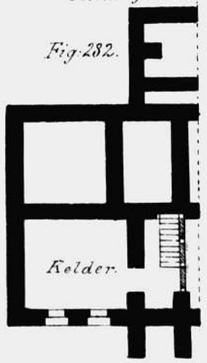
Doorsnede
Fig: 283.



Platte grond.
Fig: 281.



Keldergrond.
Fig: 282.



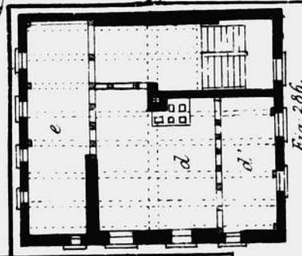
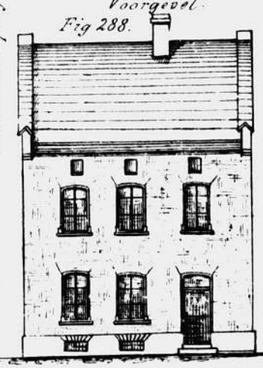


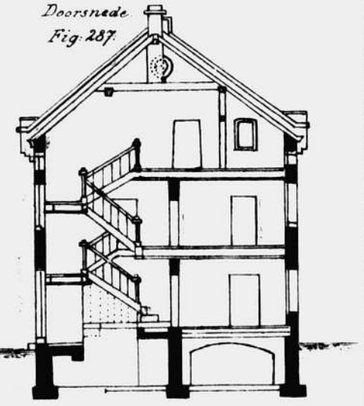
Fig 286.
Zolderverdieping

Arbeiderswoningen voor 5 gezinnen, gemerkt o.W.F.86.

Voorgevel.
Fig 288.



Doorsnede.
Fig: 287.



Schaal 1 à 200.

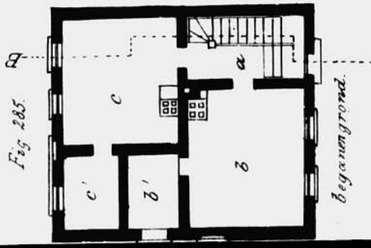


Fig 285

Renvooi.

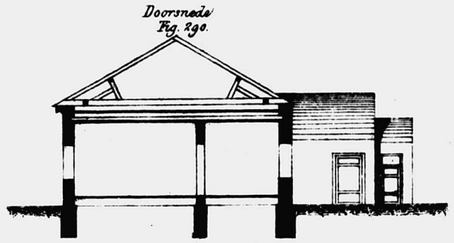
a. Vestibule met Zolder en Keldertrap
b. en b' Woon en Slaapkamer voor een gezin
c en c' id. id. " " id
d en d' Zolderwoning.
De 1e Verdieping is van gelyke indeeling als den begaanen grond.

Arbeiderswoningen voor één gezin te Brünn in Moravië

Opstand
Fig. 291.

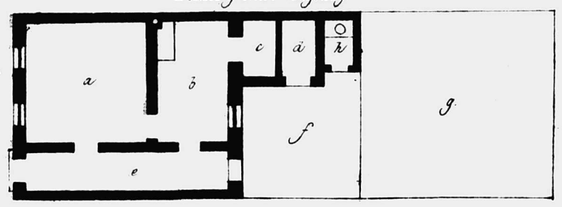


Doorsnede
Fig. 290.



Platte grond. Fig. 289.

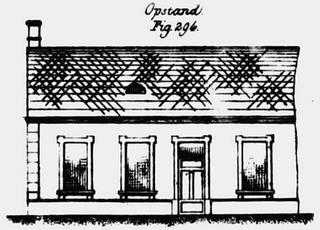
Renvooi
a Kamer
b Kamer
c Provisiekamer
d Bergplaats
e Gang
f Plaats
g Tuin
h Privaat



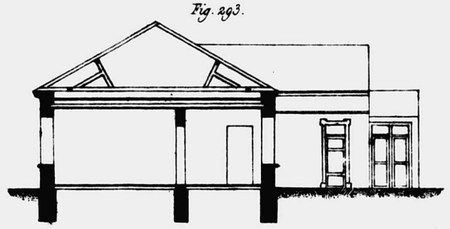
Schaal 1 à 200

Arbeiderswoning voor drie gezinnen te Brünn in Moravië

Opstand
Fig. 294.

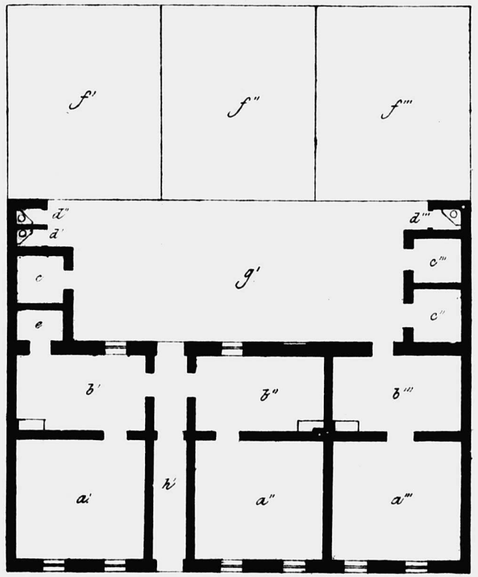


Doorsnede
Fig. 293.



Platte grond Fig. 292.

Renvooi.
a'a''a''' Woonkamers
b'b''b''' Keukens.
c'c''c''' Bergplaatsen
d'd''d''' Privaten
e' Speiskamer
f'f''f''' Tuinen
g' Algemeene Plaats
h' Gang



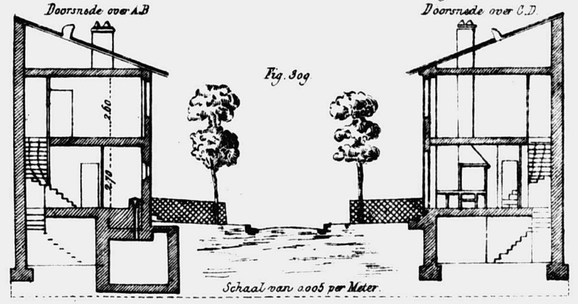
Schaal 1 : 200.

Buurtarbeiderswoningen te Clichy la Garenne

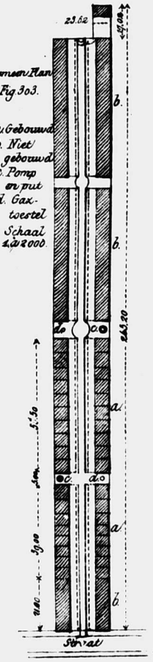
Hervey Picard, Archt.

Doorsnede over A.B

Doorsnede over C.D



Schaal van 0.005 per Meter.


23.12
Algemeen Plan
Fig. 303.
a Gebouwd
b. Niet gebouwd
c. Pomp en put
d. Bak-toestel
Schaal 1 à 2000
b.
b.
b.
b.
a.
a.
a.
a.
5.50
5.50
5.00
5.00
5.00

Arbeiderswijk te Tours (Frankrijk.)

H. Racine, Arch.t

Fig: 315.
Opstand.

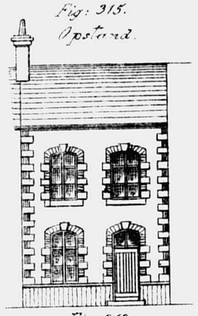


Fig: 314.
Doorsnede.

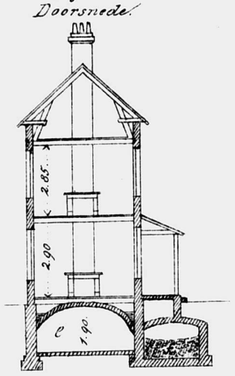


Fig: 311.
Algemeen Plan.

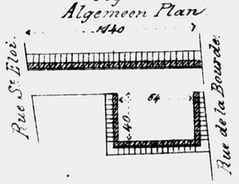


Fig: 312
Beganen grond.

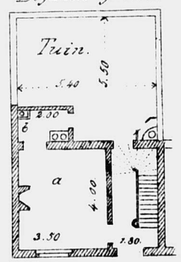
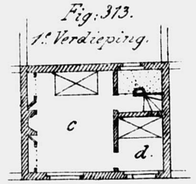


Fig: 313.
1e Verdieping.

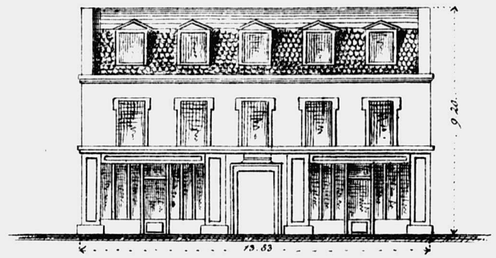


Renvooi.
Beganen grond.
a. Huiskamer
b. Keuken en Waschhok.
1e Verdieping.
c. Slaapkamer.
d. id. voor Kinderen.
Sousterrain.
e. Kelder onder t geheele huis.
f. Sekreetkuil.

Schaal 1 à 200.

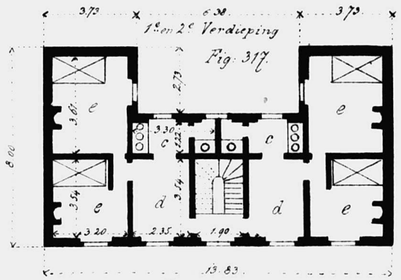
Arbeiderswoning in 1867 te Parijs gebouwd en ontworpen door Werklieden.

Fig: 318.
Voorgevel.

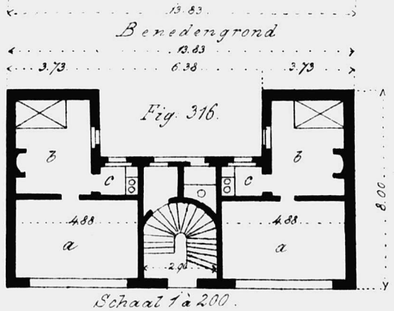


a. Winkel. b. Woon- en Slaapkamer.
c. Keuken. d. Woonkamer. e. Slaapkamers.

Fig: 317.
1e en 2e Verdieping.



Benedengrond



Schaal 1 à 200.

Fig: 321
Opstand.

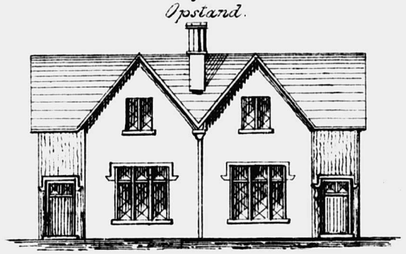


Fig: 320.

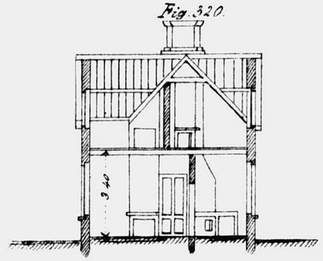
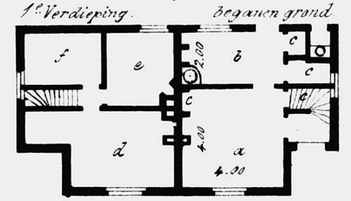


Fig 319
1e Verdieping. Beganen grond.



Renvooi.
Beganen grond
a. Huiskamer
b. Keuken.
cc. Kasten.
1e Verdieping.
d. Slaapkamer Ouders.
e. " Meisjes.
f. " Jongens

Schaal 1 à 200.

Fig: 324.
Opstand.



Renvooi.
a. Huiskamer.
b. Slaapkamer.
c. Keuken.
d. Provisieën.
e. Kolenhok.

Fig: 322.
Plan.

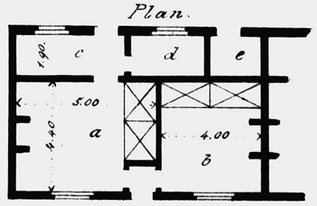
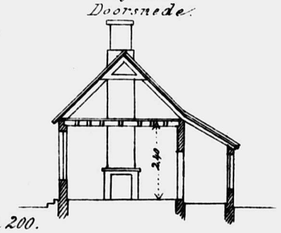


Fig: 323.
Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Fig: 327
Opstand

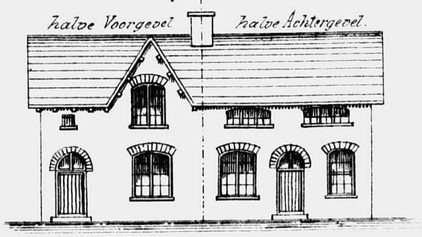
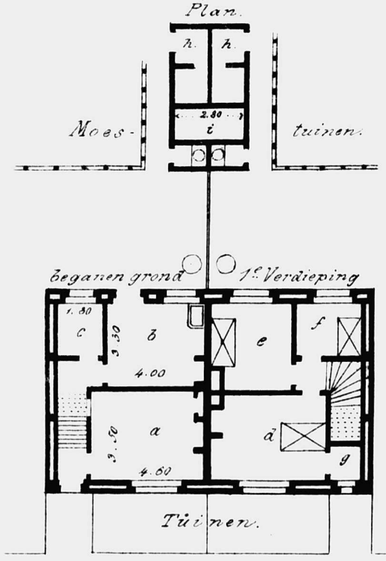


Fig: 325.
Plan.



Renvooi.
Beganen grond.
a. Zitkamer. b. Keuken. c. Provisiën
1e Verdieping.
d. e. f. Slaapkamers. g Kast.
In den Tuin.
h. h. Varkenhokken. i. Aschbelt.

Fig. 326.
Doorsnede.



Schaal 1 à 200.

Gebouw voor Bakkerij Slagterij en Magazijnen.

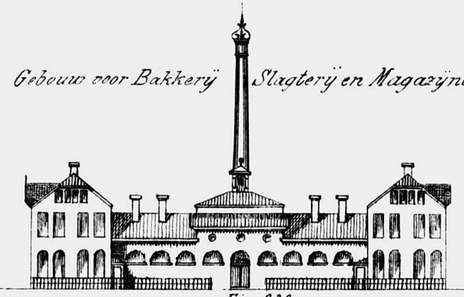
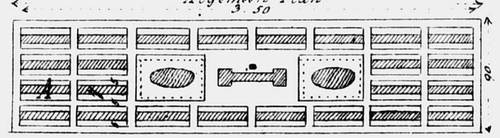


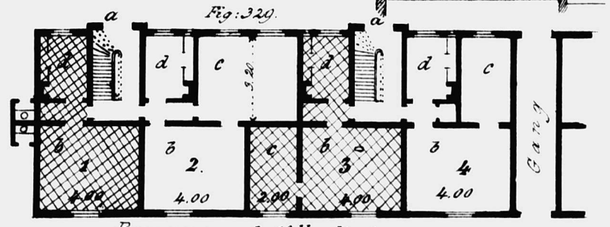
Fig: 328
Algemeen Plan.



Plan van 8 Woningen
(of half Blok A)

Renvooi: aa. Portaal van 4 Woningen. bb. Huiskamers.
cc. Slaapkamers. dd. Keukens.

Fig: 329.



Beganen grond 1e Verdieping.

Fig: 332.

Fig 331.
Opstand.

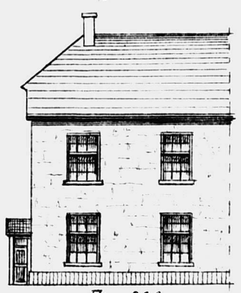
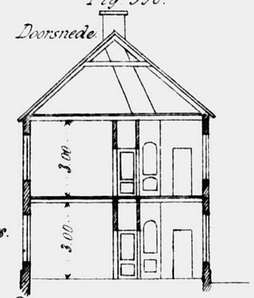


Fig: 330.
Doorsnede.



Ontwerp van een Gebouw ingerigt tot het houden van Vergaderingen, Tentoonstellingen enz: van- en voor de Maatschap de Amsterdamsche Werkmansbond.

J. A. Rooseboom Arch.t

Fig: 337.
Doorsnede op de lijn a. b.

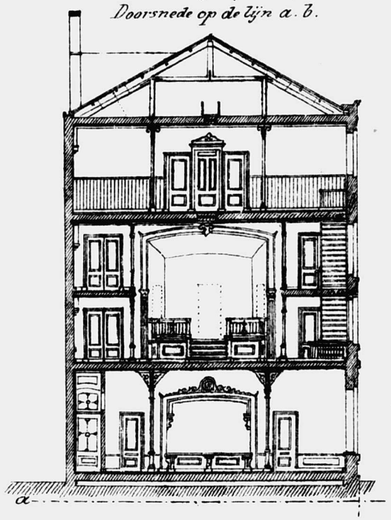


Fig: 338.
Doorsnede op de lijn c. d.

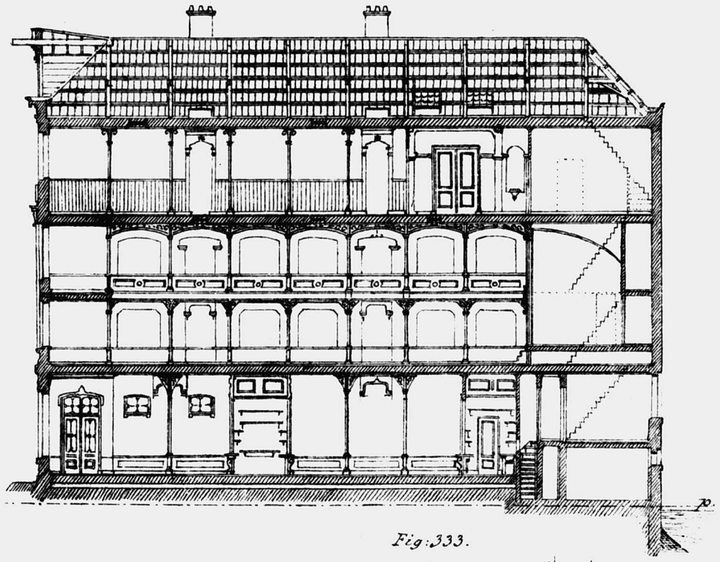


Fig: 339
Voorgevel.

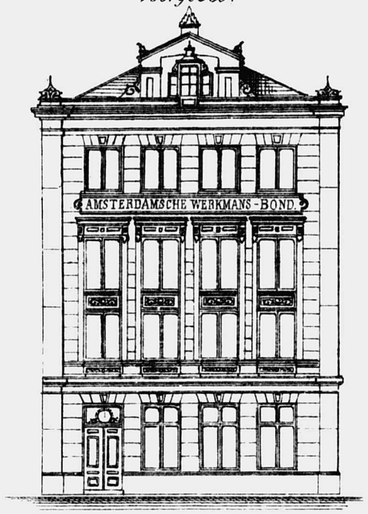


Fig: 340.
Zijgevel.

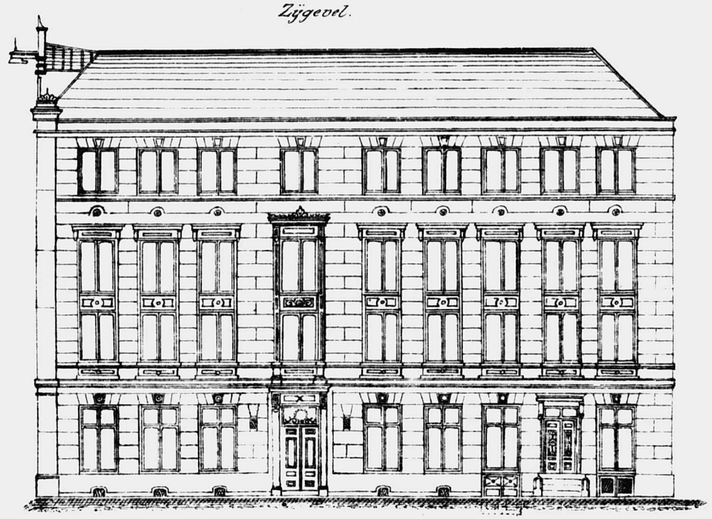
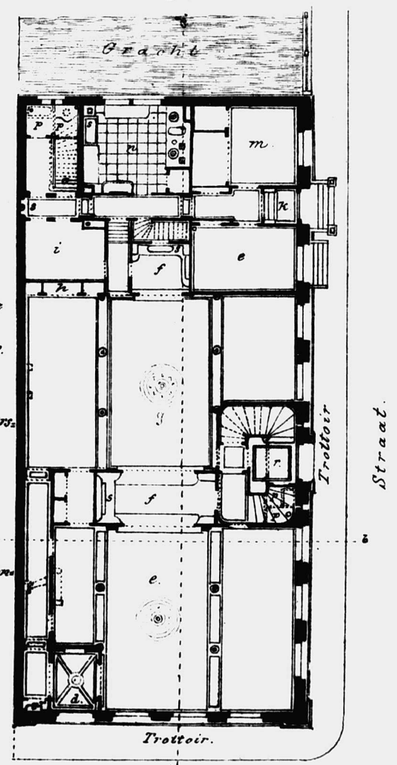
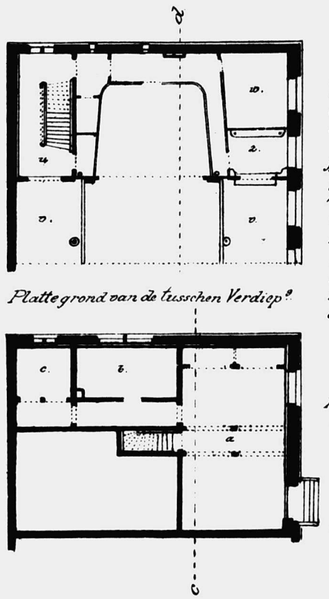


Fig: 333.



Platte grond van de Verdiep.n gelijkstraats.

Fig: 336.



Platte grond van de tusschen Verdiep.n

Platte grond van de Kelderverdiep.n

Verklaring.

a. Bierkelder.
b. Provisiebergplaats.
c. Wijnbergplaats.
d. Vestibule.
e. Koffijkamer.
ff. Buffetten.
g. Konversatiezaal.
h. Boekenkasten.
i. Bergplaats voor Bier enz.
k. Ingang.
l. Kamer voor de Concierge.
m. Slaapkamers " "
n. Keuken.
o. Trap tot groote zaal, Galerij, Orchest, Bestuurskamers, zaal voor de tentoonstellingen enz:
pp. Privaten en urinoirs.
rr. Vestibule en hoofd in- en opgang naar de groote zaal, en naar de zaal voor de tentoonstellingen enz:
ss. Duinwater distributie.
t. Gazo-meter.

Fig: 334.
Platte grond van de Eerste Verdiep.n

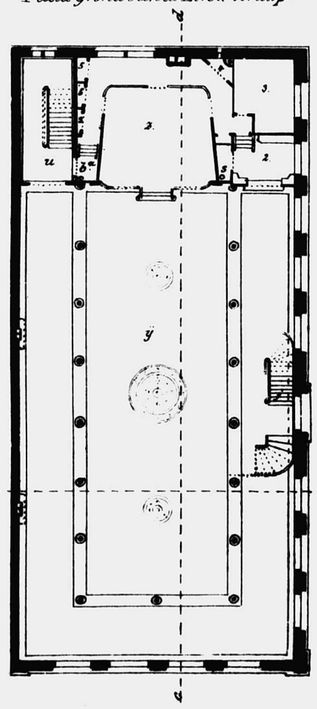
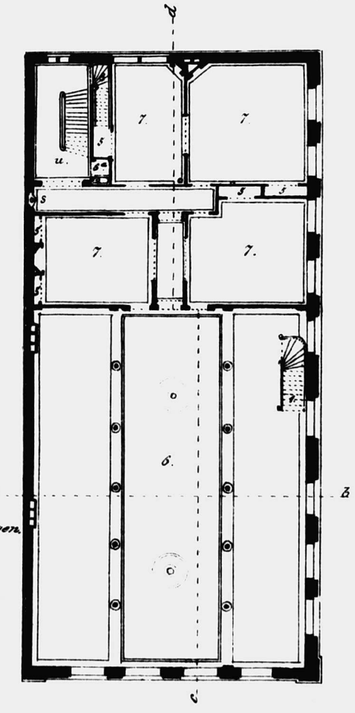


Fig: 335.
Platte grond van de tweede Verdiep.n



Verklaring.

uu. Trapportaal.
vv. Gallerij, groote zaal.
w. Kamer tusschen Verdiep.n.
xx. Buffet galerij.
yy. Groote Vergaderzaal.
zz. Orchest.
1. Trap.
2. Buffet gaanderij.
3. Kamer.
4. Privaat.
5. Kasten.
6a. Urinoirs.
6. Zaal voor de tentoonstellingen.
77. Bestuurskamers enz:
8. Trap tot de bekapping.

Schaal 5 m.M. per M.

Ontwerp van een Wijkgesticht in de Eglantierstraat te Amsterdam genaamd „Koning Willemshuis"

Fig. 346.
Voorgevel.

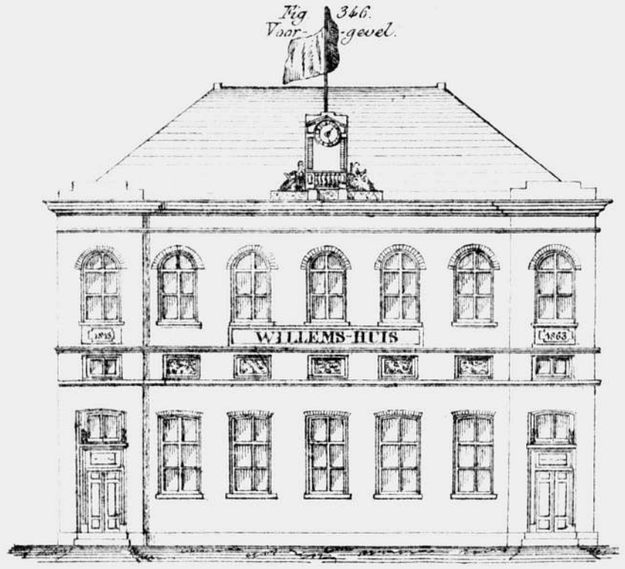


Fig. 344.
Doorsnede over C.D.

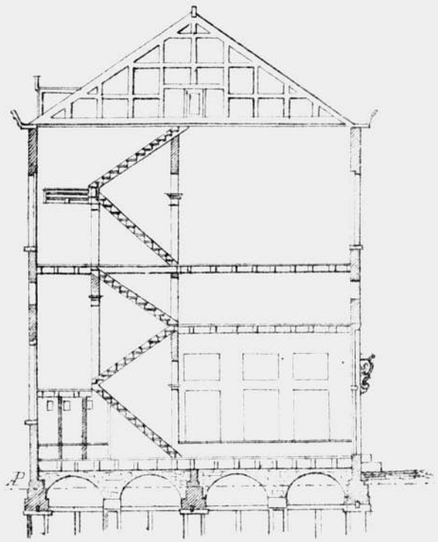


Fig. 345.
Doorsnede over A.B.

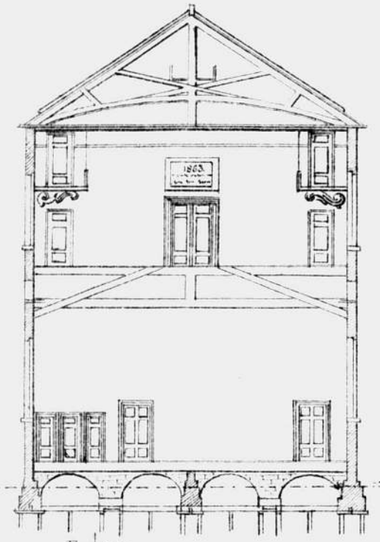


Fig. 341.
Platte grond, oerdiepping gelijkstraats

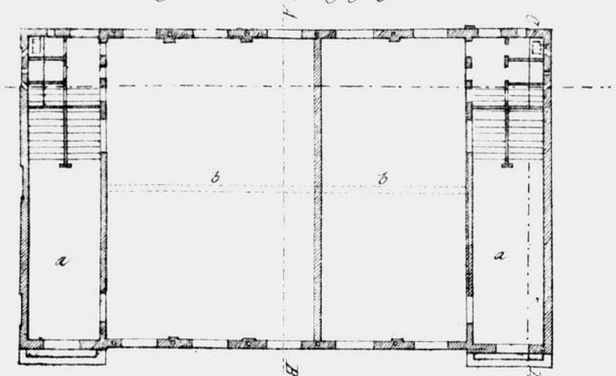
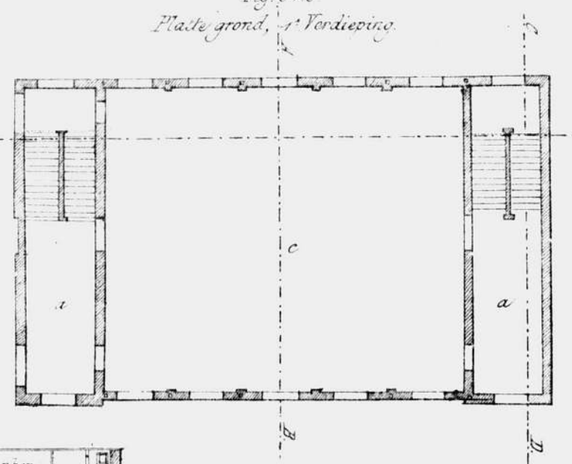
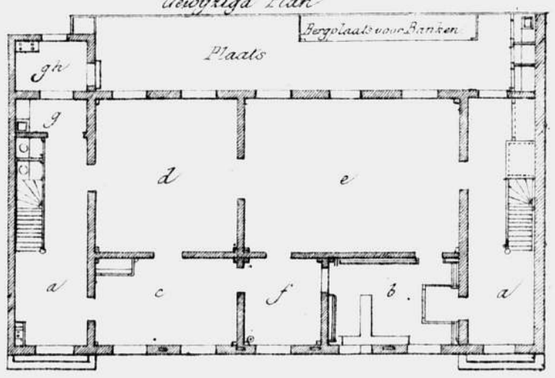


Fig. 342.
Platte grond, 1e Verdieping.



Renvooi:
a. Vestibule
b. Lees of Vergaderzaal
c. Groote Vergaderzaal

Fig. 343.
Platte grond, gelijkstraats van het Gewijzigd Plan.



Renvooi
a. Vestibule
b. Bibliotheek
c. Entree kamer
d. Kleine leeskamer
e. Groote leeskamer
f. Directie kamer
g. Keuken
h. Huiskamer

Schaal 1 à 200

Fig. 347.
Algemeen aanzien.

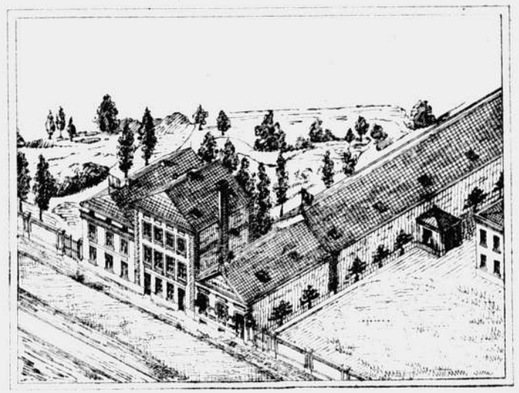
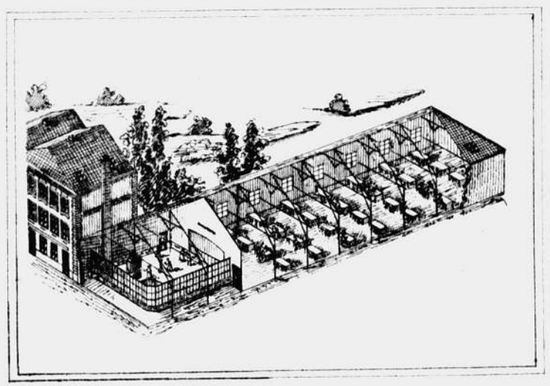


Fig. 348.
Keuken en Eetzaal van binnen.



Gaarkeuken van de
Coöperatieve Vereeniging
te Cureghem bij Brussel.
D. Peeters, Archt.

Economat St Jacob te Mechelen
gesticht door J. E. Duijk fils te Brussel.

Fig. 349.
Doorsnede over de Lijn A.B.

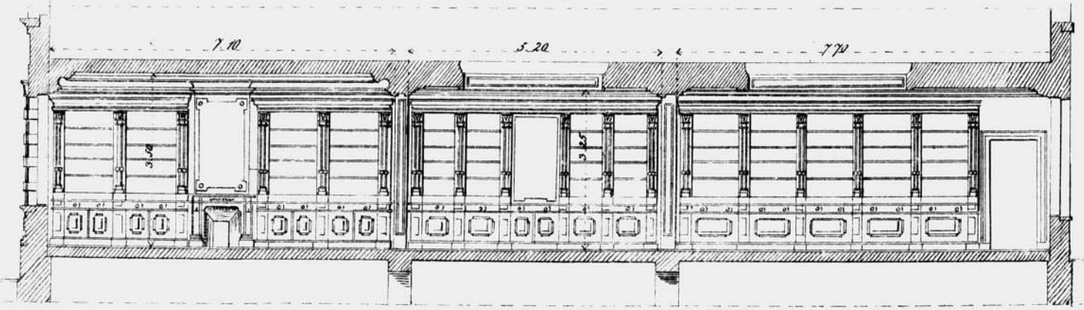
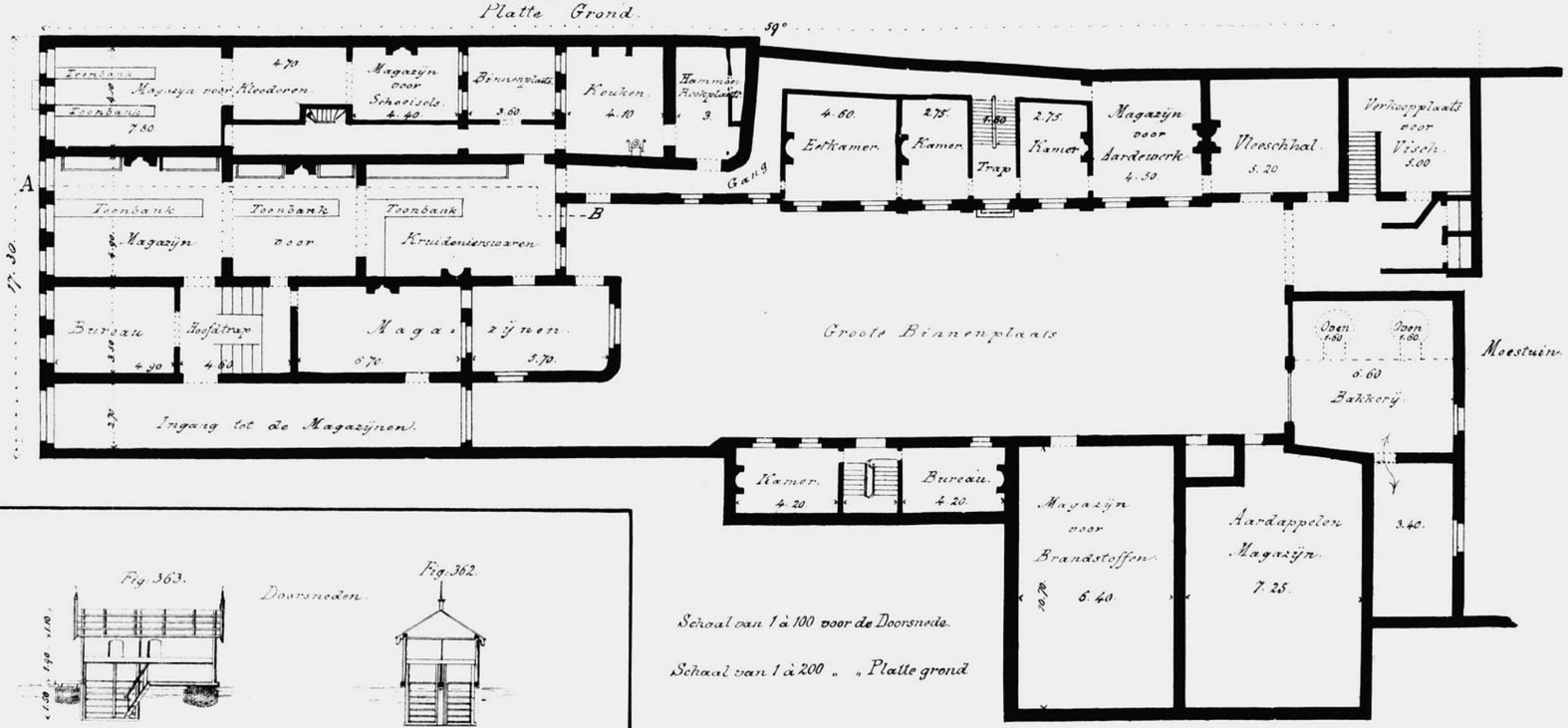


Fig. 350.
Platte Grond.



Schaal van 1 à 100 voor de Doorsnede.

Schaal van 1 à 200 „ „ Platte grond

Renvooi.

N°1. Filter in gecementeerd metselwerk
„ **2.** id. „ gegalvaniseerd ijzer.
„ **3.** Enkelvoudige verplaatsbare filter.
„ **4.** Zamengestelde vaste filter.

Verklaring voor de N° 1 en 2.

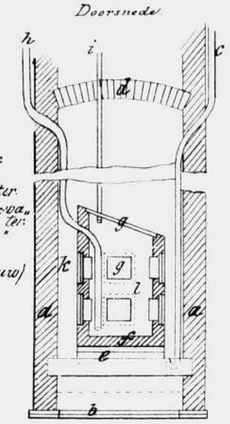
a. Metselwerk van den put.
b. Bodem „ „ „
c. Fijp „ „
d. Geheelfde kruin, tot het nederlaten van den filter uitte breken.
e. Vloer tot plaatsing van den filter.
f. Metselwerk v. d. filterkast.
g. Filtersteenen.
h. Fijp tot bekoming van gefiltr. water.
i. Luchtpijp
k. Ruimte voor onzuiver water.
l. „ „ gefiltreerd „

Verklaring voor de N° 3 en 4.

a. Filter omringmuur.
b. Koud water ruimte.
c. Binnen metselwerk.
d. Ruimte voor onzuiver water.
e. Filter steenen
f. Ruimte voor gefiltr. water.
g. Trechter voor koel water.
h. Trechter voor te filtreeren water.
i. Luchtpijp
k. Kraan tot aftating van koel water.
l. „ „ „ „ ongefiltr. wa„
m. „ „ „ „ gefiltr. „ er.
n. Houten afdekking.
o. Dekking van hartsteen (blauw)

Filter toestellen voor Drinkwater.
van I. Duijk te Brussel.

N°1.
Fig. 352.
Doorsnede.



N°2.
Fig. 354.
Doorsnede.

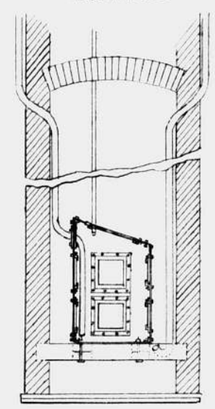


Fig. 351.
Plan.

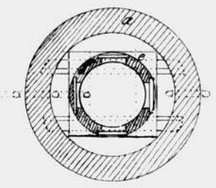
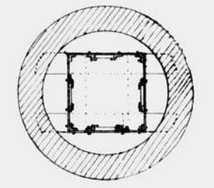


Fig. 353.
Plan.



N°4.
Fig. 359.
Doorsnede over de Lengte.

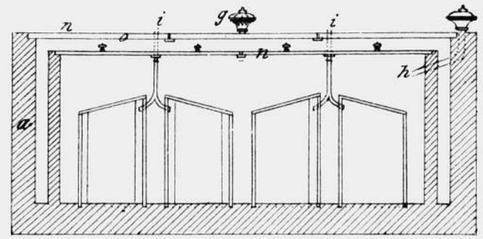
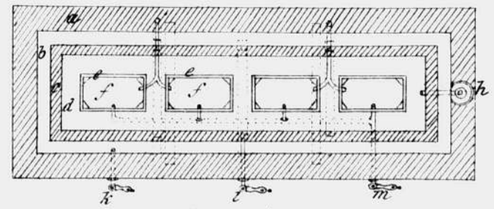


Fig. 358.
Plan.



Schaal 1 à 40.

Fig. 363.
Fig. 362.
Doorsneden.

Fig. 365
Fig. 364.
Opstanden.



Fig. 360.
Platte Gronden.
Fig. 361



Plan van een Badhuisje te Lochem.

M. K. Smit.

Schaal 1 à 200.

Fig. 355.
Plan.

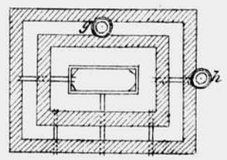
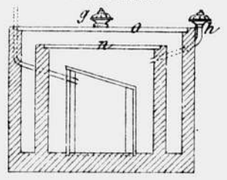
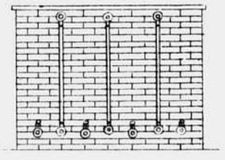


Fig. 356.
Doorsnede.



N°3.
Fig. 357.
Opstand.



Bad- en Waschhuis d'Outre Meuse te Luik.

Direct.r M.J. Requilé.

Fig. 366.
Algemeen Plan.

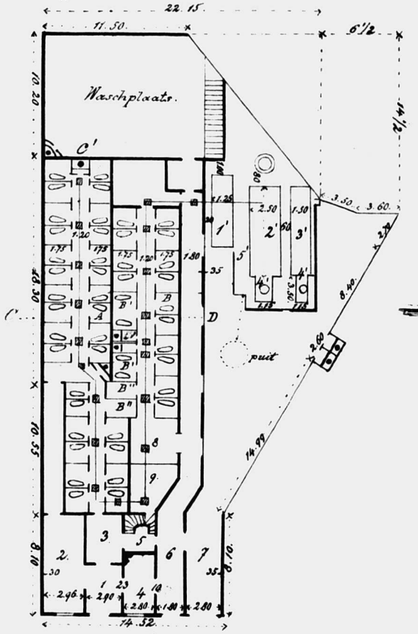


Fig. 369.
Voorgevel.

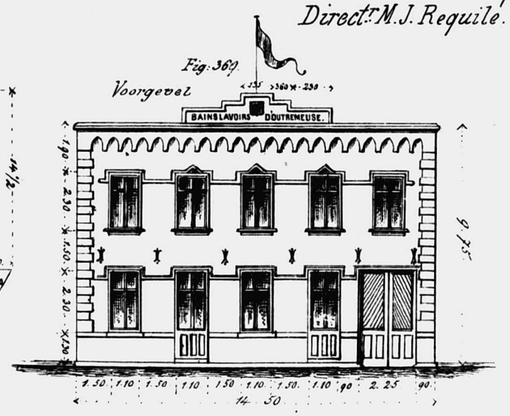


Fig. 367
Platte grond van de 1e Verdieping.

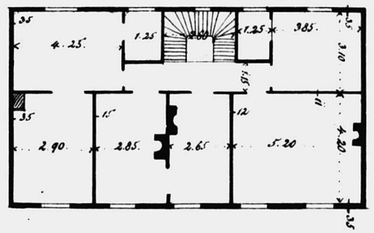
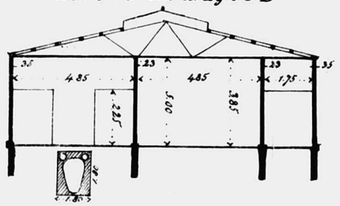


Fig. 368.
Doorsnede over de Lijn C. D.



Schaal voor het Situatieplan
0,0025 per Meter.
10 Meter

Renvooi.

1. Peristyle Hoofding Mannen.
2. Wachtk: Mannen 2e klasse
3. „ „ 1e „
4. Bureau.
5. Passage en Trap
6. Hoofdingang Vrouwen
7. Ingang voor Rijtuigen
8. Wachtkamer Vrouwen 1e kl.
9. „ „ 2 „

Schaal 1 à 200.

1' Warmwater reservoir voor de waschtobbe
2' Koudwater id „ „ baden.
3' Warmwater id: „ „ idem.
4' Ketels
5' Stoommachine met pompen.
6' Stoombuizen.
7' Warmwaterbuizen
8' Koud „ id:
Gegoten rooster tot onderzoek van de pijpen.
B. Badkamer (enkele)
B' id: (dubbele)
B" Geneeskundige badkamers en stortbaden.
C. Privaten.

Openbaar Bad- en Waschhuis te Verviers.

Direct: M. E. Bede.

Fig: 371.

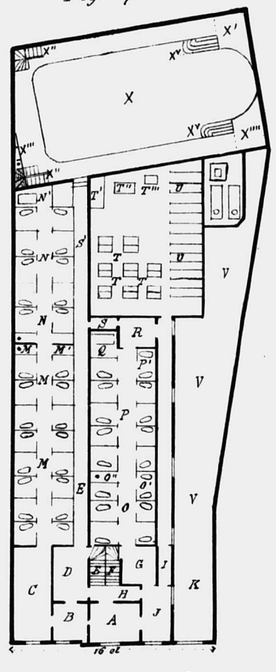


Fig: 370.

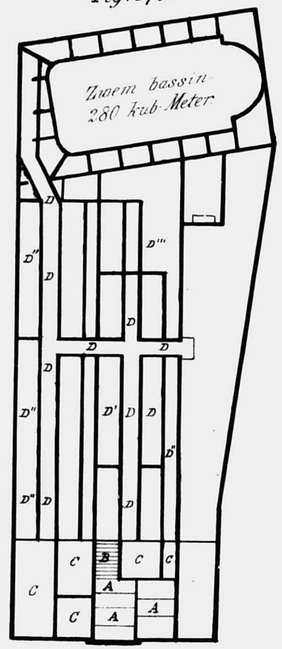


Fig: 374.

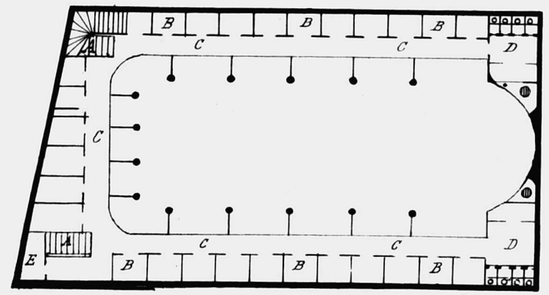


Fig: 373.

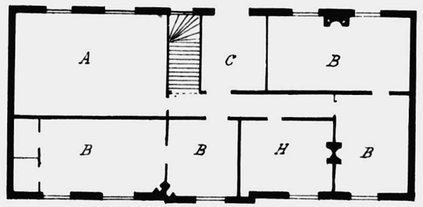
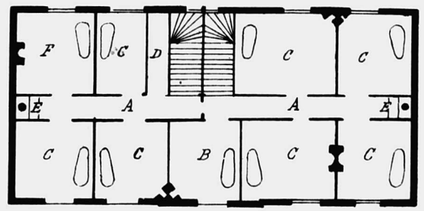


Fig: 372.



Schaal van 0,0025 m. Meter.

Fig: 377.
Voorgevel.

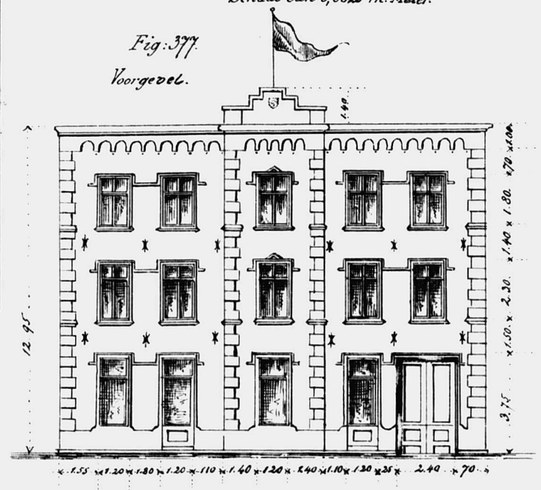


Fig: 375.
Doorsnede Zwembassin.

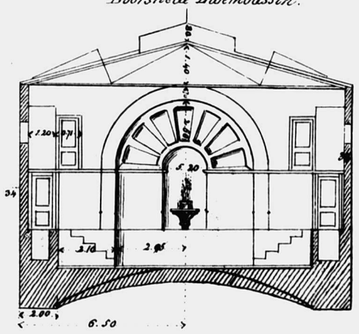
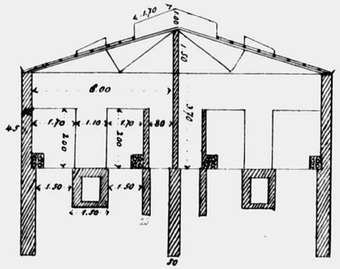


Fig: 376.
Doorsnede over de Bad Galerijen.



Schaal 1 à 200.

Renvooi van Fig: 370.

A. Zeepkelder.
B. Trap.
C. Aangevulde ruimte.
D. Hoofdkanaal.
D' Privaatpijpen.
D" Regenwaterpijp.
D''' Afvoerpijpen.

Renvooi van Fig: 372, 1e Verdiep.

A. Gang.
B. Kamer met 2 badkuipen.
C. 7 „ „ 1 id:
D. Toegang naar de trap der 2e Verdiep.
E. Privaat.
F. Stortbad.

Renvooi van Fig: 373, 2e Verdieping.

A. Vergaderzaal.
B. Woning van den Directeur.
C. Linnenkamer.
D. Keuken.

Het Renvooi voor Fig: 371 is op Plaat 24.

Renvooi van Fig: 374, Gaanderijen en Badkamers.

A. Trappen.
B. 28 Badkamers.
C. Galerijen.
D. Privaten.
E. Vertrek voor het dienstpersoneel.

Fig. 378

Droogtoestel met

Fig. 379.

geleidingen.

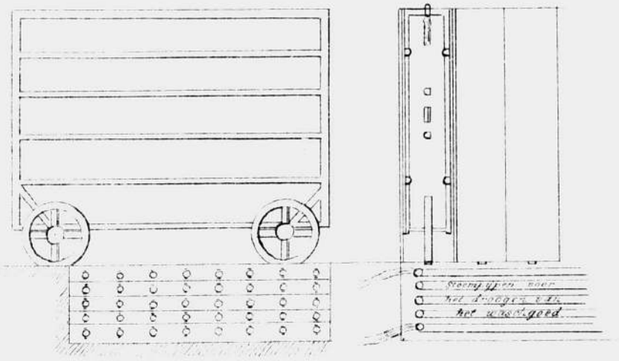


Fig. 380.

Opstand.

Waschplaatsen

Fig. 381

Doorsnede.

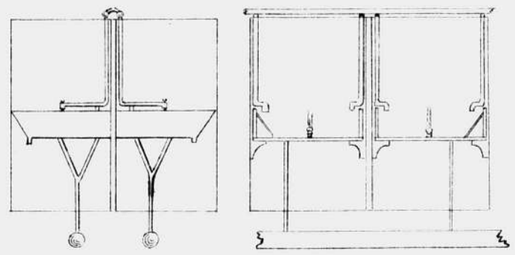


Fig. 382.

Plan voor 4 waschplaatsen.

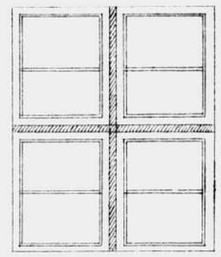


Fig. 385

Mangel.

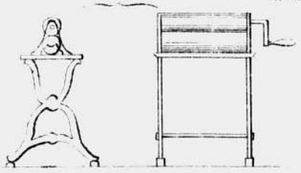


Fig. 386.

Kouden warm waterkraan over eene waschplaats

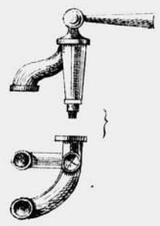


Fig. 388.

Kouden warm waterkraan voor de Badkamers 1 klasse.

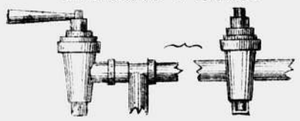


Fig. 387.

Stoomkraan voor eene waschplaats.

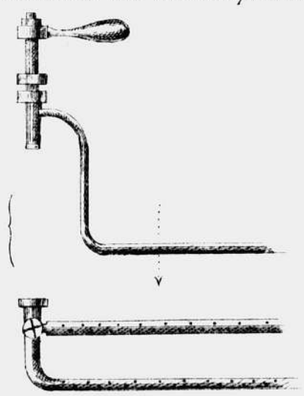


Fig. 383

Plan van vier Badkamers.

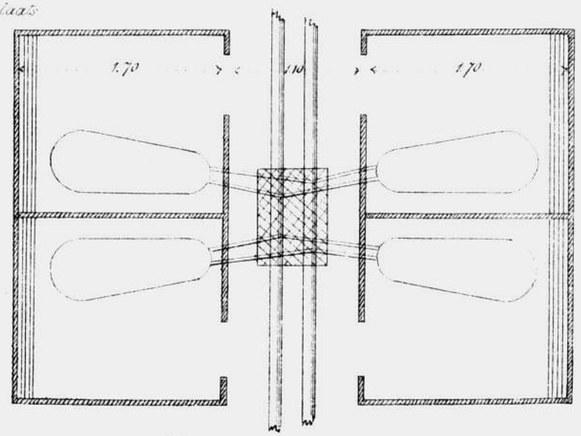
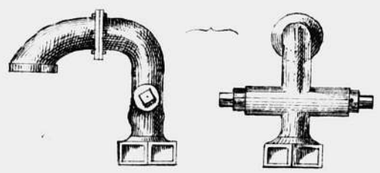


Fig. 389.

Koud en warm water kranen voor de Badkamers 2e klasse



Schaal van Fig: 378-385.

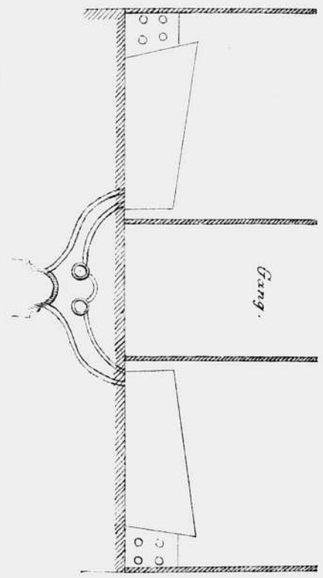
20 Meter.

Schaal van Fig. 386-389.

5 decimeter.

Fig. 384.

Doorsnede van de Badkamers.



U. Droogplaats 14 rekken.

V. Plaats.

X Zwembassin.

X' Linnen-magazijn.

X" Trap naar de badkamers.

X''' Privaat en urinoir

X'''' Knechts-kamer.

X^v Trappen in het bassin.

Renvooi van Fig: 371.

A. Bureau van den Directeur.

B. Mannen Ingang (peristyle)

C. Wachtkamer 2e klasse.

D. Idem 1e klasse.

E. Trap naar de bad Salons voor mannen.

F. " " " " " vrouwen

G. Wachtkamer 1e klasse " vrouwen

H. Communicatie Corridor.

I. Peristyle voor vrouwen.

J. Gang naar de waschplaats en baden 2e klasse vrouwen.

K. Ingang voor Rijtuigen karren enz.

L. Gang naar het Zwembassin

M. 16 Badkamers 2e klasse mannen.

M' Privaten.

M" Dienstpersoneel

N 10 Badkamers 1e klasse mannen.

N' Kamer voor medicinale baden.

O. 6 Badkamers 1e klasse vrouwen.

O' 1 Badkamer met 2 kuipen.

O" Privaten.

P. 8 Badkamers 2e klasse vrouwen.

P' 1 Badkamer met 2 kuipen.

Q Bad voor Medicinale behandeling

R. Wachtkamer 2e klasse vrouwen.

S. Ingang voor Dames in de Corridor naar 't Zwembassin.

S' Overdekte Toegang naar 't Zwembassin.

T. Waschplaats voor 14 tobben of kuipen

T' Linnen tafel.

T" Mangel.

T''' Wring maschine.

Openbare Armenschool N.o 8 met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op het Smallepad te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Archt.

Fig. 407.
Zygevel.

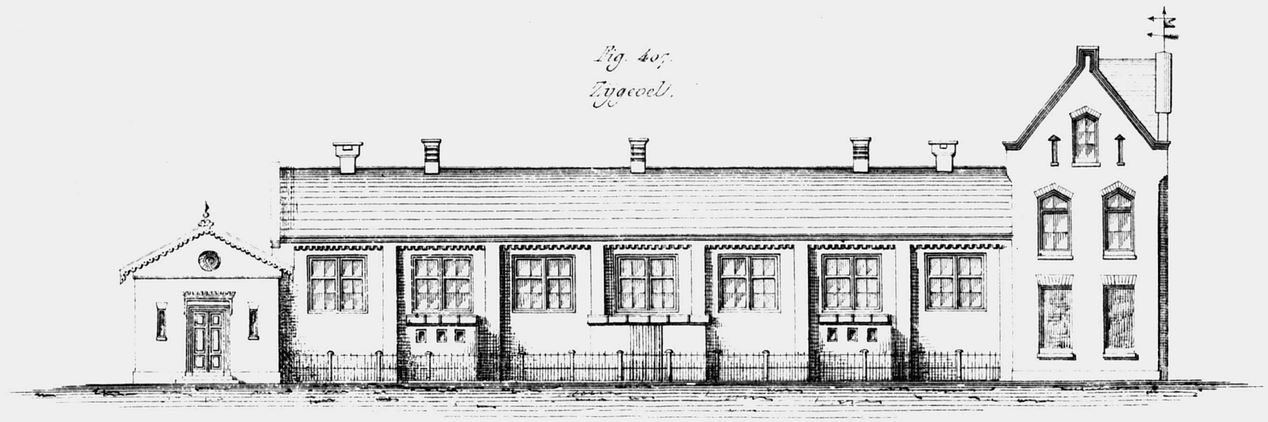


Fig. 409.
Voorgevel.

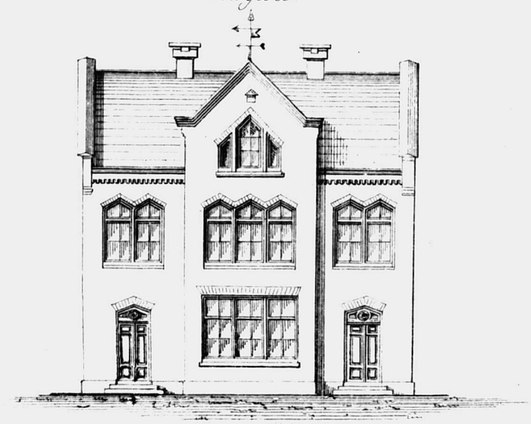


Fig. 406.
Doorsnede over de Lengte.

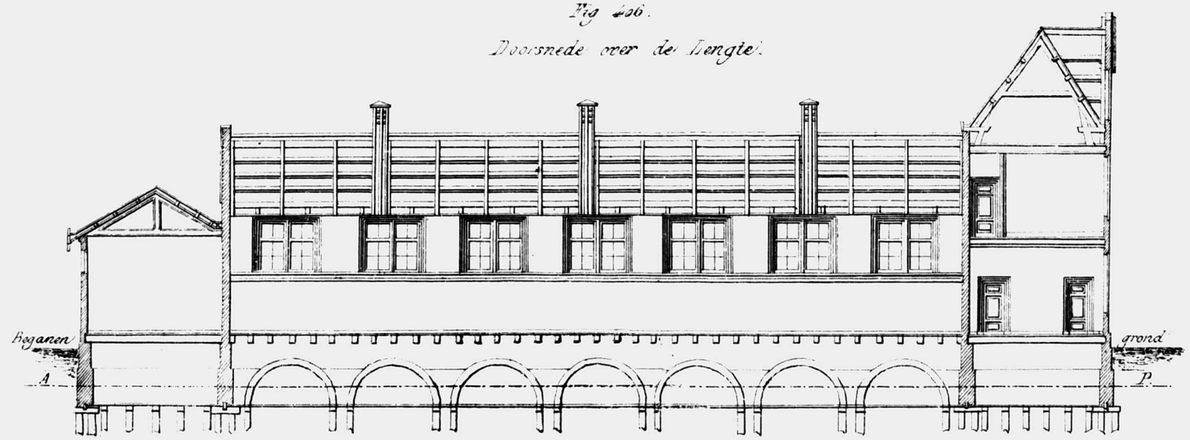


Fig. 408.
Doorsnede over de Lyn A.B.

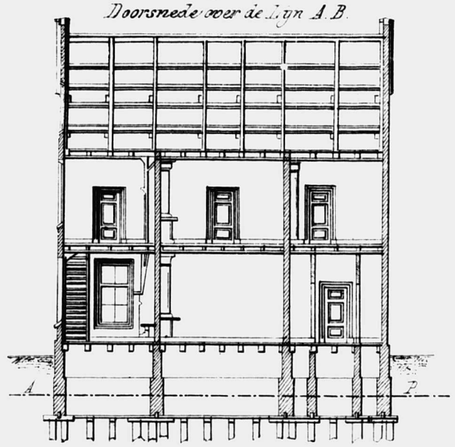


Fig. 404
Platte grond.

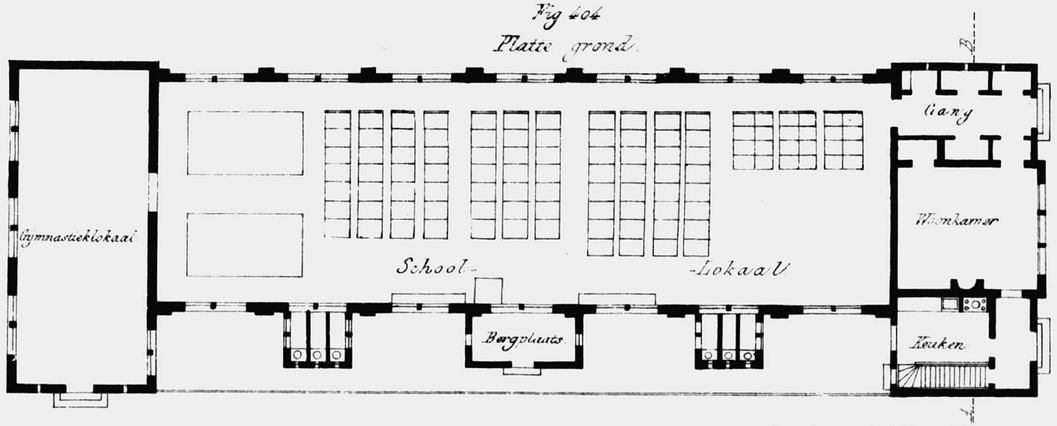
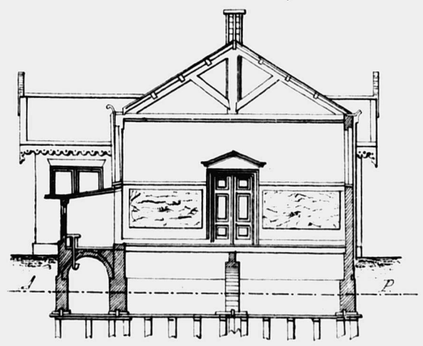


Fig. 405
Doorsnede over de breedte.



Schaal van ½ d.m per El.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 El.

Tresling & Co. Hof-Lith. Amst.

Openbare Armenschool N°10 met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning in de Kapenburgerstraat te Amsterdam.

Verbouwing van het voormalig turfpakhuis „Batavia".

B. de Greef Jz. Archt.

Fig. 416.
Voorgevel.

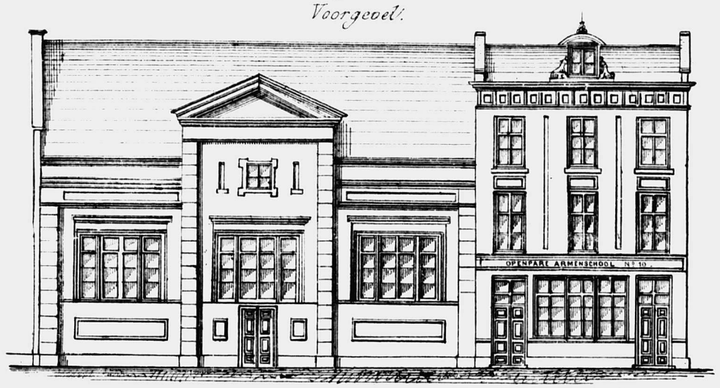


Fig. 415.
Doorsnede over het School.

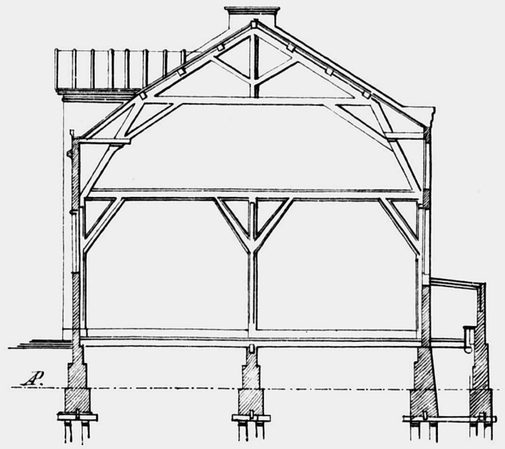


Fig. 414.
Doorsnede over de Lengte.

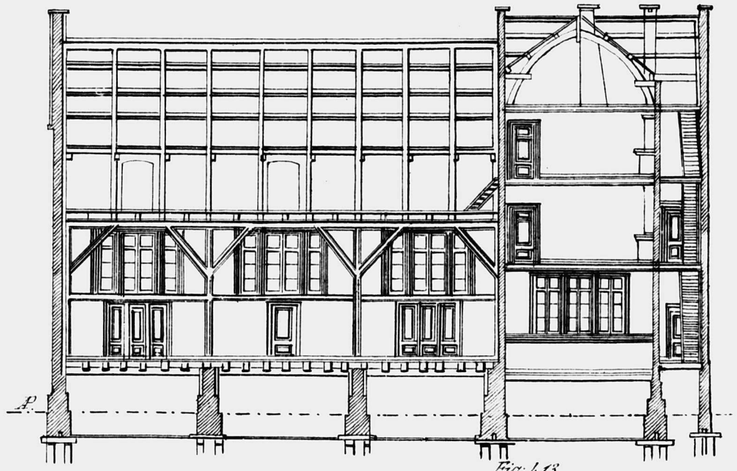


Fig. 413.
Doorsnede over de Breedte.

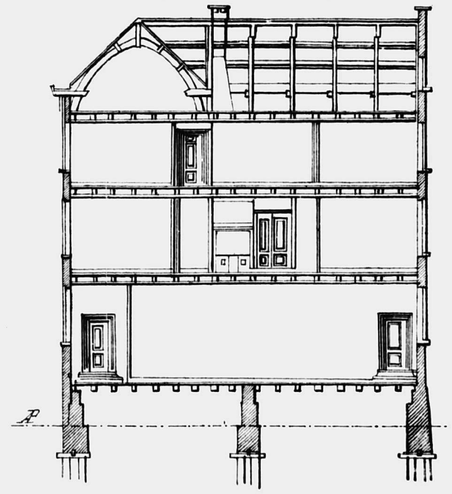


Fig. 410.
Platte grond.

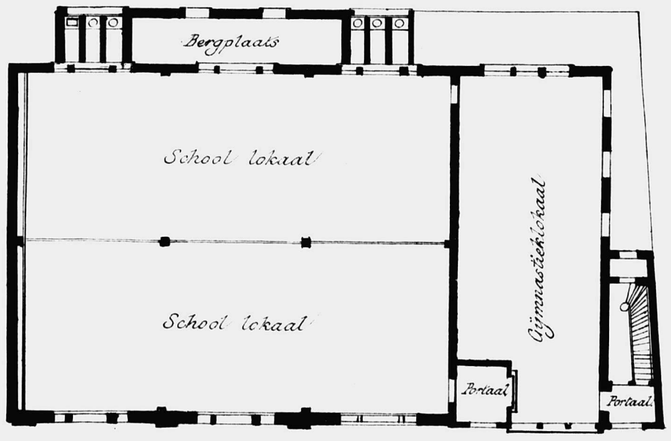


Fig. 411.
1e Verdg. Onderwijzerswoning.

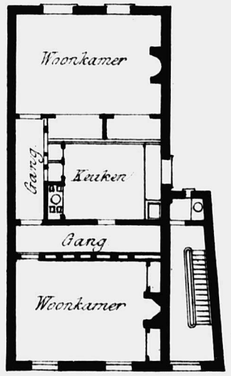
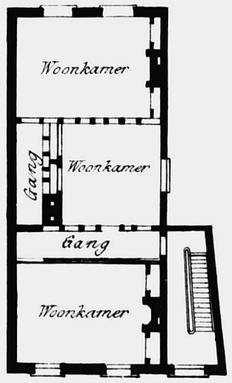
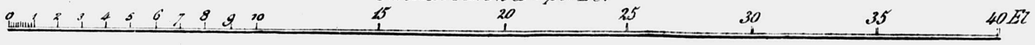


Fig. 412
2e Verdg. Onderwijzerswoning.



Schaal van ½ d.m. per El.



Openbare Armenschool N° 12 met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Schans bij de Haagbarrière te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Arch.t

Fig. 423.
Voorgevel.

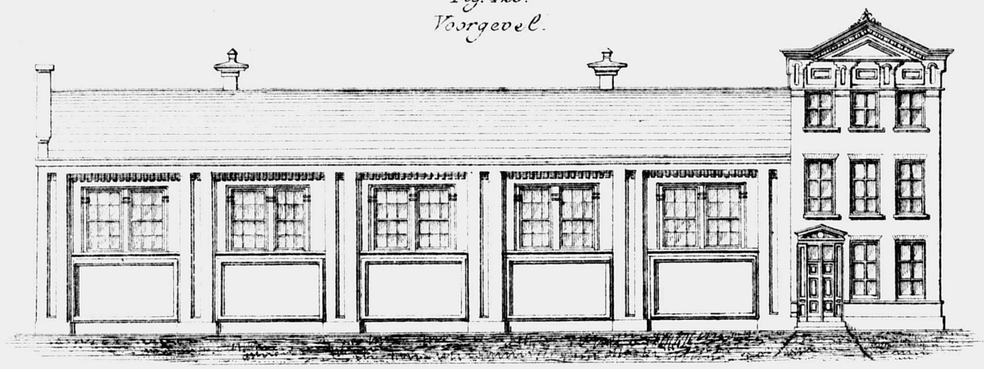


Fig. 421.
Doorsnede over de Lengte.

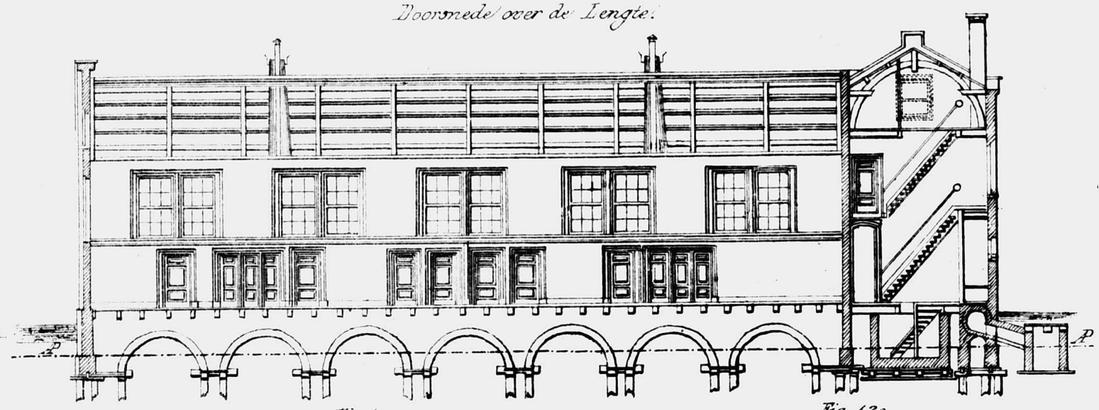
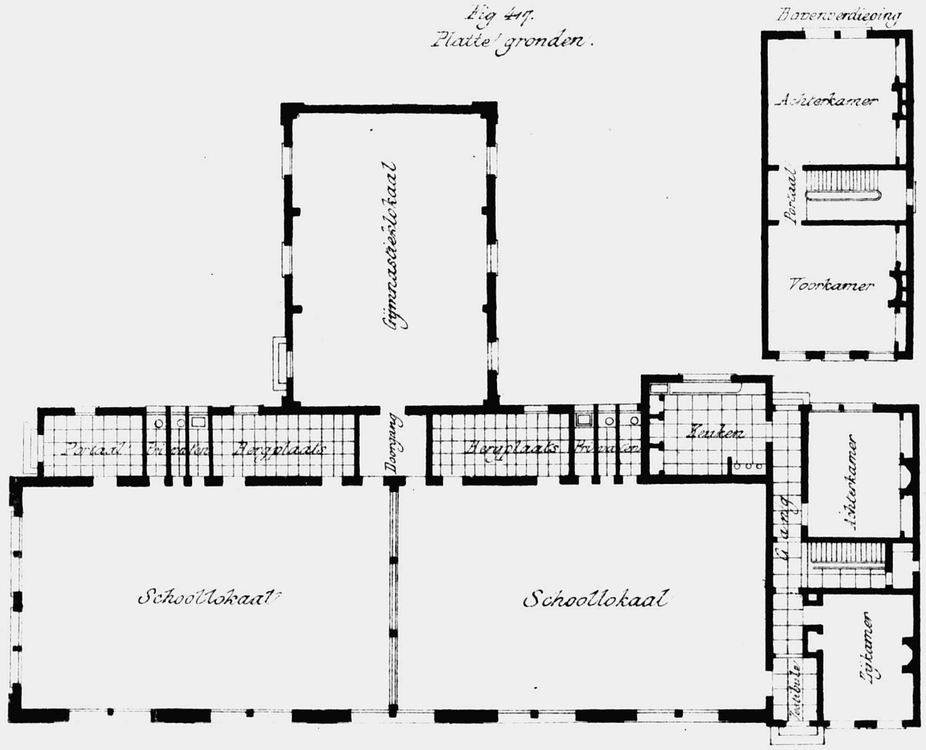


Fig 417.
Platte gronden.



Schaal 1 à 200

Fig 422.
Zij-aanzicht

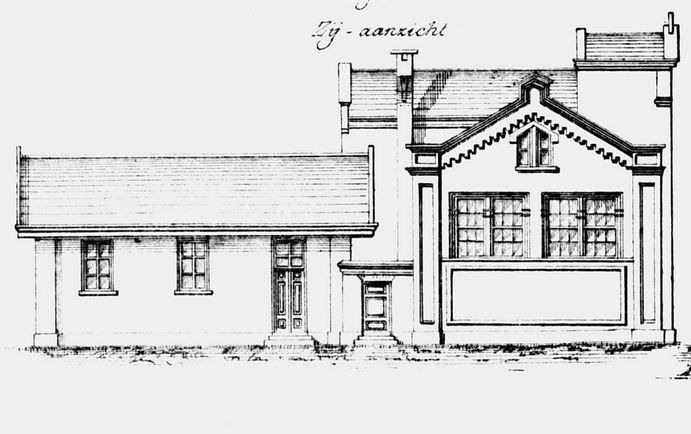


Fig. 420.
Doorsnede over de lengte der woning

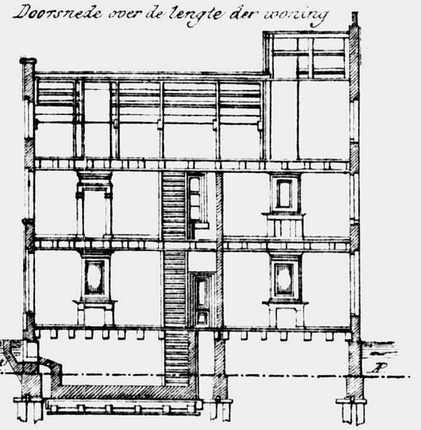


Fig 418.
Doorsnede over de Breedte

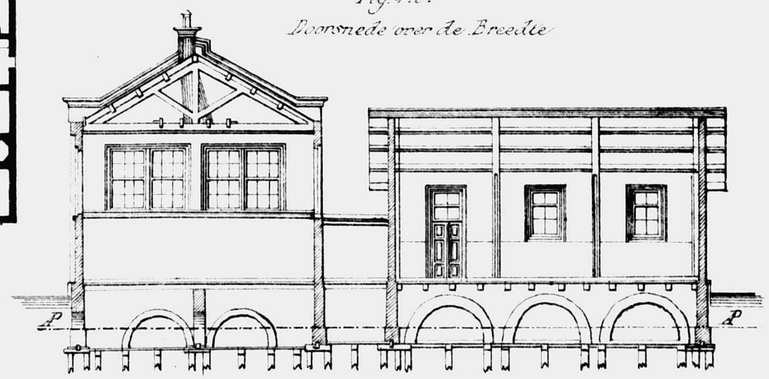


Fig 419.
Doorsnede over de breedte van het Gymnastieklokaal

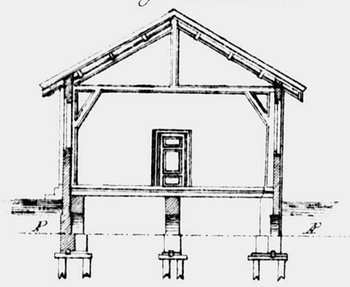


Fig: 420. Platte grond.

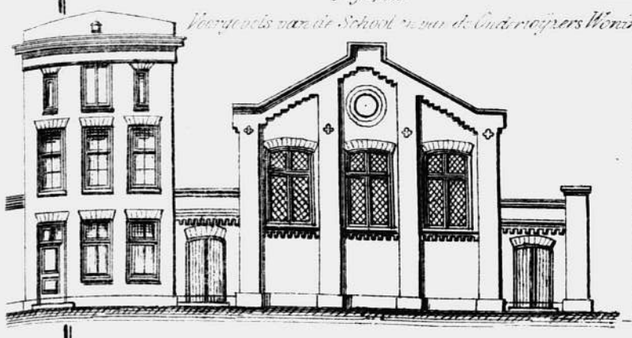
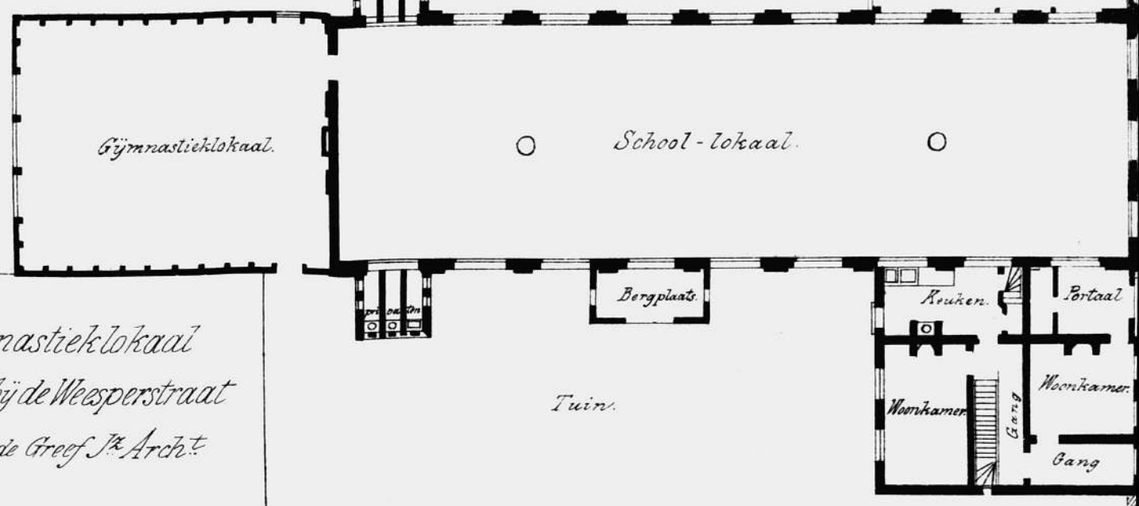


Fig: 432.
Voorgevels van de School en van de Onderwijzers Woning.



Openbare Armenschool N°16 met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning in de Kerkstraat bij de Weesperstraat te Amsterdam.

B. de Greef Jz. Arch.t

Schaal 1 à 200.

Fig: 431.
Doorsnede over de Breedte.

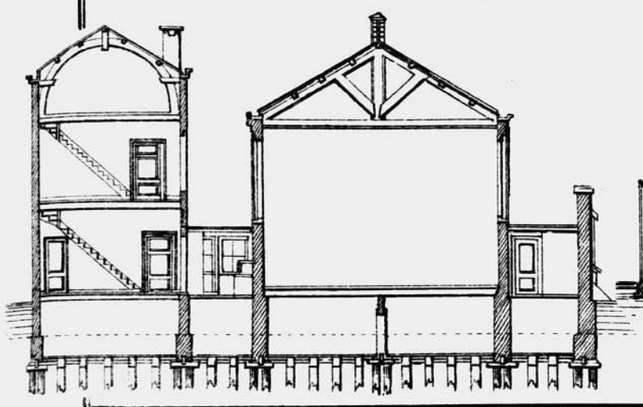


Fig: 430.
Doorsnede over de Lengte.

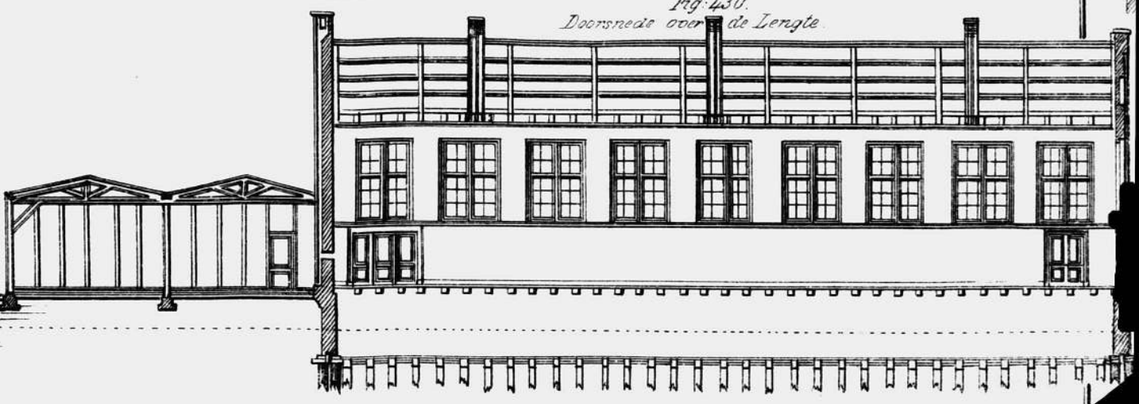


Fig: 427.
Doorsnede
over het
Gymnastiek Lokaal.

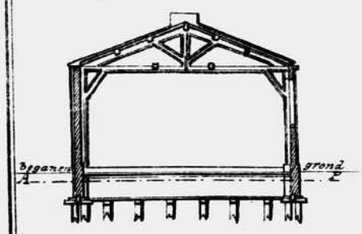


Fig: 426.
Doorsnede over de breedte.

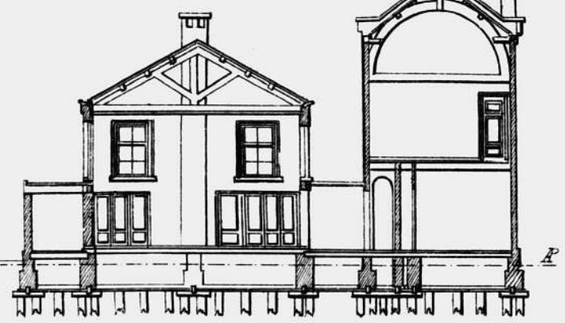


Fig: 428.
Voorgevels van de School en de Onderwijzers-Woning.

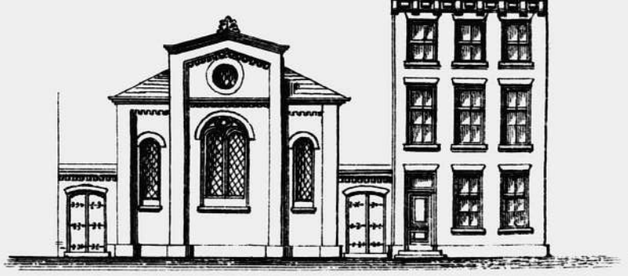
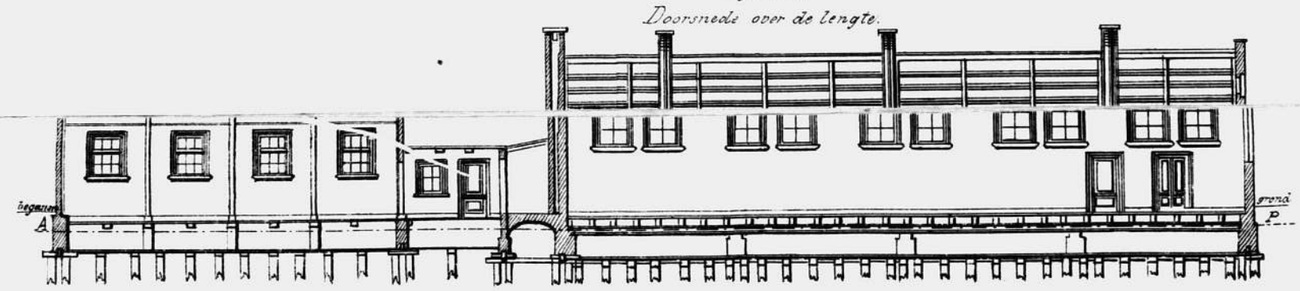


Fig: 425.
Doorsnede over de lengte.



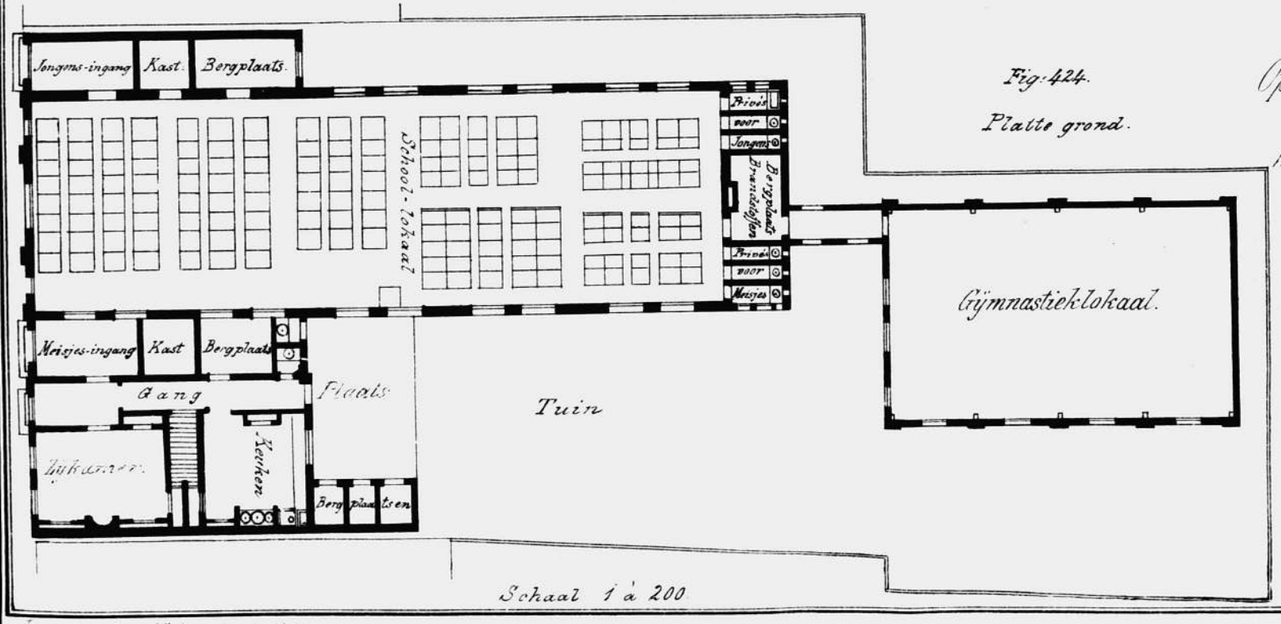


Fig: 424.
Platte grond.

Openbare Armenschool N°15 met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning in de Willemstraat te Amsterdam.

B. de Greef Jz. Arch.t

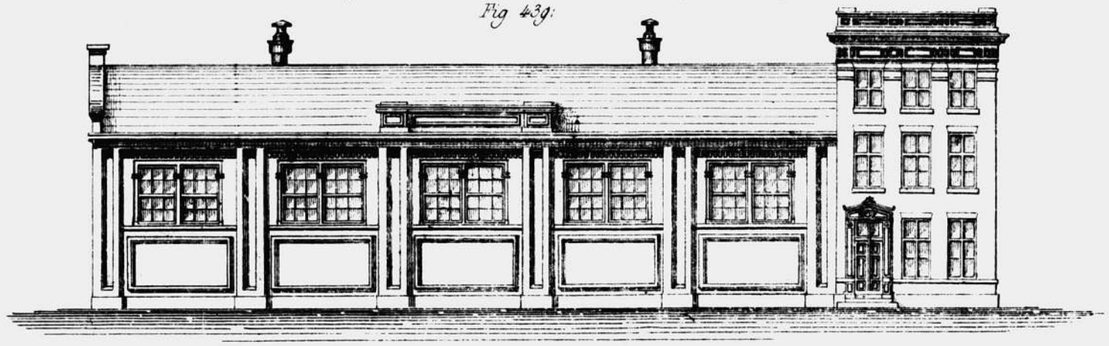
Schaal 1 à 200.

Drestling & Co. Hof. Lith. Amst.

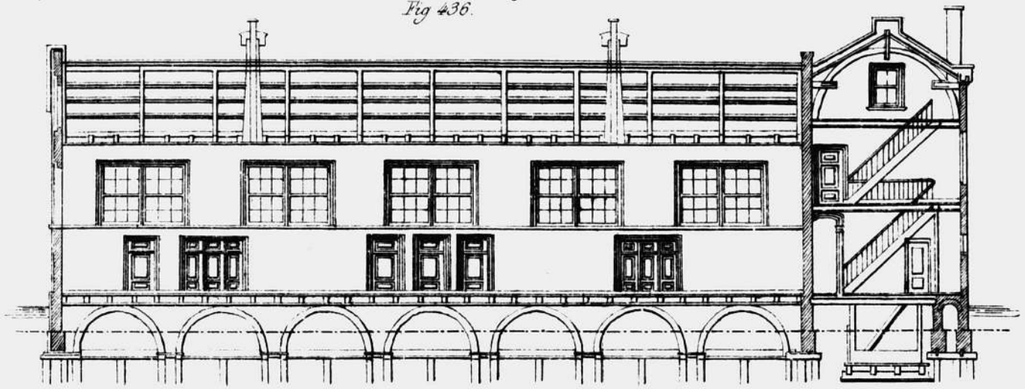
Openbare Armenschool N°. 17 met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Schans bij de Leidsche Barrière te Amsterdam.

B. de Greef, Jr. Architect.

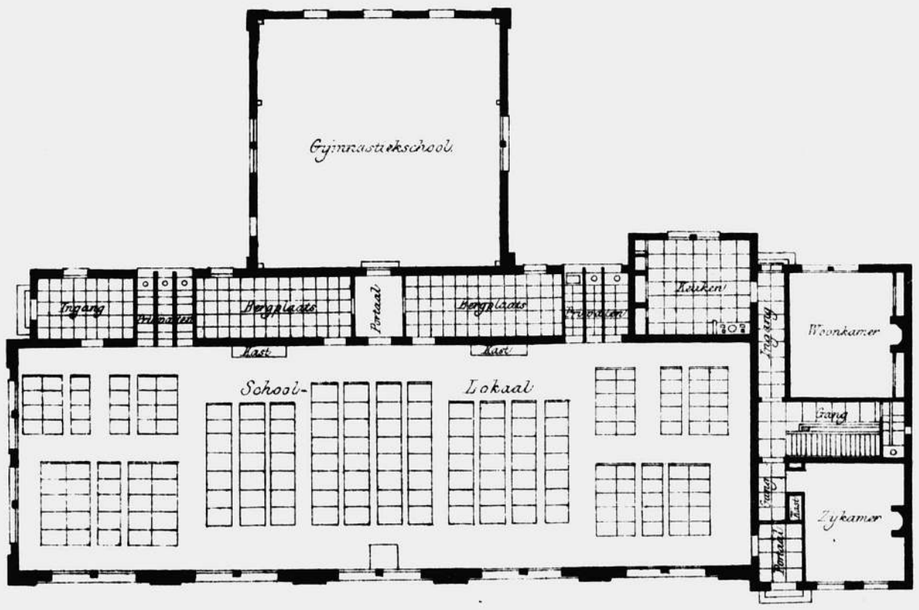
Voorgevels van de School en Onderwijzerswoning.
Fig. 439.



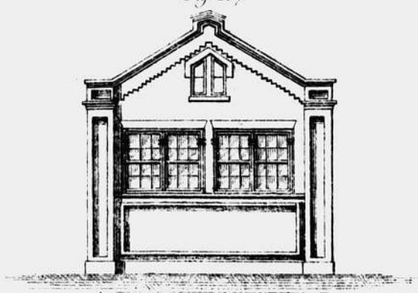
Doorsnede over de lengte
Fig. 436.



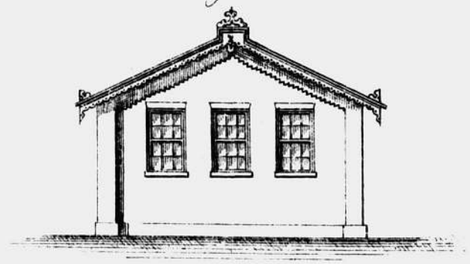
Platte grond
Fig. 433.



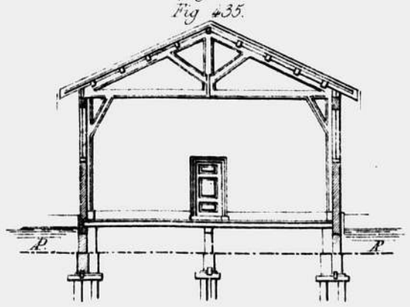
Achtergevel (School)
Fig. 437.



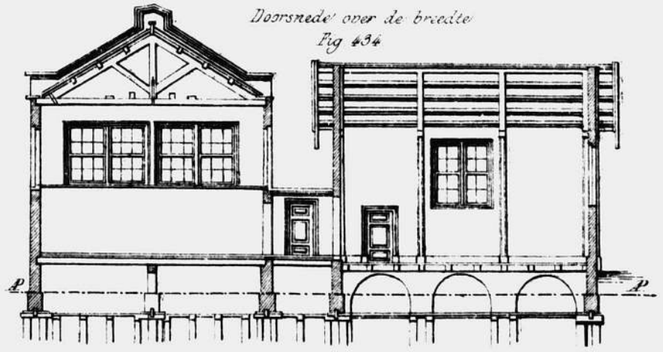
Achtergevel (Gymnastieklokaal)
Fig. 438.



Doorsnede (Gymnastieklokaal)
Fig. 435.



Doorsnede over de breedte
Fig. 434.



Schaal van 3/4 dm. per El.

Openbare Armenschool N°. 18 met Gymnastieklokaal op de Binnenkant te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Arch.t

Fig. 440
Platte grond Verd.g gelijkvloers.

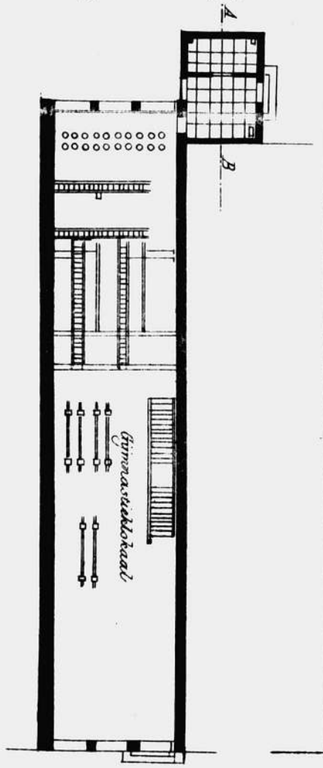


Fig. 441
Platte grond, 1.e Verdieping.

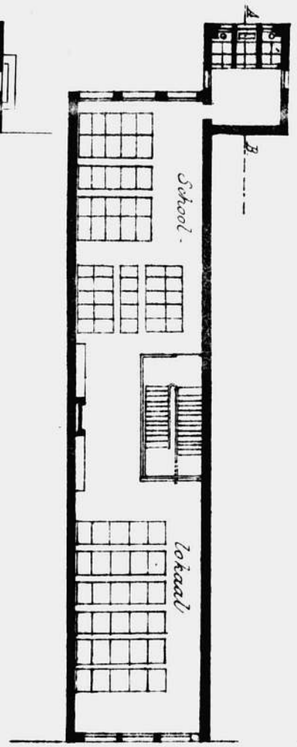


Fig. 442.
Platte grond, 2.e Verdieping.

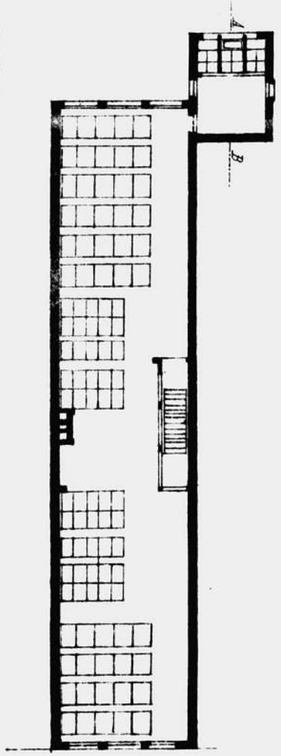
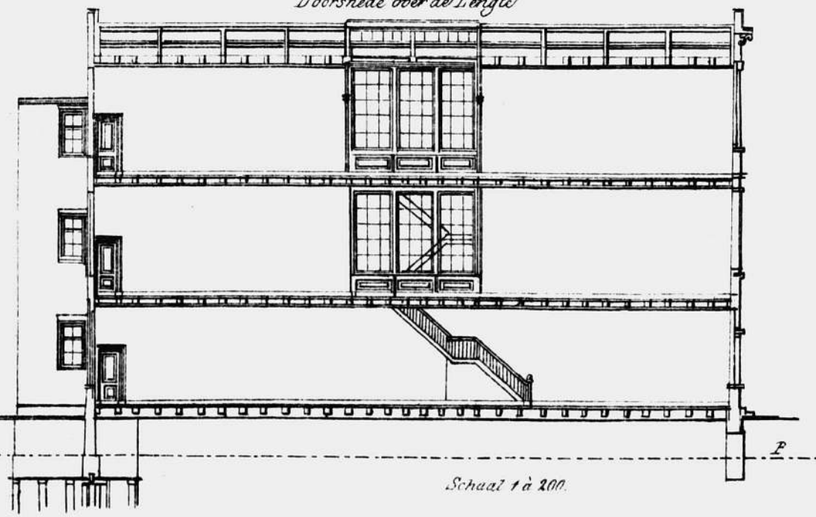
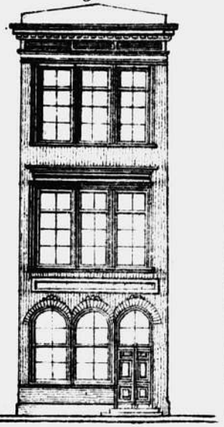


Fig. 443.
Doorsnede over de Lengte.

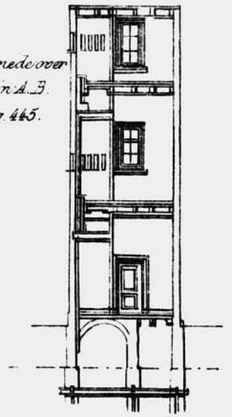


Schaal 1 à 200.

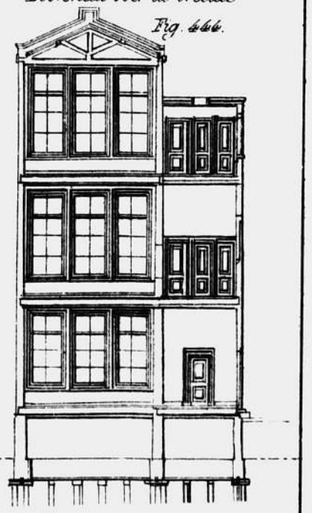
Fig. 446.
Voorgevel.



Doorsnede over de lijn A.B. Fig. 445.



Doorsnede over de breedte.
Fig. 444.



Openbare Armenschool N°. 19, met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning in de Laurierstraat te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Arch.t

Fig. 453.
Voorgevel.

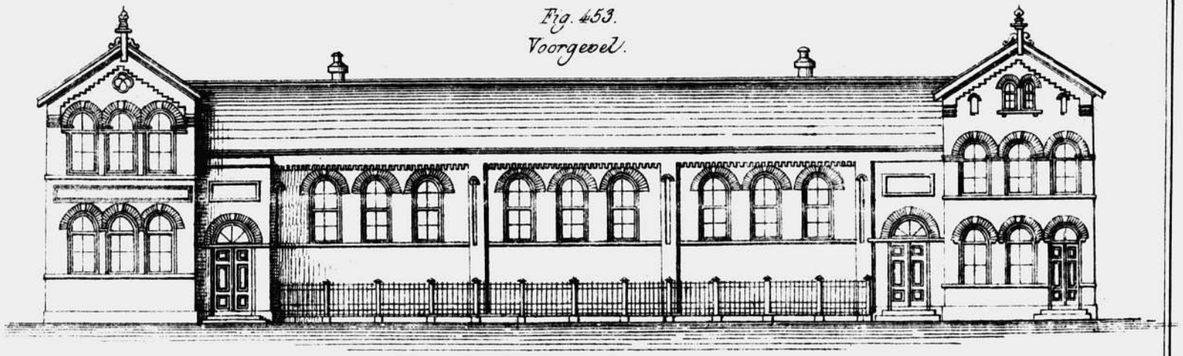


Fig. 452.
Doorsnede over de Lengte.

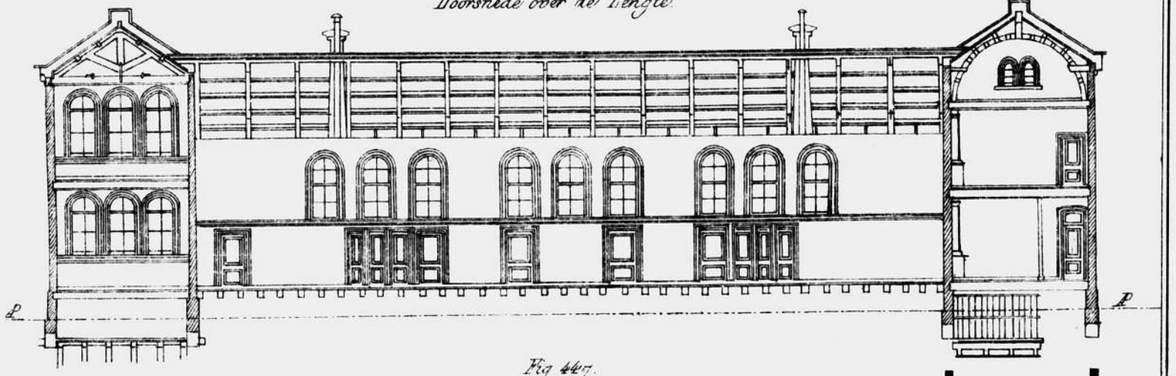
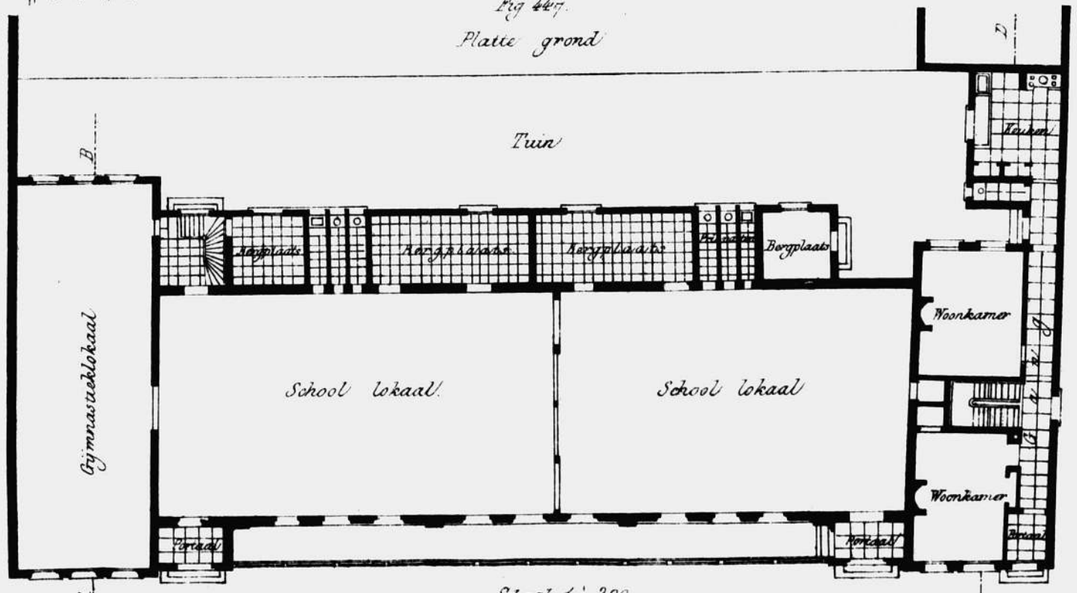


Fig. 447.
Platte grond

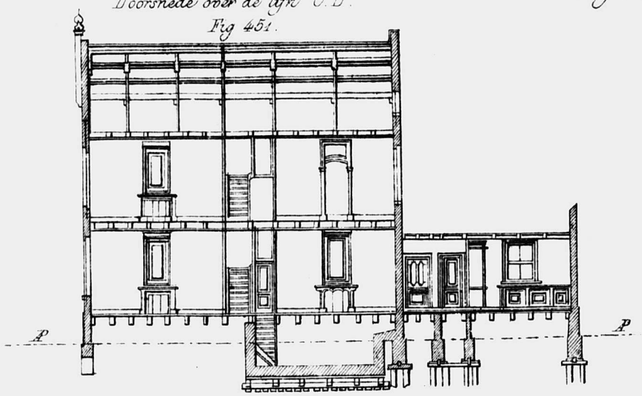


Schaal 1 à 200.

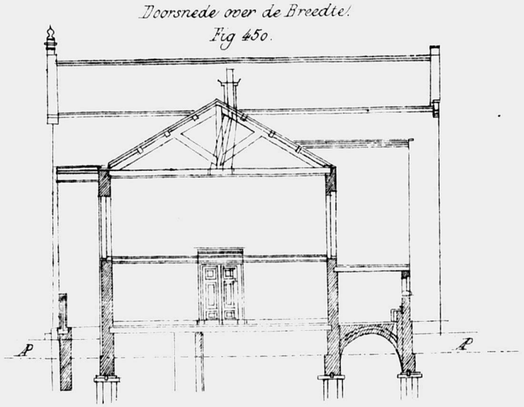
Openbare Armenschool N°19 met Gijmnastieklokaal en Onderwijzerswoning in de Laurierstraat te Amsterdam.

B de Greef Jz. Arch.t

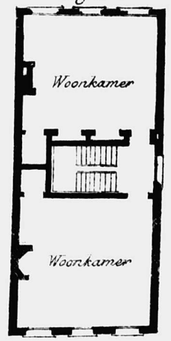
Doorsnede over de lijn C.D.
Fig 451.



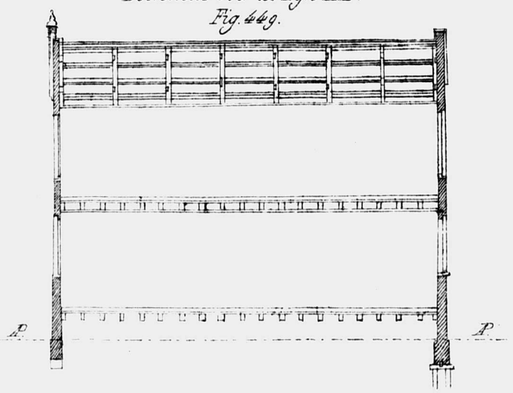
Doorsnede over de Breedte.
Fig 450.



1e Verdieping
Fig 448.



Doorsnede over de Lijn A B
Fig 449.

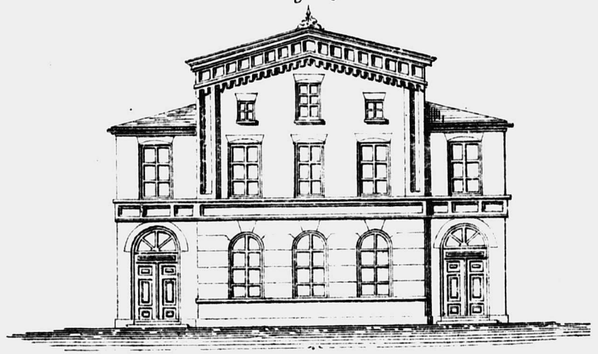


Schaal 1 à 200

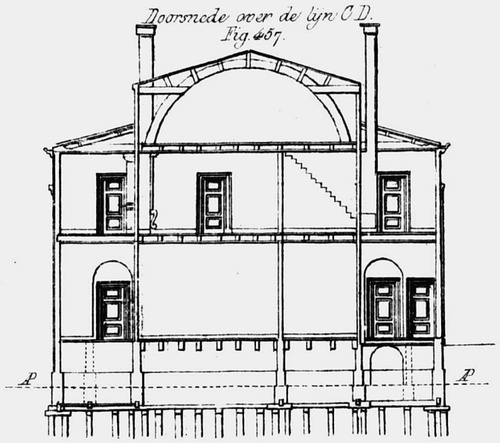
Openbare Tusschenschool I.e B met Gijmnastieklokaal en Onderwijzerswoning in de Zandstraat te Amsterdam.

B de Greef Jz. Arch.t

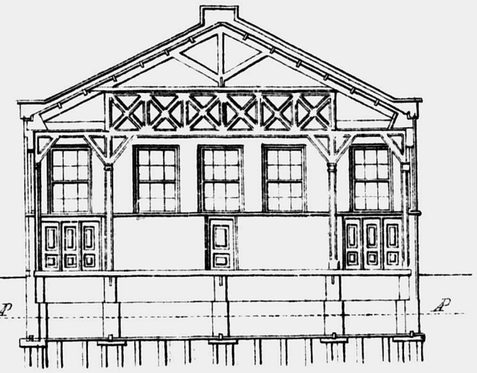
Voorgevel.
Fig. 459.



Doorsnede over de lijn C.D.
Fig. 457.



Doorsnede over de Lijn A.B.
Fig. 455.



Doorsnede over het Gijmnastieklokaal.

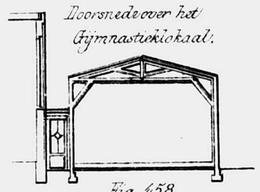
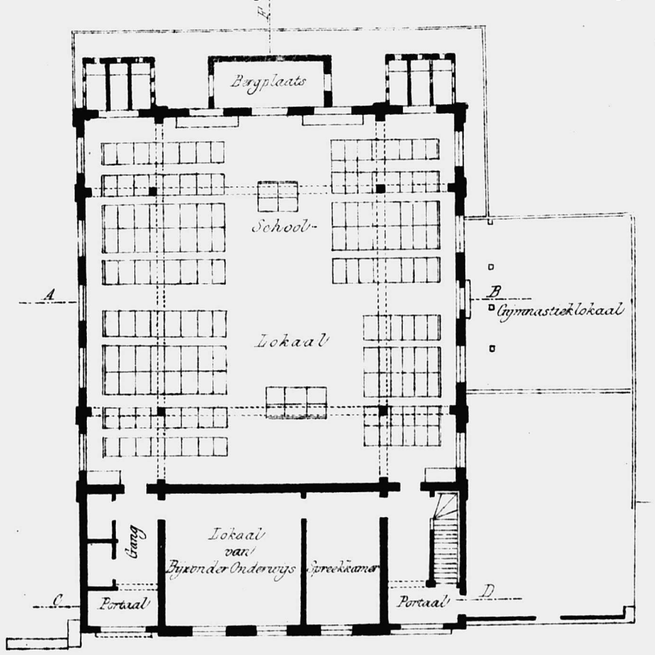
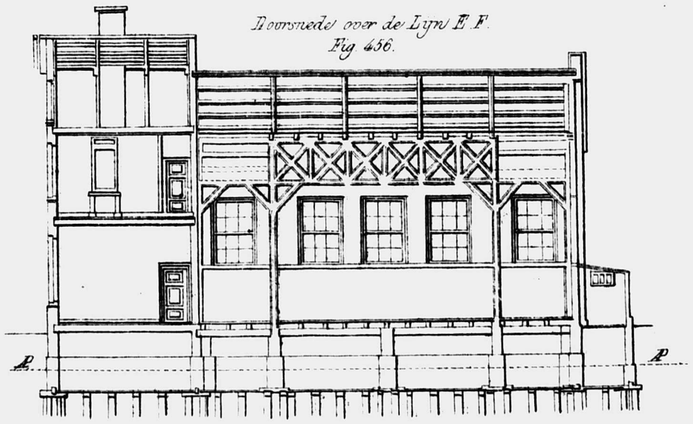


Fig. 458.

Platte grond.
Fig. 454.



Doorsnede over de Lijn E F.
Fig. 456.



Schaal 1 à 200

Openbare Tusschenschool L.r G met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Reguliersgracht te Amsterdam.

B.de Greef Jz. Archt.

Fig. 465.
Zijgevel.

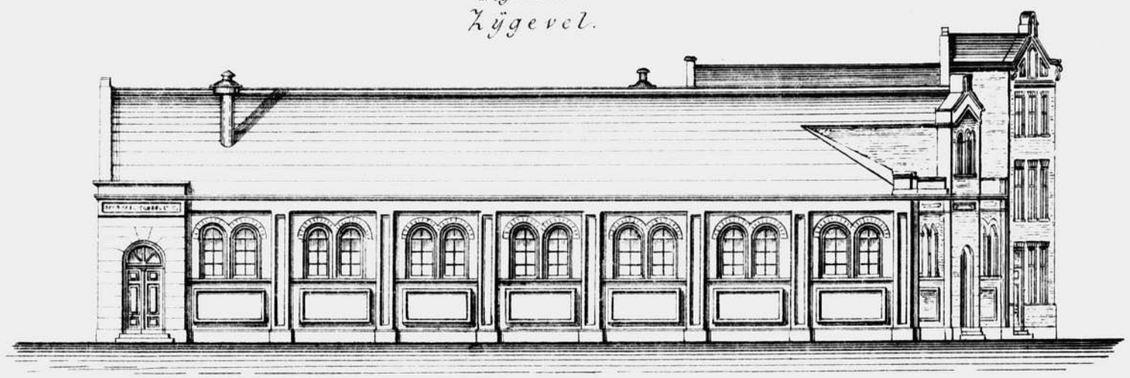


Fig. 466.
Voorgevel.



Fig. 464
Doorsnede over de Lengte.

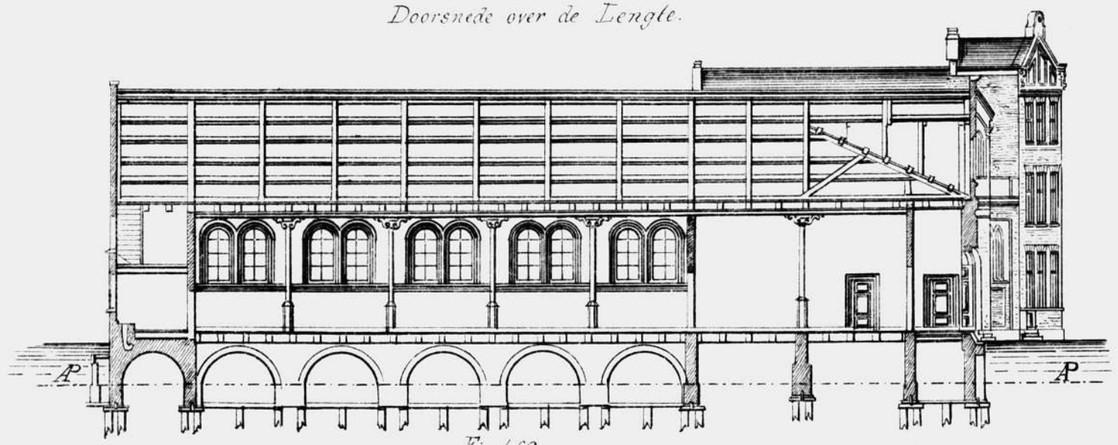


Fig. 463.
Doorsnede over de Breedte.

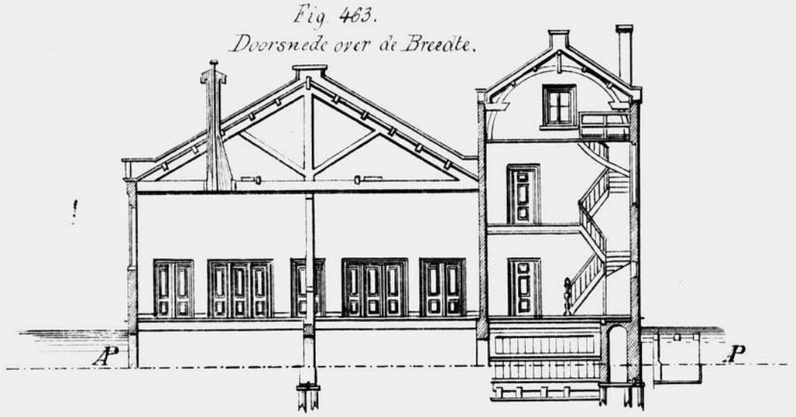


Fig. 460.
Platte grond.

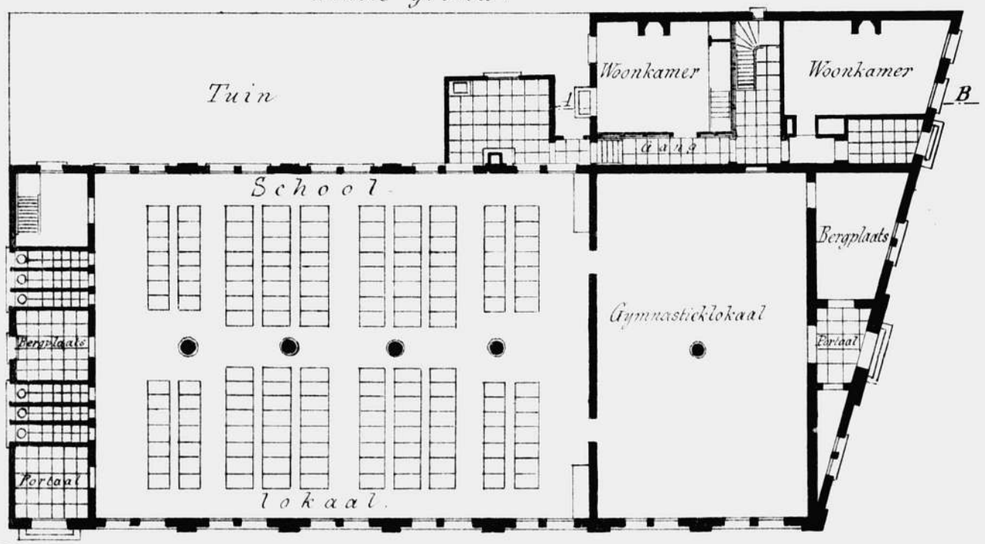


Fig. 461.
1.e Verdieping.

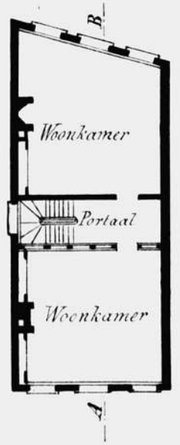
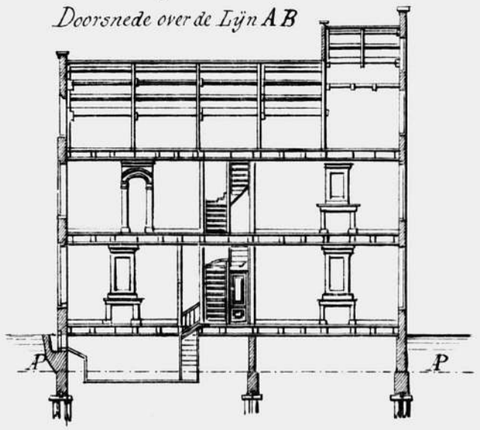
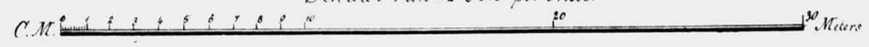


Fig. 462.
Doorsnede over de Lijn AB



Schaal van ½ CM per Meter



Openbare Tusschenschool Lr D met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Brouwersgracht bij de Lindengracht te Amsterdam.

B de Greef Jr. Archt.

Fig. 468.
Plattegrond 1e Verdieping

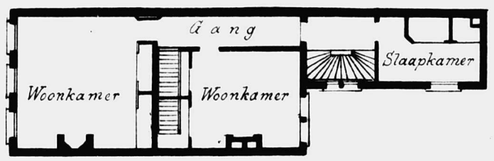


Fig. 474.
Voorgevel op de Brouwersgracht

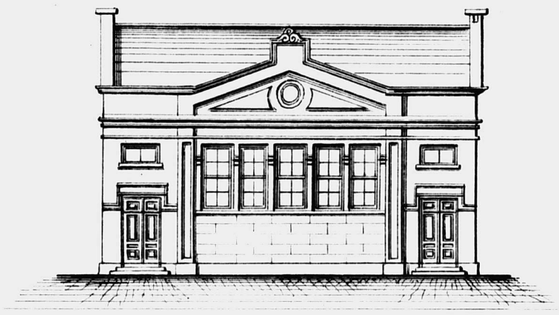


Fig. 473.
Voorgevel op de Lindengracht

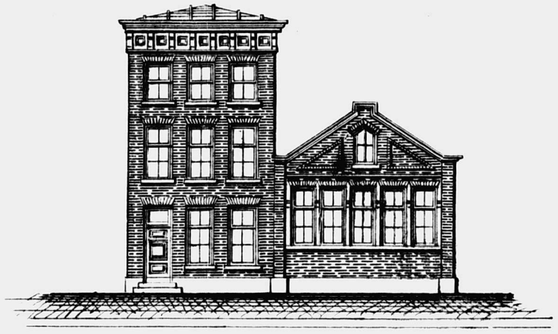
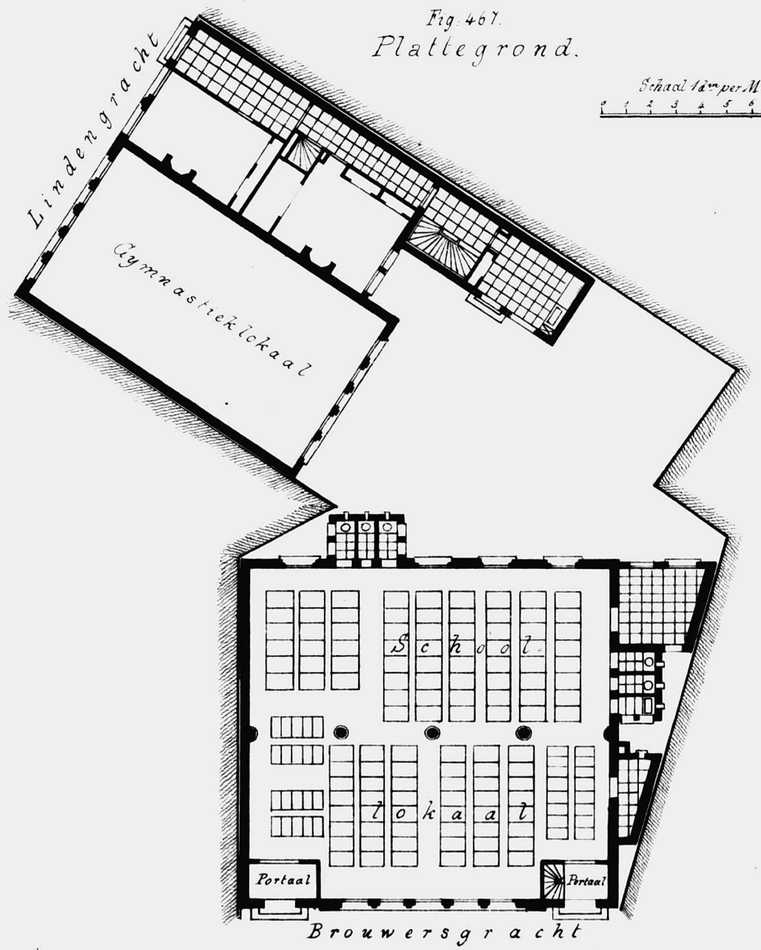


Fig. 467.
Plattegrond.



Schaal 1 d.m. per Meter
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Meters

Fig. 472.
Doorsnede over de Lengte der Onderwijzerswoning.

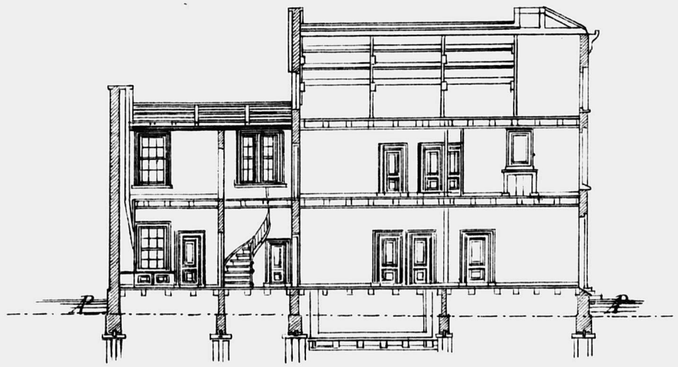


Fig. 471.
Doorsnede over het Gymnastieklokaal

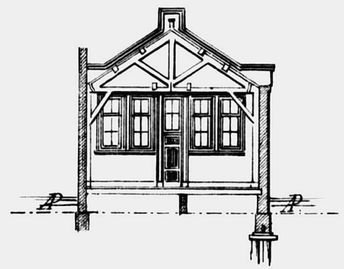


Fig. 469.
Doorsnede over de Breedte der School

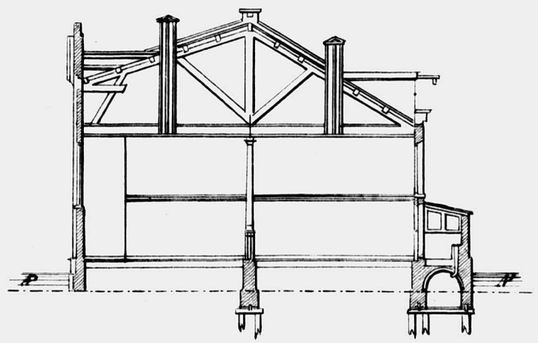
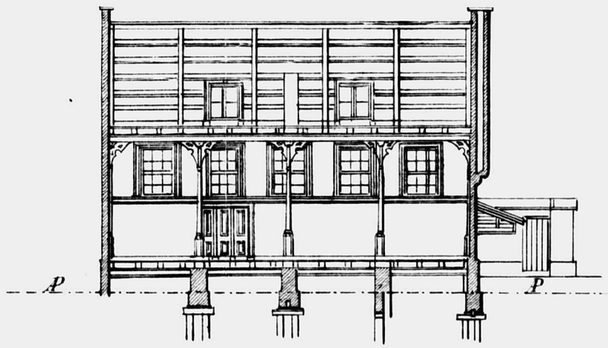


Fig. 470.
Doorsnede over de Lengte der School.



Openbare Tusschenschool Letter A met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Prinsengracht by de Leliegracht te Amsterdam.

B de Greef Jr. Archt.

Fig. 480
Voorgevel.

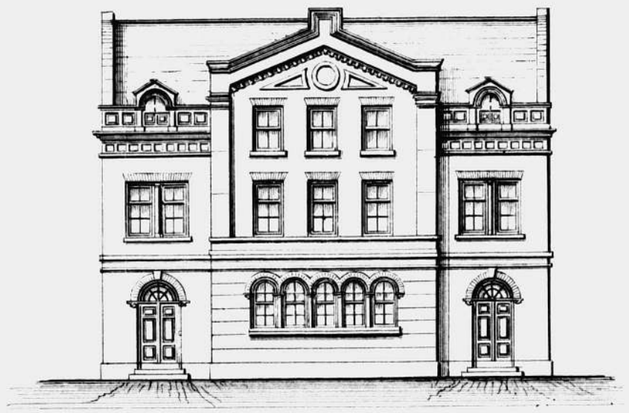


Fig. 479.
Doorsnede over de Breedte.

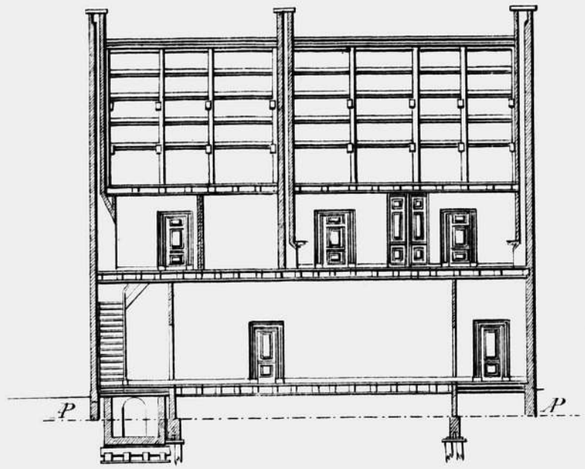


Fig. 477.
Doorsnede over het School

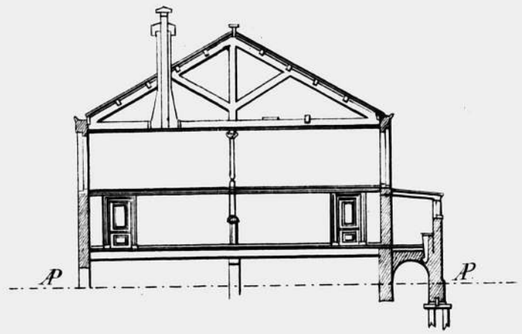


Fig. 476
Plattegrond Verdieping
Onderwijzerswoning.

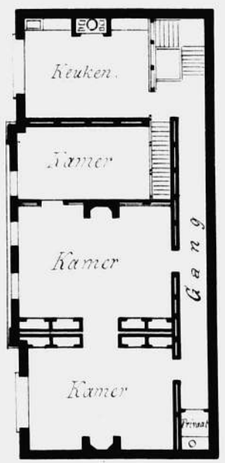
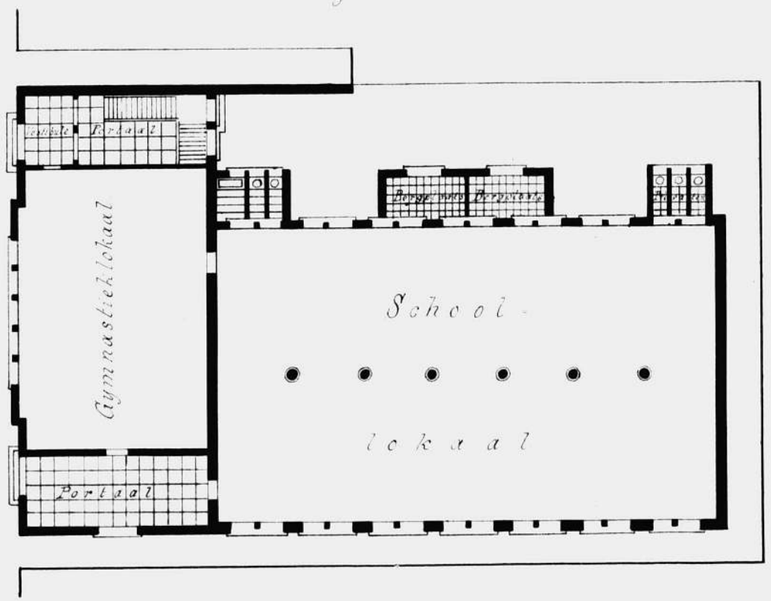


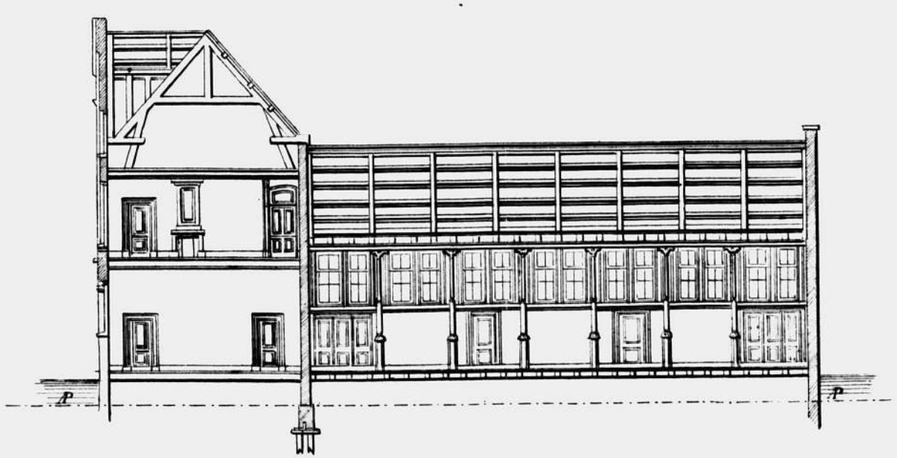
Fig. 475.
Plattegrond.



Schaal van 1/2 d.m per Meter

Decimeter 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20 Meters.

Fig. 478.
Doorsnede over de Lengte.



Openbare Burgerschool 1e klasse voor Jongens met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Prinsengracht bij de Weesperstraat te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Archt.

Fig. 487.

Voorgevel.

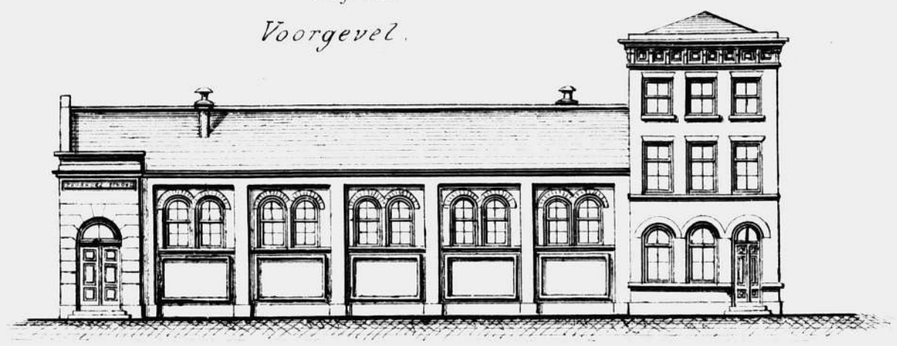


Fig. 486.

Doorsnede over de Lengte.

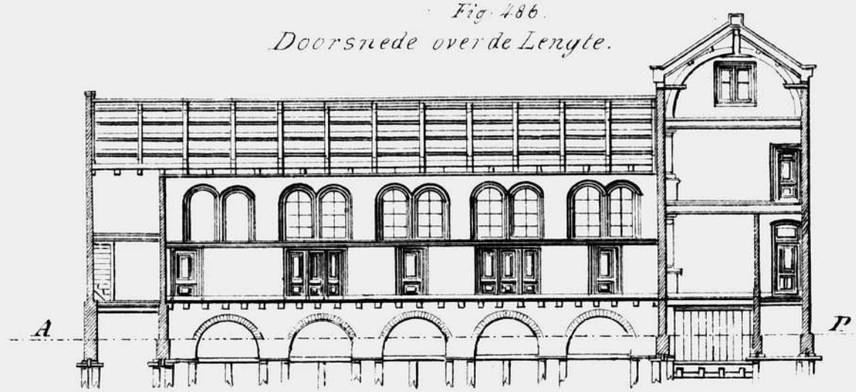
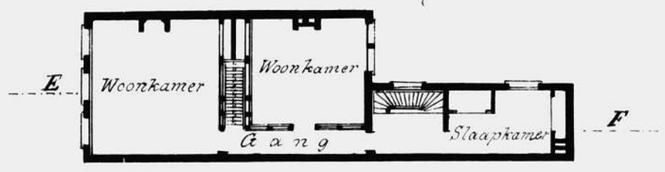


Fig. 482.

Platte Grond 1e Verdieping (Onderwijzerswoning)



Schaal van 1 à 200

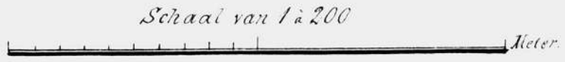


Fig. 485.

Doorsnede over de Lijn AB

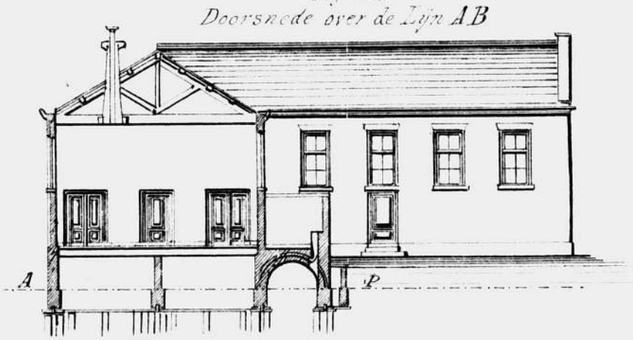


Fig. 481

Platte Grond.

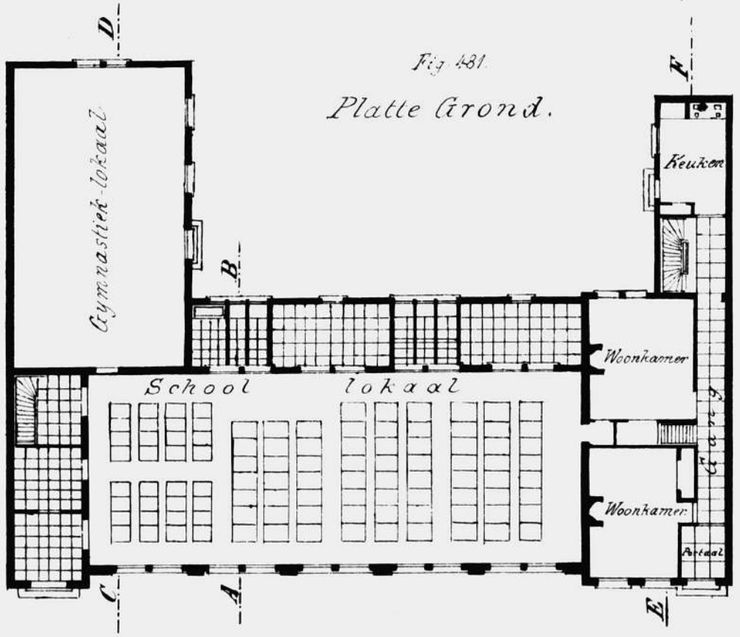


Fig. 483

Doorsnede over de Lijn CD

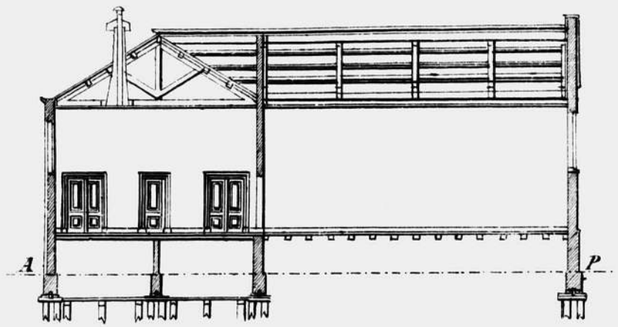
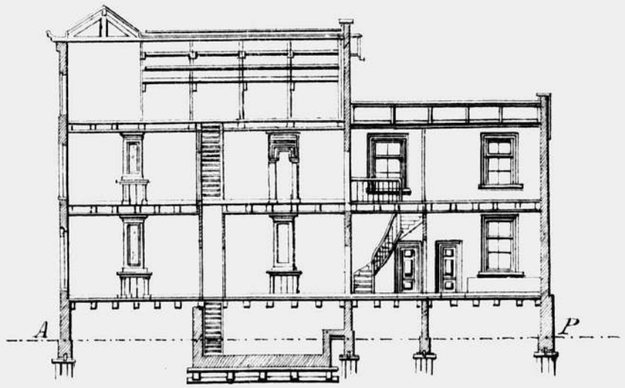


Fig. 484

Doorsnede over de Lijn EF



Openbare Burgerschool 1e Klasse voor Jongens op de Rozengracht te Amsterdam.

op Schaal 1:200.

B. de Greef Jr. Arch.t

Fig. 488.
Platte grond.

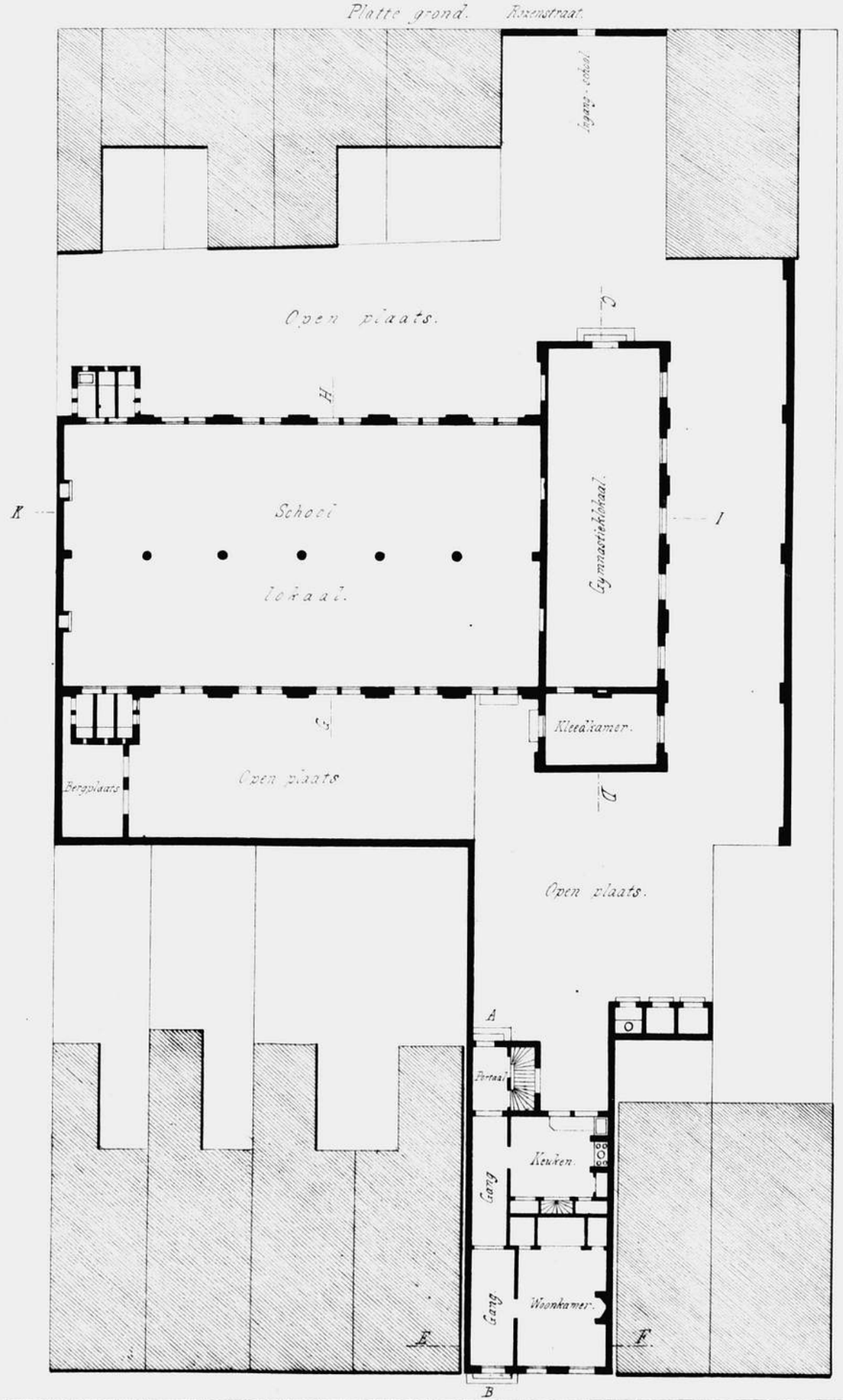


Fig. 495
Doorsnede over de lijn A B.

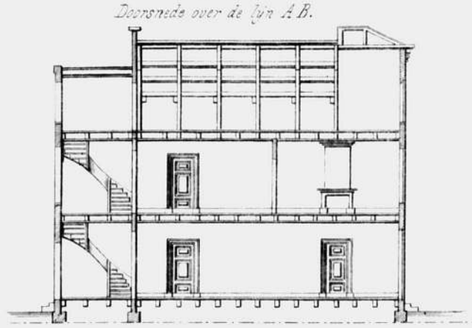


Fig. 494.
Doorsnede over de lijn C D.

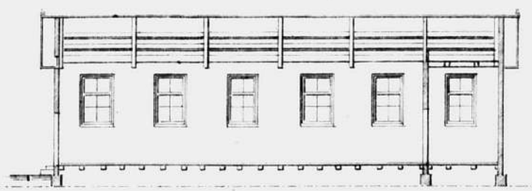


Fig. 490
2e Verdieping.
Onderwijzerswoning.

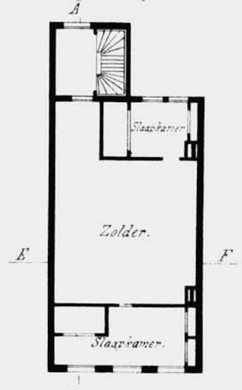


Fig. 489.
1e Verdieping
Onderwijzerswoning

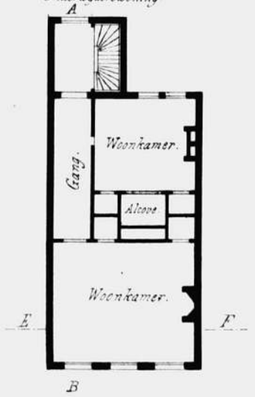


Fig. 497.
Voorgevel der Onderwijzerswoning.

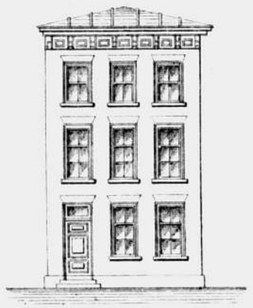


Fig. 491.
Doorsnede over de lijn E F.

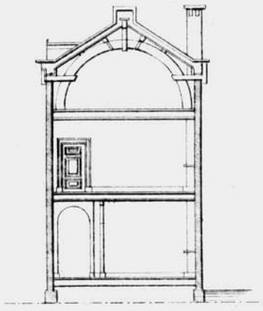


Fig. 492.
Doorsnede over de lijn G H.

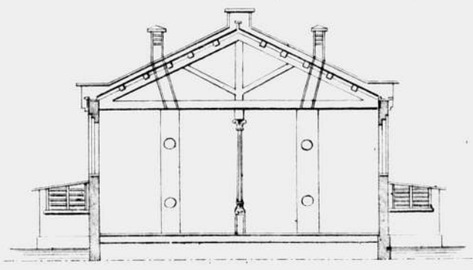


Fig. 493.
Doorsnede over de lijn I K.

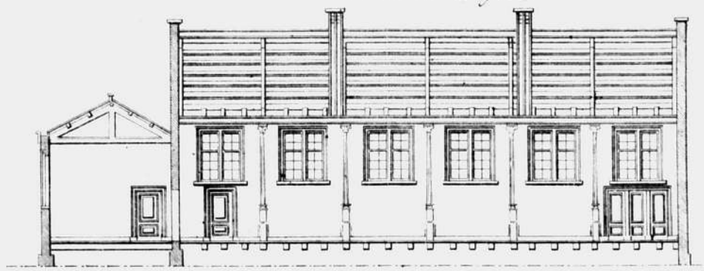
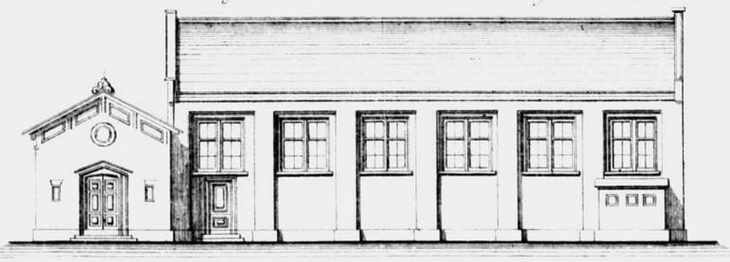


Fig. 496
Voorgevels van de School en van het Gymnastieklokaal.



Openbare Burgerschool 1e klasse voor Meisjes met Gymnastieklokaal en Onderwijzerswoning op de Kattenburgergracht.

P. de Greef Jr. Archt.

Fig. 504.
Voorgevel.

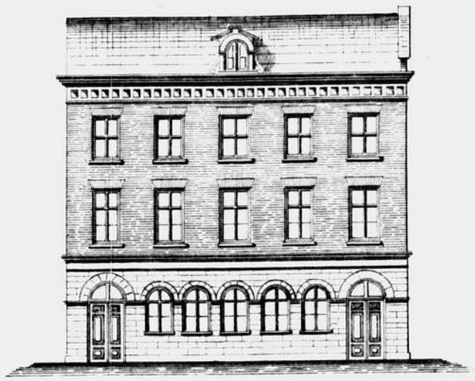


Fig. 503.
Doorsnede over de Onderwijzerswoning.

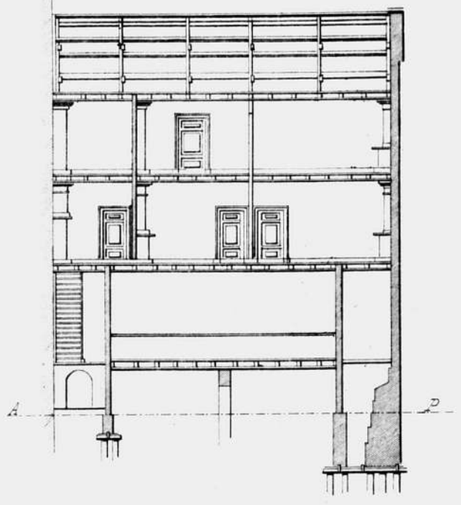


Fig. 502.
Doorsnede over de Breedte.

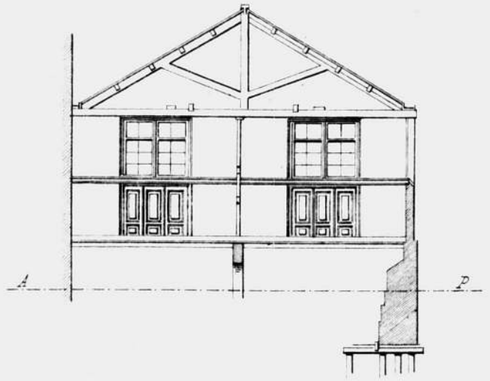


Fig. 498.
Platte grond.

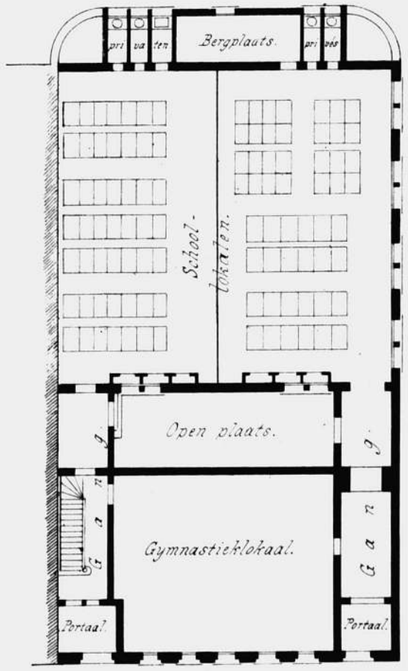


Fig. 500.
2e Verdieping.

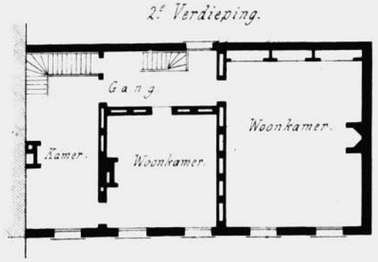


Fig. 499.
1e Verdieping.

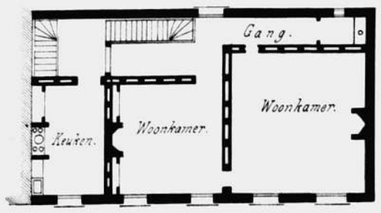
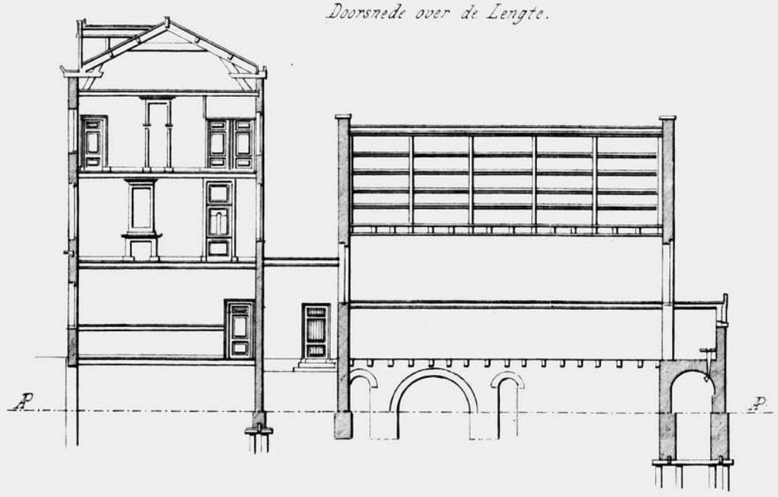
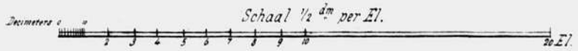


Fig. 501.
Doorsnede over de Lengte.



Schaal 1/2 dm. per El.



Openbare Burgerschool 2e klasse voor Meisjes met Gymnastieklokaal en Woning voor de Hoofdonderwijzeres op het Frederikspleyn.

B. de Greef, Arch.t

Fig. 511.
Voorgevel.

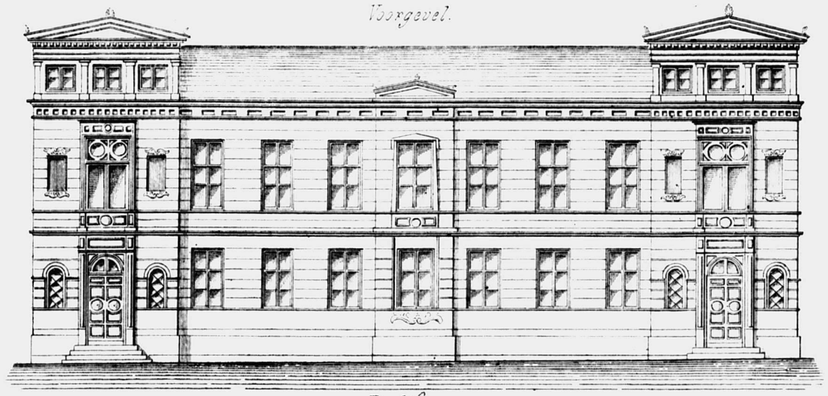


Fig. 510.
Achtergevel.

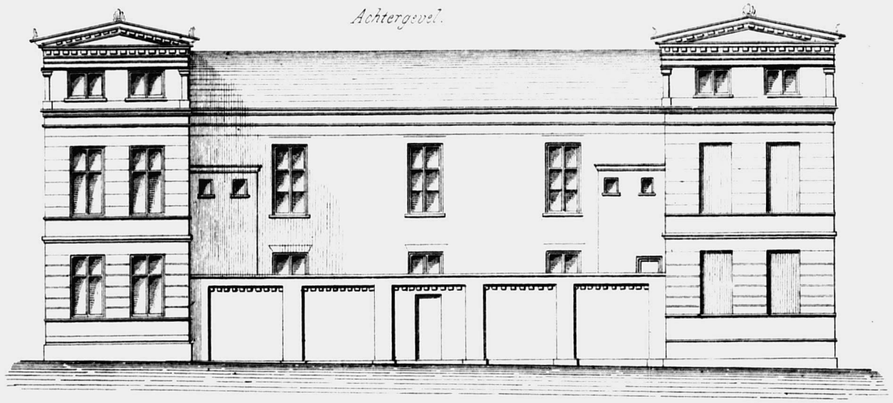


Fig. 506.
Platte grond Verd.g gelijkstraats.

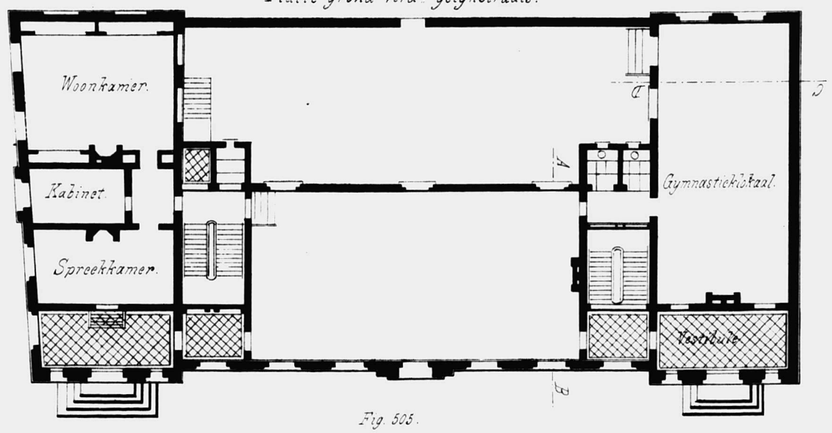


Fig. 509.
Doorsnede over de lengte.

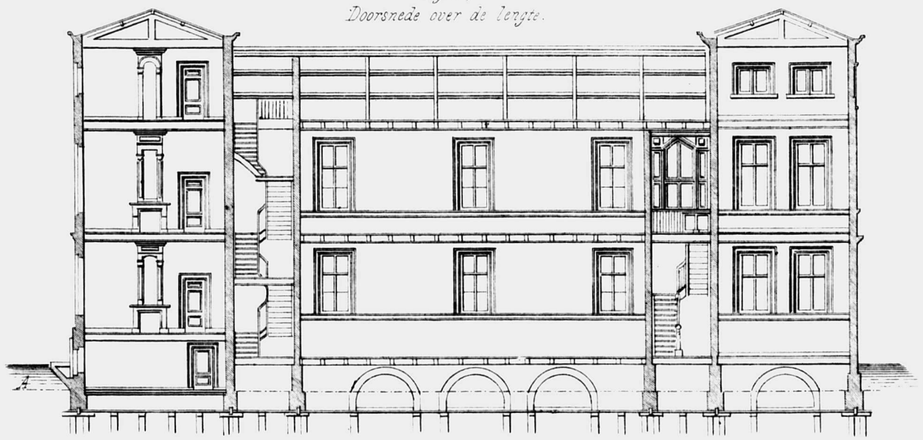


Fig. 505.
Platte grond 1e Verdieping.

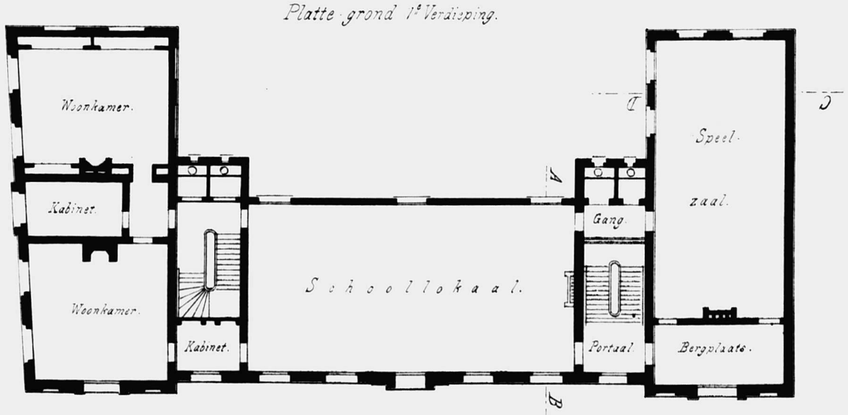


Fig. 507.
Profil AB.

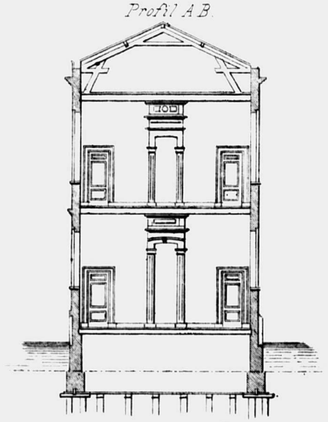
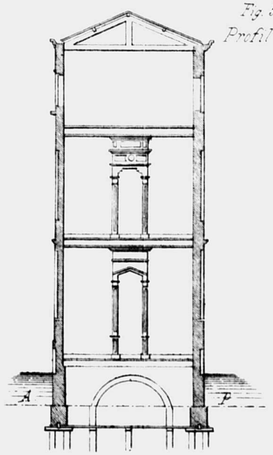
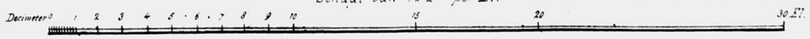


Fig. 508.
Profil CD.



Schaal van 1/2 d.m per El.



Openbare Burger-Dag- en Avondschool met Gymnastieklokaal en Woning voor den Directeur in de Westerstraat te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Arch.t

Fig. 511.
Voorgevel.

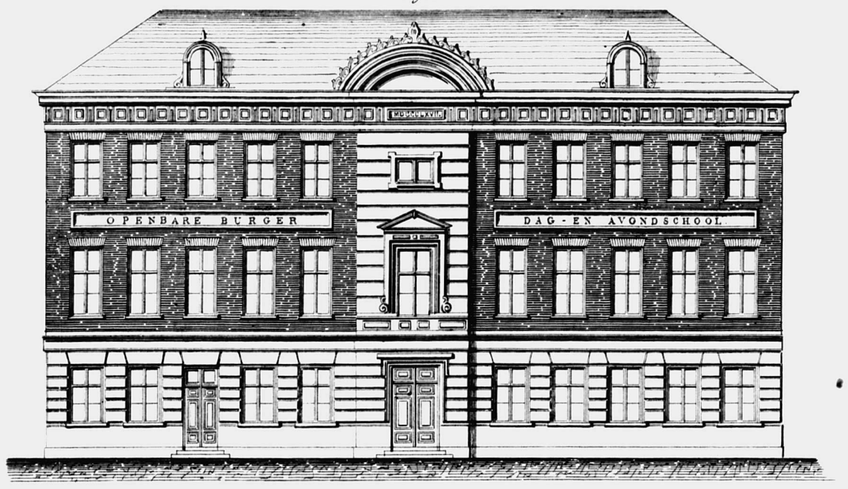


Fig. 512.
Platte grond. Verd. gelijkstraats.

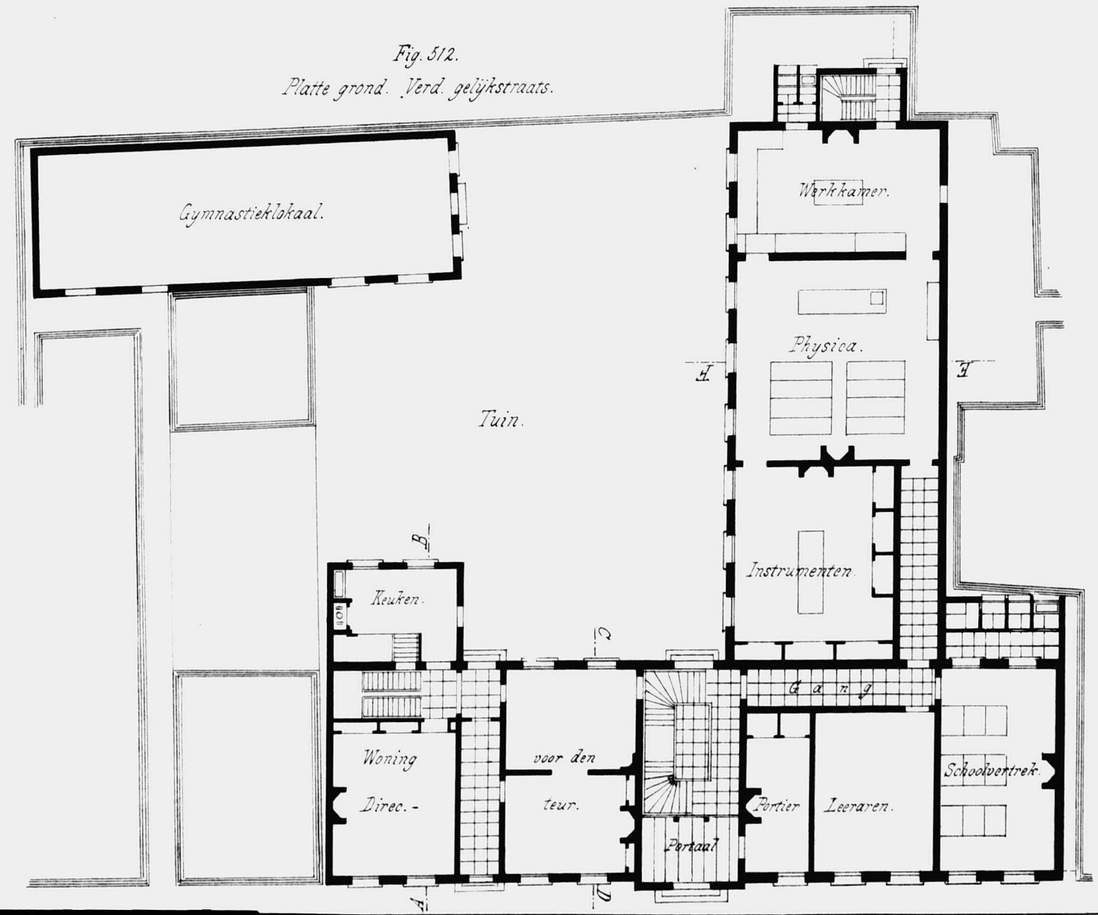


Fig. 513.
1.e Verdieping.

Schaal 1 à 200.

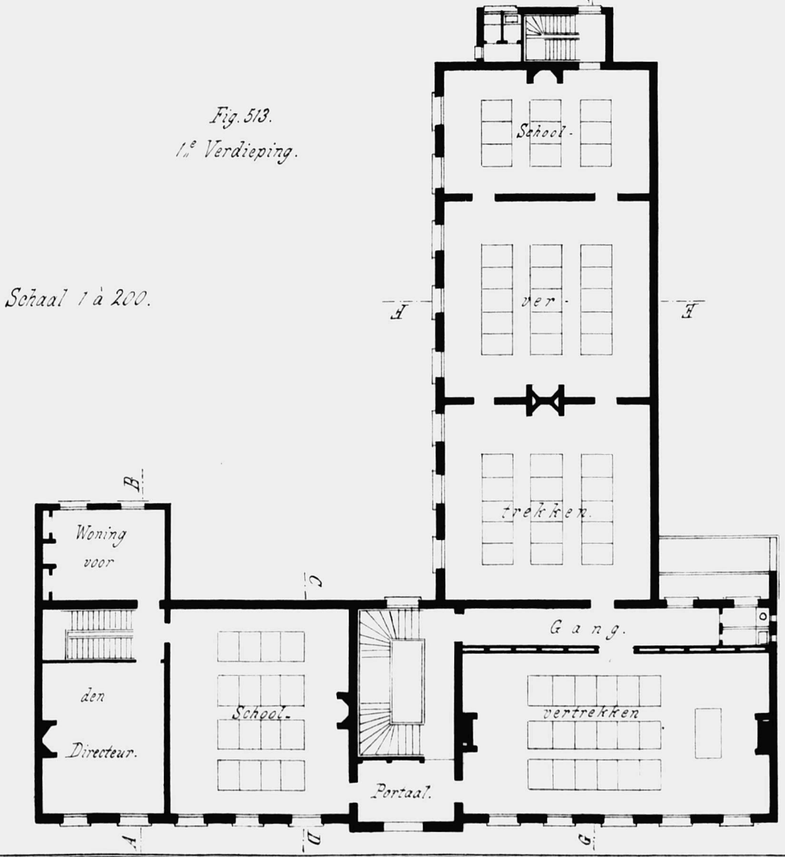
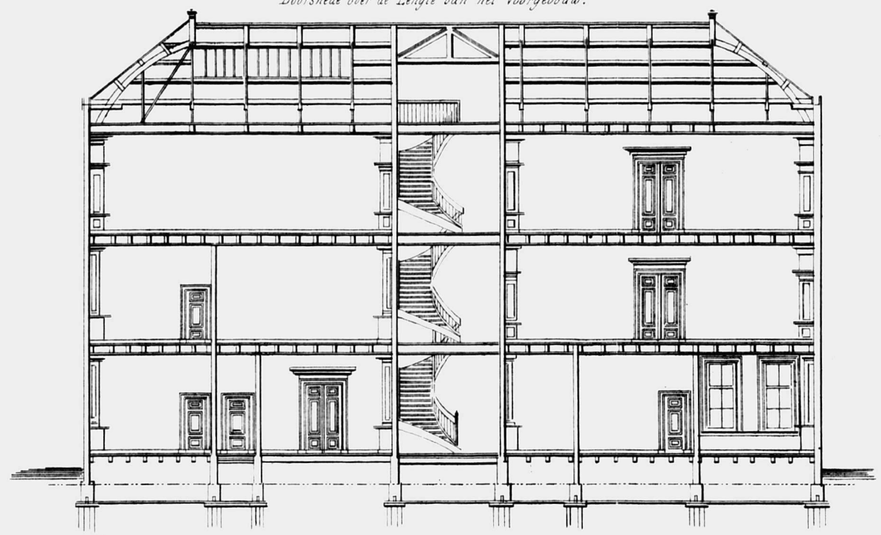


Fig. 514.
Doorsnede over de Lengte van het Voorgebouw.



Openbare Burger Dag- en Avondschool met Gymnastieklokaal en Woning voor den Directeur in de Westerstraat te Amsterdam.

B. de Greef Jr. Archt.

Fig. 516.
Doorsnede over de lijn E.F.

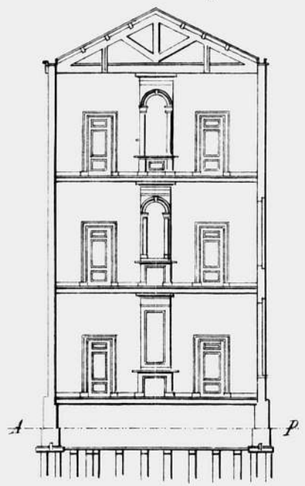


Fig. 517.
Doorsnede over het Trapportaal.

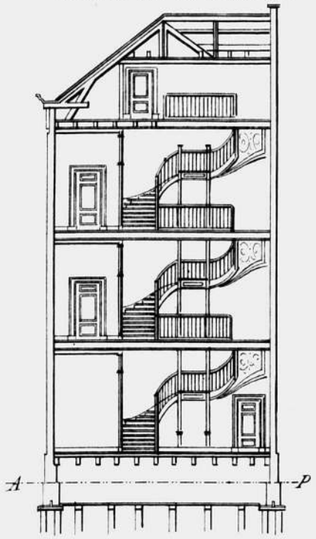


Fig. 519.
Doorsnde over de lijn A.B.

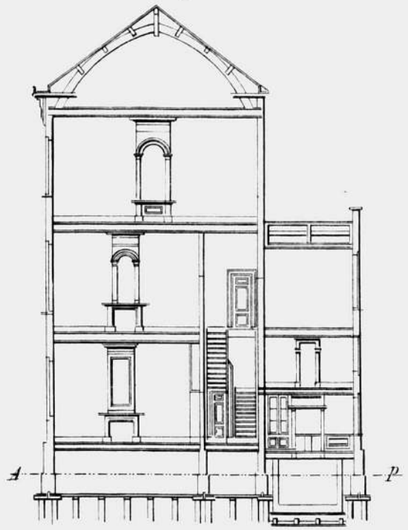


Fig. 518.
Doorsnede over de lijn C.D.

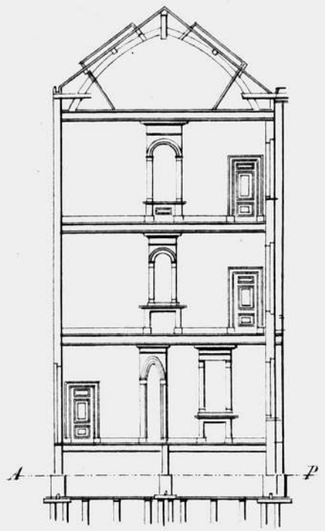


Fig. 515.
2e Verdieping.

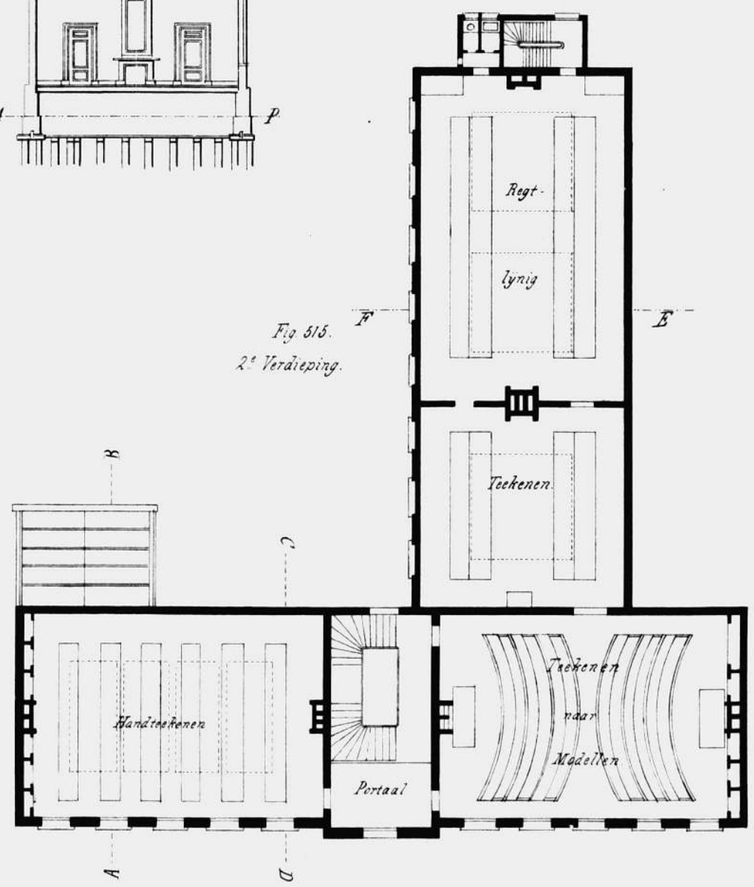
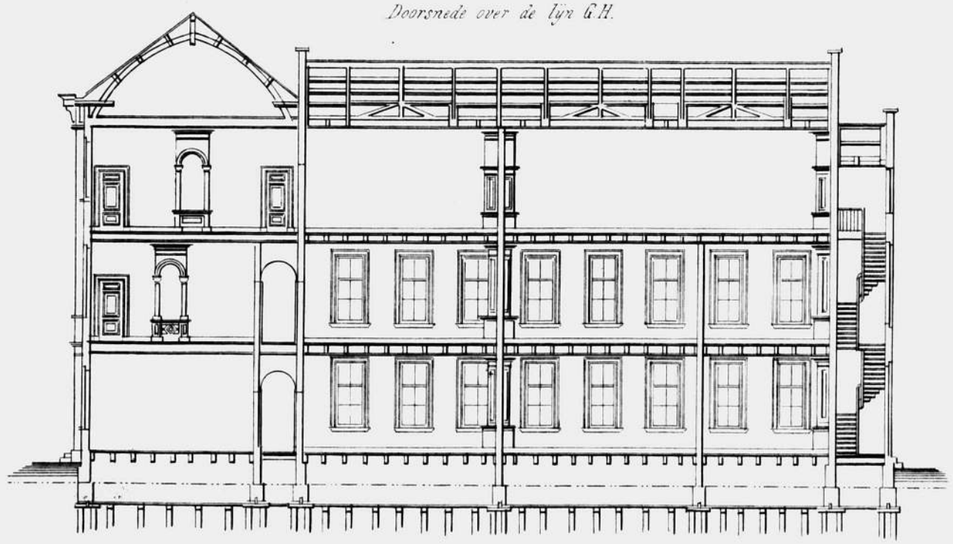


Fig. 520.
Doorsnede over de lijn G.H.



Ontwerp van eene Bewaarschool voor 200 kinderen.

J. H. Leliman, Arch.t

Fig. 524.
Doorsnede over A.B.

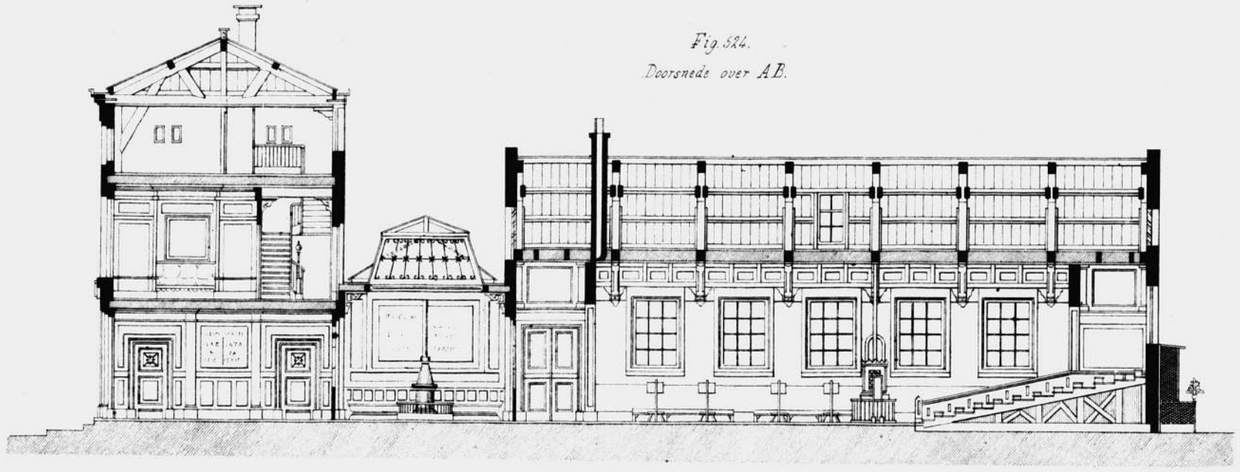
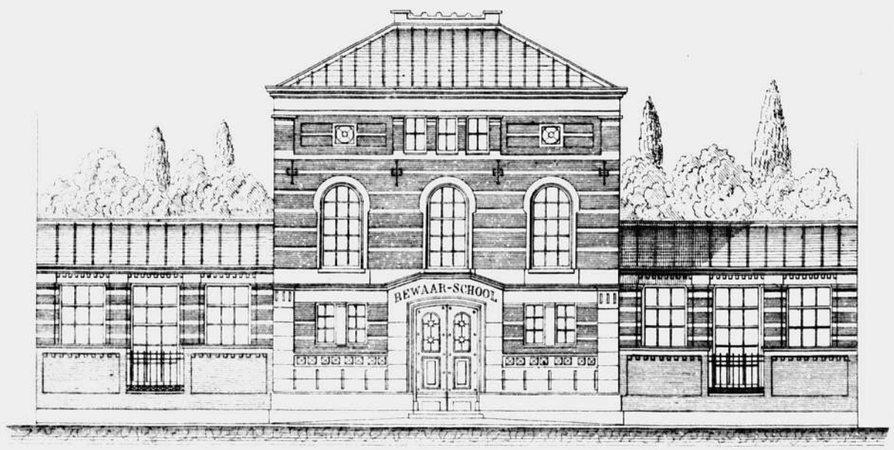
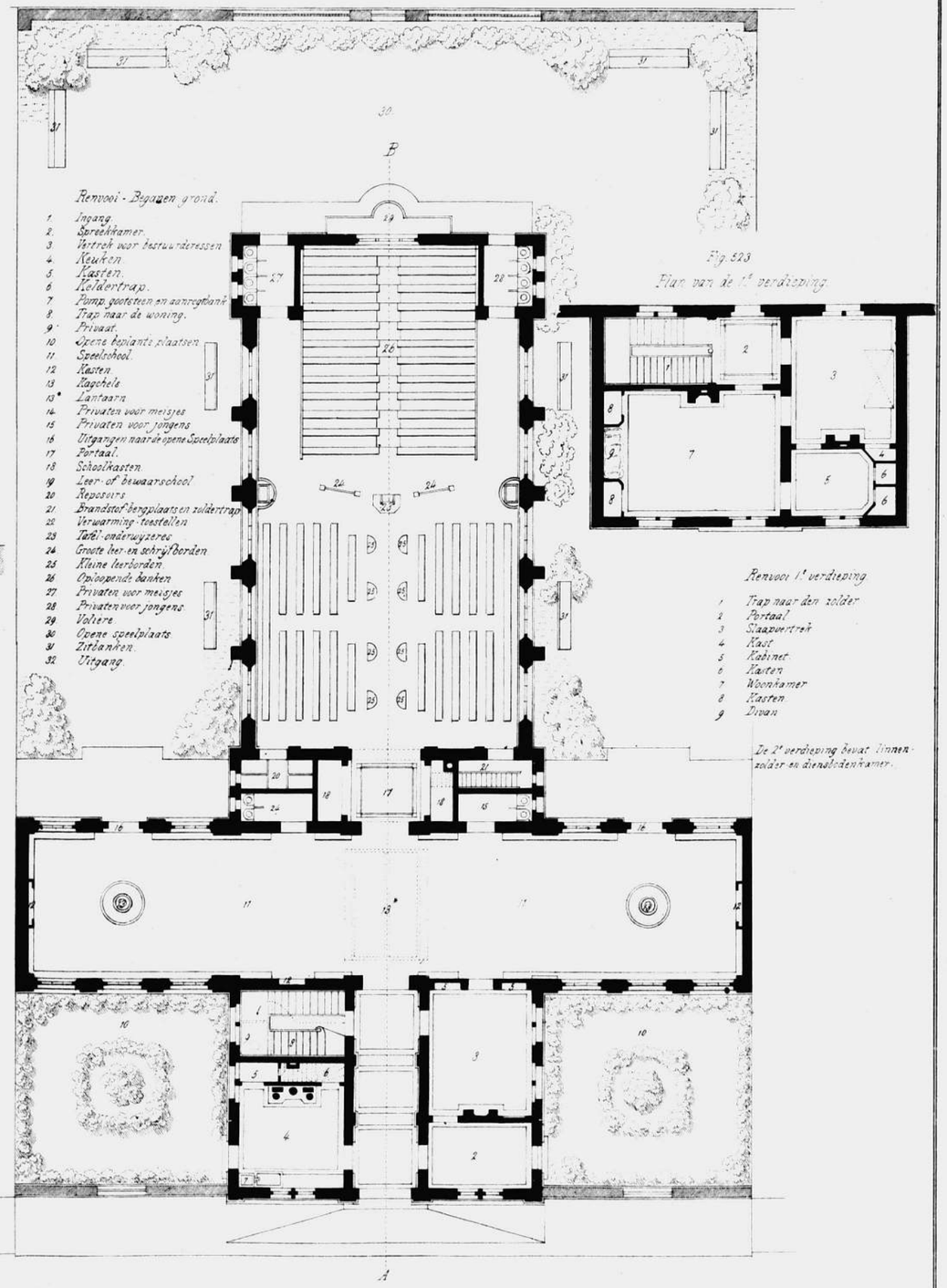


Fig. 525.
Voorgevel.





Schaal van 7 streep per El.

Ontwerp van eene Bewaarschool voor 200 Kinderen.

J.H. Leliman, Arch.t

Fig. 530.

Doorsnede van een der speelzalen.

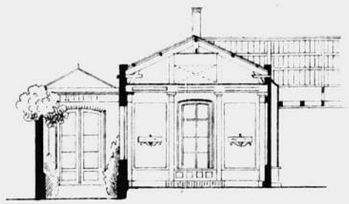


Fig. 529.

Doorsnede over de breedte der school.

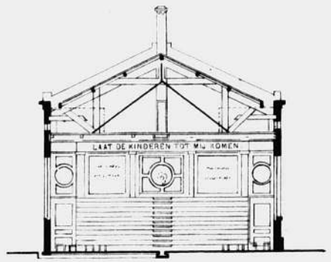


Fig. 531.

Voorgevel.



Fig. 528.

Doorsnede over de Lengte.

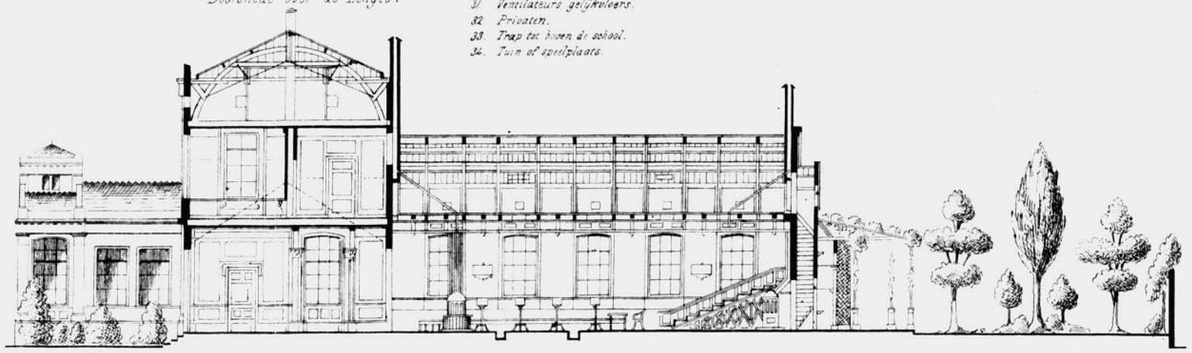


Fig. 526.

Platte grond gelijkvloers.

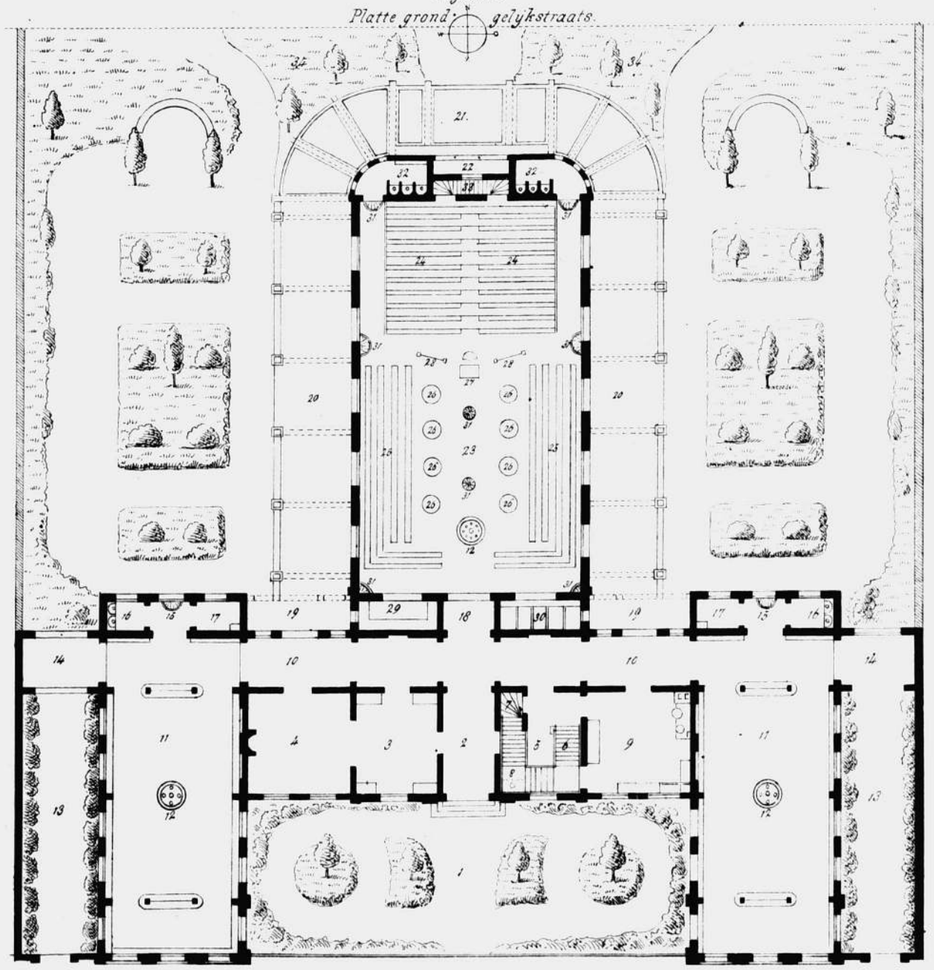
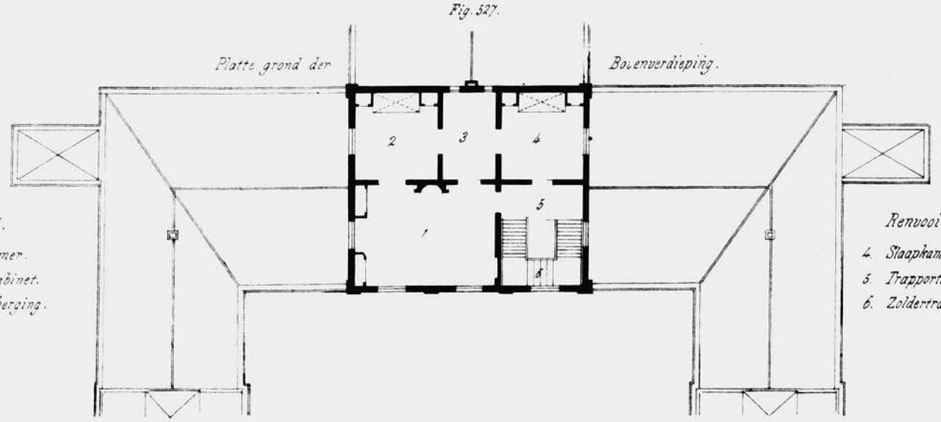


Fig. 527.

Platte grond der Bovenverdieping.



Renvooi.

1. Woonkamer.
2. Slaapkabinet.
3. Toilet berging.

Renvooi.

4. Slaapkamer hulponderwyzeres.
5. Trapportaal.
6. Zoldertrap.

Renvooi voor Fig. 526.

1. Ingang voor de Onderwyzeres.
2. Gang.
3. Spreekvertrek.
4. Kleedkamer.
5. Trapportaal.
6. Trap naar de 1e Etage.
7. " Provisiekamer.
8. Privaat.
9. Keuken.
10. Corridor.
11. Speelzalen (voor iedere sexe een.)
12. Calorifere kagchel's.
13. Ingangen voor de kinderen.
14. Toch: en wachtportalen.
15. Portalen.
16. Privaten.
17. Bergplaats met brandstofkoker en losse ladder.
18. Portaal.
19. Waranda's.
20. Houten vloer voor enkele zitten.
21. Waranda.
22. Voltere.
23. Bewaarschool.
24. Ferrade of oplooyende zitbanken.
25. Zitbanken.
26. Leerborden.
27. Tafel en stoel voor de onderwyzeres.
28. Leer en schryfborden.
29. Kast voor de school.
30. Rustbedden.
31. Ventilateurs gelijkvloers.
32. Privaten.
33. Trap tot boven de school.
34. Tuin of speelplaats.

Schaal 1 à 200.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Metres.

Ontwerp van een Schoolgebouw voor 300 kinderen.

J. de Haan, Arch.t

Fig. 536.
Opstand.

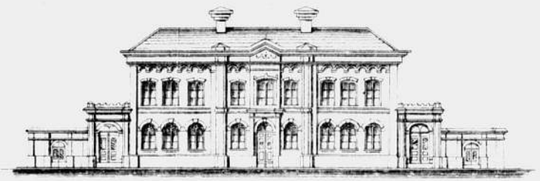


Fig. 535.
Doorsnede.

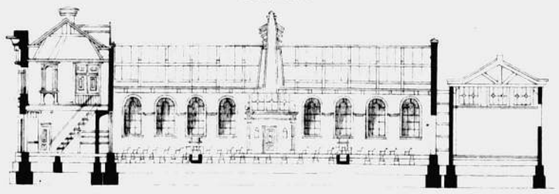
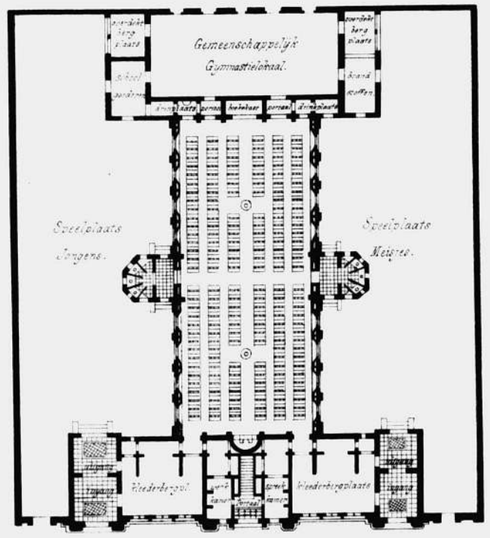


Fig. 534.
Platte grond.



Schaal 1 à 400.

Ontwerp van eene Dorpschool voor 200 kinderen.

J. de Haan, Arch.t

Fig. 533.
Opstand.

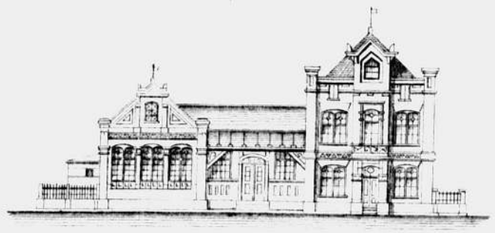
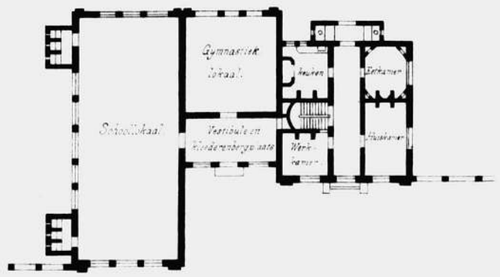


Fig. 532.
Platte grond.



Schaal 1 à 400.

Ambachtsschool te Amsterdam.

G.B. Salm, Arch.t

Fig. 539.

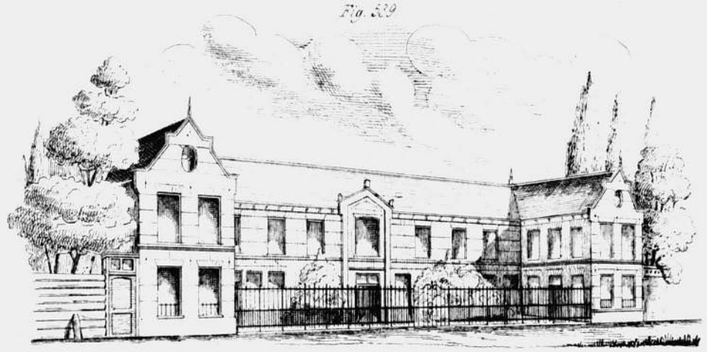


Fig. 538.
Boven-Verd.g

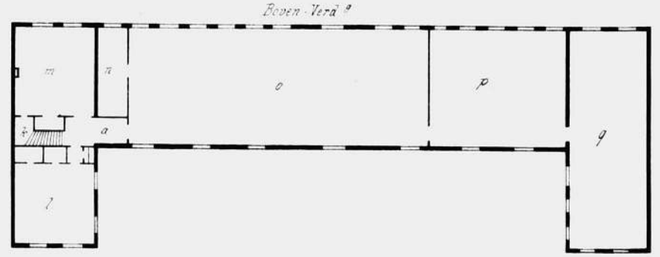
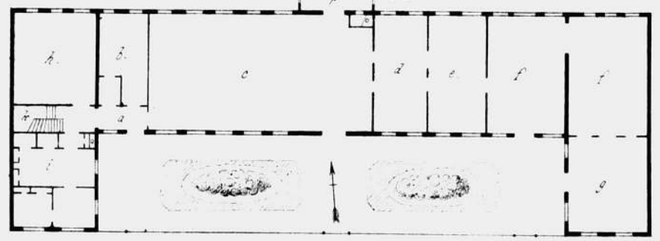


Fig. 537.
Beneden. Verd.g



Renvooi.

a. Portalen.
b. Kleerenkamer.
c. Lokaal timmeren en beeldhouwen.
d. „ kunstdraayen.
e. „ boetseren.
f. „ smeden.
g. Modelkamer.
h. Magazijn.
i. Woning Concierge.
k. Trappen.
l. Bestuurskamer.
m. Kamer Directeur Onderw.
n. „ Onderwijzers.
o. Lokaal rechtl. bouwk. en machine teekenen.
p. Id. handteek. en teekenen naar de natuur.
q. Id. mondeling theor. onderw. en teek. van uitslagen.
r. Privaten.

Schaal voor de plannen 1 à 400.

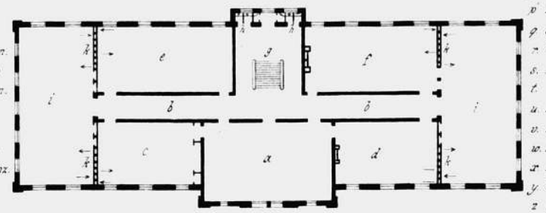
Burger dag- en avondschool te Utrecht.

C. Vermeys, Archt.

Fig. 542.
Voorgevel.



Fig. 541.
1e Verdieping.

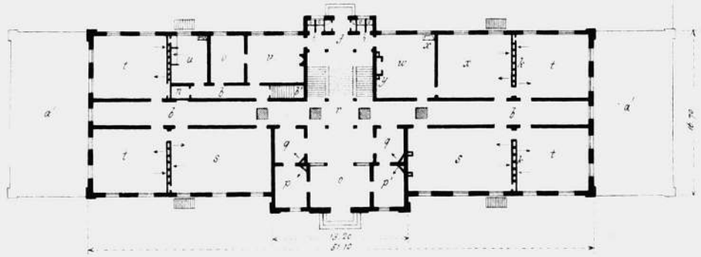


a. Werk of modelkamer.
b. Gangen.
c. Zaal voor boetseren.
d. " " machine teekenen.
e. " " bouwk. teekenen.
f. " " ornament teeken.
g. Trapportaal.
h. Privaten enz.
i. Zalen voor handteekenen.
k. Kanalen voor ventilatie enz.
l. Gymnastieklokaal.
m. Kasten.
n. Bergplaatsen.
o. Vestibule.
p. Spreekkamer.
p'. Kamer leeraren.
q. Jassenkamers.
r. Vestibule.
s. Lokalen voor 60 leerlingen.
t. " " 40 "
u. Keuken. } Concierge.
v. Kamers }
w. Laboratorium.
x. Kamer voor 80 leerlingen.
y. Zuurkast met kanalen.
z. Perspomp en Gootsteen.
a'. Project uitbreiding.
b'. Kelderingang.

Schaal 1 à 500.
0 5 10 20 30 Meters



Fig. 540.
Verdieping begaanengrond.



Meisjes Bewaarschool te Gent, Quartier St. Anne.

A. Pauli Archt.

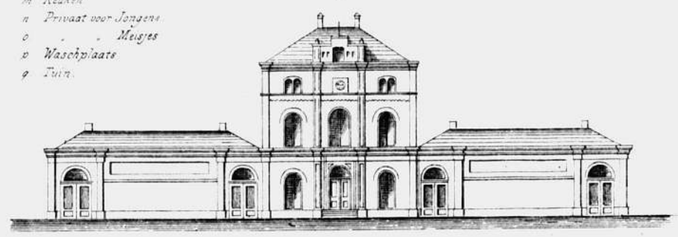
Renvooi voor Fig. 548.

a. Vestibule.
b. Hoofdtrap.
c. Schoollokaal.
d. Vestibule.
e. Byzondere trap.
f. 1e Setie voor 100 scholieren.
g. 2e " " 100 "
h. 3e " " 100 "
i. Kleerenkamer.
k. Doorloop.
l. Eetzaal voor 300 scholieren.
m. Keuken.
n. Privaat voor Jongens.
o. " " Meisjes.
p. Waschplaats.
q. Tuin.

Renvooi voor Fig. 549.

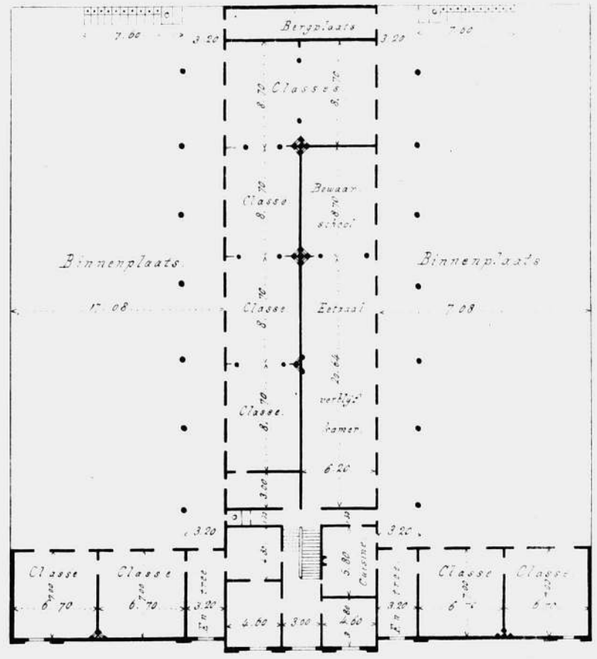
a'. Verblyfplaats.
b'. Kleerenkamer.
c'. Slaapzaal.
d'. Loop- en Speelplaats.
e'. Kabinet.
f'. Zaal dienende tot expositie van kinderenarbeid.
g'. Zaal voor bestuursvergadering.
h'. Kabinet.
i'. Byzondere trap.

Fig. 544.
Voorgevel.



Schaal van 2½ Millimeter pr. Meter.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 meter.

Fig. 543.
Plan.



Kribben-bewaarschool te St. Joost ten Noode: (Brussel.)

Fig. 549.
1e Verdieping.

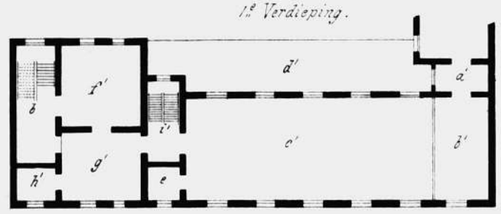


Fig. 548.
Platte grond.

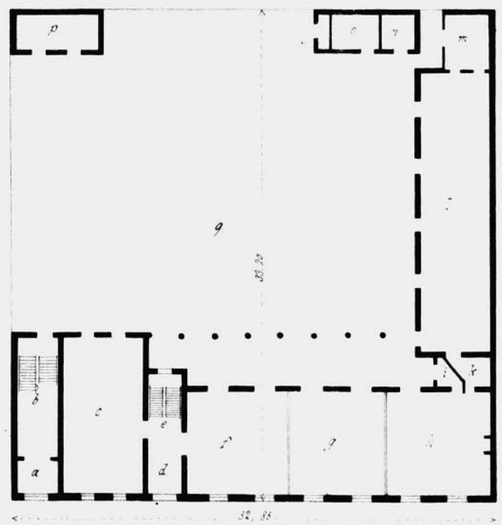
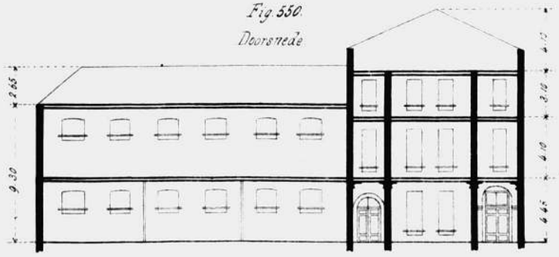


Fig. 550.
Doorsnede.

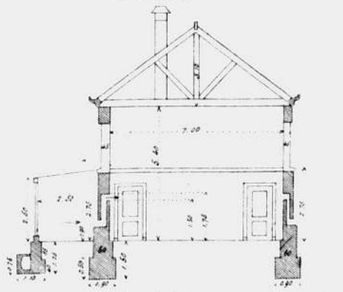


Schaal van 3 millimeters per meter.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 meter.

Gemeente-school te Gent voor Jongens.

Kosteloos Onderwys.

Fig. 546.
Doorsnede.



Schaal van 5 millimeter per meter.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 meter.

Plaats.
Fig. 545.
Plan.

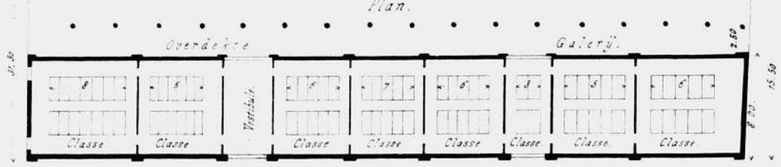
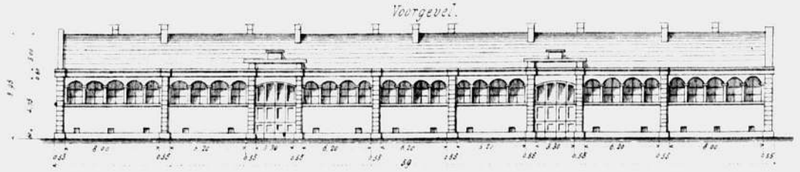


Fig. 547.
Voorgevel.



Schaal van 2½ millimeter per meter.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 meter.

Bijlage tot de „Bouwkundige Bijdragen", Deel XX.

MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

VERSLAG

VAN DE

ÉÉN-EN-DERTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING,

EN DE

Twee-en-Twintigste Algemeene Bijeenkomst van Leden,

GEHOUDEN DEN 28sten EN 29sten MEI 1873, IN HET LOKAAL **DE KONINGSKROON** TE AMSTERDAM,

BENEVENS DAT DER

Drie-en-twintigste Algemeene Bijeenkomst van Leden,

GEHOUDEN DEN 11den SEPTEMBER 1873, IN DEN **FOYER VAN DEN SCHOUWBURG** TE ARNHEM.

AMSTERDAM.
L. VAN BAKKENES & Co.
1873.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

VERSLAG

VAN DE

ÉÉN-EN-DERTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING,

gehouden den 28sten Mei 1873, *in het lokaal* „de Koningskroon" *te Amsterdam.*

Ter vergadering zijn tegenwoordig de bestuurders J. H. LELIMAN, Voorzitter; H. MOLEMANS, Penningmeester; P. J. H. CUYPERS, J. G. VAN NIFTRIK, H. W. NACHENIUS, 1e Secretaris en J. G. VAN GENDT JR., 2e Secretaris. De heer W. SPRINGER, ongesteld zijnde, is afwezig met kennisgeving.

Buitendien is de presentielijst geteekend door 55 leden, waaronder de correspondenten E. SARABER (*'s-Gravenhage*), A. W. GEZELLEN (*Schagen*), B. BLANKEN (*Hoorn*), en T. ROMEIN (*Leeuwarden*) en de afgevaardigden der afdeelingen W. N. ROSE (*'s-Gravenhage*), W. C. VAN GOOR, (*Rotterdam*), W. LORENTZ (*Rotterdam*) en J. C STOELLER (*Arnhem*).

Te 7 uren opent de Voorzitter de vergadering met de volgende toespraak:

»Mijne heeren, geachte medeleden!

»Heden is het de zesde maal in mijn nu reeds zeventienjarigen diensttijd, dat ik de vereerende opdracht gaarne vervul, u allen hier het welkom te doen hooren.

»De traditie met u eerende overal waar die ons aangenaam en nuttig was, veroorloof ik mij andermaal op uwe gewaardeerde welwillendheid te rekenen, zoowel voor deze inleidende eenvoudige toespraak, als voor de wijze waarop ik mijne betrekking in uw midden — zoo goed ik kan — tracht waar te nemen.

»Wij mogen, mijne heeren, de werkzaamheden, op den convocatiebrief in twaalf hoofden afgedeeld en bij onze wet voor dezen algemeenen jaarlijkschen vergaderavond vastgesteld, niet beginnen, alvorens wij ons gevoel van weemoed en hulde hebben lucht gegeven met betrekking tot een groot leed, dat onzer maatschappij onlangs is wedervaren.

»Hoe gaarne zou ik u niets dan hetgeen aangenaam is mededeelen. Helaas rust de droeve plicht op mij, u het overlijden te moeten bekend maken van twee achtbare vrienden en medeleden, aan wie wij veel dank schuldig zijn, omdat zij voor deze maatschappij vele jaren onafgebroken hebben gearbeid met opoffering van eigenbelang en veel tijd.

»Sedert den jare 1858, waarin wij onze bestuurders, de heeren G. MOELE en J. VAN STRAATEN, door den dood verloren, was onze maatschappij tot het najaar van 1871, toen wij onzen hoogbedaagden eere-voorzitter, den heer D. D. BÜCHLER, naar zijn graf begeleidden, voor treffende verliezen in de personen van hare in functie zijnde bestuurders gespaard gebleven.

»Maar thans betreuren wij in deze maand onze geachte vrienden OFFENBERG en VERHEY, beiden zeer kort na elkander tot hooger leven geroepen.

WILHELMUS JACOBUS JOHANNES OFFENBERG

overleed in 61jarigen ouderdom den 4den Mei jl.

»Hij was een der oprichters van deze bouwkunst bevorderende maatschappij, diende haar als bestuurder op voortreffelijke wijze van 1858 tot 1870, en nam toen noode zijn ontslag, omdat hij zijne krachten voelde verminderen en rust noodig had.

»En wie OFFENBERG kende, gunde hem van harte een zorgvrijen ouden dag, want hij had van jongs af hard gewerkt en zich van timmermansgezel tot een voornaam en geëerd bouwmeester weten te vormen.

»Dat deed hij niet door zoogenaamd marktgeschreeuw, noch door het in het werk stellen van vriend, pen of pers, en allerminst door het aanwenden van ongeoorloofde dingen; neen, OFFENBERG wist zich op voortreffelijke wijze in aanzien te brengen door reine energie, grooten eenvoud en bekwaamheid, maar vooral door oprechtheid en den lust naar kunstarbeid.

»Zoo had hij zich zelf toegerust met diepe kunst- en vakkennis en bezat hij de gave van mededeeling in hooge mate. Dat ik waarheid spreek, zullen u al zijne leerlingen

getuigen, die hij zich als zijne vrienden wist aan te werven gedurende de vijf-en-twintig jaren, dat hij als onderwijzer in de bouwkundige afdeeling der nu opgeheven Koninklijke Akademie van Beeldende Kunsten in deze stad, onafgebroken voor een zeer geringe bezoldiging, en op de meest verdienstelijke wijze werkzaam was.

»Maar wie OFFENBERG bezig heeft gezien aan het maken van de uitslagen ter ware grootte van al de gebouwen, die hij had ontworpen, en op zich had genomen uit te voeren of te doen daarstellen, hij zal hem *eenig* hebben genoemd, en met bewondering hebben gestaard op 's mans lust tot dergelijken arbeid; hij zal hem hebben geëerd wegens zijne nauwgezetheid en constructiekennis en hebben gezegd: »»*Offenberg is een bouwmeester tot in merg en been.*""

»En wie onzer leden hem gedurende zijn twaalfjarig bestuurderschap heeft mogen gadeslaan, zal hem ook hebben leeren hoogachten. Altijd bezadigd en vol kalmte, altijd even wars van pralerij als van onaangenaamheden, toefde OFFENBERG gaarne op elke plaats en vergadering, waar rust en vrede was, en waar hij in wederzijdsche toegenegenheid de belangen der bouwkunst en die dezer maatschappij met hare medebestuurders en leden kon helpen bevorderen.

»Hij was een man van kalme overweging en altijd eerlijk, om ruiterlijk te zeggen wanneer zijne kracht of studie te kort schoot in de zaken die men hem wenschte op te dragen.

»En daarom ondernam hij geen ander kunstwerk, dan dat waarvoor hij zich in staat achtte, het in persoon te kunnen besturen en prompt daar te stellen.

»Bekroond met den hoogsten prijs voor zijn ontwerp van een koninklijk paleis, door deze maatschappij in 1843 als prijsvraag uitgeschreven, deed hij als bouwkunstenaar en lid bij haar eene vorstelijke intrede.

»Hij had dientengevolge volkomen recht, het werk van anderen te oordeelen, en er zijn voordeel meê te doen. Hij had recht aan anderen goeden raad te geven, omdat hij de bouwkunst waardig beoefende. En wie getuigt het hier niet gaarne, dat uit de vele en velerlei, in *Amsterdam* en elders door OFFENBERG ontworpene en gebouwde werken veel te leeren valt, zoowel wat betreft de theorie als de practijk der bouwkunst?

»Men bezie in de eerste plaats OFFENBERG's voorname meesterstukken, beide zoo nabij dit lokaal, waar wij vergaderen; ik bedoel, mijne heeren, het gesticht voor Israëlieten die aan waanzin lijden, en het St.-Jacobs oudemannen- en vrouwenhuis, dat, alhoewel nog wachtende op zijne twee zijvleugels, in grootschen en doeltreffenden stijl ontworpen is en OFFENBERG doet herdenken als de man, die in de keuze van vorm en samenstelling een kunstenaar van den echten en modernen stempel was.

»OFFENBERG zal daarom in en door zijne werken voortleven.

»Wij hadden hem zoo gaarne nog eene reeks gezonde, levensjaren gegund. Wij hadden hem als toonbeeld van eenvoud en werkzaamheid zoo gaarne in ons midden gehouden. Wij hadden u, onze vriend OFFENBERG, ... maar laat ik zwijgen, want God wilde het anders en zeker beter voor u!

»En daarom rust zacht na uw werkzaam leven vol zorgen op aarde.

»Rust kalm, evenals uw inborst en werkkring waren, in de groeve, die den 9den Mei jl. op het kerkhof de Liefde, hier ter stede, voor u geopend en door vele vrienden omringd was.

»Uw begaafde geest zij niet verloren, maar blijve bij vrienden, leerlingen en bij al de medeleden dezer maatschappij in waardeering. Immers gij waart sedert de stichting tot aan uwen dood haar ten sieraad!

»*Rust zacht, zooals gij hebt geleefd!*

»Een tweede smartelijk verlies trof deze maatschappij, mijne heeren, den 13den Mei jl. toen het bericht tot haar kwam, dat haar vice-voorzitter overleden was.

JACOB VERHEY

ontviel haar in 58jarigen ouderdom, en evenals OFFENBERG ten gevolge van eene borstziekte. Ook hij, onze vriend VERHEY, heeft een leven achter zich, dat tot eerbied dwingt.

»Geboren den 24sten Mei van het jaar 1815 aan *den Helder*, en aldaar werkzaam in de timmermansaffaire zijns vaders, was VERHEY jaren lang de beste gezel dezer werkplaats en stond hij in hoog aanzien bij de officieren der genie, onder wiens leiding hij voor zijn vader verschillende aangenomen werken meesterlijk ten uitvoer bracht.

»Begaafd met een helderen blik en een vasten wil, was het geen wonder, dat zijn jong ijzersterk lichaam en gespierde handen leerden maken wat in zijn begaafd hoofd was ontkiemd of wat zijne scherpziende oogen zagen.

»En daarom was VERHEY geëerd bij allen, die met hem te arbeiden en te overleggen hadden.

»Nimmer sprak hij groote en holle woorden, maar wist door trouwe plichtsbetrachting, diepe kennis en voorbeeldeloozen tact de aandacht van velen tot zich te trekken.

»En die VERHEY goed kenden, zij hadden hem ook lief en waren altijd bereid hem te hooren en van de gaven zijner nauwgezetheid voordeel te trekken.

»Aan vrienden en aan beschermers ontbrak het hem van der jeugd aan nooit. Herhaaldelijk uitgenoodigd tot het aanvaarden van deze of gene openbare betrekking, had

hij daarvoor aanvankelijk uit liefde voor zijne ouders en gehechtheid aan de zaak zijns vaders bedankt, totdat hij in den jare 1839 van vele zijden werd aangespoord, zich de benoeming als tijdelijk opzichter bij den waterstaat te doen welgevallen.

»In die betrekking opgetreden, diende hij tot 1843 en stelde de kapitale Hondbossche en Pettemer zeeweringen daar.

»In den jare 1840 gehuwd en met vreugde zijn gezin ziende vermeerderen, was VERHEY als innig liefhebbend huisvader al meer en meer bedacht, dat hij het financieele niet mocht over het hoofd zien, en toch bleef de liefde voor zijn vaderland hem zóó bij, dat hij voor eene hem aangeboden voordeelige betrekking — om in *Portugal* belangrijke hydraulische werken te gaan daarstellen — meende te moeten bedanken en die in zijne plaats gaarne zag overdragen in de handen van zijn vriend, den heer W. C. VAN DER WAAIJEN PIETERSZEN, thans gemeente-architect en ons geacht medelid te *'s-Gravenhage*.

»In 1843 deed zich voor VERHEY een naar zijne meening betere gelegenheid op. Hij werd in dat jaar benoemd tot gemeente-bouwmeester te *Alkmaar*, ter vervanging van zijn hoogbejaarden voorganger en vriend, nu wijlen den heer HAMER, en aanvaardde die betrekking niet zonder bezorgdheid, dat zijne krachten zouden te kort schieten.

»Maar zijne vrees was misplaatst, want wie VERHEY in *Alkmaar* van 1843 tot 1856, dus dertien achtereenvolgende jaren, werkzaam heeft gezien, wie in dat tijdperk of later van hem hoorde, wie zijne belangrijke verbouwingen en tot stand gebrachte nuttige zaken en instellingen kent, hij zal het getuigen, dat VERHEY te *Alkmaar* zeer verdienstelijk heeft gearbeid, tot eer en voordeel der gemeente en tot groot genoegen van den stedelijken raad aldaar, die hem wegens zijn betrekkelijk gering jaarlijksch inkomen, de vrijheid gaf ook zijne talenten aan particuliere bouwwerken te wijden.

»Aan VERHEY, wien het even weinig aan bouwpatronen als aan vrienden ontbrak, die zijne hulp verlangden, danken wij de daarstelling van vele particuliere gebouwen in en om *Alkmaar*, o. a. de belangrijke verbouwingen aan de buitenverblijven van de heeren DE DIEU FONTEYN VERSCHUUR, VAN HEILO EN VAN FOREEST.

»Vóór en boven alles ijverde VERHEY voor goed school- en kunstonderwijs, en gaarne deed hij daarvoor alles en meer dan hij mocht. Bij *Alkmaar*'s stedelijk bestuur en burgerij stond hij hoog aangeschreven, omdat hij als deskundig in theorie en practijk op uitnemende, nauwgezette wijze vele bouwkundige werken en waterwerken had daargesteld.

»Steeds vooruit willende, omdat hij voor zijn talrijk gezin niet bijzonder met geldelijke middelen gezegend was, maar hem des te meer moed, ondervinding en een groote

lust voor werkzaamheid eigen waren, vestigde JACOB VERHEY in 1856 zijne aandacht op de toen gecreëerde en te begeven betrekking van directeur bij de publieke werken te *Amsterdam*.

»Nederig als altijd, wachtte hij tot den laatsten dag en zond zonder eenige protectie of ruggespraak zijn sollicitatiebrief bij het Gemeentebestuur in.

»»Dat is onze man,"" zei de toenmalige wethouder, onze dierbare vriend, wijlen de heer J. WARNSINCK, en VERHEY werd met bijna algemeene stemmen door den Gemeenteraad benoemd.

»Dat die raad eene voortreffelijke benoeming deed, blijkt uit de woorden die de wethouder, thans fungeerend, jonkhr. TINDAL, in de gemeenteraadszitting van 14 Mei jl. sprak. Wij lezen in het bijvoegsel tot n°. 115 der Amsterdamsche Courant van 15 Mei 1873 des Wethouders woorden aldus:

»»De heer TINDAL deelt mede, dat de Gemeente gisteren een treurig verlies heeft geleden door het overlijden van den heer VERHEY, hoofdambtenaar bij de publieke werken.

»»Spreker brengt hulde aan den ijver en de onkreukbare trouw van den overledene en zijne verdiensten als ambtenaar.""

»Ja, mijne heeren! de Wethouder sprak recht. JACOB VERHEY was een model-ambtenaar, die met voortreffelijke zuinigheid en nauwgezetheid, gedurende *zeventien* jaren, de betrekking vervulde, waarbij hij zich op eede tot trouwen dienst verplichtte, en die belofte geen minuut heeft vergeten. Moge de gemeente *Amsterdam* in zijn opvolger ook zijn evenbeeld benoemen, wij zullen haar hartelijk gelukwenschen, maar zeker is het, dat zij lang zal moeten wachten, alvorens een man als VERHEY te hebben weergevonden.

»Waar hij geroepen werd, adviseerde hij altijd cordaat, zonder aanzien des persoons. Hij stond pal op zijn post, zelfs met opoffering van alle eigenbelang en zijne gezondheid. Tegenover superieur of met inferieur, het was hem geen beletsel te spreken en te handelen, zooals hij overtuigd was, dat het behoorde en voor de Gemeente het beste was, want VERHEY was een man uit *één* stuk.

Onwrikbaar vast bleef hij zijn gevoelen en ondervinding verdedigen tegen aanrandingen, en gaf nooit toe, voordat zijne argumentatie was ontzenuwd kunnen worden, en dat is, voor zoover mij bekend, niet gebeurd.

»En te gelijk was VERHEY toch overal dezelfde gemoedelijke VERHEY. In zijn lief gezin, aan den gezelligen haard, aan zijn van werk volgestapelde tafel, in zijn keurig archief, op zijne lievelingsplaats — dat was zijn bureel — en in deze maatschappij zagen zoovelen zijn glinsterend,

geestig oog, zijn goeden lach, zijn lust tot onderzoeken, weten en mededeelen met groot welbehagen. Helaas, thans is zijn stoel, hier aan mijn hoogere hand geplaatst, ledig, en ledig voor altijd!

»Kon ik u zeggen, mijne heeren: »»onze vriend en vice-voorzitter is ongesteld,"" dan hadden wij nog hoop hem een volgend jaar op dien bestuurszetel te zien! Thans wijs ik u op den immortellenkrans, die zijne plaats inneemt, want VERHEY is niet meer van deze aarde; hij leeft daar, waar zijne zorgen en een door herhaalde bloedspuwingen uitgezwakt lichaam hem niet bedroefd zullen stemmen.

»Niemand onzer zal hem na zijn werkzaam, nuttig en in den laatsten tijd sukkelend leven, de eeuwige rust misgunnen, maar wij allen, zijne medeleden, betreuren in JACOB VERHEY een waardig bestuurder.

»Hoe jammer, dat hij zijn rapport over de Internationale Tentoonstelling, alhier in 1869 gehouden, van twintig groote vellen druks en met 45 platen gesierd, waarop 550 figuren voorkomen, niet in zijn geheel voltooid mocht zien. Immers op den dag van zijn overlijden werd de proef van het laatste vel ter correctie bij ons bezorgd.

»Nog zie ik VERHEY met kinderlijke blijdschap aan het werk en telkens verheugd, wanneer hij in vrijen tijd — altijd en nooit anders dan des Zondags — dezen kapitalen arbeid, die door hem voltooid driehonderd zijden compact klein schrift van zijne hand beslaat, weer een eind verder had kunnen brengen.

»»Zie,"" zeide hij mij dan, wijzende op den stapel papieren, — die het 20e deel der *Bouwkundige Bijdragen* zal vullen en hem gewijd zal zijn en blijven — »»ik heb dit of dat na een rond jaar correspondentie en bidden en smeeken in orde gekregen,"" en hij beklaagde zich ook wel eens in stilte over de luttele en trage hulp hem verleend; »»maar,"" voegde hij er dan bij, »»als de vrienden en de bij dit rapport belanghebbenden mij nu maar blijven helpen, dan zal mijn arbeid spoedig gereed zijn."" En hij bewerkte dat rapport, ofschoon tot zijne en onze innige spijt daarin meermalen door hevige en langdurige ongesteldheid verhinderd, met eene liefde, met eene liefhebberij, met een onpartijdigen nauwkeurigen blik, die waarlijk voor een man van zijn leeftijd en met zoovele ambtsbezigheden als hij had, niet genoeg kunnen gewaardeerd worden. Dat rapport, hier zoo goed als voltooid te zijner gedachtenis gedeponeerd, corrigeerde hij in drukproeven op zijn ziekbed en zelfs tot den oogenblik, dat de pen hem machteloos uit zijn zwakke hand viel.

»Zestien jaren achtereen was JACOB VERHEY medebestuurder dezer maatschappij. In 1857 benoemd ter vervanging van ons geacht lid, den heer ingenieur G. VAN DIESEN, die zich metterwoon buiten *Amsterdam* was gaan vestigen, koos het Bestuur hem als zijn vice-voorzitter.

»In die betrekking stond hij mij trouw tot kort voor zijn dood ter zijde, en leerde ik hem als een oprecht vriend hoogschatten.

»Die vriend is dezen avond niet te herkiezen. Hoe gaarne zoudt gij, mijne heeren, met uw bestuur het mandaat van den heer VERHEY, dat hedenavond geëindigd was, hebben hernieuwd.

»Gij ziet dat zijn naam op de lijst der candidaat-bestuurders is geplaatst. Dat geschiedde met zijn volkomen toestemming, mij gegeven, bij gelegenheid van een der laatste bezoeken aan hem gebracht.

»Ofschoon VERHEY zijne krachten sedert het voorjaar, toen eene bloeduitstorting hem op het ziekbed kluisterde, voelde verminderen, was en bleef hij vol moed op herstel hopen en trachtte ik hem over te halen, de door het Bestuur hem opnieuw aangebodene candidatuur te aanvaarden. Ik slaagde, maar hij stemde niet toe zonder bezorgdheid. »»Want,"" zeide hij met zwakke stem, »»ik zal vooreerst niet op de bestuurs- en redactievergaderingen kunnen komen en ik weet, gij hebt in dat bestuur trouwe arbeiders noodig. Het liefst zou ik willen bedanken, maar meent gij het anders, welnu ik zal mij onderwerpen. Dezen zomer hoop ik in den stillen tijd eens naar buiten te kunnen gaan en daar wat sterker en weer geheel flink te worden.""

»Zoo, mijne heeren, bleef VERHEY den lust tot leven en werken tot aan zijn dood behouden, want toen hij niet meer spreken kon of mocht, schreef hij zijne orders op tal van leien, opdat de dienst van zijn departement een steeds geregelden gang zou kunnen gaan, en ieder van zijne onderhoorigen zou weten, wat hij te doen had.

»Hij was er ook voor velen en vooral voor zijne kinderen nog zoo noodig, en juist dat besef maakte hem altijd moedig en vol levenslust.

»Den 17den Mei jl. begeleidden vijf bestuurders (Voorzitter, Secretaris, Penningmeester, benevens de heeren J. G. VAN NIFTRIK en W. SPRINGER) het lijk van hun vriend JACOB VERHEY naar de Ooster Begraafplaats buiten de Muiderpoort alhier, en bewezen hem een welverdiende laatste eere in naam der Maatschappij en ook in uwen naam, mijne heeren.

»Daar schaarde zich het Bestuur met zeer vele vrienden rondom zijne groeve; daar zagen wij zijn stoffelijk hulsel in de groeve neerlaten, en daar namen wij in plechtige stilte — want VERHEY hield niet van lijkredenen — een afscheid, een hartelijk afscheid van hem, wien wij in deze ure tot over zijn graf onzen dank brengen en onze hulde betuigen voor alles wat hij voor deze maatschappij, als ijverig medelid en als trouw bestuurder deed en volbracht.

»En daarom JACOB VERHEY, rust de eeuwige ruste na een glansrijk, werkzaam en hoogst nuttig leven, ons allen

tot voorbeeld van trouwe plichtsbetrachting en innige genegenheid voor de maatschappij, die wij zoovele jaren met u vertegenwoordigden en hielpen opbouwen.

»Zoolang wij, mijne heeren, geheugen blijven houden en dankbare zin ons als leden zal blijven kenmerken, zullen wij onze oud-bestuurders OFFENBERG en VERHEY in volle eere en gedachtenis houden.

»Het Bestuur heeft het passend geoordeeld dat de beeltenissen van beide afgestorvene vrienden, hier met het floers van den rouw omhangen, tegenwoordig waren, en dankt de geachte familiën van beiden, dat zij ons de welgelijkende portretten voor dezen avond hebben willen afstaan.

»Ik neem, mijne heeren, in naam dezer vergadering den krans die als het zinnebeeld der onsterfelijkheid op den stoel van wijlen den Vice-Voorzitter hier naast mij is neergelegd, met weemoed op en overhandig dien krans aan den ambtgenoot van JACOB VERHEY, onzen geachten medebestuurder, den heer J. G. VAN NIFTRIK, hem beleefd verzoekende dit symbool als een blijk onzer bijzondere waardeering te willen hechten boven de beide portretten van OFFENBERG en VERHEY.

„En brengen wij, mijne heeren, terwijl de heer VAN NIFTRIK zich met de uitvoering van dit hoogernstig huldeblijk onledig houdt, den overledenen onzen groet van achting, voor nu en al de dagen onzes levens. *)

»Tegenover deze verliezen en donkere zijden, deden zich voor deze maatschappij in het jaar 1872 eenige zeer gunstige lichtpunten op.

»Zij verwierf de blijken van bijzonder hooge onderscheidingen op ondubbelzinnige wijze, eerst uit het buitenland en later ook tot onze groote vreugde uit het binnenland.

»Behoef ik u indachtig te maken, dat deze vergadering, wanneer zij het verslag van den Secretaris zal hebben aangehoord, redenen te over zal hebben, zich in den voortdurenden bloei van hare maatschappij te verheugen en kan het iemand onzer verwonderen dat deze kunstinstelling, zich al meer en meer uitbreidende, zachtkens doch zeker, dat is op eervolle wijze, in hooger en hooger aanzien komt?

»Neen, dat behoef ik niet, want gij allen, mijne heeren, weet dat deze maatschappij zonder ophef of pretentie werkt, en geen bravourrol wil vervullen. Gij weet dat haar goede naam geen overweldigde, maar een waarlijk

*) Alle leden verheffen zich van hunne zitplaatsen en richten hun oog naar de beide portretten, totdat de bestuurder VAN NIFTRIK den immortellenkrans ter plaatse heeft opgehangen, en daarvoor den dank des Voorzitters, — ook der Vergadering, door hare blijken van eerbied en instemming — welwillend gelieft aan te nemen.

eerlijk verworvene is, en zij dus niet dienen kan als wrijfpaal voor persoonlijkheden, met wier deugden en drijfveeren zij niets van doen heeft. Gij weet, mijne heeren, dat deze maatschappij hare vrije bouwkunst op hare eigene vrije en bij de wet toegelichte manier bearbeidt en bevordert; dat zij zich nooit ongevraagd vooropstelt; dat zij altijd doet wat zij te doen heeft in kalm overleg, zich zelf bedruipt, nooit eenig subsidie, gunst, of *don gratuit* vroeg, en daarom onafhankelijk bleef en zich niet cijnsbaar maakte.

»Gij weet dat zij met hare penningen tracht te woekeren en zooveel het maar doenlijk is voor de belangen der bouwkunst, te gelijk met die der leden en leveranciers, in de bres springt.

»En omdat gij dat alles weet en waardeert, mijne heeren, omdat gij sedert lange jaren zulk een goed streven hebt gelieven te ondersteunen, daarom staat onze maatschappij sedert *één-en-dertig* jaren omhoog, als een fiksche en van geen funsig materiaal gebouwde zuil, die gekroond is met het symbolisch beeld der bouwkunst, in den vorm eener altijd jonge, reine en schoone maagd.

»En op die zuil staan voor ons ook heden vele voortreffelijke spreuken te lezen. Wij scharen er ons dit jaar omheen en worden getroffen door de woorden: *onze weg is recht vooruit; de kunst is lang, maar het leven is zoo kort; geef altijd goeden raad, maar liever goed kunstwerk,* en nog veel meer, waarbij ik den wensch moet voegen dat de leden dit jaar zullen slagen in het verdubbelen van het ledental, dat u zeer dringend wordt verzocht, omdat het zeer dringend noodig is.

»Een ieder onzer stelle slechts één candidaat en wij zijn er!

»Een ieder onzer brenge de vruchten van zijn arbeid en belangstelling in ons midden en hij zal het doel en de eer der instelling verhoogen, die van ons allen gehechtheid en liefde afvraagt, omdat wij vrijwillig, wel is waar zonder eede, maar toch niet zonder beloften en het besef van heilige plichtsvervulling bij haar toetraden.

»Op zulk eene wijze arbeidende, bouwen wij met waardigen zin op den hechten grondslag onzer voorgangers voort, en terwijl de diepere kennis der dingen, die telken jare vermeerdert, ons ook ieder jaar nieuwe en hoogere ondervinding en wijsheid zal waarborgen, mogen wij niet stilzitten en met gekruiste armen afwachten.

»Vooruit en recht vooruit, mijne heeren, dat zij onze leuze! En blijven we dan uit liefde voor de bevordering der bouwkunst deze maatschappij als trouwe dienstknechten helpen en eeren, dan durft hij, die zich op dezen avond de tolk des Bestuurs durft noemen en de eer heeft hier ambtshalve tot u te spreken, voorspellen dat op zulk een arbeid zal rusten: *zegen en vreugde.*

»Zegen en vreugde brenge ook deze avond voor de toekomst in toenemende mate en tot den oogenblik dat zij, die na ons zullen optreden uit volle borst zullen getuigen: onze voorgangers hebben met de middelen, hun ter bescheidene beschikking gegeven, gewoekerd en veel goeds tot stand gebracht. Zij hebben getracht met al de kracht en macht die in hen was, datgene te doen, waaraan hun tijd en hunne bouwkunst behoefte hadden, en met oud Nederlandsche moed, trouw, vlijt en volharding gearbeid, tot eere en bevordering der bouwkunst van 1873 en vroeger

IN ONS GELIEFD VADERLAND.

»Met deze woorden, die ik met nederigen zin, als het ware der toekomst in den mond durf leggen, mits het heden ze volkomen zal rechtvaardigen, open ik, mijne heeren geachte medeleden,

DEZE ONZE ÉÉN-EN-DERTIGSTE ALGEMEENE JAARLIJKSCHE VERGADERING,

en doe ik in de eerste plaats, bij den aanvang van onze huishoudelijke werkzaamheden het beleefd verzoek aan onzen secretaris, den heer H. W. NACHENIUS, het door hem opgestelde jaarverslag over 1872 te willen uitbrengen."

De Secretaris verklaart aan dit verzoek van den Voorzitter gaarne te zullen voldoen en leest zijn verslag, zooals het hieronder voorkomt.

»*Mijne heeren, zeer geachte medeleden!*

»De geschiedenis onzer maatschappij over het tijdvak 1872—1873 is aldus:

»Het **ledental** bedroeg op 1° Mei 1872: 1056. Van 1° Mei 1872 tot 1° Mei 1873 zijn 74 ontvallen, waarvan 15 door overlijden, 47 wegens bedanken, 8 wegens vertrek naar elders en 4 non-valeurs. Daarentegen traden 80 personen toe, zoodat op 1° Mei 1873 het aantal leden 1062 was; derhalve is het ledental met 6 vermeerderd.

»**Bestuur.** De beurt van periodieke aftreding als bestuursleden was aan de heeren J. H. LELIMAN en W. SPRINGER. Beide heeren zijn herkozen en hebben volgens besluit, genomen op de eerstvolgende bestuursvergadering, hunne functiën hervat, waarin zij werkzaam waren, zoodat in het Bestuur geene verandering is ontstaan.

»**Correspondenten.** In de lijst der correspondenten hebben de volgende mutatiën plaats gehad: de heeren H. LEEMHUIS te *Kampen*, A. KOOREVAAR te *Gouda*, A. J. F. CUYPERS te *Maastricht* en J. BOURDREZ te *Middelburg* hebben eervol ontslag gevraagd en verkregen. In hunne plaats werden benoemd de heeren: L. BURGERSDIJK te *Gouda*, M. E. C. PLEMP te *Maastricht* en C. KRIJGER te *Middelburg*, terwijl het correspondentschap te *Kampen* wegens het geringe ledental is ingedeeld bij *Zwolle*. Ditzelfde geldt van *Dedemsvaart*, maar om minder aangename reden. De correspondent aldaar was nalatig in het beheer zijner gelden. De heer H. J. LAUTSZ te *Brielle* is overleden en in zijne plaats werd benoemd de heer C. SPOON AZ. Te *Schagen* is benoemd de heer A. W. GEZELLEN.

»Nog rest de treurige mededeeling, dat de correspondenten, die in het beheer hunner gelden nalatig waren, (en bij vroegere gelegenheid vermeld) hunne gelden nog niet hebben gerestitueerd. Het Bestuur heeft informatiën ingewonnen om deze heeren in rechten te vervolgen, maar het bleek, dat dit in het nadeel der Maatschappij zoude zijn, wegens de kosten. Een dezer heeren, gemeenteambtenaar zijnde, zoo heeft het Bestuur zich gewend tot burgemeester en wethouders zijner gemeente met verzoek het Bestuur in deze behulpzaam te willen zijn.

»**Uitgave van boek- en plaatwerken.** Aan de leden werden uitgereikt het verslag van de 19e, 20e en 21e Algemeene Bijeenkomst en van de 30e Algem. Vergadering, de portretten van VAN CAMPEN en DE KEYZER en de bekroonde prijsvragen, een kazerne voor een bataljon infanterie en eene buiten-sociëteit. Het Bestuur brengt hulde aan den heer DE VRIES als graveur, maar kan de opmerking niet weerhouden, dat de gravures veel geld kosten, en dat het nu blijkt, dat de Maatschappij wel goede afbeeldingen kan leveren, maar niet voor gewone prijzen. Verder verschenen van de *Bouwkundige Bijdragen* de vier stukken van het 19e deel.

»De heer N. S. CALISCH, zijn ontslag ingediend hebbende als lid der redactie, gelijk het vorige verslag heeft vermeld, zoo heeft het Bestuur den heer H. MOLEMANS gekozen als mederedacteur en den heer H. L. BRUSSE als corrector aangesteld.

»**Bijeenkomst te 's-Gravenhage.** In September 1872 had de 2e algemeene bijeenkomst plaats buiten *Amsterdam*. Het Bestuur verheugt zich opnieuw in den uitslag, aangezien hieraan deel genomen werd door 65 personen, en betuigt nogmaals zijn dank aan de afdeeling *'s-Gravenhage*, die op milde wijze aan de deelnemers een aangenamen dag heeft verschaft.

»**Tentoonstellingen te Parijs en te Weenen.** Het Bestuur heeft, evenals te *Parijs*, een volledig exemplaar harer werken naar *Weenen* gezonden. Op de tentoonstelling te *Parijs* heeft de Maatschappij verkregen een gouden medaille en het groote eerediploma, waarvan slechts 13 exemplaren zijn geschonken over geheel Europa. Het Bestuur heeft dit vernomen uit den mond van den Voorzitter, die op eigen kosten in persoon naar Parijs is geweest ter behartiging der belangen van de Maatschappij, gelijk de mededeeling van de jury, dat deze zich niet begrijpen kon, dat de Maatschappij deze werken tot stand bracht door eigen middelen en zonder subsidiën. Daarenboven vereerde de jury een dergelijke medaille met diploma aan de leden, die speciaal werkzaam zijn aan de belangen der Maatschappij.

»Het Bestuur ziet in deze feiten eene bemoediging voor de toekomst.

»**Bibliotheek.** Deze is vermeerderd, behalve met het vervolg der jaargangen van eenige journalen, in den Catalogus vermeld, met tijdschriften, verslagen en jaarboekjes van verschillende genootschappen, deels aan de Maatschappij vereerd, deels in ruil voor haar tijdschrift afgestaan.

»Deze geschenken zijn:

»*Messager des Sciences historiques* 1871, 3me et 4me livraison; 1872, 1me et 4me livraison.

»*Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs*, 1871—72, 3e, 4e en 5e aflev., en 1872—73, 1e en 2e aflevering.

»Van den heer L. BOUR: *Annales Industrielles* 1872, 5me livraison.

»Van de Kon. Acad. van Wetenschappen, Afdeeling Letterkunde: 2e reeks, 2e deel, 2e en 3e stuk; 2e reeks, 3e deel, 1e stuk en verhandelingen 7e deel. Afdeeling Natuurkunde: 2e reeks, 6e deel, 2e stuk; 2e reeks, 7e deel, 1e stuk en jaarboekje over 1871.

»Van den heer CHARLES LUCAS te *Parijs*: *Bulletin Mensuel de la société centrale des Architectes*, 1872 n°. 2—12 en *Revue archéologique*.

»Van de Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid: *Tijdschrift* 1872, 3e reeks, deel XIII, 3e—8e stuk. *Punten van beschrijving van de* 95e *Algem. Vergadering en verslag aan den Koning over het jaar* 1871. *Handelingen van den* 95e *Algem. Vergadering en van het* 16e *Nijverheidscongres, gehouden te Sneek in Juli* 1872.

»Van den heer J. H. LELIMAN: 2 teekeningen van het palais de l'Industrie (exposition universelle d'économie domestique du 25e Juillet au 15e Novembre 1872).

»Van de afdeelingen *Rotterdam* en *'s-Gravenhage*: het gedrukt verslag over 1871—1872.

»Van het Smithsonian Institution: *Report* 1872.

»*Verslag van het voorzittend lid, belast met de afdoening der nog loopende benoemingen van de opgeheven commissie der Kon. Acad. van Wetenschappen tot het opsporen, het behoud en het bekend maken van de overblijfsels der vaderlandsche kunst over* 1871—72.

»Van den heer A. J. VAN PREHN: Teekeningen en bestekken, betreffende de werken in het open havenfront.

»*Verslag van de Maatschappij voor den Werkenden Stand* 1871—72.

»Van den heer C. LEEMANS: afbeeldingen van muurschilderingen in de kerk te *Bathmen*.

»Van het Belgische consulaat te *Amsterdam*: prijskamp voor een nieuw gasthuis te Antwerpen.

»Idem: van het Nederl. Ministerie van Binnenlandsche zaken.

»Van de Vereeniging ter Bevordering van Fabriek- en Handwerknijverheid in Nederland: *Verslag van de* 21e *Alg. Vergadering en lijst der boekwerken van de Vereeniging.*

»Van het honorair lid H. WAESEMANN te *Berlijn*: Photographieën van het Raadhuis te *Berlijn*.

»Van de Société des architectes du département du Nord: 1868—69 en 1869—70 Bulletins.

»Graf- en gedenkschriften van de provincie Oost-Vlaanderen, aflevering 54 tot en met 69, als vervolg op het voorgaande.

»Het Bestuur deed verder een aankoop voor de bibliotheek uit de nagelaten werken van wijlen den Eere-Voorzitter, D. D. BÜCHLER.

»**Poging tot vergrooting van het ledental.** Het Bestuur heeft eene vernieuwde poging aangewend tot vergrooting van het ledental, door opnieuw eene gedrukte circulaire rond te zenden. Maar de uitslag was niet bevredigend, en het Bestuur betreurt dit, aangezien het meent, dat het tegenwoordige ledental veel te gering is.

»**Uitnoodigingen.** Het Bestuur ontving eene uitnoodiging van het dagelijksch bestuur der gemeente *Amsterdam*, om de Maatschappij te willen vertegenwoordigen bij de proefnemingen met het Liernurstelsel, eveneens bij het leggen van den gedenksteen van den nieuwen Schouwburg te *Amsterdam* en van het bestuur der Ambachtsschool bij gelegenheid van het uitbrengen van het verslag.

»Van deze uitnoodigingen heeft het Bestuur in dank gebruik gemaakt.

»**Betrekkingen buiten de Maatschappij.** De betrekkingen van de Maatschappij met andere genootschappen zijn dit jaar uitgebreid en wel met het Amerikaansch Instituut van Ingenieurs te *Philadelphia*, met het Ingenieurs- und Architecten-Verein te *Hanover*, met de Société centrale des architectes te *Parijs* en de Société des architectes du département du Nord à *Liste*.

»**Rijksbouwwezen.** Het Bestuur ontving een vereerend schrijven van den minister GEERTSEMA, houdende verzoek om advies op een ontwerp van een provinciaal gouvernementsgebouw met bestek en begrooting. Het Bestuur gaf hieraan gehoor, benoemde uit zijn midden eene commissie van 3 leden, (met name de heeren P. J. H. CUYPERS, J. H. LELIMAN en W. SPRINGER) die uitvoerig verslag uitbracht, aan het slot van welk verslag in bescheidene

termen tot den Minister de wensch was gericht, dat de Regeering zal blijven voortgaan, de Maatschappij te erkennen op haren weg. Hierop ontving het Bestuur een beleefd schrijven van den Minister als dankbetuiging.

»**Prijsvragen.** Op de prijsvragen, uitgeschreven in 1871, zijn ingekomen 7 antwoorden, verdeeld als volgt: op de 1e Prijsvraag, eene bibliotheek, 3 ontwerpen; n°. 1 gemerkt: *Het vat geeft uit, wat het in heeft*, n°. 2: *Die aan den wegh timmert, heeft veel berichts*, n°. 3: *à la Renaissance*. Op de 2e Prijsvraag, eene grondige verhandeling over eenig practisch onderdeel in de gewone burgerlijke bouwkunde, is geen antwoord ingekomen. Op de 3e Prijsvraag, een betimmerd plafond, 4 ontwerpen; n°. 1, gemerkt: *Vooruit*, n°. 2: *Arbeid adelt*, n°. 3: *La critique est aisée*, enz. en n°. 4: *Frisch gewagt, ist halb gewonnen*.

»Deze ontwerpen werden in handen gesteld van eene commissie van beoordeeling, bestaande uit de heeren J. G. VAN GENDT JR., E. GUGEL, J. F. METZELAAR J. G. VAN NIFTRIK en H. P. VOGEL, welke commissie heeft gerapporteerd, dat aan geen der antwoorden op de 1e prijsvraag eene bekroning mocht worden toegekend, maar de ontwerpen n°. 2 en n°. 3 elk aanspraak hadden op eene som van *f* 75.—

»Van de ontwerpers der 3e prijsvraag werden 2 aangewezen, namelijk n°. 1 en n°. 4 om daartusschen den prijs te verdeelen. Het Bestuur vereenigde zich met de conclusie van het rapport, maar vestigt toch de aandacht op de verdiensten der ontwerpen n°. 2 en n°. 3 van de 3e prijsvraag.

»**Afdeelingen.** Met blijdschap deelen wij u mede, dat de Maatschappij eene nieuwe afdeeling heeft verkregen, nl. te *Schagen* en omstreken (prov. Noord-Holland) terwijl het Bestuur tevergeefs wacht op de stichting van afdeelingen in de grootere gemeenten van ons land.

»Uit de verslagen der overige Afdeelingen blijkt het volgende:

De afdeeling *Rotterdam* telt 2 eereleden en 146 gewone leden. De financiën verkeeren in voldoenden staat.

»Door de vaste commissie tot verzameling van stukken voor de »Bouwk. Bijdragen" zijn ingezonden 5 verhandelingen, die door de Redactie zijn aangenomen. De afdeeling hield 9 vergaderingen.

»De afdeeling *'s-Gravenhage* telt 83 leden. De vergaderingen hadden iedere maand plaats. De Afdeeling heeft hare aandacht gevestigd op de bouwverordeningen te 's-Gravenhage en benoemde eene commissie hiertoe.

»De afdeeling *Delft* hield geene vergadering.

»De afdeeling *Zwolle* hield 9 vergaderingen. De financiën sluiten met een voordeelig saldo. Het getal leden bedraagt 33.

»De afdeeling *Arnhem* hield 7 vergaderingen. Het ledental bedraagt 35. De financiën sluiten met een batig saldo.

»De afdeeling *Leiden* telt 57 leden en hield 6 bijeenkomsten. De financieele toestand is zeer gunstig. De Afdeeling bekostigde de opleiding van 2 minvermogende jongelieden aan de Ambachtsschool.

»Van de afdeeling *Amsterdam* is het verslag staande de vergadering ingekomen.

»Van de afdeeling *Schagen* is nog geen verslag ingekomen.

»Deze verslagen zullen als naar gewoonte, als bijlage worden toegevoegd. (Bijlage I).

»**Commissie kunstgeschiedenis.** Het Bestuur, uitvoering wenschende te geven aan het vroeger genomen besluit, om een commissie te benoemen, die een plan zoude ontwerpen, waarnaar eene geschiedenis der Nederlandsche bouwkunst moet worden samengesteld, heeft daartoe benoemd de heeren: J. A. ALBERDINGK THIJM, P. J. H. CUYPERS, E. GUGEL, J. H. LELIMAN en W. N. ROSE.

»En hiermede M. H. is het verslag geëindigd. Mocht het Bestuur zich verheugen in den stand van zaken. Na het opmaken van dit verslag leed de Maatschappij twee groote verliezen door het afsterven der heeren VERHEY en OFFENBERG, gelijk de Voorzitter reeds heeft vermeld. Het Bestuur vertrouwt, dat hun voorbeeld, wat betreft hunne werkzaamheid in deze Maatschappij, door het oudere en jongere geslacht worde nagevolgd en troost zich in deze verliezen door het oog te vestigen op velen in ons midden, waarvan het te hopen en te verwachten is, dat zij nog veel mogen bijdragen tot den bloei onzer Maatschappij. — Dat zij zoo!"

Op de vraag van den Voorzitter, of ook iemand over dit verslag het woord verlangt, doet zich niemand voor, zoodat de Voorzitter daardoor besluit, dat de vergadering hare goedkeuring daaraan hecht, en betuigt aan den Secretaris den dank der leden daarvoor.

De Voorzitter verleent alsnu het woord aan den Penningmeester, om den staat der gelden mede te deelen.

Uit dezen staat, hierachter opgenomen (Bijlage II), blijkt dat de inkomsten bedroegen . . . . . *f* 12262.23
en de uitgaven . . . . . » 7013.83
blijvende alzoo in kas. . . . . » 5248.40

De heeren G. J. VAN GENDT, J. OLIE JBZN. en B. BLANKEN worden uitgenoodigd gedurende de pauze zich te willen belasten met het nazien dezer rekening en verantwoording van den Penningmeester, hetgeen door die heeren wordt aangenomen.

De beurt van aftreden als bestuurslid zou in dit jaar aan de heeren H. MOLEMANS en J. VERHEY zijn geweest. Als candidaten waren voorgesteld de heeren J. VAN ASPEREN, I. GOSSCHALK, J. DE HAAN, P. J. HAMER, P. F. LAARMAN, H. MOLEMANS, N. REDEKER BISDOM, G. B. SALM en J. VERHEY.

De Voorzitter deelt mede dat de heer I. GOSSCHALK

schriftelijk voor zijne candidatuur heeft bedankt, en dat de heer VERHEY helaas niet meer te herkiezen is.

Nadat door den Voorzitter als leden van de commissie voor stemopneming zijn benoemd de heeren W. C. VAN GOOR, A. W. GEZELLEN en J. L. SPRINGER, wordt eene pauze gehouden, waarna de commissie tot onderzoek der rekening en verantwoording van den Penningmeester, bij monde van den heer G. J. VAN GENDT, hulde brengt aan de nauwgezetheid, waarmede door den Penningmeester de administratie is gehouden, maar dat de commissie wenscht, dat het Bestuur de noodige stappen doet, om het geld in te vorderen van de correspondenten, die nalatig waren in het overmaken der gelden.

De President bedankt de commissie voor haar onderzoek en herinnert aan het verslag van den Secretaris, waarin is vermeld, dat het Bestuur alles deed wat het doen kon, om deze gelden in te winnen, en dat hij vooralsnog geene andere middelen kent om hierin te voorzien, zoolang de gerechtskosten voor de Maatschappij veel hooger zouden zijn dan de sommen die zij van sommige correspondenten te goed heeft. Voorts herinnert de Voorzitter nogmaals aan de onaangename omstandigheid, dat enkele correspondenten hunne gelden te laat overmaken, hetgeen de administratie van den Penningmeester bijzonder bemoeielijkt. De Voorzitter betuigt aan den Penningmeester den dank des Bestuurs en der vergadering voor het door hem gehouden nauwgezette beheer.

Nog meent de Voorzitter te moeten herhalen, wat hij bij vroegere gelegenheid heeft gezegd, dat nl. de leden niet te zeer moeten letten op het batig saldo, aangezien dit saldo wel *op dit oogenblik* in kas is, maar spoedig vermindert, omdat onmiddellijk na de algemeene vergadering weder groote uitgaven moeten gedaan worden.

Hierop brengt de commissie tot stemopneming rapport uit en bericht bij monde van den heer W. C. VAN GOOR, dat zijn ingekomen 52 geldige stembriefjes, waarop 104 stemmen zijn uitgebracht, verdeeld als volgt:

Op den heer J. VAN ASPEREN	8	stemmen.
» » » P. J. HAMER	13	»
» » » J. DE HAAN	4	»
» » » P. F. LAARMAN	3	»
» » » H. MOLEMANS	38	»
» » » N. REDEKER BISDOM	4	»
» » » G. B. SALM	29	»
en	5	» in blanco.
makende te zamen	104	stemmen

zoodat, daar de meerderheid 26 stemmen is, gekozen zijn de heeren H. MOLEMANS en G. B. SALM. De heer MOLEMANS verklaart zich, op het verzoek des Voorzitters, bereid de benoeming te aanvaarden en de heer SALM, niet ter vergadering aanwezig, zal tot gelijke verklaring worden uitgenoodigd.

De Voorzitter stelt aan de orde het bepalen der plaats, waar de volgende algemeene bijeenkomst in September zal gehouden worden.

De heer J. G. VAN GENDT JR. zegt, dat in het afgeloopen jaar de afdeeling *Rotterdam*, die eene beurt had gehad, buiten aanmerking bleef. Hij verwacht dat nu *'s-Gravenhage* daarbij worde uitgesloten, maar wenscht niet, dat dit regel is en stelt daarom voor, dit nu te doen als bij uitzondering.

De heer T. ROMEIN is van oordeel, dat hierin alleen de wet moet gevolgd worden.

De Voorzitter zegt, dat het in strijd is met de wet, thans voorstellen te doen en dat dus dit voorstel niet in aanmerking kan komen, doch als het ondersteund wordt, zal hij het in stemming brengen.

De heer J. G. VAN GENDT JR. is van oordeel, dat het voorstel niet strijdig is met de wet.

De heer T. ROMEIN herinnert zich het artikel der wet niet juist en weet dus niet, wat er letterlijk staat. Gaarne zou hij het artikel hooren voorlezen.

De heer J. H. LELIMAN leest voor art. 53. Het slot van de eerste alinea luidt: »De volgorde dezer laatste vergadering wordt bij loting geregeld."

De heer J. F. METZELAAR meent dat het woord »volgorde" duidelijk onderstelt dat iedere afdeeling eene beurt bij loting verkrijgt.

De heer J. G. VAN GENDT JR. meent dat er ook andere opvattingen kunnen zijn van het woord »volgorde". Deze meening wordt door den Voorzitter niet gedeeld en de wijze van loting door hem verdedigd.

De heer G. H. KUIPER zegt dat het artikel goed Hollandsch is en zijns inziens geene onduidelijkheid insluit. (De vergadering stemt hiermede in).

De Voorzitter is van meening dat hij uit het applaus mag opmaken dat de vergadering de zienswijze van den heer VAN GENDT niet deelt. Hij vraagt: »Wordt het verzoek van dien heer ondersteund, of verlangt een of meer der leden stemming?" Niemand vraagt het woord.

Door het lot wordt nu uitgewezen, dat de algemeene bijeenkomst in September te *Arnhem* zal plaats vinden, hetgeen door een der leden op verzoek van den Voorzitter wordt gecontroleerd.

Alsnu is aan de orde het uitreiken der accessits.

Als vervaardiger van het ontwerp op de prijsvraag voor eene bibliotheek onder het motto »à la renaissance" maakt zich bekend de heer S. WIERDA WZ. van *Amsterdam*. De vervaardiger van het werk onder het motto »Die aan den wegh timmert, heeft veel bericht," blijkt niet aanwezigte zijn. (Later is dit gebleken te zijn de heer J. M. VREESWIJK, architect te *Utrecht*.)

Als vervaardiger van het antwoord »Vooruit," (antwoord op de 3e prijsvraag) doet zich kennen de heer L. M. MOLE-

NAAR van *Vlissingen*. De vervaardiger van het ontwerp, onder het motto »Frisch gewagt, ist halb gewonnen" blijkt niet aanwezig te zijn. (Later gebleken te zijn de heer W. J. KLERK DE REUS, architect te *Utrecht*). De Voorzitter herinnert, dat de uitslag spoedig zal bekend gemaakt worden in de dagbladen.

De Voorzitter wenscht den heeren WIERDA en MOLENAAR geluk met den uitslag en hoopt, dat het eene aanmoediging voor beiden zal zijn om opnieuw mede te dingen, ten einde eene volgende keer eene volledige bekroning te genieten. Mocht het nu het geval wezen, dat zij teleurgesteld zijn, dat hun slechts een accessit te beurt viel, hij wijst er op, dat dit veeltijds het geval was met hunne voorgangers en dat het op den weg ligt van den bouwkunstenaar om uitmuntende ontwerpen te leveren, alleen na langdurige studie en nadat velerlei trapsgewijze onderscheidingen zijn voorafgegaan.

Ten slotte is aan de orde de regeling der spreekbeurten voor den volgenden dag. Hiertoe melden zich aan.

Voor vraag 4: de heeren W. N. ROSE en C. ZEMEL JR.

» » 4, 5, 7 en 12 de heer W. C. VAN GOOR, namens de afdeeling *Rotterdam*.

De heer A. L. VAN GENDT vraagt het woord om de leden opmerkzaam te maken op de asphaltbestrating in de Kalverstraat. Hij deelt mede, dat de vergadering gelegenheid heeft den volgenden morgen de geheele bewerking te zien en zoo er leden zijn, die er gebruik van wenschen te maken, zoo zal hun zeer gaarne de toegang tot het werk worden verschaft.

De Voorzitter wijst ten slotte de vergadering op de tentoongestelde teekeningen, waaronder voornamelijk:

1°. De uitvoerige teekeningen van de sluiswerken bij Zeeburg van den heer J. G. VAN NIFTRIK, aan wiens ijverige bemoeiingen Amsterdam te danken heeft, dat het van stank is bevrijd;

2°. Het afgedrukt rapport met 45 authographische platen over de tentoonstelling, in 1869 te Amsterdam gehouden, opgesteld door de heeren VERHEY c. s;

3°. De antwoorden op de prijsvragen;

4°. Teekeningen, betreffende de Staatsspoorwegwerken te Amsterdam van den heer VAN PREHN (geschenk);

5°. Muurschilderingen van de kerk te *Bathmen*, (geschenk van den heer dr. C. LEEMANS te *Leiden*;

6°. Photographieën van het raadhuis te *Berlijn*, geschenk van het honorair lid, den architect WAESEMANN te *Berlijn*;

7°. Een ontwerp van arbeiderswoningen, en een ander van een kerkgebouw voor de Doopsgezinde gemeente te *Noordeind van Graft*, beiden tentoongesteld door den heer J. H. LELIMAN;

8°. De eerste aflevering van het plaatwerk getiteld »Bouwkunst," uitgegeven onder toezicht van den heer EBERSON te *Arnhem* met inteekeninglijst;

9°. Verschillende bouwmaterialen, tentoongesteld door den heer H. J. VAN DEN BRINK te *Amsterdam*;

10°. Monsters van asphalt, dienende voor de bestrating in de Kalverstraat, tentoongesteld door den heer A. L. VAN GENDT.

De Voorzitter dankt alle heeren leden voor hunne hier gewenschte tegenwoordigheid en voor de welwillendheid, waarmede hij als Voorzitter en zijne beide medebestuurders als de Secretaris en de Penningmeester zijn aangehoord. Hij verheugt zich voor deze Maatschappij met het vernieuwd votum van vertrouwen, dat den Penningmeester te beurt viel door zijne herbenoeming, brengt dank en hulde aan de afdeelingen, de heeren correspondenten, afgevaardigden, mededingers naar de prijsvragen, beoordeelaars van de ingekomen prijsantwoorden, vooral aan de werkende en ijverige leden der Maatschappij en hen, die deze zaal met hunne ontwerpen en geschenken hebben gelieven te sieren, en sluit daarna de vergadering.

Opgesteld overeenkomstig de aanteekeningen, gehouden op de 31e Algemeene Vergadering.

H. W. NACHENIUS, 1e. *Secretaris*.

Bijlage I.

UITTREKSELS VAN DE VERSLAGEN DER AFDEELINGEN.

AMSTERDAM.

De afdeeling *Amsterdam* bleef nagenoeg als het vorige jaar. Het aantal leden bepaalde zich tot 118. Tien vergaderingen werden gedurende het wintersaisoen gehouden, die allen echter weinig bezocht werden, waardoor het blijvend bestaan der Afdeeling dikwerf voor Bestuurderen eene zorg in de toekomst was.

Het Bestuur, bestaande uit de heeren I. GOSSCHALK, voorzitter; G. VAN HEERDE, vice-voorzitter; J. SMIT, penningmeester; J. DE HAAN, commissaris en J. L. SPRINGER, secretaris, bleef met het nieuwe jaar de functie behouden om, bij het aanvangen van een nieuw saisoen door een ander vervangen te worden, daar men vóór dien tijd over het bestaan der Afdeeling eene commissie zoude raadplegen en volgens diens besluit in afwachting zou gehandeld worden.

De onderwerpen die behandeld werden, waren van verschillenden aard, waaronder zeer belangrijke, dikwerf door den Voorzitter geleverd om de vergaderavonden der Afdeeling aan het doel te doen beantwoorden. Prijsvragen werden uitgeschreven, doch ook daarbij was geen succes.

Het bestuur der Afdeeling stelt zich voor, binnen kort eene vergadering te houden, waarop de wijze hoe met de Afdeeling gehandeld moet worden, een onderwerp tot bespreking zal worden.

ARNHEM.

Gedurende de tijdruimte van 1 April 1872 tot 1 April 1873 werden 7 vergaderingen gehouden; het aantal hieraan deelnemende leden bedroeg gemiddeld 10.

Wij mochten ons niet verheugen in vermeerdering van het ledental; integendeel, door sterfgeval en bedanken verloren wij er 3, zoodat het aantal van 38 daalde tot 35.

In het Bestuur had een groote verandering plaats; de heeren W. A. NICOLA, president en E. SWAAN, secretaris, die volgens rooster moesten aftreden, wenschten tot groote spijt der overige leden niet meer in aanmerking te komen. Na stemming werden tot bestuursleden gekozen de heeren J. C. STOELLER en J. W. BOERBOOMS.

Het Bestuur bestaat alsnu uit de heeren:

A. VAN CUYLENBURGH, president; J. C. STOELLER, vice-president; S. A. FIJNENBUIK, penningmeester; H. J. PERSIJN, commissaris en J. W. BOERBOOMS, secretaris.

De financieele toestand is gunstig te noemen; uit de laast aangehoorde rekening en verantwoording van den Penningmeester bleek, dat het jaar 1872 sloot met een batig saldo van *f* 132.46.

Voor de hier ter stede op te richten ambachtsschool werd besloten om jaarlijks *f* 10.— bij te dragen.

Als tegenstelling des vorigen jaars leverde de vraagbus dit jaar niets op, doch het bespreken der door de Maatschappij gestelde vragen leverde menigen nuttigen avond.

Het afgeloopen jaar was rijk aan het geven van kunstbeschouwingen en besprekingen daarover; men had de navolgende werken ter bezichtiging;

Entretiens van VIOLLET-LE-DUC; *Les Arts arabes par* BOURGAIN; *l'Architecture privé du* XIXe *siècle par* CÉSAR DALY; *l'Encyclopédie de l'architecture; Motifs historiques d'architecture, de sculpture, d'ornement, par* CÉSAR DALY, enz.

De leeskring werd ook dit jaar met succes voortgezet. De algemeene bijeenkomsten te *Amsterdam* en te *'s-Gravenhage* werden door daartoe benoemde commissiën bezocht en daarvan verslag uitgebracht.

DELFT.

Het Bestuur ontving van deze afdeeling het volgende schrijven:

»Tot ons leedwezen kunnen wij u dit jaar geen verslag der gedane werkzaamheden van onze Afdeeling aanbieden.

»Bij het einde van het vorige en bij het begin van dit afdeelingsjaar, gaf de President aan de vergadering te kennen, dat hij na een zestal jaren als zoodanig werkzaam geweest, wenschte af te treden.

»Hij vermeende dat de slechte opkomst der leden in het laatste jaar voornamelijk daarin lag, dat èn President èn leden van een bestuur niet te lang als zoodanig moeten aanblijven, waarom door het kiezen van nieuwe President en Bestuurders telkens nieuw leven kan worden bijgebracht. Daarbij kwamen voor hem persoonlijk redenen van ongesteldheid, die hem noodzaakten de winteravonden te huis te blijven, in geen geval zich des avonds in te spannen, wilde hij des anderen daags behoorlijk zijne plichten vervullen.

»De Afdeeling heeft hare beste pogingen aangewend, om den President van zijn voornemen te doen terugkomen, en wilde volstrekt niet overgaan tot het kiezen van een anderen voorzitter, maar eerder tot ontbinding der Afdeeling besluiten.

»Eindelijk is besloten, waarbij de Voorzitter zich heeft neergelegd, dit jaar geen afdeelingsvergaderingen te houden, de contributie niet te heffen, maar dit aan den tijd, waarschijnlijk aan een volgend jaar over te laten, en dan meer bepaalde uitspraak te doen."

'S-GRAVENHAGE.

Het aantal leden bedroeg volgens het vorige verslag 77; sedert zijn 9 nieuwe leden toegetreden, terwijl 3 leden hebben bedankt, zoodat bij het einde van het 13e afdeelingsjaar het ledental 83 bedraagt.

Het Bestuur is thans samengesteld als volgt:

W. N. ROSE, voorzitter; P. J. MOUTHAAN, onder-voorzitter; E. SARABER, penningmeester; M. HENRIQUEZ PIMENTEL, J. SINGELS, J. F. METZELAAR, en J. J. C. DE WIJS, secretaris.

De vergaderingen hadden geregeld maandelijks plaats.

De opkomst der leden was gemiddeld 1/3 van het aantal.

Omtrent de behandelde onderwerpen kan het volgende worden gemeld:

Het lid SARABER deelde eene beschrijving mede van het

amphitheater van Flavius te *Rome*, meer bekend onder den naam van het Collosseum.

Het lid ROSE trad naar aanleiding dier voordracht in uitvoerige beschouwingen omtrent de spelen der oude Romeinen, in verband met de inrichting der amphitheaters.

Hetzelfde lid deelde bijzonderheden mede omtrent de wand- of muurschilderingen in de eerste helft der 14e eeuw, en stelde teekeningen ter bezichtiging, voorstellende de copie van eene muurschildering in de dorpskerk te *Bathmen*.

Het lid GINJOOLEN stelde ter bezichtiging een groot middelstuk en hoekstuk van pleister voor een plafond, dat door hem was ontworpen en vervaardigd, ten einde te trachten door schoone lijnen ook schoone vormen voor te stellen.

Het lid LEFÈBRE hield voordrachten over de wording, het karakter en de voortplanting van het geluid in verband met den bouw van concertzalen en orkesten, naar aanleiding waarvan door verschillende leden over die onderwerpen uitvoerige discussiën werden gevoerd.

Hetzelfde lid stelde een model van een kiosk ter bezichtiging en nam daarmede proeven, ten einde de voortplanting van de geluidtrillingen door hout aan te toonen.

Het lid DE WIJS deelde eene geschiedkundige en plaatselijke beschrijving mede van den Akropolis te *Athene*, gaf ter beschouwing de afbeeldingen van de plans, opstanden, doorsneden en details van een door SCHINKEL ontworpen paleis voor den koning van Griekenland op dien Akropolis en deelde verschillende bijzonderheden betreffende dat ontwerp mede.

Het lid SINGELS deed mededeelingen omtrent de fabricage van het spiegelglas en stelde verschillende afbeeldingen van ovens en werktuigen dienaangaande ter bezichtiging.

Voorts werden achtereenvolgens behandeld de navolgende gestelde vragen:

1°. Wat leert de ondervinding omtrent de toepassing van silicaat?

2°. Wat leert de ondervinding omtrent het draineeren van gronden?

3°. Is meer politietoezicht over het bouwen in *'s-Gravenhage* wenschelijk?

4°. Wat leert de ondervinding omtrent uitwendige muurbepleistering van gebouwen?

De beantwoording dezer vragen gaf aanleiding tot vele mededeelingen en uitvoerige discussiën, terwijl nadat de sub. 3 vermelde vraag bevestigend was beantwoord, eene commissie werd benoemd, die kennis zal nemen van de verordening op het bouwen te *Rotterdam*, ten einde die te vergelijken met de verordening te *'s-Gravenhage* en dienaangaande rapport uit te brengen.

Voorts werd de beschikbare tijd op de vergadering gewijd aan kunstbeschouwingen, bestaande in plaat- en prachtwerken, die door sommige leden daartoe welwillend werden aangeboden.

LEIDEN.

Het ledental bedraagt thans 57.

Zes bijeenkomsten werden in de winter van het afgeloopen jaar gehouden, waar gemiddeld 25 leden bijeenkwamen.

De leesavond, welke in de eerste wintervergadering dezes jaars besloten werd nog geregeld wekelijks te doen plaats hebben, waartoe het Bestuur zich alsdan verbond zooveel mogelijk geregeld tegenwoordig te zijn, scheen niet veel belangstelling te kunnen opwekken; alle pogingen, tot dusverre daartoe in het werk gesteld, bleven vruchteloos.

Het Bestuur was aldus samengesteld:

J. W. SCHAAP, president; H. J. GIEZEN, vice-president; G. H. BERTRAND, penningmeester; C. BLANSJAAR, 1e secretaris; W. A. VAN LITH, 2e secretaris; A. BOEKWEYT, commissaris. De 5 eerste bestuursleden werden bij de verkiezing van het Bestuur herkozen, terwijl de laatste werd gekozen in de plaats van den heer P. MARKS.

Volgens art. 12 werd de presidentsbetrekking op dezelfde vergadering door de leden bij acclamatie weder aan denzelfden titularis aangeboden, welke na veel aandrang zich nog één jaar daartoe verbond. De overige functiën werden door het Bestuur op de eerstvolgende bestuursvergadering onderling geregeld.

De staat der kas is zeer gunstig; een batig saldo van ƒ 169,23 sloot de rekening, tengevolge waarvan de contributie dit jaar weder op ƒ 3.— werd gesteld.

Twee veelbelovende jongelingen van minvermogende lieden maakten weder, evenals het vorige jaar, gebruik van de lessen der ambachtsschool. Het benoodigde gereedschap enz. werd hun mede uit de kas der Afdeeling verstrekt.

Van de uitgeschreven prijsvragen tot het opmeten en in teekening brengen van oude bestaande gebouwen, waartoe voor dit jaar waren aangewezen: 1°. een gevel aan de Oude Vest, hoek Mare, waarvoor ƒ 50.—, en 2°. de Stadhuispoort, aan de Zeevischmarkt, waarvoor ƒ 15.— was toegezegd, werd voor de eerste een keurig bewerkt antwoord ingezonden.

Den uitvoerder daarvan, ons lid den heer A. VAN DER HEYDEN, werd dan ook bij acclamatie de uitgeloofde prijs toegekend.

Dezelfde wenk als van het vorige jaar aan het Hoofdbestuur om niet al het toegezondene in portefeuille te houden, dient ook thans weder hierbij te worden gevoegd.

De werkzaamheden bestonden dit jaar in:

1°. Kunstbeschouwingen, waartoe platen of boekwerken werden verstrekt door den President, de Secretarissen, en van plaatwerken aan de Afdeeling toebehoorende, als: monumenten, grafzerken enz., uit de St.-Pieterskerk te *Leiden;* eene uitgave van den heer CH. CLAESEN te *Luik*, getiteld: »*Motifs de décoration extérieure et intérieure dans les nouvelles maisons de Paris et ses environs, par* M. CÉSAR DALY *à Paris.*"

De Afdeeling bezit de bekroonde prijsvragen en afbeeldingen van oude bestaande gebouwen en gaf die voornamelijk met het oog op hen, die geen leden der Maatschappij zijn, ter bezichtiging.

De onderwerpen, welke besproken werden, waren als volgt:

1°. Waarom wordt het tras in metselwerken, bij vriezend weder afgekeurd?

2°. Wat is de reden daarvan?

3°. Welke maatregelen in het algemeen zijn te nemen om metselwerken voor stukvriezen te bewaren?

Naar aanleiding eener ingekomen vraag in de brievenbus der afdeeling Rotterdam werd ook in onze brievenbus de navolgende vraag gesteld: „Bij het leggen van bindlagen worden de koppen der binten, voor zoover zij in het metselwerk komen, op enkele werken tweemalen gemenied en op anderen van zinken kappen voorzien. Is laatstgenoemde behandeling duurzamer voor het werk; zoo ja, weegt dit dan op tegen de meerdere kosten, die het gebruik van die kappen veroorzaken?"

De eerste vraag lokte veel discussiën uit; voornamelijk metselaars deelden hunne ondervinding mede. De meeningen van enkelen daaromtrent waren, dat tras niet tegen spoedige opdroging bestand is en daarom zoowel bij strenge vorst, als bij felle hitte scheurt. Anderen daarentegen hadden de overtuiging dat er eene andere reden zijn moest, daar trasramen, welke reeds eenige jaren geleden gemetseld waren, soms nog stukvriezen.

Daar men echter tot geen vaste resultaten komen kon, werd op voorstel des Bestuurs eene commissie benoemd, welke na verloop van een paar maanden, waarin zij de zaak zou onderzoeken, mededeeling moest doen van hunne proeven en ondervindingen, waarvoor hun een krediet van ƒ 30.— werd toegestaan.

Deze commissie wordt tot op dit oogenblik nog geacht werkzaam te zijn, daar zij tot dusverre van haar aanzijn nog geen blijken heeft gegeven. Zij bestaat uit de heeren BLANSJAAR, HOUTHUYZEN, PLANJER, TURION en VERHOOG.

Over de ingekomen vraag der bindeinden kon men spoediger tot eene overtuiging komen.

Te dezer plaatse is die bewerking niet bekend, doch men meende, dat het doel daarvan vrij zeker zoude zijn, om de vochten, in de muren aanwezig, te beletten zich

aan de binten mede te deelen. Hoewel daarin veel goeds gelegen is, kan toch ook niet nagelaten worden om te bemerken, dat ook de vochten welke zich in de binten bevinden, daardoor belet worden er uit te trekken en dus, wanneer zij zooals gewoonlijk versch gezaagd en vochtig zijn, veel gelegenheid bestaat tot verstikking of verrotting. De somtijds hier toegepaste wijze om eenige ruimte tusschen de bindkoppen en het muurwerk te laten, is, zoo achtte men, meer aanbevelenswaardig. Er waren zelfs enkelen, welke het meniën der einden, die in de muur liggen, reeds overtollig of schadelijk achten, schadelijk wanneer het de uitdamping belet en overtollig wanneer zooals dikwerf was opgemerkt, de verfspecie zich na korten tijd in de metselspecie oplost.

Enkele lezingen over onderwerpen van bouwkundigen aard werden gehouden, als door den President over de grafmonumenten in de St.-Pieterskerk te *Leiden*, door mr. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN; rioleeringen, zijnde hoofdartikelen der Nieuwe Rotterdamsche Courant; creosoteeren; trassteen, zijnde eene vertaling van een Duitsch werk, dat onder den naam van »Opmerkingen over Duitsche tufsteen, tras en hydraulische kalk" te *Coblenz* was uitgegeven.

Na deze lezingen, welke voornamelijk ten doel hadden, om te trachten vele leden aan te moedigen van hunne zijde iets bij te dragen, werden besprekingen daarover gehouden.

ROTTERDAM.

Het Bestuur, waarvan aan de beurt van aftreding waren de heeren W. C. VAN GOOR en A. KORNDÖRFFER, is aangevuld door de herbenoeming van eerstgenoemden en de benoeming van den heer G. J. VAN DER GOES in de plaats van den tweede, welke niet herkiesbaar was. Het bestaat thans uit de heeren F. DEKKER, voorzitter; C. B. VAN DER TAK, vice-voorzitter; H. J. DUPONT, penningmeester; M. VAN ERKEL, W. LORENTZ en G. J. VAN DER GOES, commissarissen en W. C. VAN GOOR, secretaris.

Op 15 Maart 1872 telde de Afdeeling 2 eereleden en 150 gewone leden. Dit getal is verminderd met 15 en vermeerderd met 11, zoodat het ledental thans bedraagt 2 eereleden en 146 gewone leden.

De financiën verkeeren in voldoenden staat.

Op geen der drie prijsvragen, door de Afdeeling in het vorige jaar voor de leden uitgeschreven, is een antwoord ingekomen, ten gevolge waarvan de termijn van inzending van antwoorden met een jaar is verlengd.

De boek- en plaatverzameling heeft de gewone uitbreiding ondergaan, zoo door aankoop als geschenken. Het gebruik, dat daarvan door de leden gemaakt wordt, blijft steeds gering.

Ten gevolge van de jaarlijksche toelage aan de Ambachtsschool, alhier gevestigd, heeft de Afdeeling het recht op de kostelooze plaatsing van acht leerlingen. Voor den met 1 April a. s. aanvangenden cursus zullen daarvan vijf plaatsen bezet zijn.

Door de vaste commissie tot verzameling van stukken voor de »Bouwkundige Bijdragen" zijn bij het bestuur der Afdeeling ingezonden en aan het bestuur der Maatschappij ter plaatsing aangeboden de volgende stukken:

1°. Een opstel van den heer J. K. LABRIJN, over graphische voorstelling van de gasverlichting van gemeenten;

2°. Een opstel van den heer W. LORENTZ over het drogen en bereiden van hout tegen bederf;

3°. Van denzelfden heer een opstel over ondervindingen, opgedaan bij het uittrekken van palen;

4°. Eenige mededeelingen van den heer W. C. VAN GOOR over sgraffito, en

5°. de door den heer H. J. VAN DEN BRINK welwillend ten gebruike afgestane teekeningen van de R. K. begraafplaats met kapel alhier.

Dewijl in deze commissie door het vertrek naar elders van den heer E. J. MARGRY eene vacature was ontstaan, is die aangevuld door de benoeming van den heer W. LORENTZ.

De negen gewone vergaderingen der Afdeeling zijn bijgewoond door gemiddeld 39 leden en geïntroduceerden. Dat het daarin weder niet aan stof heeft ontbroken, moge het volgende aantoonen.

De heer P. H. A. MARTINI BUYS, ingenieur bij den staatsspoorweg te *Rotterdam*, gaf eene geschiedkundige en constructieve beschrijving van twee alhier voor den aanleg van dien spoorweg gesloopte bruggen.

De heer H. WAKKIE, ingenieur van den waterstaat in Oost-Indië, gaf eene beschrijving van de wijze, waarop op Java de rijksbouwwerken worden uitgevoerd.

De heer D. DE VRIES leverde een opstel over de Grieksche beeldhouwkunst, vergeleken met die van het Gothische tijdvak.

De heer J. H. LELIMAN, voorzitter van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst te *Amsterdam*, droeg eene verhandeling voor over de kunst van het ornement.

De heer H. LINSE, directeur der gemeentewerken te *Dordrecht*, deed mededeeling van de plannen tot rioleering, bemaling en afvoer van faecale stoffen voor *Dordrecht*, in verband met gedeeltelijke toepassing van Liernur's rioolstelsel.

De heer P. MAAS GEESTERANUS, civiel-ingenieur enz. te *Leiden*, gaf mededeelingen omtrent Liernur's rioolstelsel en de toepassingen daarvan, en behandelde te gelijk een omtrent dat stelsel gedane vraag.

Na den afloop der beide laatstgenoemde voordrachten

ontstond over de voor- en nadeelen van Liernur's rioolstelsel een uitvoerige discussie tusschen eenige leden en ter bijwoning der vergadering uitgenoodigde autoriteiten en andere personen.

De heer P. VERMAAS leidde uitvoerig de bespreking in van eene vraag over het met stoom vervaardigen van timmerwerk; aan de discussie daarover werd daarna nog door verschillende leden deelgenomen, evenals aan die over de volgende nog behandelde vragen, als:

Over de voor- en nadeelen, verbonden aan het niet gelijktijdig optrekken van alle muren van woonhuizen;

Over de werking van spreekbuizen op groote afstanden, ingeleid door den heer H. VAN DER LINDEN;

Over het met lood of zink bekleeden der koppen van balken in tegenstelling met het meniën daarvan;

Over het droog liggen van bouwgronden, en

Over den aanleg eener waterleiding binnenshuis, in verband met het in *Rotterdam* gevolgde stelsel der gemeente-drinkwaterleiding, ingeleid door de heeren W. C. VAN GOOR en C. B. VAN DER TAK.

Eene vraag over de passieve houding der bazen tegenover de eischen der werklieden om loonsverhooging, hoewel beschouwd wordende als buiten den werkkring der Afdeeling, lokte toch discussie uit, welke leidde tot de vraag: »wat kan hier in het belang der werklieden gedaan worden", welke vraag behoorlijk geformuleerd wordt ingewacht.

Voor de beantwoording van de 1e, 3e, 4e, 5e, 7e, en 12e van de bij circulaire van November 1872, n°. 53, door het bestuur der Maatschappij ter bespreking voorgestelde vragen op de algemeene bijeenkomst van leden der Maatschappij in Mei 1873 te *Amsterdam*, zijn van verschillende leden voorwaardelijke toezeggingen verkregen. Reeds zijn in de Afdeelingsvergaderingen voorgedragen:

Door den heer A. KORNDÖRFFER eene uitvoerige verhandeling over betere straatbedekkingen, naar aanleiding van vraag n°. 3 en

Door den heer W. LORENTZ een antwoord op vraag n°. 5.

Naar aanleiding van het gesprokene op de algemeene bijeenkomst van de leden der Maatschappij in September 1872 te *'s-Gravenhage*, gaf de heer C. B. VAN DER TAK zijne denkbeelden over het gebruik van verschillend gekleurde steenen in metselwerken, over welk onderwerp daarna een uitvoerige discussie tusschen verschillende leden gevoerd werd.

Ten gevolge van dezelfde bijeenkomst deelde genoemde heer ook eenige geschiedkundige en kunstbijzonderheden mede over het Huis Ten Bosch bij *'s-Gravenhage*.

De heer H. J. DUPONT stelde ter bezichtiging en deelde

het een en ander mede over Belgische tegels van samengeperst Portlandsch cement.

De heer M. VAN ERKEL sprak over de ondervindingen, opgedaan bij den bouw van en de resultaten verkregen met een volgens het stelsel van den ingenieur H. OVERMARS vervaardigd pomprad. Later werd dit werktuig nogmaals ter sprake gebracht naar aanleiding van een artikel in *Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen*.

De heer P. J. VAN RIETSCHOTEN gaf eenige mededeelingen over de lithofracteur en de daarmede verkregen uitkomsten, in vergelijking met andere ontploffingsmiddelen.

Naar aanleiding van een ingekomen schrijven van den heer TH. ALLEBRANDI te *Amsterdam*, heeft een der afdeelingsleden op zich genomen, proeven te nemen met het bij dien heer verkrijgbare verfcement.

De heer H. LINSE, van *Dordrecht*, gaf ter beschouwing eene uitgebreide verzameling teekeningen en photographische afbeeldingen van te *Dordrecht* bestaan hebbende en nog bestaande bouwwerken.

De heer D. DE VRIES stelde een gedeelte van het schoone werk van J. GAILHABAUD ter bezichtiging.

Eindelijk werden eenige van de in het bezit der Afdeeling zijnde plaatwerken ter beschouwing aangeboden.

ZWOLLE.

De afdeeling *Zwolle* heeft negen vergaderingen gehouden. De eerste had plaats op Vrijdag 5 Januari 1872, waarin besproken is de preferentie van het weder uitschrijven eener gewone prijsvraag, of het in teekening brengen van een bestaand classiek gebouw binnen de gemeente *Zwolle*. Op een en ander zal nader teruggekomen worden. Verder is de aandacht der leden gevestigd op een nieuwe in den handel gebrachte verfstof, genaamd silicaat, en werd bepaald voor rekening der Afdeeling daarmede de noodige proeven te nemen. Het lid J. KROEZE verklaarde, dat de door hem genomen proeven met een slijpsteen van RAMSON's kunstcement geene gewenschte resultaten hebben opgeleverd.

In de tweede vergadering, op Vrijdag 26 Januari, las de Secretaris het jaarlijksch verslag, waarin hij den toestand der Afdeeling als alleszins voldoende opgaf, hoewel eenige meerdere lust bij de leden tot het bijwonen der gewone vergaderingen als zeer wenschelijk werd beschouwd. De President bracht ter tafel het bestek en de teekeningen voor een nieuw te bouwen post- en telegraafkantoor te *Rotterdam*, vervaardigd door den heer W. C. METZELAAR. Met belangstelling werd een en ander bezichtigd. Later werd een belangrijk gesprek gehouden over de vorming der natuurlijke steensoorten, ten gevolge waarvan de lezing van het lid G. VAN DAVELAAR CNOPIUS tot een volgende bijeenkomst werd uitgesteld.

In de derde vergadering, op Vrijdag 23 Februari, bracht het lid S. M. C. B. BREUKEL ter tafel eene fraaie collectie versteeningen, gevonden bij het graven der Lutter Hoofdwijk; genoemde collectie is tot dit einde welwillend afgestaan door den heer S. J. H. BREUKEL, te *Avereest*, correspondent der Maatschappij. Het lid B. H. TROOSTER beloofde, in eene volgende bijeenkomst over de natuurlijke steenvorming eene lezing te houden. Daarna sprak het lid G. VAN DAVELAAR CNOPIUS over de constructie der verschillende sluizen, en behandelde daarvan de muren in gebakken en hardsteen. De punt-, tol- en waaierdeuren werden achtereenvolgens besproken, zoowel ten dienste der inundatie, als voor de scheepvaart. De constructie der schotbalken, stortebedden, alsmede het vóór en tegen der ijzeren sluisdeuren werd door spreker in het breede ontwikkeld en met teekeningen en schetsen opgehelderd.

In de vierde vergadering, op Vrijdag 19 April, deed de Penningmeester verslag van zijne gehouden administratie. Eene commissie, die de bedoelde bescheiden nazag, rapporteerde bij monde van het lid S. M. C. B. BREUKEL, alles in behoorlijke orde te hebben bevonden, terwijl de kas sluit met een nadeelig saldo, groot *f* 20.31½. Dientengevolge wordt de Penningmeester behoorlijk gedechargeerd, onder dankzegging voor zijne gehouden administratie. De Voorzitter brengt de vraag in het midden, of er vanwege de Afdeeling dit jaar ook een afgevaardigde ter Algemeene Vergadering zal worden gezonden; niemand zich daarvoor opdoende, deelde de Voorzitter mede dat hij hoogstwaarschijnlijk omtrent dien tijd te *Amsterdam* zal zijn en alsdan de Afdeeling zal vertegenwoordigen. Met een hartelijk vaarwel tot den aanstaanden winter, sloot de Voorzitter de eerste reeks der bijeenkomsten.

Ter vijfde vergadering, op Vrijdag 27 September, deelde de Voorzitter mede dat hij de Algemeene Vergadering der Maatschappij te *Amsterdam* had bijgewoond, en beval hij den leden dringend aan het lezen van het verslag, dat hoogstbelangrijk zal zijn, om de vele practische zaken, die er behandeld zijn. Tevens werd besloten dat de vergaderingen in het vervolg om de 14 dagen zouden plaats hebben, terwijl bepaald werd dat bij afwisseling eene lezing en een gemeenzaam onderhoud zou gehouden worden. De meeste leden verklaarden zich bereid tot de vervulling eener spreekbeurt, terwijl het lid B. H. TROOSTER op zich nam, in de eerstvolgende vergadering te spreken naar aanleiding der natuurlijke steenvormingen.

In de zesde vergadering, op Vrijdag 11 October, werd mededeeling gedaan eener missive, inhoudende kennisgeving dat het bestuurslid G. VAN DAVELAAR CNOPIUS door verandering van woonplaats voor het lidmaatschap der Afdeeling bedankt had. Er werd besloten dat de keuze van een nieuw bestuurslid zou plaats hebben in den aanvang van 1873. Het lid B. H. TROOSTER sprak daarna over het

ontstaan der natuurlijke steensoorten; bij schetste achtereenvolgens de wording der aardkorst en hare verschillende perioden, van af het groote centraalvuur en de plutonische gesteenten, vervolgens de azoïsche, primaire, secundaire, tertiaire en quartiere tijdvakken, en eindelijk het ontstaan van het alavium, geschikt tot woonplaats voor mensch en dier. Na deze algemeene beschouwing besprak genoemd lid meer speciaal de steensoorten, zooals de graniet-, kwarts-, porfier-, doriet-, serpentijn-, bazaltgroepen, enz. Een groot aantal aanwezige steensoorten en merkwaardige ertsen luisterde het gesprokene op en maakte deze lezing hoogst belangrijk.

In de zevende vergadering, op Vrijdag 25 October, bracht het lid S. M. C. B. BREUKEL ter tafel eenige stukken Djatihout, op verschillende wijzen bewerkt, als gezaagd, geschaafd, gepolitoerd, enz. Spreker deelde menige bijzonderheid mede omtrent deze houtsoort en het veelzijdig gebruik, dat daarvan in de bouwkunst kan gemaakt worden. Omtrent prijs, afmeting, enz. van deze houtsoort zal hij nadere mededeeling doen; thans reeds wordt voor de constructie der sluisdeuren aan het Katerveer bij *Zevenhuizen* van dit bouwartikel gebruik gemaakt. De Voorzitter verklaarde mede eenige proeven te zullen nemen, ten einde te onderzoeken, of dit artikel geschiktheid bezit om als meerpalen of tot andere doeleinden gebezigd te worden. Het lid J. VAN STAVEL stelde nog ter bezichtiging eenige fraaie monsters zoogenaamd houtpapier, geschikt tot behangen van kamers, gangen en scheepskajuiten en verder de teekeningen van een nieuwe soort vloerst-enen van zandsteen. Genoemd lid werd door de vergadering uitgenoodigd, om op kosten der Afdeeling eenige monsters te laten overkomen, ten einde de leden in staat te stellen, over genoemd artikel met juistheid te kunnen oordeelen en daarmede proeven te nemen.

In de achtste vergadering, op Vrijdag 8 November, werd door den Voorzitter de vraag ingeleid, in hoeverre het verkieslijk kan geacht worden, dat twee architecten voor de uitvoering van één werk gebezigd worden. De gehoudene discussiën hebben deze zaak wel niet tot volkomen klaarheid gebracht, toch is uit die bespreking duidelijk geworden, dat de eenige en ondeelbare waarheid in de opvatting van eenig kunstwerk moeielijk het deel kan zijn van twee verschillende personen, en dientengevolge bij de uitvoering van eenig belangrijk werk allicht tot verwarring en groote schade van het geheel zou kunnen leiden, zoowel uit het oogpunt van soliditeit als van goeden smaak, terwijl aan den anderen kant wisseling van denkbeelden tusschen mannen, die waarheid in kunstopvatting zoeken en willen, menigmaal goede resultaten heeft opgeleverd. In ieder geval is deze zaak geheel afhankelijk van de bedoelde personen in quaestie en van den aard van het uit te voeren werk.

In de negende vergadering, op Vrijdag 13 December, bracht het lid J. VAN STAVEL ter tafel twee monsters Zollinger zandsteenplaten, waarvan hem de besteller was opgedragen; genoemde platen zullen door een der leden geplaatst en beproefd worden, waarna zal moeten blijken of prijs en qualiteit van dit artikel tegen de gewone Bremer vloeren kunnen concurreeren.

De heeren P. HELL en G. J. WISSINK werden als leden voorgesteld en aangenomen. Het lid J. VAN STAVEL verklaarde zich bereid ter eerstvolgende vergadering eene spreekbeurt te vervullen.

De bijeenkomsten van het Bestuur hadden plaats zoo dikwijls de belangen der Afdeeling dit noodzakelijk maakten. Zij werden meerendeels gehouden eenigen tijd vóór den aanvang der vergaderingen met de leden.

Door beperking in het rondzenden der boekwerken en zuinige administratie verkeert onze kas in goeden toestand en zal zij met een voordeelig saldo sluiten. Dit jaar hebben de leden geen andere tijdschriften of werken ter lezing ontvangen, dan alleen het tijdschrift „de Opmerker", waarvan 3 exemplaren in circulatie zijn geweest. Het getal leden, hoewel enkelen bedankt hebben, is door toetreding van anderen hetzelfde gebleven en bestaat uit 33.

SCHAGEN EN OMSTREKEN.

Op uitnoodiging van den heer A. W. GEZELLEN vereenigden zich in den avond van Dinsdag 17 December 1872 eenige heeren uit *Schagen* en andere omliggende plaatsen met het doel, het wenschelijke te bespreken ook daar ter plaatse en omstreken eene afdeeling der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst op te richten.

De welsprekende wijze, waarop door den heer GEZELLEN deze samenkomst werd geopend en verder geleid en de tact waarop door hem het nuttige, leerzame en tevens aangename eener dusdanige afdeeling werd voorgedragen, gaven al zeer spoedig aanleiding dat terstond alle aanwezige heeren, ten getale van 12, niet alleen als lid der Afdeeling, maar vele van hen zelfs ook als lid der Maatschappij verlangden toe te treden.

Daarop vond men goed, terstond over te gaan tot de keuze van een bestuur, waartoe bij acclamatie tot voorzitter werd benoemd de heer A. W. GEZELLEN terwijl de verdere leden van het Bestuur bij stemming werden gekozen; het verdere van dien avond werd gewijd aan werkzaamheden van huishoudelijken aard.

Het Bestuur acht zich dit jaar niet bij machte om nog veel van zijne werkzaamheden in dit verslag mede te deelen.

Na deze eerste bijeenkomst hebben er in de maand December geen vergaderingen meer plaats gehad.

Op 1°. Januari 1873 bedroeg het aantal leden 15.

Bijlage II.

ALGEMEENE STAAT VAN ONTVANGSTEN EN UITGAVEN

VAN DE MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

over het jaar 1872/73.

ONTVANGSTEN.

Batig saldo van 1871/72.	*f*	1493.43⁵
6/m. rente van 4 oblig. 2½ % N. W. S.	»	49.50
6/m. » » 1 » 2½ » N. W. S.	»	12.37⁵
12/m. » » 1 » 2½ » N. W. S. groot *f* 100.— . .	»	2.47
12/m. » » 1 » 4 » N. W. S. » » 1000.— . .	»	39.60
6/m. » » 2 Rusl. 4 » 1867/69, ieder à £ 100. . .	»	47.20
Contributie van 234 leden te Amsterdam à *f* 5.—	»	1170.—
Retributie lokaalhuur	»	100.—
Saldo van eene rekening der firma L. Van Bakkenes & C°. . .	»	318.94⁵
Saldo der rekeningen van H. H. correspondenten.	»	9028.71
	f	12262.23⁵

UITGAVEN.

Lokaalhuur, belasting, assurantie	*f*	593.20
Aankoop van boekwerken, druk-, bind- en plaatwerken, schrijfloonen, enz. en bode	»	4936.87⁵
Aan honorariums	»	512.35
Onkosten algemeene vergadering en bijeenkomsten	»	232.81⁵
Onkosten van verschillende commissiën en leverantiën van verschillenden aard, brandkast, postzegels, photographieën, enz. .	»	738.59⁵
Totaal.	*f*	7013.83⁵
Batig saldo te brengen op de rekening 1873.	»	5248.40
	f	12262.23⁵

Nagezien en goedgekeurd ter Algemeene Vergadering van 28 Mei 1873:

B. BLANKEN.
G. J. VAN GENDT.
Jb. OLIE Jbz.

AMSTERDAM, 28 Mei 1873.

De Penningmeester der Maatschappij:

H. MOLEMANS.

Goedgekeurd door de 31ste Algemeene Vergadering, gehouden 28 Mei 1873, en namens haar, ingevolge art. 20 der wet, onderteekend door:

J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

Bijlage III.

Rapport der commissie van beoordeeling der ontwerpen, ingekomen als antwoorden op de prijsvragen, uitgeschreven in het jaar 1871.

De commissie van beoordeeling der ingekomen antwoorden op de prijsvragen N⁰. 1 en N⁰. 3, heeft de eer het navolgende te rapporteeren:

EERSTE PRIJSVRAAG.

Ontwerp N⁰. 1 onder de spreuk »Het vat geeft uit, wat het in heeft" met 6 teekeningen en memorie.

Beoordeelaren waren eenstemmig van gevoelen dat dit ontwerp ter zijde moest worden gelegd,

1⁰. omdat het een geheel andere vraag beantwoordt als door de Maatschappij gesteld is, en

2⁰. omdat het zich hoofdzakelijk beweegt op speculatief terrein en niet op dat der kunst.

Ontwerp N⁰. 2 onder de spreuk »Die aan den wegh timmert enz." met 4 teekeningen en memorie.

Dit ontwerp is met veel talent geteekend. De indeeling der plans echter heeft vele gebreken.

In de eerste plaats meenen beoordeelaren, dat de ontwerper zich te veel buiten het programma gesteld heeft, door namelijk eene ruimte voor 162,000 in plaats van 100,000 banden aan te bieden. Immers zou dan eene latere uitbreiding wellicht overbodig zijn.

Verder de memorie van den ontwerper volgende, mist men voor het auditorium een tochtportaal en kleedkamer; de groote vestibule staat in onmiddellijke gemeenschap met de zaal, terwijl naast den ingang dier zaal, privaten voor heeren en dames en urinoirs op onkiesche wijze en zonder direct licht en lucht gelegen zijn.

Ook verdient de plaatsing van eene trap, de lichtramen doorsnijdende, afkeuring.

Waarom de ontwerper in het auditorium tweehoog ramen heeft genomen, waardoor uitwendig de schijn van twee verdiepingen gegeven wordt, begrijpt men vooral hier niet, omdat dit zoo streng symetrisch middeldeel der façade zulk een schoone gelegenheid aanbood om de architectonische waarde daarvan door groote lichtopeningen belangrijk te verhoogen.

Voor den spreker ontbreekt een privaat.

Een museum voor antiquiteiten werd niet gevraagd, evenmin eene woning voor den custos, indien er reeds eene woning voor den concierge aanwezig is. Gesteld echter dat men die ook noodig oordeelde, dan zou men daarbij ook een privaat wenschen.

De keldertrap is niet afgesloten, maar staat zoo maar open in den gang. De kelders onder het museum alleen door area's te verlichten is onvoldoende; een calorifère daaronder te plaatsen is gevaarlijk.

De zalen voor handschriften, munten en penningen, de leeszalen *t* en *u*, de zaal voor oningebonden boeken en ook het bureel en archief voor den bibliothecaris, hebben allen in evenredigheid tot hun oppervlak te weinig licht. De galerijen der zalen *i* en *r* loopen bovendien nog voor de ramen en benemen dus nog meer licht.

De leeszaal voor tijdschriften is zonder controle.

De groote leeszaal behoorde een centraal deel van het gebouw te zijn en ligt nu te ver verwijderd van de bibliotheekzalen, die op de eerste verdieping liggen.

De transportkoker, daargelaten nog de vraag of die zoo wel door het trapportaal heen bestaan kan, ligt evenzeer te ver verwijderd van het vertrek voor afgifte en ontvangst van boeken. De verlichting der groote vestibule, doch vooral die van het trapportaal op de eerste verdieping — alleen uit den achtergevel en het zijdelingsche licht van een zoo hoog gelegen lantaarn — is onvoldoende.

Deze hoofdtrap behoorde ook een veel betere plaats van het gebouw in te nemen; nu kan men haar zelfs bij het binnenkomen in de groote vestibule niet zien. Tusschen deze vestibule en de entrée mist men wederom een tochtdeur.

De groote woonvertrekken van den concierge en den portier slechts door één raam te verlichten, is gebrekkig. Zoo ook zijn de dwarsgangen dier woningen donker, alsmede het sousterrain, gesteld zelfs dat de ontwerper die door area's wilde verlichten, hetgeen niet gezegd wordt.

De indeeling der bibliothecariswoning is niet gelukkig; er is toch veel te veel ruimte aan gangen (breed 4.50 M.) verspild, terwijl die ruimte bovendien nog donker is. Waarom bij zooveel overvloed nog het privaat is uitgebouwd en de keuken en meidenkamer in het te sober verlicht sousterrain geplaatst zijn, begrijpen beoordeelaren niet.

Eerste verdieping. De zaal voor vergaderingen is niet gevraagd; ze zou ook veel te groot, maar vooral veel te hoog zijn voor dat doel; als tweede leeszaal kon ze beter dienst doen. In ieder geval echter is er gebrek aan licht; één groot raam met drie kleine, zoo hoog geplaatst, is zeker onvoldoende. De gangen voor 't meerendeel te verlichten door glas in de deuren der bibliotheekzalen is een gebrekkig en laakbaar hulpmiddel.

De bibliotheekzalen zijn te hoog en het plaatsen van vierhoog galerijen is af te keuren. Wanneer men toch van elk vak de folio's, de quarto's en de octavo's over 11 meter hoogte verdeelt, dan wordt het hoog klimmen een groot bezwaar. Die veelvuldige galerijen, waarvan de derde en vierde nog over de corridors heenspringen, zijn alleen dan geoorloofd, wanneer men aan een bestaand gebouw van geringe afmetingen gebonden is. De rangschikking der ramen is geheel onafhankelijk van die galerijen geschied, zoodat bijv. de tweede galerij op onorganische wijze de lichtramen doorsnijdt. Bij een goede constructie konden de zuiltjes, die de galerijen ondersteunen, gemist worden.

Het ware beter, de zalen door deuren aan elkander te verbinden; nu moet men, om van de eene in de andere te komen, telkens den gang door. Zoo ook wenschte men de vertrekken der bedienden daaraan verbonden te zien. De zaal voor kaarten heeft te ondiepe kasten. Waarom de lokalen voor gravures en prachtwerken zoover van elkander geplaatst zijn, terwijl de ontwerper zelf beweert, dat ze bij elkander behooren, begrijpen beoordeelaren niet. Wederom loopen ook hier de galerijen en trapjes voor de ramen, terwijl de schoorsteenen op onaangename en storende wijze de gangmuren breken.

Tweede verdieping. De slaapkamers voor bedienden op den zolder te plaatsen is af te keuren, 1⁰. voor brandgevaar en 2⁰. omdat die plaats te hoog is. Dit laatste is echter nog veel sterker het geval, wanneer die kamertjes, zooals op deze verdieping, slechts te bereiken zijn door eerst naar den zolder te klimmen en dan wederom te moeten afdalen. In een goed ingericht sousterrain zouden ze veel beter geplaatst zijn. Bij geen dezer kamertjes is er gezorgd voor privaten en gootsteenen.

De kabinetten voor afzonderlijke studie liggen veel te ver van het dienstpersoneel en den bibliothecaris verwijderd, terwijl de corridor daarheen wederom slecht verlicht is.

De constructie der ijzeren kap is gebrekkig, vooral wat de steunpunten betreft. Het aanbrengen van watergoten binnen het gebouw is af te keuren; bij verstoppingen kunnen ze groote lekken veroorzaken; zoo ook is dat het geval met de verschillende waterreservoirs. De pijpen of bakken voor waterafvoer behooren zich steeds buiten het gebouw te kunnen ontlasten.

De uitbreiding van het gebouw, op de planteekening met karmijn aangegeven, is zeer onvoldoende; daardoor zou zeker het licht, nu reeds te weinig, nog meer worden weggenomen. De tweede uitbreiding, in de memorie voorgesteld, is beter.

Aangaande de bouwkundige waarde der kunstvormen in de verschillende gevels was er tusschen de beoordeelaren wel eenig verschil. Enkele noemden die zeer gering, weinig beteekenend; anderen prezen het streven naar eenvoud en ontdekten ook goede beginselen. Hierover was men het echter eens, dat het geheel als publiek, monumentaal gebouw te weinig karakter had en niet veel oorspronkelijks bezat. Het kronend fronton van den voorgevel is onaesthetisch en doet met zijn ter wederzijden steunende consolle-ornamenten aan het vervaltijdperk der renaissance denken. Zoo ook is de verbinding van den zuilenvoorbouw met den gevel door consolles onaangenaam en de medaillonvormige ramen naast den hoofdingang, tot verlichting der nevenvertrekken, niet in harmonie met de overigen. Vooral de ornamentiek verhoogt de zwakheid van dat fronton. De beelden hangen gevaarlijk in de guirlandes en zijn, zoo toegepast, niet monumentaal. De willekeur in deze compositie is geheel in strijd met het overigens zoo rustig lijnwerk der façaden. Het hooge dak van den middelbouw is, zonder eenige constructieve noodzakelijkheid, een ongepaste en niet schoone versiering geworden.

De vestibule toont in de doorsnede een goed geheel; alleen is de segmentboog op de eerste verdieping in strijd met de halfcirkelvormige bogen daarnaast.

De overige deelen van den binnenbouw, welke aan die vestibule grenzen, zijn in vergelijking daarmede veel te arm; het trapportaal heeft zelfs geheel naakte wanden, hetgeen vooral in dit monumentaal hoofddeel van elk publiek gebouw een gebrek mag genoemd worden.

Beoordeelaren brengen echter algemeen hulde aan de nette en zorgvuldige uitvoering der teekeningen.

Ontwerp N⁰. 3 onder de spreuk „A la renaissance" met 6 teekeningen en memorie.

Betreffende de indeeling der plans diene het volgende: Beoordeelaren deelen volstrekt niet het gevoelen van den ontwerper, dat de toelichting van den beganen grond niet noodig was; daardoor toch wordt er voor een richtige beoordeeling veel gemist.

De boekenkasten geven volstrekt niet de ruimte, benoodigd voor het plaatsen van 100,000 banden. Zij zijn bovendien ook nog zeer ondoelmatig; het dichte maaswerk maakt het zien der banden moeielijk, terwijl het breede regel- en paneelwerk een groot aantal daarvan geheel zou bedekken. De ronde kasten in de kruis- of hoekzalen zijn ten eenenmale onbruikbaar.

De lokalen voor handschriften en penningen zijn veel te klein, zoo ook de leeszaal (waarvan de hoogte in verhouding tot de overige afmetingen veel te hoog is) en de zaal voor wetenschappelijke voordrachten; 187 vierk. M. voor 300 personen is veel te bekrompen; tusschen de eerste bank der hoorders en den spreker is nauwelijks 1 M. tusschenruimte. Eene verdiepingshoogte van 18.60 M. is veel te hoog. Of er een tochtportaal en kleedkamers bij deze zaal bedoeld zijn, wordt niet gezegd. Lokalen voor kaarten, gravures en handteekeningen ontbreken.

De afgifte van boeken op de eerste verdieping wordt niet wenschelijk geoordeeld; dat vertrek ligt ook te diep in het gebouw en is veel te ver van de boekenzalen verwijderd.

De wachtkamer tot het afhalen van boeken tusschen dit lokaal en de hijschmachine te plaatsen is verkeerd.

De groote vestibule is veel te weinig verlicht, de dubbele trappenaanleg niet schoon. Zoo ook liggen de trappen voor de woning van den bibliothecaris en de vertrekken der binders in het donker.

Over het algemeen zijn de voorzorgen tegen brandgevaar en vochtigheid goed. De doorgaande betonplaat echter moge in sommige gevallen aanbeveling verdienen, in het algemeen acht men een dergelijk voorschrift onpractisch.

Op de hoeken van het gebouw, namelijk op de zolders, reservoirs te plaatsen, die met regenwater direct gevuld kunnen worden, is, naar het oordeel der commissie, bij dit gebouw niet wel mogelijk. Gesteld echter dat dit zoo ware, dan zou het gevaar van overloopen bij verstopping veel te groot worden. Het opvoeren van water door perspompen zou verre de voorkeur verdienen.

Aangaande de kunstvormen is een zekere grootschheid in het geheel niet te ontkennen; het gebouw ziet er monumentaler uit dan ontwerp N°. 2; er is ook meer climax tusschen ondergeschikte en hoofddeelen, m. a. w. een zekere opklimming tusschen de waarde der vóórgedeelten en die der hoekgebouwen en van deze beide wederom tot die van het middeldeel. Toch zal het storend zijn te zien, dat de zijgevels hooger opgaan dan de hoofdfaçade en ontbrak den ontwerper wel wat kracht voor de consequente uitwerking van zijn denkbeeld. Goede en kwade elementen zijn naast elkander geplaatst; het geheel is als een schets, waaraan een nauwgezette studie ontbreekt. De booglijnen in de frontons zijn niet schoon; de kroonlijst boven de zware pilasters in de vóórgedeelten is veel te laag en ziet er uit alsof ze voor een warande bestemd was. De breede band breekt zwaar en willekeurig de smalle ramen der zijvleugels op de eerste verdieping. De sluitsteenen overal door de architraafbanden heen te voeren is onaesthetisch. De profileering van alle lijstwerken is zwak.

De ontwerper zegt in zijne memorie dat de fronten »een rijke verzameling van statuën, koppen, allegoriën, enz. vertoonen." Beoordeelaren noemen dien rijkdom overlading; de voorstelling toch der wijsheid, schrijf- en teekenkunst in het midden is onbegrijpelijk en niet schoon; het is alsof de weinig samenhangende figuren half in het water staan.

Het ornament tusschen de boog- en hellende lijnen van het fronton is gezocht. Hoe vinden ook alle figuren, in relief, hun plaats, zooals bijv. die op het smalle bandje boven de halfcirkelvormige ramen in de tweede verdieping der zijvleugels, de liggende beeldjes die op hunne hoofden

de kolossale kransen dragen in het fries op den smallen architraafband der vleugelgebouwen, enz?

Vooral is de groote doorsnede over de lijn C D overladen en het ornament onbezield. Daartoe behoort die over de leeszaal en vestibule in de eerste plaats.

De ontwerper had ook zijne symboliek wel wat nader kunnen verklaren, zooals bijv. het vogelenornament, dat in- en uitwendig zoo menigvuldig voorkomt, de maskers, statuën, enz.

De renaissancestijl, dien de ontwerper gekozen heeft, verschijnt hier zeker niet in zijn schoonste tijdperk, maar wel in zijn verval. De reden ook waarom die gekozen is, wordt door beoordeelaren niet gebillijkt. Wel is waar werd eenmaal door dien stijl »de oude aan den nieuwen tijd verbonden", doch ook over dat tijdstip zijn eeuwen heengevloden en kan men nu niet meer zeggen dat ook de renaissancestijl »den ouden evenzeer als den middelen nieuwen tijd vertegenwoordigt". Alle vroegere zoogenaamde stijlen behooren tot hun eigen tijdperk en vinden daarin alleen hunne redegevende oplossing; de nieuwe tijd stelt nieuwe eischen en vraagt daarom ook andere kunstvormen, waarin zijn stijl zich hullen moet.

DERDE PRIJSVRAAG.

Ontwerp N°. 1 onder de spreuk »Vooruit" met één teekening.

Dit ontwerp ziet er rijk uit en is keurig geteekend. Bij het streven echter naar dien rijkdom, in middeleeuwschen geest, heeft de ontwerper zich in een samengesteld, doch wel wat schichtig netwerk begeven, waaraan groote moeielijkheden verbonden waren. Door een straalsgewijze verbinding toch van de in haren aard zoo verschillende hoofdlijnen, namelijk die van het cirkelvormig gesloten middeldeel met den rechthoek en, volgens de korte as, met den segmentboog, ontstond er eene reeks van afwisselende figuren, die het oog van den aanschouwer onrustig aantrekken.

Gaarne hadden beoordeelaren de constructie wel wat nader zien toegelicht, zoo ook eene bepaling van houtsoorten en kleuren. Eene memorie en meer details, die daarvan de omschrijving hadden kunnen geven, werden dus geheel gemist. Het geheel ademt een consequenten geest, zoowel in architectonische lijnen als in de ornamentiek. De ster in het midden is sierlijk van vorm.

Ontwerp N°. 2 onder de spreuk »Arbeid adelt" met twee teekeningen en memorie.

Ook deze teekening is met zeer veel zorg bewerkt en het ontwerp veel breeder toegelicht dan het voorafgaande. De gedachte echter is minder oorspronkelijk, het geheel niet van stijfheid en eentonigheid vrij te pleiten. De groote vakken zijn allen onsymetrisch, dat den ontwerper vooral bij de versiering in groote moeielijkheid bracht.

Wat de constructie aangaat, diene het volgende: Wel is waar heeft de ontwerper zijn balklaag genoegzaam versterkt, om daartegen zijne plafondribben te bevestigen, en is er genoegzaam gezorgd dat de verbindingen dier ribben, bij eenige werking onzichtbaar bleven, door ze overal met rozetten en druipers te bedekken, doch voor de groote paneelvakken is er niet gerekend op vrije werking. Beoordeelaren hadden gewenscht, die niet te verbinden of vast te spijkeren, maar los te leggen tusschen zoogenaamde scheien, omdat een voortdurende uitzetting en inkrimping dier paneelen, al zijn ze ook uit smalle schroten samengesteld, onmogelijk te beletten is. Zijn ze nu vast opgesloten, dan is scheuring onvermijdelijk.

Met de keuze der houtsoorten had men ook verstandiger weg kunnen volgen door, in plaats van mahoniehouten lijsten, die paneelen van mahoniehout te nemen, omdat men dan breeder platen krijgen kan, die niet zoo werken als vuren- of grenenhout. Die vakken te beschilderen is oneigenaardig voor een houten plafond; wanneer toch het hout aan het oog onttrokken wordt, kan men eenvoudiger en beter doekramen spannen.

Notenhout te gebruiken, is bij eene afmeting van eenige beteekenis, gevaarlijk, omdat het zoo scheluw trekt; in dat geval is het vooral niet raadzaam, het met pâte te bedekken.

Voor eene juiste beoordeeling der harmonische kleuren ware wederom eene detailteekening van meer nut, omdat zich dit deel van ons vak moeielijk door woorden laat omschrijven.

Ontwerp N°. 3 onder de spreuk »La critique est aisée enz." met twee teekeningen en memorie.

Dit ontwerp is mede zeer eenvoudig, doch door te groote regelmatigheid ook eentonig. De drie middelvakken even groot te nemen en alleen af te wisselen door de middelrozet wat grooter, in dit geval zelfs te groot te maken, is arm.

Ook hier is het roosterwerk tegen een vaste balklaag aangebracht en alzoo de vraag van een *betimmerd* plafond wel begrepen, doch op de vrije werking der paneelvakken is wederom niet gerekend. De ontwerper stelt voor die van palmhout en de bossingen van ebbenhout te maken, maar om dat hout van zulke afmetingen te krijgen, is veel geëischt; men zal toch niet het ebbenhout opgelegd bedoelen?

Het schetsje der zaal past zeker goed bij een dusdanige indeeling van het plafond, en is daarmee in volkomen harmonie.

De teekening is goed uitgevoerd.

Ontwerp N°. 4 onder de spreuk »Frisch gewagt ist halb gewonnen" met één teekening en memorie.

Dit ontwerp doet meer dan eenig ander aan een *houten* plafond denken; vooral de ornamentiek draagt daartoe bij. Om dat karakter nu niet te verliezen zouden beoordeelaren den ontwerper ten sterkste ontraden, het geheel te beschilderen in doffe lichtgrijze of witte tint en enkele banden en kralen slechts met goud af te zetten.

Immers om een *houten* plafond zichtbaar uit te drukken mag men niet de houtkleuren uit het oog verliezen en een wit plafond voorstellen als ware het pleisterwerk.

Voor eentonigheid had de ontwerper zich kunnen vrijwaren, door aan de hoofdbanden grooter afmeting te geven; nu is het profiel om groote zoowel als kleine vakken, overal hetzelfde, terwijl men voor afwisseling ook vlakke banden mist.

Het achtzijdig koepelgewelf komt daaraan eenigszins te gemoet.

Het plafond geheel van de balklaag af te scheiden is, hoewel het programma dat niet vraagt, toch niet te verwerpen, indien namelijk het roosterwerk sterk genoeg is, om door eigen zwaarte doorbuiging te beletten.

De thans voorgestelde afmeting der ribben, 0,12 bij 0,23 M., is voor eene spanning van 8 à 12 M. zeker te gering.

Aan de vrije werking der paneelen heeft de ontwerper gedacht; zulks pleit in zijn voordeel.

De uitvoering der teekening is bijzonder net.

Na rijpe overweging over de waarde der ingezonden ontwerpen waren beoordeelaren eenstemmig van gevoelen, dat aan geen der antwoorden op de *eerste prijsvraag* eene bekroning mocht worden toegekend, maar de ontwerpen N°. 2 en N°. 3 elk aanspraak hadden op eene som van ƒ 75; N°. 2 voor de keurige teekening en het loffelijk streven van den ontwerper om zijn denkbeeld breed en duidelijk te ontwikkelen en N°. 3 voor de meerdere oorspronkelijkheid en monumentaler oplossing der vraag, zonder zich echter streng aan het programma te binden en zijn denkbeeld met nauwgezette studie uit te werken.

Aan alle ontwerpers der *derde prijsvraag* werd lof gebracht voor de nette uitvoering der teekeningen en daarvan twee aangewezen, om aan elk de helft der vastgestelde som als premie uit te reiken.

Deze ontwerpen waren N°. 1 en N°. 4; het eerste voor meerdere kunstwaarde en grooter scheppingskracht, het tweede voor de meest karaktermatige, ofschoon zeer eenvoudige voorstelling, van een *houten* plafond.

Den Haag, 22 April 1873.

H. P. VOGEL, *rapporteur*.
J. F. METZELAAR.
E. GUGEL.
J. G. VAN GENDT Jr.
J. G. VAN NIFTRIK.

Bijlage IV.

Rapport der commissie van beoordeeling der ontwerpen, ingekomen als antwoorden op de prijsvragen, uitgeschreven in het jaar 1870. *)

De leden der commissie, gevolg gevende aan de vereerende uitnoodiging tot beoordeeling der antwoorden, ingekomen op de prijsvragen, uitgeschreven in het jaar 1870, hebben nadat ieder hunner vooraf van de ingezonden stukken had kennis genomen, zich ingevolge het bepaalde bij art. 27 der wet den 24 Februari 1872 vereenigd tot het doen van uitspraak, en nemen de vrijheid den uitslag van hun onderzoek hierbij aan het Bestuur ter overweging aan te bieden.

Op de als eerste onderwerp uitgeschreven prijsvraag: „een gasthuis voor 400 zieken op een vrij terrein in of bij eene groote stad" zijn ingekomen 3 ontwerpen, te zamen op 20 teekeningen voorgesteld.

In het algemeen heeft geen der 3 ontwerpers voldaan aan de bepaling van het programma, waarin behalve den hoofdingang »één of meer toegangen voor rijtuigen" worden gevraagd, terwijl bij een welingericht gasthuis de gelegenheid, om overdekt binnen te rijden, onmisbaar is.

Verder wordt opgemerkt, dat de nota's van toelichting van geen der 3 ontwerpers aan het oogmerk heeft voldaan om de voornaamste punten toe te lichten, als onder anderen de aangenomen vierkante oppervlakte en kubieke ruimte, die voor de zalen per bed worden noodig geacht; hierover wordt geen woord vermeld, terwijl juist de ontwerper ten volle in de gelegenheid is, om de daarover gemaakte studie kortelijk weder te geven, doch integendeel die geschriften zijn blijkbaar tot niets anders bestemd, dan tot het voldoen aan de letter van het programma nl. het leveren van een toelichtende omschrijving; zij hebben dan ook niet de minste waarde.

Na deze algemeene beschouwing gaan wij over tot ONTWERP N°. 1 gemerkt »Tot oefening;" zes teekeningen met memorie.

De indeeling der bedden is als volgt:

12 zalen voor 20 bedden	240	bedden.
Kraamvrouwen	16	»
Kinderen	24	»
Ooglijders.	16	»
Besmettelijke zieken	80	»
Krankzinnigen	16	»
Betalenden.	8	»
te zamen	400	»

De schikking van het plan wordt, wat den hoofdvorm betreft, niet onverdienstelijk geacht, vooral daar hier, zonder de bepaalde ruimte van het terrein te overschrijden, tusschen de paviljoens voldoende afstand wordt verkregen om eene natuurlijke onbelemmerde luchtstrooming te waarborgen.

Het gemis van een doorgaanden corridor op de eerste verdieping evenwel maakt den inwendigen dienst en de controle van de administratie bijna onuitvoerbaar en volstrekt niet oeconomisch, zoodat hierdoor ook voor elk paviljoen afzonderlijk eene hijschmachine moet geplaatst worden, die kostbaar is, zoowel van aanleg als van bediening.

De luchtstreken worden in het project ten onrechte buiten beschouwing gelaten.

De plaatsing der afdeeling voor kraamvrouwen, uitkomende in denzelfden corridor als de overige ziekenzalen wordt afgekeurd, evenals het te groote aantal kribben op één zaal.

In de ziekenzalen wordt per bed eene oppervlakte gevonden van 10 vierkante meter en eene ruimte van 46.5 kub. meter, welke afmetingen als doeltreffend worden aangemerkt.

De inrichting van de boven-ziekenzalen, waarbij gedeeltelijk van de kapruimte wordt gebruik gemaakt, is niet doeltreffend; ziekenzalen eischen integendeel zooveel mogelijk vlakke plafonds tot bevordering van eene volledige luchtverversching; de gedeeltelijk zichtbare houtconstructiën kunnen bovendien niet anders dan zeer hinderlijk zijn voor eene ontsmetting der zalen.

De spitsboogramen in de ziekenzalen zijn mede af te keuren, daar vierkante tegen het plafond reikende ramen eene goede luchtverversching bevorderen.

De afdeeling voor besmettelijke zieken, 80 bedden groot, is in evenredigheid tot het geheel, te ruim gesteld.

De afdeeling voor krankzinnigen (hier eenvoudig »gekken" genoemd) is niet gevraagd en onnoodig, althans zouden hier een paar kleine vertrekken tot voorloopige opname voldoende zijn.

De afdeeling voor ooglijders is te klein en moest, in plaats van 2, meer vertrekken hebben, daar eene meer

*) Door eene onvoorziene omstandigheid is dit rapport niet opgenomen bij het vorige jaarverslag. Dit verzuim wordt hier hersteld.

afgezonderde verpleging voor ooglijders noodig wordt geoordeeld.

De machinekamer op de binnenplaats is ondoelmatig gelegen, te meer daar de wasch- en drooginrichtingen en het bleekveld daar tegenaan zijn geplaatst en de brandstof bovendien moeielijk kan worden aangevoerd.

De kerk is in het ontwerp te veel als hoofdzaak aangemerkt, zoodat vooral de hoogte daarvan te groot is voor een dergelijk lokaal in een gasthuis.

Blijkens de dwarsdoorsnede, zijn op de uiterste punten van de lijst colonnetten geplaatst, die het geheele gewelf moeten dragen.

Het lijkenhuis is te veel aan het gebouw verbonden, zoodat zelfs de bewaarplaats van lijken en het lokaal voor lijkschouwingen door een hoofdgang gescheiden zijn.

De plaatsing van de hoofdtrap, half in den corridor vooruitspringende, is te bekrompen en niet gelukkig te noemen.

Als fout kan vooral worden vermeld, dat de vertrekken voor betalende zieken op de eerste verdieping van het voorgebouw nevens de vergaderzalen voor het bestuur en in denzelfden corridor uitkomende zijn geplaatst.

Bij de afdeeling voor de kraamvrouwen mist men, evenals bij die voor kinderen, de overdekte gaanderij.

Bij de dokterskamer wordt die tot onderzoek van inkomende zieken gemist.

Het anatomisch laboratorium aan den voorgevel mist eene plaats in de vrije lucht.

Het bureel van den directeur is te ver van de vestibule verwijderd.

De kelderverdieping is van veel te kolossale afmetingen, zoodat men hier en daar blijkbaar verlegen is geweest om aan de lokalen eene bestemming te geven.

De verwarming en ventilatie geschieden door in de kelderverdieping geplaatste toestellen; volgens sommige geleerden wordt deze wijze van verwarming afgekeurd en die met open haarden in de zalen zelven aanbevolen.

Tot beoordeeling der constructie van de verschillende gebouwen ontbreken vele profielteekeningen, zooals o. a. de doorsneden van het hoofdgebouw aan den voorgevel, de lengtedoorsnede over de kapel, enz.

Het uitwendige van de gebouwen schijnt ontleend aan den Engelsch Gothischen bouwstijl, waarin de ontwerper naar het gevoelen van de beoordeelaars niet gunstig is geslaagd. Het geheel heeft een eenigszins verward, somber en kil aanzien, en mist bij eenheid van stijl, die stille harmonie der verschillende deelen met het geheel, welke voor het uiterlijk aanzien van een dergelijk gesticht wenschelijk is; de constructiën spreken te sterk, daar hare vormen niet genoegzaam beschaafd en veredeld zijn.

De eindsluitingen van de hoeken der paviljoens bederven alle daklijnen en maken het geheel zwaar en somber.

Het teekenwerk in schetsmatigen trant toont een geoefende hand en is niet onverdienstelijk.

ONTWERP N°. 2, gemerkt »In een gezond wel ingericht gebouw, enz.", vier teekeningen en memorie.

De indeeling der bedden is als volgt:

7 zalen voor 16 bedden	=	112	bedden.
4 » » 18 »	»	72	»
7 » » 14 »	»	98	»
Eerste verband		16	»
Kraamvrouwen	±	20	»
Besmettelijke zieken		24	»
Ooglijders		12	»
Betalenden		13	»
te zamen		367	»

Alzoo zijn er 33 bedden minder dan bij programma worden verlangd.

Dit ontwerp wijkt alleszins van het vorige af; het geheel is ineengedrongen en evenmin in den geest van het programma, als in harmonie met de eischen der gezondheidsleer en bouwkundige leerstellingen, zoodat de ontwerper blijkbaar geene bekwaamheid genoeg bezit om hierin als mededinger op te treden, waarbij bovendien niet onvermeld mag worden gelaten, dat de memorie van toelichting bijzonder slecht is, zoowel wegens onduidelijkheid als eene massa grove taal- en spelfouten.

Wij zullen de inrichting evenwel kortelijk volgen.

De gestelde oppervlakte van het terrein is niet overschreden.

De wandeltoegangen naar de verdiepingen, die in plaats van trappen zijn voorgesteld, hellen van 33 basis op 1 hoogte en zijn niet doeltreffend voor het verkeer van zieken aan te merken, daar het beklimmen dezer hellingen evenzeer door hare groote lengten krachten vordert als de trappen zelven en bovendien grooter gevaar, bijv. voor uitglijden bij vriezend weder, enz. kan veroorzaken.

De wandeltoegang is de eenige communicatie met de verdiepingen, hoewel het gebouw 66 meter lengte heeft.

De ziekenzalen zijn wel eenigszins paviljoensgewijze gebouwd, maar niet genoeg geïsoleerd, terwijl de smalle binnenplaatsen daartusschen zullen beletten, dat het hier zoo gewenschte zonlicht ze beschijnt.

In strijd met het programma, worden die zalen van drie zijden of van één zijde verlicht.

Volgens berekening vindt men per bed eene oppervlakte beschikbaar van 15 vierk. meter en eene ruimte van 82 kub. meter, welke afmetingen veel te ruim zijn gesteld.

De overdekking der zalen met gewelven en de verlichting met boogvormige ramen wordt afgekeurd om de redenen bij ontwerp N°. 1 vermeld.

Bovendien zou de ontbrekende dwarsdoorsnede over een der ziekenzalen hebben doen zien, dat de booglijnen bij 11.80 meter spanning zeer gedrukt staan.

De gangen en corridors missen overal licht en lucht; eenige kamers voor professoren en apothekers en tal van privaten en badkamers missen die evenzeer.

Van al de kamers, die zoowel op de verdieping gelijkstraats als op de eerste verdieping in het middelgebouw worden gevonden en bestemd zijn tot woning van den directeur, apotheker en suppoosten, is ruim de helft zonder licht en lucht.

De kerkruimte is, als niet in de middelas gelegen, niet bevorderlijk tot de scheiding der twee afdeelingen. De verblijven voor het dienstpersoneel worden uitsluitend in het linker-achtergebouw gevonden, dus ver van hun gewone verblijf en slechts in één der twee afdeelingen aanwezig.

De betalende zieken worden in de achtergebouwen gehuisvest, zoodat deze zieken eerst 150 meter lengte meerendeels duistere gangen moeten doorloopen, om op hunne bestemmingsplaats te komen.

Bovendien wordt de plaatsing van deze laatsten bij de afdeeling voor de kraamvrouwen afgekeurd.

De zalen voor herstellende zieken vindt men uitsluitend op de verdieping gelijkstraats in de achtergebouwen, dus te ver van de ziekenzalen zelven.

Deze aanmerkingen op de distributie van het gebouw zouden gemakkelijk in aantal verdubbeld kunnen worden, doch verdere detailleering wordt hier overbodig geacht, daar de ontwerper blijkbaar de behoeften van een dergelijk gebouw niet heeft onderzocht.

Omtrent de ventilatie zegt de memorie van toelichting, dat »de ontwerper voor eene doeltreffende luchtverversching gezorgd heeft, die zoo is ingericht, dat zij onzichtbaar en door proef ondervinding gebleken is eene der beste luchtververschingen te zijn."

De teekeningen toonen hiervan echter niets aan.

Wat de constructiën betreft, wordt opgemerkt dat de daken onderscheidene hellingen van 2:3° tot 48° hebben, zoodat de omschreven bedekking met verglaasde pannen op de flauwste hellingen bezwaarlijk kan worden toegepast.

De spanning der houten vloerbinten van de bovenziekenzalen, bedraagt 11.80 meter, welke zonder tusschensteunpunten tot dit doel te groot is.

Wat de ordonnantie betreft, merkt men op dat het uiterlijk aanzien van het gebouw, dat te veel het karakter van eene kazerne draagt, overigens eene groote regelmatigheid vertoont, hoewel de versiering van den top van het middelgedeelte van den voorgevel, de bekroningen der pilasters en dakvensters daarbij zeer ongunstig afsteken. Vreemd is het evenwel, dat juist het gebouw voor besmettelijke zieken en de lijkenkamer zooveel rijker

dan de overige gebouwen zijn afgewerkt, met geornеerde ramén en hoofdingang, benevens koepelvormige bekroning.

De details bewijzen geen diepe studie over vorm en profileering, integendeel; en de gedeeltelijke bepleistering van den gevel verdient inzonderheid afkeuring in een ontwerp, waar gevoegelijk gehouwen steen kon aangewend zijn.

Het ontwerp in zijn geheel heeft alleen deze waarde, dat het netjes is afgewerkt, doch zelfs een zeer oppervlakkig overzicht van de distributie beneemt alle verdere illusie.

Het teekenwerk is zeer goed en duidelijk.

Ontwerp N°. 3, gemerkt »Ziekentroost," tien teekeningen met memorie.

De indeeling der bedden is als volgt:

16 zalen voor 20 bedden	= 320	bedden.
Kraamvrouwen	24	»
Ooglijders	24	»
Besmettelijke zieken. . . .	20	»
Betalenden	16	»
te zamen . .	404	»

De algemeene schikking van het plan, dat overigens aan de gestelde oppervlakte voldoet, is te veel opeengepakt, en de gemeenschap tusschen de vele onderdeelen te ingewikkeld en te wijdloopig, om als eene voldoende oplossing van de prijsvraag aangemerkt te kunnen worden.

De ziekenzalen op de afgesloten binnenplaats zijn niet goed gelegen, evenmin als de sectiekamer, het laboratorium, enz., terwijl de afstand der paviljoens op 14 meter minstens 20 meter had behooren te bedragen.

Evenals in ontwerp N°. 1 ontbreken hier geheel de communicatiegangen op de eerste verdieping, waaromtrent dus ook hier dezelfde aanmerking geldt.

De corridors van slechts 2 meter breedte zijn te smal.

De inrichting met genoegzaam vrijstaande paviljoens heeft bij het aanbevelenswaardige het constructieve nadeel, dat vele inwendig gekeerde hoeken worden verkregen, die elk op zich zelf in ons klimaat gevaar voor vocht en inwatering, zoowel in de muren als in de dakconstructiën, geven; wij betreuren het dus hier te meer, dat de ontwerper, uitsluitend ter wille van het optisch effect, dat aantal hoeken door uit- en insprongen nog meer dan verdubbeld heeft.

Voegt men hierbij de op zich zelf noodzakelijk verschillende hoogten van bekappingen, enz. en dat de vrijstaande bijgebouwen wederom noodeloos met vele hoeken zijn vermeerderd, dan betwijfelen wij of, gesteld dat de inwendige verdeeling de meest volkomene ware, het gebouw practisch uitvoerbaar zou zijn met het oog op het stichten van een (zooals hier gevorderd wordt) bij uitstek droog gebouw, waarin, wegens den aard van zijne bestem-

ming, niet gestadig onderhoudswerkzaamheden kunnen worden verricht.

In verband met deze opmerking verklaart zich eene al te groote bewegelijkheid in het plan, dat in tegenspraak is met den eisch van het gebouw, d. i. stille, rustige eenvoud, die den lijders het meest welkom is.

De drie treden onmiddellijk achter den hoofdingang zijn hinderlijk en hadden gevoegelijk vermeden kunnen worden door opritten; het portiersvertrek is te ver van den ingang verwijderd. De ziekenzalen bieden per bed eene oppervlakte aan van 6.40 vierk. meter en eene ruimte van ruim 40 kub. meter, zoodat de oppervlakte te gering en de ruimte voldoende wordt geacht.

De boven-ziekenzalen zijn met gedeeltelijk zichtbare kapconstructiën ingericht, evenals bij ontwerp N°. 1 en deelen dus geheel in de daaromtrent gemaakte aanmerkingen.

De verlichting der zalen aan beide zijden is goed volgehouden, zoo ook wordt de plaatsing der daarbij behoorende lokalen goedgekeurd, met uitzondering van de privaten, die slechts indirect licht en lucht kunnen ontvangen.

De vertrekken voor herstellende zieken zijn slecht gelegen, in zooverre namelijk dat men daaruit niet in de buitenlucht kan komen dan door de ziekenzalen zelven.

De recreatiezalen zijn over het algemeen te klein van afmeting.

De afdeeling voor betalende zieken komt in vergelijking met het geheel te groot voor; de privaten daarvoor zijn niet aangewezen, terwijl de eetzalen daarvan te ver verwijderd zijn.

De dokterskamers zijn te ver van de ziekenzalen verwijderd.

De ontkleed- en badkamer voor inkomende zieken zijn niet aangewezen.

De afdeeling voor de kraamvrouwen moest in een afzonderlijk gebouw hare plaats vinden en is nu te dicht bij de ziekenzalen gelegen.

Ook de kapel is hier, evenals in ontwerp N°. 1, te veel hoofdzaak en te hoog van vorm; behalve dat, is de sacristij niet gevraagd.

De hoofdtrap is slecht verlicht en de privaten daarnaast zijn misplaatst.

De trappen naar de ziekenzalen zijn goed aangewezen; de daartusschen geplaatste hijschtoestellen moeten evenwel noodwendig in besloten kokers loopen.

In het algemeen ontbreken er vele privaten, als voor het dienstpersoneel, de professoren, dokters, enz.

De slaapplaatsen voor het mannelijk en vrouwelijk dienstpersoneel zijn te dicht bij elkander geplaatst en kunnen niet bereikt worden dan door de bijkeuken of van de binnenplaats.

Boven het gebouw voor de ooglijders vindt men, behalve de oppasserskamer, eene slaapplaats voor dienstboden van 54 vierk. meters, welke daar vooral uit het oogpunt van afzondering misplaatst is.

Beerputten, binnen de gebouwen gelegen, worden afgekeurd.

Van de ventilatie wordt alleen aangetoond, dat daartoe boven de ziekenzalen holle balken zullen dienstig gemaakt worden, benevens tuimelramen, welke beide inrichtingen niet doeltreffend worden geacht; overigens wordt omtrent dit punt niets meer aangetoond of omschreven.

De ijzeren dakgoten worden voor een gebouw van deze bestemming afgekeurd.

De opstand- en doorsnede-teekeningen, in den zoogenaamden Engelsch Gothischen bouwstijl ontworpen, zijn, hoezeer zich daarin een overdreven zucht tot afwisseling, o. a. in de 2 laboratoria, openbaart, niet van verdienste ontbloot, doch ook hier wordt, evenals in ontwerp N°. 1, het sombere kloosterachtige aanzien als niet passend aangemerkt, terwijl bovendien de achtergevel door zijne vele lichtopeningen aan eene oranjerie doet denken.

De wasch- en drooginrichting zijn te naakt van vorm en doen denken aan eene leerlooierij, terwijl de wijze van wasschen en drogen in de hier bedoelde inrichting op geheel andere wijze zou moeten geschieden dan de ontwerper zich schijnt voor te stellen.

De twee inrijpoorten komen te zwak van vorm en constructie voor.

Het teekenwerk is geestig in schetsmatigen trant behandeld en verraadt, evenals in de isometrisch perspectievische details, een geoefende hand.

Op het als tweede prijsvraag uitgeschreven onderwerp: »eene critische beschouwing der verschillende onderwijsmethoden in de bouwkunst, die thans in de meest beschaafde landen van Europa in gebruik zijn" is ingekomen één antwoord, gemerkt »Bouwkunst".

Aangezien dit antwoord niets meer dan een begin van het gevraagde opstel bevat, kon er bij de beoordeeling geen sprake zijn, om daarover een oordeel uit te spreken en moest het handschrift, tot spijt der commissie, als eene onvolkomene beantwoording worden ter zijde gelegd.

Op het als derde prijsvraag uitgeschreven onderwerp: »een hoofdtrap in een voornaam burgerwoonhuis" zijn ingekomen twee antwoorden, te zamen op drie teekeningen voorgesteld.

Ontwerp N°. 1, gemerkt »Ieder arbeider is zijn loon waard," één teekening.

Het ontwerp is niet geheel afgewerkt, zóó zelfs dat de bedoeling van den ontwerper niet overal recht duidelijk

is, en de gevraagde details en memorie van toelichting ontbreken.

De hoofdaanleg van de trap is goed en doeltreffend; bij 0,18 meter optrede evenwel was 0,28 meter aantrede in plaats van 0,23 meter wenschelijk.

Daarbij heeft de onderste trede, die in plan en opstand niet overeenkomt, eene grootere aantrede, dat zeer valt af te keuren.

De dagverlichting is te bekrompen.

Het privaat en de kast op de eerste verdieping nemen te veel ruimte in, terwijl eerstgenoemde niet rechtstreeks lucht en licht bekomt.

Op de onderste verdieping zijn die inrichtingen beter.

De leuning van de trap is niet sierlijk, en de aansluiting van de vakken op de bordessen aan de geheel in vorm afwijkende leuningen moet een verward aanzien geven; de onderkanten der treden zijn te arm en alzoo niet bevallig in een voornaam burgerwoonhuis.

De profileering van plafond, lijsten, pilasters, enz. duidt een ongeoefende hand aan.

Ofschoon het geheel weinig verdienste heeft, zijn er eenige goede onderdeelen in aanwezig, en het teekenwerk is daarbij zeer voldoende.

Ontwerp N°. 2, gemerkt »Aller Anfang ist schwer", twee teekeningen met memorie.

De beide met zorg afgewerkte teekeningen herinneren aan het daarop gestelde motto, daar hier de hoofdgedachte zeer onjuist is genomen en alzoo veel vergeefsch werk is verricht.

De ontwerper heeft namelijk de bepaling »dat op elk der drie onderste verdiepingen een privaat en een kast gevonden moeten worden" onjuist opgevat, daar de ruimten daarvoor wel in de trapzaal zijn aangegeven, doch de eersten toegang hebben uit een overigens geheel nutteloozen gang en de tweeden uit aangrenzende kamers.

Voegt men hierbij, dat de twee onderste privaten bij de ingangen nog van treden zijn voorzien, dan is het duidelijk, dat het ontwerp niet als eene modelinrichting kan worden beschouwd.

De voorgestelde muurdikten op 0,20 en 0,30 meter zijn maten, die niet met gebruikelijke steensoorten hier te lande overeenkomen, tenzij Utrechtsche drielingen of Leidsche steen, die 0,19 meter lengte heeft, bedoeld zij.

De kapbedekking boven de trapzaal wordt afgekeurd, daar deze gevoegelijk zooveel hooger als noodig was van een vlak plafond kon zijn voorzien.

Het algemeen beloop van de trappen is gecompliceerd, en de spil van de keldertrap, uitkomende op de verdieping gelijkstraats, is niet in harmonie met de ordonnantie der trappen naar de overige verdiepingen; zoo ook ligt o. a. het bordes van de trappen naar de eerste verdieping met den onderkant op slechts 1,80 meter boven de bovenste trede van de keldertrap, hetgeen te laag is.

De privaatdeuren op de verdieping gelijkstraats zijn hoog 1.80 meter en die op de eerste verdieping 1.75 meter, alzoo niet voldoende.

De onderkanten der trappen zijn, in strijd met het programma, gestucadoord.

De ordonnantie van het geheel is niet gelukkig en geenszins is daarmede het »deftig sierlijke" verkregen; integendeel getuigen de vormen niet van smaak en oefening; zelfs de grondlijnen der ornamenten zijn valsch van beloop; de bladvormen der kapiteelen spruiten binnen de buitenlijnen der pilasters uit de astragalen, de innissing voor het beeld is gedrukt van vorm en wordt begrensd door halve kolommen zonder basementen en kapiteelen buiten verhouding; de boogvorm boven de twee ramen op de eerste verdieping is van een zeer slecht beloop, te meer daar hier een half ovaal natuurlijk en rustig zou staan.

De in doorsnede aangegeven balustrade voor de ramen plaatsende, beneemt zij over 0,25 meter hoogte het licht.

De teekeningen zijn met groote zorg uitgewerkt en duidelijk van voorstelling, ofschoon het lijnwerk iets zwaars en niets aantrekkelijks heeft wegens geestigheid van voorstelling.

Beoordeelaren zijn eenstemmig van gevoelen, dat op geen der drie gestelde vragen een volledig bekroningswaardig antwoord is ingekomen, doch hebben besloten aan het Bestuur voor te stellen, om van de op de eerste prijsvraag ingekomen antwoorden, wegens het eenigszins verdienstelijke van den arbeid, eene loffelijke vermelding toe te kennen aan N°. 1 met de spreuk »Tot oefening" en N°. 3 met de spreuk »Ziekentroost."

Amsterdam, 28 Maart 1872.

A. L. VAN GENDT, *rapporteur*,
A. N. GODEFROY,
J. H. LELIMAN,
W. SPRINGER.
C. VERMEYS.

VERSLAG VAN HET VERHANDELDE OP DE TWEE-EN-TWINTIGSTE ALGEMEENE BIJEENKOMST DER LEDEN

VAN DE MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

gehouden den 29sten *Mei* 1873 *in het lokaal Koningskroon, Plantage te Amsterdam.*

Tegenwoordig de bestuurders: J. H. LELIMAN, voorzitter; P. J. H. CUYPERS, J. G. VAN GENDT JR., H. MOLEMANS, J. G. VAN NIFTRIK en H. W. NACHENIUS, secretaris. (De heer W. SPRINGER ongesteld zijnde, is afwezig met kennisgeving).

Buitendien is de presentielijst onderteekend door 47 leden, waaronder de correspondenten P. MAGER *(Purmerende)*, J. J. VORMER *(Schiedam)*, A. W. GEZELLEN *(Schagen)* en B. BLANKEN *(Hoorn)*, benevens de afgevaardigden W. LORENTZ (*Rotterdam*), H. J. GIEZEN *(Leiden)*, E. SARABER (*'s-Gravenhage*), G. H. BERTRAND (*Leiden*), W. N. ROSE (*'s-Gravenhage*), W. C. VAN GOOR (*Rotterdam*) en J. C. STOELLER (*Arnhem*).

De President opent de vergadering, heet de leden welkom en vertrouwt dat de gestelde onderwerpen veel aanleiding zullen geven tot levendige en belangrijke discussiën.

Allereerst stelt hij aan de orde vraag 1 en 9, die hij wenscht te combineeren.

Vraag 1 luidt: »Is het voor de gemeenten in het algemeen aan te raden, om de openbare werken in eigen beheer of bij aanbesteding te doen uitvoeren, en volgens welk van die stelsels moeten de bestaande werken onderhouden worden?" en vraag 9: »Wat hebben gemeentebesturen in het oog te houden bij de uitbreiding van steden, den verkoop en de inrichting van terreinen, het aanleggen van wegen uit een hygiënisch, economisch, veiligheids- en constructief oogpunt?"

De heer A. W. GEZELLEN leest het volgende antwoord voor:

»Bij de uitbreiding van gemeenten (de tegenwoordige tijd kent geene steden of dorpen meer) wordt over het algemeen, helaas! bijna zonder uitzondering te veel op het heden en te weinig op de toekomst gelet; vandaar dat gemeenten, die uit den aard der omstandigheden ontwikkelden, zonder dat het zelfs werd opgemerkt door de gemeentebesturen, als het ware op en in elkander gepakt werden, om reden er maar over een bepaalde bewoonbare of bebouwde oppervlakte kon worden beschikt.

Wij hebben niet noodig naar de hoofdstad van Oostenrijk (Weenen) te gaan, om die woningnood te gaan bestudeeren, gaan wij slechts naar de groote plaatsen in ons eigen vaderland en wij zouden zelfs kunnen beginnen met de hoofdplaats des Rijks, Amsterdam, waar de speculanten in huizen-verhuren den toon aangeven en het in 1867 zoover hadden gebracht, dat kelders en zolders (die volstrekt niet waren aangelegd tot woon- of verblijfplaats van menschen) tot woning werden ingericht, in strijd trouwens met de bestaande verordeningen op het bouwen betrekkelijk en zeer ten koste van den gezondheidstoestand van die gezinnen welke, tengevolge van den woningnood, in den regel wel genoodzaakt waren dergelijke gebrekkige verblijfplaatsen te betrekken.

Over de kelderwoningen in Amsterdam zou men menige bladzijde kunnen vullen, doch daar dit minder direct tot ons onderwerp behoort, keeren wij tot ons eigenlijke onderwerp terug. In 1867 zei ik, werd de aandacht van het Amsterdamsche gemeentebestuur op de omstandigheid, dat er aan woningen groot gebrek bestond, ernstig gevestigd en het maakte dientengevolge een plan tot uitbreiding der Gemeente aanhangig. Sedert dien tijd dagteekent een massa nieuwe straten en woningen.

Wij hebben niet noodig 's-Gravenhage, Rotterdam en zoovele andere groote of kleinere gemeenten te gaan bezoeken, overal in ons land heerscht in meerdere of mindere mate ongeveer dezelfde toestand. Ook wordt ons niet gevraagd wat tot dusverre door gemeentebesturen gedaan *is*, maar wat in het oog gehouden moet worden bij de uitbreiding van gemeenten, enz. Naar mijne beschouwing moet *elk* goed gemeentebestuur niet *bij*, maar *vóór* die uitbreiding zorgen,

a. dat er een goed plan van de geheele gemeente besta, begrensd aan alle naburige gemeenten (dit ontbreekt helaas maar al te dikwijls). Daarin alleen ligt toch de mogelijkheid om te kunnen zorgen,
b. dat de gemeenschap ook met alle aangrenzende gemeenten besta, aangelegd of verbeterd worde;
c. dat de uitbreiding geschiede alléén met het oog op de *algemeene* belangen dier gemeente;
d. dat de gemeente in het bezit kome van die gronden of terreinen, welke als vanzelf de uitbreiding der gemeente aan de hand geven, zoo noodig gewapend met de wet tot onteigening ten algemeenen nutte;
e. dat de gemeenschap te water en te lande ruim, gemakkelijk, veilig, in één woord aan alle eischen der gemeente voldoende zij;

f. dat vóór de uitbreiding de straat- en waterwegen, verlichting, doelmatige afvoer en verzameling van faecaliën, aanvoer van goed drinkwater — zoo mogelijk door waterleiding — en wat verder als eerste levensvoorwaarde bij eene goed geordende gemeente kan gesteld worden, geheel gereed zijn;

g. dat de hoogte der gebouwen gelijken tred houde met de breedte der aan te leggen straten, ten einde eene zoozeer noodzakelijke luchtverversching en het vrije genot der zoo koesterende en zooveel nut aanbrengende zonnestralen niet lijnrecht tegen te werken;

h. dat zooveel mogelijk natuurlijke waterverversching gemaakt worde;

i. dat er bij de richting en aanleg van straten de in *g* genoemde luchtverversching mogelijk zij en blijve;

j. dat het openbaar verkeer gemakkelijk, veilig en doelmatig zij, ook in betrekking tot bruggen, alsmede door het maken van ronde of schuine hoeken, waarop doelmatige verlichting kan worden aangebracht;

k. dat vergadering van organische bestanddeelen tot de onmogelijkheden behoore (namelijk in of bij de huizen);

l. dat ieder huis (en hierbij heb ik allereerst burger- en arbeiderswoningen op het oog) zooveel mogelijk, 1°. in zich zelf een geheel zij, 2°. zooveel mogelijk geheel vrij staande, behoorlijk licht en lucht kunne genieten;

m. dat, bij wijze van voorlichting (en niet op straffe) worde toegezien op goede en doelmatige inrichting dier woningen, reinheid, enz.;

n. dat goede afwatering der wegen, hetgeen zeer meewerkt tot het reinmaken en houden daarvan, voortdurend in het oog gehouden worde;

o. dat verhoogde voetpaden, mede afwaterend, langs de huizen aangelegd worden, 1°. met het oog op het openbaar en veilig verkeer en 2°. daardoor te voorkomen dat de woningen niet in den grond worden aangelegd (iets wat zeer nadeelig voor de gezondheid is);

p. dat openbare pleinen aangelegd worden, waarop vele straten uitloopen, zoowel ter bevordering van het openbaar verkeer als voor goede luchtverversching, enz.;

q. dat de straten niet te lang aaneengebouwd, maar door behoorlijk breede zijstraten afgewisseld worden; dat.... maar waar zou ik kunnen eindigen? Laat ik liever besluiten met deze opmerking van het boven aangehaalde.

»Wanneer gemeentebesturen handelen als in letter *d* gezegd, dan kunnen daardoor, behalve de algemeene belangen van gemeente en gemeentenaren, beiden bevorderd worden en wel op de volgende wijze: de gemeente verschaft zich het eigendom der gronden, die voor de uit-

breiding dier gemeente het allereerst gevorderd worden, legt water- en straatwegen, riolen (of wat ook van dien aard), verlichting, verhoogde voetpaden, enz., aan, bepaalt de diepte en breedte der perceelen (in verband met de algemeene bepalingen), slaat de kosten, die voor den aanleg van dit een en ander gevorderd zijn, aan het kwartier, dat men zal uitbreiden en verdeelt die plus de koopsom van de oppervlakte bouwgrond die verkoopbaar wordt (zonder evenwel in speculatie daarmee te vervallen) en ik betwijfel geen oogenblik of zoowel de gemeente als diegenen die bouwen moeten of willen, zullen door die handelingen gebaat worden."

De Voorzitter vraagt den heer A. W. GEZELLEN om de opname van het stuk, hetgeen door genoemden heer welwillend wordt toegestaan onder opmerking, dat het slechts was opgesteld voor de afdeeling *Schagen* en dat het wel wat te wenschen zou overlaten, wanneer het in druk mocht verschijnen. De Voorzitter herneemt, dat de zorg van den corrector hierin zal voorzien.

De heer J. H. LELIMAN betreurt dat de uitbreiding van steden niet altijd en uitsluitend overgelaten wordt aan de ambtenaren der gemeente, en dat vele gemeenten dikwerf te werk gaan »*te hooi en te gras*," zonder een vast plan te volgen. Hij noemt als voorbeeld op, dat hij eene stad kent, alwaar in den raad nagenoeg het volgende gezegd wordt: »Wij hebben thans eenig geld, laat ons eens enkele lijnen aanleggen voor nieuwe straten." Dat de resultaten hiervan op den duur noodlottig worden, spreekt vanzelf. Gaat men echter 40 jaren terug, dan blijkt dat ook toen de uitbreiding van steden verre van op volmaakte wijze geschiedde. Men heeft slechts te letten op de fabrieken, die onaangename en schadelijke dampen uitwerpen, en die men zoodanig heeft geplaatst, dat ze thans de middelpunten zijn geworden van nieuwe wijken. Hij gelooft, dat zeer vele van de huidige gemeenteraadsleden wel geleerder zijn dan vóór 40 jaren, maar toch niet ontwikkeld genoeg om het advies van competente mannen te kunnen ontberen.

De heer A. W. GEZELLEN merkt op, dat gasfabrieken niet hinderen. Integendeel, de uitdampingen daarvan zijn gezond, vooral voor asthmalijders, en ze zijn desinfectief.

De heer J. H. LELIMAN repliceert, dat hij onlangs 48 woningen heeft gebouwd in de nabijheid eener gasfabriek en dat de bewoners klagen, vooral over den stank van de kalkbries en den dikwerf neerslaanden rook.

Wat overigens in sommige steden een bedenkelijke zaak is, dat zijn de kelderwoningen. In Amsterdam zijn nog heden 23000 zielen in kelders gehuisvest. Wanneer die kelders goed gebouwd waren, zou het bezwaar minder wezen, maar ze zijn *niet* goed gebouwd, en hij is het met

den heer GEZELLEN eens, dat het niet aangaat, om menschen evenals beesten onder den grond te huisvesten, en acht het dringend noodig, dat gemeentebesturen deze zaak ernstig ter harte nemen en voorgoed uitmaken.

De heer C. R. VAN RUYVEN meent, dat men bij uitbreiding van steden ook op grachten bedacht moet zijn, voor geval van brand. Hij wijst er op, dat men te *Utrecht* bij het uitleggen der stad hierop niet heeft gelet. Nu mag men daarin voorzien met putten, enz., maar hij betwijfelt, of dit voldoende is.

Niemand meer het woord wenschende, herinnert de Voorzitter, dat vraag 1 nog niet besproken is. Hij vestigt de aandacht op het feit, dat gemeenteraden hunne werken moeten uitbesteden, zoodra de kosten de som van 300 gulden te boven gaan. Hierdoor ontheffen zich de gemeentebesturen van veel onaangenaams, maar daardoor zijn tevens ook aan de gemeente de vleugelen afgeknipt om zelf te kunnen werken. Wat nieuwe werken betreft, zoo is de zaak niet af te keuren, maar bij de onderhoudswerken leert de ondervinding, dat goed beschreven en goed gecontroleerde werken niet zelden onvolledig uitgevoerd worden en op groote schade uitloopen. *Amsterdam* bijv. heeft een groot aantal openbare scholen. In de vacantiën zullen deze nu onderhouden worden, bijv. gewit; hoe zal men dit controleeren? Vele der aannemers weten zich op geestige wijze te dekken. Voorts wijst spreker op de onzedelijkheid van het aanbesteden bij opbod en afslag. Wat toch is het geval? De aannemer verkeert bij zulke gelegenheid in zenuwachtigen toestand. Gedwongen om toe te slaan bij de gedachte aan vrouw en kind, aan eer en knecht, neemt hij een werk aan voor veel minder geld dan hij dit kan of heeft berekend. Spreker wijt dezen gang van zaken aan den geest des tijds. Nog herinnert hij de geschiedenis van het brandwezen in *Amsterdam*. Wijlen de heer J. VERHEY administreerde dit als directeur jaren achtereen met het beste gevolg. Bij uitbesteding kostte de zaak vele duizenden meer en werd gebrekkig behartigd, totdat men ten slotte moest overgaan tot eene geheele reorganisatie. De Voorzitter wenscht het bij dit gesprokene te laten.

Alvorens verder te gaan vraagt hij verlof tot het doen eener mededeeling en zegt: Mijne Heeren! er is bij het Bestuur gebleken dat de heer J. M. VREESWIJK te *Utrecht* de ontwerper is van het antwoord onder de spreuk: »*Die aan den wegh timmert, heeft veel berichts.*" Deze heer ter vergadering thans aanwezig zijnde, zoo wenscht hij hem uit te noodigen om het accessit van 75 gulden te ontvangen. De Voorzitter wenscht dien heer geluk met deze onderscheiding en verzoekt hem, evenals zijnen collega's van den vorigen avond, om zich daardoor aangespoord te gevoelen, opnieuw als mededinger op te treden, en dan

zoo gelukkig te zijn een vollen prijs met algemeene stemmen van beoordeelaars te behalen.

Daarna stelt hij aan de orde vraag 4, luidende: »Welke voor- en nadeelen kan eene openbare critiek over gebouwen of bouwkundige teekeningen en samenstellingen opleveren, en waaraan moet de criticus zich houden?"

De heer W. N. ROSE draagt het volgende antwoord voor:

»De vraag is zoo voorgesteld, dat wij verplicht zijn, haar algemeen te behandelen, waarin inderdaad een voordeel is gelegen, omdat daardoor een eenzijdige of bekrompene wordt vermeden. Wij beginnen dan met de vraag te stellen: Wat heeft de ondervinding ten opzichte van de critiek in de bouwkunde geleerd, en daarna: Wat is de oorzaak, dat het niet altoos heeft beantwoord aan hetgeen men er van met recht mocht verwachten?

»De ondervinding is eigen onderwijs; het is, zooals het woord zelf uitdrukt, het weten van hetgeen men zelf gevonden heeft. Daarin ligt de reden, dat de stelregel »»de ondervinding der ouden is voor de jongeren verloren,"" bijna altoos bewaarheid wordt, want hetgeen wij van anderen vernemen, vermeerdert wel onze kennis, maar de kennis is slechts de wetenschap van eene zaak, dat is nog niet het weten zelf; daarvoor moet het door ons, in ons, worden omgewerkt, betwijfeld, onderzocht, en verder door vergelijken en nadenken tot overtuiging worden gebracht. Daarna kan ons verstand het eerst opnemen, en daardoor wordt het dan ons eigendom.

»Het zou ons te ver afleiden om dat geheel af te handelen; laat ieder slechts bij zich zelf onderzoeken of het niet de weg is geweest, dien in zijn geest eene zaak heeft afgelegd, eer hij tot volkomene overtuiging is gekomen.

»Dat nu, wat iemand in den loop van zijn leven op de eene of andere wijze in het bezit van zijn verstand heeft gekregen, is wat hij zijne ondervinding noemt, en wel in 't bijzonder, wanneer hij de betreffende zaak door het doen of door waarneming heeft leeren kennen.

»Het raadplegen van die ondervinding kan dan ook alleen voor anderen waarde hebben, wanneer zij aaneengeschakeld, als in een geschiedkundig verband, wordt medegedeeld, omdat zij zich dan aan de ondervinding van anderen kan aansluiten; anders gelijkt zij naar machtspreuken.

»Iedere ondervinding is noodzakelijk subjectief, omdat het altijd het individu is, die de ondervinding heeft opgedaan. Daardoor kan zij alleen eenige waarde verkrijgen, wanneer ook anderen hunne ondervinding mededeelen; die ondervindingen van anderen kunnen nooit volkomen dezelfde zijn, maar bij ieder geleidt zij tot een besluit,

en de som van die besluiten tot eene uitkomst, die veeltijds de waarheid vrij nabij komt.

»Daarom wil ik ten opzichte van de critiek mijne ondervinding mededeelen; zij zal altoos ten grondslag kunnen dienen, om vervolgens na te gaan wat de oorzaak is, dat de uitkomst niet zoo geweest is, als men à priori meende te mogen verwachten.

»Ruim een halve eeuw geleden begon ik mijne aandacht op de bouwkunst, en wel in het bijzonder op de schoone bouwkunst, te vestigen. Het zal denkelijk noodig zijn de toen heerschende zienswijze mede te deelen.

»Men volgde toen nog altijd hetgeen men de vijf orden noemde; het onderwijs ging niet veel verder; hij die die vijf orden van buiten geleerd had, was de beste criticus, terwijl de scherpste opmerker een passer was, die dan ook bij de beoordeeling van eene teekening onmisbaar werd en altijd te voorschijn kwam. De waarde werd dan ook veeltijds naar de juistheid van de overeenkomst der afmetingen van een ontwerp met de vastgestelde regels geschat. Dat was zeker niet het eenige waaraan waarde werd gehecht, maar als schoonheidsbeoordeeling was het altoos eene hoofdzaak, terwijl aan ons, leerlingen, ten sterkste werd aanbevolen zich daaraan streng te houden.

»Intusschen was daarin toch dit merkwaardige, dat onze onderwijzers zich zoo streng aan die regels niet hielden. Veroorloofde zich nu de leerling, om naar de reden daarvan te vragen, dan was het antwoord niet zelden: » »Indien gij zoover zult gevorderd zijn als ik, dan behoeft gij u ook niet meer aan die regels vast te houden" ". Zonderling klonk dat antwoord ons in de ooren; immers volgde daaruit, dat de regels zelven voortreffelijk, uitmuntend en onverbeterlijk waren, maar wanneer men in kunstvaardigheid was gevorderd, kon men ze verlaten, waaruit noodzakelijk volgde, dat iets wat onverbeterlijk was, in waarde afnam, naarmate men in geschiktheid toenam, om die regels in haar volle waarde te leeren kennen. Het was evenals iemand die krukken noodig heeft om te kunnen gaan, en ernstig gewaarschuwd wordt om die toch vooral bij iedere beweging te gebruiken, maar er tevens op wordt gewezen dat, zoo hij eenmaal alleen zal kunnen gaan, dan die krukken niet meer noodig zijn.

»Maar men scheen niet te begrijpen dat daardoor de vijf orden tot krukken, voor leerlingen alleen bruikbaar, werden teruggebracht, waarmede zij zich moesten trachten voort te bewegen. En inderdaad zij waren niet veel beter.

»Maar hoe is het dan te verklaren, dat die krukken moesten dienen als maatstaf tot beoordeeling van bouwkundige ontwerpen. Vroeg men naar de reden daarvan, dan was het antwoord vrij ongenoegzaam, en na een

lange woordenwisseling kreeg men meestal deze vrij onbestemde verklaring, dat het althans een zaak was, waarover de beoordeelaars met elkander eenparig dachten, namelijk dat men bij de beoordeeling van onderwerpen over de bouwkunst de vijf orden als leiddraad moest volgen, maar veel vrijheid daarbij kon gebruiken.

»Daar zat nu het geheim. Die groote vrijheid eindigde spoedig in het verlaten van de vijf orden, zonder er iets voor in de plaats te stellen, dat als grondslag van de beoordeeling kon dienen. Daardoor werd het geheel willekeurig en een ieder handelde naar *zijn* goeddunken, dat sterk vermeerderde, toen het eene soort van mode werd, om de ontwerpen samen te stellen in navolging van vroegere stijlen, die veeltijds onvolledig bekend en bijna nooit begrepen werden.

»De een hechtte groote waarde aan de distributie; een ander meer aan het karakter; een derde aan de constructie; een vierde aan het effect; ja, de fraai gelijnde, geschaduwde en gekleurde teekening kwam veeltijds zelfs als eene hoofdzaak in aanmerking. Voor- of tegeningenomenheid met een stijl had een gewichtigen invloed op de beoordeeling. Daardoor was die geheel afhankelijk van bijzondere inzichten geworden; men vroeg niet: » »wat is de innerlijke waarde van het voorgestelde" ", maar: » »wat is het voor mij," " hetgeen immer het geval zal zijn bij eene beoordeeling, die op subjectieve gronden berust.

»Ik mag dat zeggen, want ik ben vele malen beoordeelaar geweest en heb evenzoo gehandeld, omdat ik het niet beter wist, en niemand mij een beteren weg kon aanwijzen. Ik gevoelde volkomen het onvoldoende daarvan, en dat het nookzakelijk anders moest worden.

»Iedere schoone kunst moet beantwoorden aan een bijzondere bestemming, die van de algemeene bestemming der schoone kunsten moet worden afgeleid. Die algemeene bestemming is gelegen in het veredelen bij den mensch van alles wat hij als hoogste waarde heeft verkregen, dat is verstand en zedelijkheid. Daaruit volgt dat het algemeen beginsel moet zijn voor de schoone kunsten: een schoon denkbeeld in schoone vormen voor te stellen.

»Is dat nu waar voor alle schoone kunsten, dan is het ook waar voor de bouwkunst.

»Het is niet mijn doel dit hier te ontwikkelen; alleen zij het mij vooroorloofd op te merken, dat iedere kunst ten opzichte van de schoone kunsten aan zekere voorwaarde moet beantwoorden, zal zij aan hare bestemming kunnen voldoen. Het heeft veel moeite gekost die voorwaarden te verzamelen; zij zijn door mij aan onze maatschappij medegedeeld geworden, en door haar in het tijdschrift bekend gemaakt. Zij zijn te vinden in het 8e deel, jaargang 1852, pag. 351, onder het opschrift: *Over de algemeene voorwaarden, waaraan een voortbrengsel der schoone bouwkunst moet beantwoorden.*

»Daarna heb ik het daarin ontwikkelde eenigszins veranderd, vooral wat de verhouding aangaat, en herhaald in de verhandeling: *Over de aesthetica der bouwkunst,* mede door de Maatschappij onlangs in het tijdschrift opgenomen. Die voorwaarden zijn tot heden niet bestreden geworden of door meer ontwikkeling verbeterd, niet omdat ik meen dat zij daarvoor niet vatbaar zijn, maar veeleer omdat men de aandacht daarop minder gevestigd heeft.

»Dat is nu de ondervinding, die ik heb verkregen. Van het oogenblik dat ik op de hoogte van het vraagstuk meende gekomen te zijn, heb ik die zes of zeven voorwaarden tot leiddraad voor mijne beoordeelingen gebruikt; gaarne zou ik thans van andere collega's willen vernemen, wat hunne ondervinding is geweest en wat zij daarbij hebben geleerd; dat zou, dunkt mij, over de wijze om in de bouwkunst de critiek toe te passen, een groot licht kunnen verspreiden, omdat de praktijk alleen, door hare gevolgen, kan uitmaken, wat de uitwerking is geweest van de critiek, en hoever die gewijzigd en verbeterd diende te worden.

»Intusschen is met dat alles nog geen enkel woord gezegd ter beantwoording van de 4e vraag. Ik vermeen echter, dat die inleiding noodzakelijk was, om aan te toonen dat die vraag werkelijk een zeer gewichtige is, terwijl ik nu overga tot de beantwoording, die in verhouding des te korter zal zijn, naarmate de inleiding lang was, en denkelijk in droogte zal winnen, wat zij in lengte zal verliezen.

»Wat is critiek in het algemeen? Is zij alleen beoordeeling, dan kan zij evenzeer eene goed- als eene afkeuring behelzen. Zij wordt in het algemeen zoo opgevat, en wij meenen dat het ook zoo moet wezen. Het is echter niet te ontkennen, dat zij veelvuldig alleen als een veroordeelende beschouwing wordt betracht, en dan verlangt men niet alleen eene opgave van het ongenoegzame en van de gebreken, maar tevens van alles wat ten nadeele kan gezegd worden.

»Zulk eene beoordeeling zou men een eenzijdige critiek kunnen noemen. Hoewel het nu ongetwijfeld beter ware, dat niet alleen de gebreken werden beschouwd, maar een meer volledige schatting van de waarde van het voorwerp werd geleverd, zoo kan zulk een eenzijdige critiek daarom toch nog waarde hebben.

»Maar niet zeldzaam is de critiek gebrekkig, en dat is een waar nadeel, evenzeer voor de kunst, als voor den persoon, die een zoodanige beoordeeling van zijn werk ondervindt. De reden daarvan ligt niet altoos in een vijandige gezindheid van den beoordeelaar, zij kan in verschillende andere oorzaken gelegen zijn, zooals wanneer

»1°. de critiek subjectief is; dat is zulk eene, die haren

grond in den beoordeelaar heeft, terwijl de grond alleen in de zaak moet gelegen zijn, want daardoor zou de critiek objectief worden, hetgeen zij behoort te zijn;

»2°. dat gebrekkige kan gelegen zijn in een ongenoegzame kennis van den beoordeelaar; en

»3°. in eene dwaling in de opvatting van de waarde van het voorwerp.

»Niet zelden bestaat gelijktijdig meer dan één reden, om de manier, waarop de critiek is uitgeoefend, af te keuren.

»Neemt men dit in aanmerking, dan is het niet te ontkennen, dat met recht de vraag geopperd kan worden, of de critiek niet meer na- dan voordeel zal opleveren.

»Wat daarbij niet uit het oog moet verloren worden, is de neiging, die in het algemeen bestaat tot wat men een geestige critiek noemt, welke veelal daarin gezocht wordt, om de zaak belachelijk voor te stellen, hetgeen dikwerf bestaat in vergelijkingen en woordspelingen, die niet zeldzaam alleen hunne waarde in de overdrijving of harde tegenstelling vinden.

»Een ware, juiste, wij zouden wel willen zeggen volkomen en eerlijke critiek wordt daardoor vrij zeldzaam. Laat ons eens nagaan wat daartoe behoort:

»1°. een genoegzame kennis, evenzeer van de constructie als van de aesthetica;

»2°. eene beoordeeling, die zich geheel tot het voorwerp bepaalt; alles wat persoonlijk is, volstrekt vermijdt, hetgeen inderdaad zeer moeielijk is, omdat het hier zich niet alleen tot de denkbeelden bepaalt, maar ook tevens tot de wijze, hoe het gevoel zich in hare voorstellingen uitdrukt.

»Immers is het reeds zeer moeielijk, om iemand in zijn gedachtengang te volgen, d. i. om op te sporen, hoe hij in een gegeven geval heeft geredeneerd. Maar men zal nu ook nog moeten opsporen, welke gewaarwordingen het gemoed in beweging hebben gebracht, ten einde daaruit de gevolgtrekking te kunnen maken, of die wel in het gegeven geval de juiste waren; dan wordt het vraagstuk ten hoogste ingewikkeld en somtijds zelfs onoplosbaar.

»Dat zou toch de ware, de werkelijk schoone critiek wezen, waardoor men niet alleen naging wat er voorgesteld was, maar ook wat de kunstenaar heeft willen voorstellen; daardoor zou men den geest van den kunstenaar uit zijn kunstwerk leeren kennen.

»Maar zou men dan niet juist in het gebrek vervallen van eene beoordeeling van den persoon, hetgeen men toch wil vermijden? Zeker, maar dit is altoos het gevolg van de schatting van een kunstvoorwerp. De meest strenge objectieve beoordeeling kan niet vermijden, dat de gebreken of deugden van het voorwerp een terugslag geven op den kunstenaar.

»Het is echter geheel iets anders, wanneer men den

persoon op den voorgrond stelt en daarna de kunst beoordeelt, dan wel wanneer men eerst de kunst in hare volle waarde beschouwt, en die geheel op zich zelf genomen tracht te ontleden, om daarin al de leemten en verdiensten aan te toonen. Men behoeft dan niet over den kunstenaar te spreken; men ontwikkelt en verklaart alleen de gevonden denkbeelden. Des kunstenaars waarde is geheel daarin gelegen, en dat moet altoos volgen.

»Daarin ligt ook grootendeels de waarde en de moeielijkheid van de beoordeeling van oude kunstvoorwerpen en monumenten, waarbij nog komt de ongenoegzame kennis van den tijd, waarin de kunstenaar leefde.

»Van niet minder gewicht is de juiste waardeering van het voor den beoordeelaar liggende vraagstuk, waarbij in aanmerking moet komen:

»1°. wat er van den kunstenaar verlangd geworden is;

»2°. binnen welke grenzen hij beperkt was; en

»3°. over welke tijd en middelen hij kon beschikken.

»Daarbij kunnen zich nog bijzondere bepalingen voegen, die een gewichtigen invloed op de beoordeeling moeten uitoefenen.

»Dat de criticus zooveel mogelijk daaraan moet laten gelegen liggen, zal niet worden ontkend; niettemin zijn er vele gevallen, dat de beantwoording van de zooeven gestelde vragen zoo onvolledig is te verkrijgen, dat men wel alle critiek zou dienen op te geven, indien men daarmede geen aanvang kon maken, voordat die bezwaren volkomen uit den weg geruimd waren.

»Een billijke eisch is het echter, dat de critiek volledig zij, en bijgevolg dat het gebouw of het ontwerp aan alle voorwaarden achtereenvolgend worde getoetst. Toch ziet men dit vaak verwaarloozen, of slechts gedeeltelijk toepassen.

»Zoo iets kan bij het groote publiek geen verwondering baren; niets is zeldzamer, dan om van die zijde een juiste of volledige beoordeeling te vernemen; dat is ook bijna niet mogelijk, omdat daarvoor te veel kunst- en wetenschappelijke kennis worden gevorderd.

»Meer verwondering moet het baren, dat men dat gemis aan kunst- en wetenschappelijke kennis ook bij herhaling bij deskundigen aantreft, van wie men met recht iets beters mocht verwachten, te meer omdat gebrekkige en onvolledige beoordeelingen inderdaad aan onze kunst nadeel toebrengen. Het publiek neemt die gaarne over en is zelfs over het algemeen zeer geneigd om met die geleende vederen te pronken, wat men met des te meer driestheid doet, naarmate men de kracht daarvan veronderstelt.

»Uit dat alles volgt, dat critiek altoos een moeielijke en veeltijds zelfs gevaarlijke zaak kan zijn. Wat de oorzaak is, dat de critiek zoovele malen niet aan het doel beantwoordt, wordt gerechtvaardigd, waaruit spoedig deze

opmerking is af te leiden: »»is het dan maar niet raadzaam om alle critiek te vermijden?"" Immers iets dat zoo moeielijk is, zal wel veeltijds gebrekkig worden uitgevoerd. Het is zeker zoo in den aard der zaak gelegen, dat daar weinig is tegen in te brengen.

»Maar daar staat tegenover, dat men de critiek niet zal kunnen vermijden. Alle kunst is aan critiek blootgesteld, maar zeker geene meer dan de bouwkunst; een oud Hollandsch spreekwoord heeft dat reeds voor eeuwen aangeduid.

»Wat men niet vermijden kan, daaraan moet men zich onderwerpen, en met verstand en beleid trachten te regelen; dat is het eenige middel om de groote nadeelige gevolgen te voorkomen, en die op den duur tot algemeen voordeel te doen verkeeren.

»In dat opzicht zou onze maatschappij veel nut kunnen stichten, door een ernstige, onpartijdige, objectieve critiek van deskundigen te verlangen van alles in onze kunst, wat zij meent dat de algemeene aandacht waardig is; vooral ten opzichte der oude gebouwen, omdat daar de meeste onpartijdigheid kan bestaan, en die toch altoos voor eene juiste schatting veel meer ingewikkeld dan de gebouwen van onzen tijd zijn."

De Voorzitter verzoekt den heer ROSE overlegging van dit stuk en dankt hem voor de kernachtige en gemoedelijke mededeelingen. Hij vereenigt zich met de meeste beschouwingen, maar verschilt toch op sommige punten. De critiek, ofschoon in onzen tijd nog jong, beschouwt hij als eene hemeldochter. Als het oordeelen met welwillendheid geschiedt, dan is het altijd goed. Waar het bijv. de *spiegellijsten-architectuur* geldt, om het zoo eens uit te drukken, kan critiek niet te scherp zijn, en het vernietigen van hen die zulke kunst voortbrengen, is wenschelijk. Geschiedt de critiek door deskundigen op zachte wijze, dan kan deze veel nut doen. Hij is het met den heer ROSE eens, dat die nooit door niet-deskundigen mag uitgesproken worden, op straffe van nietigverklaring.

De heer J. F. METZELAAR merkt op, dat men af en toe critiek te lezen krijgt met hatelijkheden en geestigheden, waarbij de naam achterwege blijft. Is dit hatelijk voor hem, wien het geldt, niet minder is het af te keuren voor den steller.

De heer J. H. LELIMAN deelt dit gevoelen, maar er zijn toch omstandigheden, naar zijne meening, waarin de naam van den steller volstrekt geen dienst doet aan den persoon, die zijn stuk of critiek leest, en terwijl de lezer zich minder bevooroordeeld waant als de naam aanwezig is, meent de heer LELIMAN dat het lezend publiek het eerst naar den naam ziet en daarop meermalen zijn oordeel grondt, zelfs zonder het stuk goed te hebben gelezen.

De heer J. F. METZELAAR repliceert, dat de persoon, wien

het geldt, het *wel* zoude lezen; dan zou deze zich kunnen verantwoorden. Hij herinnert aan een stuk, dat indertijd in De Opmerker verscheen over het Paleis voor Volksvlijt en dat naar zijne meening niet bijdraagt, om het vak te verhoogen.

De heer J. H. LELIMAN wenscht nog te zeggen, dat het publiek geene nota behoeft te nemen van een stuk, dat niet onderteekend is, en herinnert als zoodanig dat dan bijna alle leading-artikelen in alle dag, week- of kunstbladen hunne waarde volgens den heer METZELAAR zouden verloren hebben.

De heer J. F. METZELAAR wijst nog op het feit, dat men in de dagbladen vermeld en beoordeeld ziet concerten, tooneelvoorstellingen, enz. En wat men bovendien aanschouwt in de laatste 25 jaren, is dat de wetenschap in aanzien is geraakt bij het publiek. Maar het vak der bouwkunst is bij het publiek niet in aanzien en hij meent, dat de schuld voor een groot deel ligt aan de vakgenooten zelf. Wij brengen het vak niet onder het volk. Wel heeft de Maatschappij afdeelingen, die hieraan eenigszins te gemoet komen, maar wat er verhandeld wordt, blijft meerendeels toch onder de vakgenooten.

De heer J. H. LELIMAN betreurt de weinige belangstelling van het volk in de bouwkunst, die niet ver van het vriespunt is.

De heer W. C. VAN GOOR leest daarop het volgende voor, namens de afdeeling *Rotterdam:*

»Voor hem, die niet veel gecritiseerd heeft en nog minder zich met openbare critiek heeft ingelaten, heeft het zeker eenige moeielijkheid, op de gestelde vraag een voldoend antwoord te geven, want zulk een persoon mist elke routine op dit gebied. Dat routine ook hier van veel nut is, gelooven wij te mogen aannemen. De nieuweling toch zal ook hier fouten begaan, waarvoor hij, die de zaak meer bij de hand heeft gehad, zich kan en zal wachten.

»Hoewel nieuweling, heb ik toch op mij genomen in de Rotterdamsche afdeeling een antwoord op die vraag te geven, ten einde — mocht het hier voldoen — het dan als een antwoord op de vraag, vanwege de Afdeeling op de bijeenkomst in deze maand te *Amsterdam* beschikbaar te stellen.

»Mijne denkbeelden daarover zijn de volgende:

»Voor echter de vraag, zooals die daar geschreven staat te beantwoorden, schijnt het mij goed toe, dat wij eerst den blik op den criticus zelf vestigen; diens persoonlijkheid treedt toch in niet geringe mate op den voorgrond, waarom het maken van eene scheiding tusschen den criticus en de door hem geleverde critiek ten naastebij onmogelijk is. In zijne critiek toch moet zich zijn bijzonder gevoelen over het voorwerp uitspreken; het kan niet anders; maar of dat gevoelen nu wel altijd het

ware zal zijn, wie zal dat bevestigen, want hoe onafhankelijk bij voorbeeld van elke geijkte leerstelligheid in de bouwkunst ieder onzer ook zijn moge, kan het niet anders of ieder heeft voor zich een eigen school, en hoewel op bouwkunstig gebied algemeen aangenomen waarheden gehuldigd worden, heeft ieder individu immers somtijds zijn eigene opvatting van enkele dier waarheden, zoodat ook elke critiek slechts een individueel gevoelen kan zijn; daarom houden *wij* dit of dat voor schoon en goed; iets anders oordeelen *wij* als strijdig tegen de regelen der schoonheidsleer. *Dat* is ons bijzonder gevoelen en dat zal zich in onze critiek uitspreken.

»Een groot gevaar is er nu wel niet aan verbonden, dat de critiek niet altijd de waarheid is, want de gecritiseerde kan zich, mits met goede gronden, tegen de geleverde critiek verzetten; hij kan zijn bijzonder gevoelen tegen dat van den criticus in de weegschaal leggen en zij die den strijd aanschouwen, in den regel minder bevooroordeeld dan de strijders zelven, zullen misschien meer naar waarheid uitspraak kunnen doen, al wordt geen van beiden door de redenen van zijne tegenpartij overwonnen of overtuigd.

»Bijna alle menschen zijn geboren critici en de zucht tot critiek van die allen gaat somtijds wel eens zóó ver, dat zij zaken beoordeelen en niet zelden veroordeelen, zonder dat zij daarvan ook de minst grondige kennis hebben. Dit zou wel eens tot het besluit kunnen brengen, dat het een ramp voor de menschheid was, dat het zoo is. Doch verheugen wij ons er liever over dat wij ieder ons eigen oordeel hebben en dat openbaren; dan is er zeker meer goeds te hopen, dan wanneer wij allen zonder dat oordeel waren, of dat wij er afstand van doen ten gerieve van hen, die het om deze of gene reden wel anders wenschten gesteld te zien. Een eigen, dat is een critisch oordeel, is een bewijs van leven.

»Het nu gezegde bewijst ons, dat de criticus slechts dan bevoegd is een oordeel te vellen, wanneer hij de betreffende zaak volkomen machtig is. Passen wij dit op de bouwkunst toe, dan is het blijkbaar dat hij in staat moet zijn een blik over haar geheele gebied te kunnen werpen, zoodat hij noch uitsluitend door een classieke, of een middeleeuwsche, of welke andere bril ook, ziet; want doet hij dat, dan wordt zijne critiek, behalve individueel, ook eenzijdig en dus onwaar.

»Vervolgens zij hij boven alles eerlijk, ten blijke waarvan hij steeds zijn oordeel met zijn naam bekrachtige; doet hij dat, dan kunnen wij bij voorbaat zeker zijn, dat het hem niet om den persoon, die het werk gemaakt heeft, te doen is, maar om het gemaakte werk zelf.

»Vooral zij hij een man van ervaring; daardoor zal hij wel eens iets door de vingers leeren zien en niet al te grimmig worden over alles, wat niet zoo geheel en al

in de puntjes goed is, want hij zal dan weten dat de omstandigheden zich dikwijls tegen onze wenschen verzetten, waarom de bouwmeester niet altijd met de grootste gestrengheid verantwoordelijk kan gesteld worden voor hetgeen hij aan den weg timmert.

»Wanneer nu de criticus alle noodige bekwaamheden bezit en met zulk een geest bezield is, dan lijdt het geen twijfel of de door hem geleverde critiek heeft in ruime mate haar nut. Hij wijst den werkmeester op de door hem gemaakte fouten in proportie, op de onharmonische opvolging of overgangen van lijnen, op den minder gelukkigen aard of de minder gepaste aanbrenging van versierselen, op grillige, niet op de gezonde rede gegronde combinatiën, op te zwakke of niet van behoorlijke zuinigheid getuigende constructiën, op gebreken in de inrichting, welke door andere of betere plaatsing van het een of ander gedeelte te voorkomen waren geweest, en wat dies meer zij. Zulk een in gematigde bewoordingen gestelde en op goede gronden steunende critiek kan niets kwetsends hebben voor hem, wiens werk het geldt. Acht hij zich er toch door gekrenkt, dan kan dit ten bewijze strekken, dat de werkmeester een te hoogen dunk van zich zelf heeft, waardoor hij het kwalijk neemt, dat hij op gebreken in zijn werk gewezen wordt. Meent hij zich op goede gronden niet met de geleverde critiek te kunnen vereenigen, dan staat hem de kalme weg open, vroeger reeds aangewezen. Is hij echter overtuigd geworden, dan zal hij er voor het vervolg nut uit kunnen trekken. Het eerste voordeel is dan *voor hem;* hij heeft geleerd.

»Maar niet allen de man, wiens werk het geldt, ook andere kunstbeoefenaars worden door het openbaren der critiek gewezen op afdwalingen en fouten, waaraan zij zich misschien ook wel eens schuldig hebben gemaakt, en hoewel die critiek hen niet rechtstreeks betreft, heeft zij toch ook haar nut voor hen, want immers, wie zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht.

»Dat voor jonge beoefenaars der bouwkunst uit zulk eene critiek veel te leeren valt, zal wel niet betoogd behoeven te worden. Zij, nog aan den aanvang der baan, worden op klippen gewezen, waarop anderen gestrand zijn; voor hen ligt er dus dubbele waarde in.

»Zulk een gezonde critiek kan ook gunstig op het groote publiek werken. Onder dit groote publiek verstaan wij hier niet alleen hen, die er in den regel mede aangeduid worden, maar ook besturen van stad en land en corporatiën. Is de critiek openbaar, dan is het te verwachten, dat zij er zoo nu en dan iets van onder de oogen krijgen; misschien geldt die dan wel gebouwen, op hun last gesticht. Dan zou het kunnen zijn, dat zij leeren inzien dat veel wat door hen als mooi wordt beschouwd, of om de veelheid der krullen, lijstjes, enz. als prachtig wordt bewonderd, werkelijk schoon noch prachtig is, terwijl op

een anderen tijd iets wat zij plat, lomp of stijf of hoe ook wenschen te noemen,' dat werkelijk ook niet is, maar in meer of mindere mate aanspraak op den naam van goed of schoon te zijn kan maken. Wordt het publiek op die wijze voorgelicht, dan is het te hopen — beter ware het, te verwachten — dat ook een weinigje goede maak en gevoel voor bouwkunstig schoon meer algemeen verspreid worden, en het al 't ongelukkige en smakelooze dat wel eens gevonden wordt in hetgeen door hen gesticht is, leert gevoelen en inzien. Dit zou zeker voor onze kunst een voordeel zijn; of het ook een voordeel voor hen zou wezen, die zonder bezit van de noodige kennis, met den titel van architect hun brood winnen, valt meer te betwijfelen. Van met een goeden geest bezielde autoriteiten, welke de gelden der ingezetenen beheeren, zou in deze zeker veel goeds te verwachten zijn, wanneer de critiek ook kon aantoonen, dat ware er iets beters en schooners gebouwd, dat niet — of niet noemenswaard — meer geld zou gekost hebben. Wij mogen toch veilig van hen verwachten, dat zij voor even veel geld liever met iets hunne woonplaats *versieren*, dan met wat leelijks *ontsieren*.

»Eene critiek van constructiën heeft hare zeer nuttige zijde. Over het geheel wordt vooral in den gewonen huisbouw niet te sterk, dikwijls wel te zwak gebouwd. Het laatste heeft zeker ten gevolge, dat het bouwwerk primitief *niet duur* is. Maar, o wee! later als dat werk zich begint te laten aanzien zooals het werkelijk is, en blijken geeft dat het niet alleen niet tegen eeuwen, zelfs niet eens tegen een kleinen menschenleeftijd bestand is, dan ontdekt de bouwheer dat, niet het minst in deze materie, goedkoop duurkoop is. Die bouwheer beloopt dan schade, maar of hij er ook wijzer door geworden is? Mij dunkt, het ware veiliger voor hem geweest, de zoogenaamd goedkoope bouwlieden maar stilletjes te laten rusten en gebruik te maken van hen die schijnbaar *niet*, doch in werkelijkheid *wel* goedkoop zijn. Mocht een openbare critiek sommigen daartoe kunnen brengen, het zou een voordeel daaraan verbonden zijn.

»Wij gelooven hiermede eenige voordeelen (misschien zijn er nog meer) van een openbare critiek over bouwwerken en constructiën te hebben genoemd. Daarnaar wordt ook gevraagd, als het geldt eene critiek over teekeningen.

»Wat daarvan te zeggen?

»Eene schoone bouwkundige teekening acht ik hoog; zij kan mij niet te schoon zijn, want zulk eene teekening is, als ik het zoo eens mag noemen, de poëzie van ons vak. Maar het schijnt mij toe, dat daarover geen andere critiek te leveren is dan die, welke over eene schilderij geleverd kan worden, en wel om de eenvoudige reden, dat eene teekening in potlood soms beter kan zijn dan die, welke in kleuren bewerkt en met goud opgeluisterd is. Naar mijne wijze van zien, mag die critiek zich niet ver-

der uitstrekken dan tot het aangeven van de fouten, welke in het voorgestelde bestaan, voor het minst in die van de wijze van voorstelling zelve, zonder daarbij, wanneer het concurreerende teekeningen zijn, geheel uit het oog te verliezen, dat een sierlijke wijze van voorstelling veel vóór heeft boven een onsierlijke of plompe, mits de denkbeelden even verdienstelijk zijn. Wij allen zijn toch niet zoo gelukkig geweest, de vaardigheid, tot het maken van schoone teekeningen vereischt, aan te leeren. De tijd, waarin nu meer bejaarden geleefd hebben, de school waarin zij onderwezen zijn, heeft daarop zeker een overwegenden invloed uitgeoefend. Zorgen zij slechts dat hunne teekeningen waar zijn, en die waarheid zal voor hen, die niet bij machte zijn schoone teekeningen te maken, alle critiek over de uitvoering onschadelijk doen zijn.

»Welke nadeelen zijn aan een openbare critiek verbonden? Wij kennen er geene, mits de criticus bevoegd zij, op grond van studie en ervaring, een zooveel mogelijk juist oordeel te vellen en hij zich niet aan personaliteiten schuldig make. Ontbreken die voorwaarden, dan is niet alleen de openbare, maar elke andere critiek, positief nadeelig, om reden dat bijna de geheele wereld liever het kwade dan het goede van zijn naaste, en misschien wel voornamelijk van zijne vakgenooten, gelooft. Een onzuivere critiek is daarom niet alleen nadeelig voor hem, wiens werk het geldt, maar ook voor anderen, die daardoor op een dwaalspoor gebracht kunnen worden.

»Waaraan heeft de criticus zich te houden?

»Behalve het op dit gedeelte der vraag toepasselijke en reeds vroeger gezegde, gelooven wij dat het volgende hier nog is bij te voegen.

»Ik neem hier de woorden, bijna een half jaar geleden op deze plaats (het vergaderlokaal der *Rotterdamsche* afdeeling) door den voorzitter der Maatschappij gesproken over, toen echter bij de behandeling van een ander onderwerp en in anderen zin, doch hier geheel van toepassing. De criticus houde zich aan zich zelf en aan zich zelf alleen; hij zie slechts door eigen oogen, en hoe die oogen dienen te zijn, hebben wij naar onze wijze van zien reeds aangegeven, zoodat hij met ruimen blik, niet alleen het schoone, dat in de classieke, zoowel als in de middeleeuwsche stijlen, in de romantiek, zoowel als in de renaissance, maar ook in onze gewone burgerlijke bouwwerken ligt, kent, opmerkt, gevoelt en daarnaar zijn oordeel bepaalt en uitspreekt. De criticus keure dus vooral niet alles af, wat niet in den, naar zijn bijzonder gevoelen, schoonsten of meest toepasselijken stijl is gemaakt.

»Ten andere geve de criticus zijn oordeel niet als axiomata, met beroep op zelfs vrij algemeen als autoriteiten bekend staande vroegere schrijvers, die toch ook bij al hun kennis en wetenschap hebben kunnen dwalen, of uit de

hoogte, alsof een orakel door hem sprak. Zulk eene critiek zal wel verbitteren, niet leeren of opbouwen. Daardoor zal hij den schijn niet op zich laden, alsof hij hetgeen hij zegt, uitsluitend als *de* waarheid wil hebben aangemerkt, wetende dat hij die het 't best weet, toch somtijds nog wel eens dwalen kan. Handelt hij zoo, dan zal zijne critiek steeds gematigd zijn, waardoor zelfs bij verschil van gevoelen in hoofdpunten, de vrede niet zal verstoord worden.

»Ten laatste doe hij het niet voorkomen, als het niet werkelijk zoo is, alsof het door hem uitgeproken oordeel dat is van enkelen, sommigen of velen. Hij zal daartoe ook het minst verleid worden, als hij zijn naam zet onder hetgeen door hem geschreven is. Wel zal hij daardoor blijk geven een man van karakter te zijn, die de verantwoordelijkheid durft op zich te nemen voor hetgeen door hem gedaan of gezegd is."

De Voorzitter zegt den heer VAN GOOR dank en verzoekt zijne toestemming voor de opname van het stuk. Hij meent te kunnen resumeeren dat eene critiek moet zijn: 1°. welwillend, 2°. leerrijk, 3°. aanmoedigend, terwijl hij niet gelooft, dat het mogelijk is om personen van hunne werken te scheiden. Bovendien, is iemand een bepaald stelsel toegedaan, dan kan hij niet altijd onbevangen oordeelen over een onderwerp, dat in een ander stelsel te huis behoort.

De heer P. J. H. CUYPERS heeft eene aanmerking op dit resumé: wanneer de heer LELIMAN zegt, dat iemand, die een bepaald stelsel is toegedaan, geen recht zou hebben om kunstcritiek uit te oefenen over een onderwerp, dat tot een ander stelsel te huis behoort, dan zou daaruit volgen, dat een criticus in de bouwkunst een kunstenaar moet zijn zonder karakter, zonder overtuiging. De heer CUYPERS meent, dat indien een architect zeker stelsel is toegedaan, hij daartoe gekomen moet zijn door grondige studie, door het onderzoeken der beginselen, waarop de verschillende stelsels berusten, ten gevolge waarvan hij vaste beginselen aanneemt voor zijn werkkring en die consequent doorvoert. Een dergelijk man nu zou, volgens de opinie van den Voorzitter, onbevoegd zijn om zijn oordeel uit te brengen over voortbrengselen der bouwkunst. Aangenaam zullen hem de inlichtingen van den Voorzitter zijn.

De heer J. H. LELIMAN zegt, niet gesproken te hebben van *het recht om te oordeelen*. Overigens schijnt hij voor den heer CUYPERS onduidelijk te zijn geweest; tot nadere toelichting diene de categorische vraag: Acht gij het wenschelijk, dat iemand, die nooit iets anders beoefende dan *dierenanatomie*, optreedt als beoordeelaar over de aesthetica en de geschiedenis der bouwkunst; of anders mag er veel waarde gehecht worden aan het oordeelen

van een beestenschilder over een historische schildering? Alsnog betreurt hij, dat men het recht niet heeft, zijn eigen beoordeelaars te kiezen. Dit geschiedt o. a. in Frankrijk. Bij het uitreiken van het programma voor een concours ontvangt men daarbij tevens een stembiljet. En kan men het aangenaam vinden, dat men zijne ontwerpen in handen ziet gesteld van zijne antipathieën, die als het ware tot eene andere club behooren? Zoo b. v. heeft men in Nederland 2 clubs: middeleeuwsche en renaissance. De heer LELIMAN meent, dat de heer CUYPERS het nu wel in allen deele met hem eens zal zijn.

De heer J. F. METZELAAR gelooft, dat de heer CUYPERS het nog maar half eens is met den Voorzitter. Hij meent, dat de heer LELIMAN te subjectief is, terwijl de zaken objectief moeten behandeld worden. Hij zou het betreuren als men op bouwkunstig gebied hetzelfde verkreeg als op kerkelijk en politiek gebied, waar alles veel te scherp tegen elkander over staat. Bovendien moet ieder kunstenaar willen hooren, wat een ander kunstenaar zegt. Zoo niet, dan verkrijgt men de admiration mutuelle.

De heer P. J. H. CUYPERS repliceert, dat hij zou gezwegen hebben, als de heer LELIMAN niet gezegd had: *in allen deele*. De heer LELIMAN spreekt op een algemeene vergadering als voorzitter, dus *officieel*, van twee clubs in Nederland: één middeleeuwsche en één, die de renaissance voorstaat. De heer CUYPERS wist niet, dat dergelijke clubs bestonden, en vraagt opheldering aan den Voorzitter.

De heer J. H. LELIMAN repliceert dat ieder een beginsel moet hebben, en hij die het niet heeft of wil weten, zonder karakter is; zoodoende ontstaan vanzelf kunstscholen, artistieke clubs, goede vereenigingen. Daarom zou hij nog niet wenschen dat in het bouwvak dezelfde verdeeldheid kwam als in *godsdienst en staatkunde*. Maar de heer CUYPERS schijnt het woord clubs verkeerd te hebben willen opvatten, en zal het wel ééns zijn, dat er artistieke clubs of vereenigingen bestaan, als de Voorzitter hem o. a. wijst op deze achtbare vergadering en hare leden.

Daarna komt aan de orde vraag 2, luidende: »Is het wenschelijk, dat bij de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs ook een leerstoel worde opgericht voor de geschiedenis der beeldende kunsten, evenals thans reeds onderwijs gegeven wordt in de letteren?"

De heer C. ZEMEL JR. leest het volgende antwoord voor:

»Is aan een leerstoel voor de geschiedenis der beeldende kunsten behoefte, gelijk als voor het onderwijs in de letteren?

»Er schijnt zich alom een geest te openbaren in de vragen tot het geven van onderwijs in *de kunst*. Zonder ons te verdiepen in de redenen, hoe de vraag een gevolg van onzen tijd is, zullen wij haar opnemen, opdat de vraag naar kunst het rechte gevoel voor *de kunst* moge ontwik-

kelen, en de mensch ook in haar zijne hoogere waarde leere kennen.

»Hier is sprake over een leerstoel voor de *geschiedenis* der beeldende kunst, en zeker zal zij tot de ontwikkeling der kunst kunnen bijdragen. Doch bestaat het verstandelijk en redegevend onderwijs in *de kunst* alleen in het onderwijs der geschiedenis?

»Wij moeten bij deze onder de aandacht brengen: Is het onderwijs in de geschiedenis, het weten van al wat immer in *de kunst* is verricht, hoe duidelijk en opgewekt voorgedragen; — is het voldoende om een goed denkbeeld van de kunst en hare ontwikkeling te geven?

»De kunst maakt een deel uit van 's menschen leven; — of hij het weet of niet, toch is het zoo. Het zal slechts aan hem liggen, daarin te ontwikkelen en daarvan, ik zeg niet slechts te genieten, maar den zegen te ondervinden.

»Zeker is *de kunst*, waartoe ook hare geschiedenis behoort, een leerstoel overwaardig, en daarin te worden onderwezen. Het ligt in de liefde tot de kunst, opmerkzaam te maken, doel en oorzaken op te sporen, om zich, en in zich onze blikken te vestigen.

»De vraag bevat mede: »»Zal in de kunstgeschiedenis een onderwijs gegeven worden, als in de letteren?"" Daarbij rijst in ons op de wedervraag: »»Heeft de wetenschap der letteren aan hare geschiedenis genoeg? Is de beeldende kunst als die der letteren te onderwijzen?""

»Zeker heeft de studie der letteren, bij hare wetenschap, eene zinrijke onderscheiding in hare onderwerpen, op welke opmerkzaam moet gemaakt worden; doch die onderscheiding zal lichter onder het oog te brengen zijn. De letterkundige onderwerpen vallen meer onmiddellijk onder het verstand; spreken, als uit het leven genomen, te eerder tot het gemoed, en zijn daarom gemakkelijker te onderkennen dan de zinrijke onderscheiding der kunstonderwerpen. Wordt zulk eene onderscheiding al erkend, zij is niet door allen even duidelijk herkend; hare gronden en redenen zijn niet meer aanschouwend, en daarom niet even duidelijk als bij de letteren, door woorden, onder de aandacht en veel minder tot het verstand en het gemoed te brengen, ten einde den indruk te verstaan, welke het kunstonderwerp eigen moet zijn, en nog minder om dien daaraan te verbinden.

»Zullen wij nu een leerstoel in de geschiedenis der kunst aanbevelen; het zoude schijnen daarmede te kunnen volstaan, en toch wij zouden het voornaamste deel van het onderwijs, het levengevende der kunst, missen.

»De kunst heeft betrekking op alles, wij zien haar in alles; naar haar en door haar beoordeelen wij alles; niet alleen hetgeen zichtbaar is; zij heeft ook invloed op het denken en oordeelen. En ziet men op de uitkomst, haar onderwerp is een antwoord op de vraag en de zucht naar volmaaktheid. Dit alles vereenigt *de kunst!*

»Als zoodanig, is het doel der kunst één met het leven

der menschen, en hunne kunst de uitdrukking van hun leven en streven, hun denken en handelen. Wij zien daarin van de ons voorgegane geslachten hunne handenvaardigheid, hunne beschaving, hun geest en hun overleg, om met de geschonken middelen het onderwerp doelmatig te doen zijn, daaraan, bij een schoonen vorm, een aangenaam geheel te vereenigen, aansluitende met de omgeving en de gegevens, eigen naar den godsdienst en zeden.

»In sommiger kunst openbaren zich slechts zinneljke vormen, bij anderer ook een streven tot de zinrijke uitdrukking, om de doode materialen, door haar geheel en door hare indeeling, leven te geven, gelijk in de letteren de woorden door samenvoeging een leven verkrijgen, welke men er anders niet in ziet; eene uitdrukking, die dieper gaat dan de klank der woorden!

»Zal het onderwijs der geschiedenis van de kunst daaraan kunnen voldoen?

»Om de kunst te onderwijzen, heeft men wel de vormen te doen kennen, waarmede en hoe elk volk zich heeft uitgedrukt, maar ook de redenen na te gaan, hoe zij tot die vormen zijn gekomen, om zich zóó en niet anders uit te drukken. Wij moeten, om hun arbeid te doen onderscheiden, den leerling geen vreemdeling laten van hun godsdienstgevoelen; niet alleen hunne godsdienstverrichtingen mededeelen, maar trachten den zin van hun handelen en streven te doen onderkennen en verstaan, en dat edeler denkbeelden tot eene edeler kunst aanleiding gaven.

»Een kunstonderwerp is niet opzettelijk te ontwikkelen, het moet in den geest aanwezend zijn. Het is niet een opnemen en zoo goed mogelijk wedergeven van oude vormen in den trant gelijk het vroeger is daargesteld, in omstandigheden en bij denkbeelden, welke de onzen niet zijn; er is thans aan een hooger doel te beantwoorden; dit onscheidende, dan zal elk onderwerp, goed opgenomen en naar den aard en omstandigheid behandeld, een kunstwerk voorstellen. Zal een onderwijs in de beeldende kunsten vruchten dragen, wij moeten den zin van den tijd van het onderwerp leeren verstaan, opdat wij, gelijk onze voorgangers, hunne zinrijke uitdrukking aan hun arbeid schonken, ook wij in onze kunst het zinrijke van onzen tijd, naar den aard van het onderwerp aanbieden.

»Gelijk elke onderscheidene godsdiensttoestand zich in hare kunst onderscheiden uitdrukte, zoo wij wel onderscheiden, zullen ook wij verstaan, hoe in onze maatschappij elk godsdienstbegrip, in het leven hare kunstonderwerpen, zich onderscheidelijk zal uitdrukken, te zinnelijker of zinrijker, naardat het godsdienstbegrip te zinnelijker of zinrijker is.

»Wij bezitten de hoogste en reinste uitdrukking in den Christus, in den Christelijken godsdienst. In zijne waarheid en volheid, zinrijk en geestelijk, is deze het ideaal van reinheid en wat verheven is, en kan alleen het volkomen en reinste ideaal in kunst en leven ontwikkelen.

»Zullen wij er nu op aandringen, de geschiedenis der kunst te onderwijzen, alsof er geene behoefte ware, het zinrijke of geestelijke doel der godsdiensten daarbij aan te geven, opdat de beeldende kunstonderwerpen, zoowel als die der letteren, haar eigene zinrijke onderscheiding, naar omstandigheid natuurlijk inhouden, en kunst en leven zich als een geheel aansluiten?

»Zonder dit zal het onderwijs der beeldende kunst zijn doel niet bereiken, noch tot edele beschaving bijdragen; zoodat wij niet tevreden met een namaken of oprakelen van hetgeen vroeger is ontworpen, hoe kunstig ook, maar evenals zij, hare eigene kunst daarstelden, ook wij, bij eene algemeene, eene bijzondere, eene nationale en zelfs eene persoonlijke kunst openbaren.

»Dit onderwijs zal zeker bij den kunstenaar geen aanstoot geven, maar zal het in ons tegenwoordig stelsel van onderwijs genade vinden? Zonder de kern is de kunst van haar wezen beroofd!

»Is een leerstoel voor de kunstgeschiedenis veel, op zich zelf is zij tot de ontwikkeling zeer onvoldoende, is het doel van het kunstonderwijs niet te bereiken! Waarom het noodig zal zijn aan zulk een verzoek, tot onderwijs in *de kunst*, eene nadere beschrijving toe te voegen.

»Zonder het bepaald te kunnen zeggen, hebben wij redenen, dat bij het hooger onderwijs in de wijsbegeerte *de kunst* op eene juiste wijze wordt behandeld, daar wij bij velen, welke het leven in zijnen ernst opnemen, een zuiver denkbeeld van *de kunst* hebben opgemerkt."

De Voorzitter dankt den heer ZEMEL en vraagt overlegging van zijn stuk, ten einde dat te doen drukken, precies zooals het is voorgelezen. Hij voor zich maakt bezwaar, de voorlezingen van den heer ZEMEL aan eene correctie te onderwerpen, omdat de argumenten en de stijl daarvoor niet wel vatbaar zijn. Terugkomende op de vraag, herinnert de Voorzitter aan de wet op het Hooger Onderwijs, die in aantocht schijnt te zijn en reeds door den minister THORBECKE is begonnen. Waarover klagen wij thans? Dat er zoo weinig kennis van de kunst aanwezig is bij hen, die haar en ons lot in de hand hebben; o. a bij gemeentebesturen, provinciale besturen en nog hoogere colleges. Maar wij kunnen dezen achtbaren lieden geen verwijt daarvan maken, want waar zouden zij het geleerd hebben? Zij ontvangen verreweg het meest hunne opleiding aan de hoogescholen, en daar bestaat dit onderwijs niet. De spreker acht het hoog noodig en meer dan tijd, dat het volk gelegenheid worde gegeven, zich in de leer der schoonheid te kunnen oefenen.

De heer W. N. ROSE schat de kunst hooger dan de wetenschap, want bij de kunst moeten verstand en zedelijk gevoel samenwerken. Hij acht het genoemd onderwijs noodig, maar als het niet goed gegeven wordt, is het maar beter,

het achterwege te laten. Dat onderwijs toch zou grootendeels gegeven worden door beschrijving, en dit alleen is onvoldoende, want de aanschouwing moet niet achterwege blijven. Men krijgt geen goeden indruk van een toren, door dien op zeer kleine schaal geteekend te zien, maar door dien in natura te aanschouwen. Evenzoo zal men aan de beschrijving over coloriet niet veel hebben, als men er geene goede schilderstukken bij heeft. Bovendien zal het veel afhangen, door wien het onderwijs gegeven wordt.

De Voorzitter wenscht te wijzen op enkele lichtpunten in ons land. Hij wijst op de boekwerken over de aesthetica der heeren VOSMAER en VAN VLOTEN; ook is het een eigenaardig verschijnsel, dat een kunsttheorist als dr. LEMCKE uit *Munchen* thans in *Nederland* aan de Rijkskunstschool te *Amsterdam* de aesthetica zal doceeren. Hij hoopt, dat in *Nederland* spoedig eenige mannen zullen geroepen zijn of bekwaam genoeg zullen worden geoordeeld, om dit onderwijs te geven aan de kunst- en hoogere scholen. Alsnu stelt de Voorzitter eene pauze in.

Hierna komt aan de orde vraag 7, luidende: »Is machinale metselsteen te verkiezen boven steen, die uit de hand is gevormd? De bedoeling is, dat zoowel de deugdzaamheid van het werk, als de juistheid van vorm en schoonheid van kleur in aanmerking wordt genomen."

De heer J. J. VORMER leest namens de afdeeling *Rotterdam* het volgende voor:

»De nu aan de orde gestelde vraag, n°. 7, heeft in de Rotterdamsche Afdeeling een vrij uitvoerig debat uitgelokt.

»Wij gelooven het niet ondienstig te zijn, de verschillende zienswijzen, daar ter sprake gebracht, wederlegd en verdedigd, samen te vatten, in het vertrouwen daardoor wel niet rechtstreeks een antwoord op de vraag, zooals die daar ligt, te geven (dit zou toch uitsluitend goed- of afkeurend, vermengd met consideratiën moeten zijn), maar meer een slotsom van de verschillende beschouwingen en conclusiën daarop gebouwd, zooals die in onze afdeeling zijn voorgedragen.

»Dit stuk behelst alzoo:

»1°. het antwoord van de commissie uit de leden der afdeeling *Rotterdam*, bestaan hebbende uit de heeren H. CRAMER, F. A. WITLICH MEYNEKEN en R. D. VAN ANDEL;

»2°. een resumé van de na de voorlezing van dat antwoord gevoerde discussie.

»3°. eene nota van den heer W. KOK betreffende proeven van de sterkte der beide steensoorten tegen het breken, en

»4°. nog een enkel woord van het na de voordracht daarvan gesprokene.

»»Rapport van de commissie, uitgenoodigd door het bestuur der afdeeling *Rotterdam* van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, ter beantwoording van de 7e vraag, door genoemde maatschappij ter behandeling gesteld op de aanstaande algemeene vergadering.

»»De ondergeteekenden, door het bestuur der afdeeling *Rotterdam* van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst uitgenoodigd zijnde, een antwoord te geven op de gestelde vraag: »Is machinale steen te verkiezen boven steen, die uit de hand is gevormd? De bedoeling is, dat zoowel de deugdzaamheid van het werk als de juistheid van vorm en de schoonheid van kleur in aanmerking wordt genomen," hebben de eer te rapporteeren dat ter beantwoording van bovenstaande vraag het hun is voorgekomen, het niet ondienstig kan zijn, vooraf een kleine omschrijving te geven van het vervaardigen van steen uit de hand en met de machine, waarvan de naam afkomstig is van handvorm en machinale steen, ten einde daardoor bij de behandeling der vraag gemakkelijker tot het doel te kunnen geraken.

»»Gaan wij nu allereerst na, hoe de steen door middel van handvorm wordt vervaardigd.

»»De uit den grond gegraven of gebaggerde klei wordt op eene daarvoor bestemde plaats uitgespreid en zooveel noodig met water en zand vermengd, en daarna met de schop omgewerkt, om vervolgens door de arbeiders, nadat ze in lagen is uitgespreid, met de voeten gekneed te worden, hetgeen in het vroege voorjaar een zeer ongezonde arbeid is, te meer daar dit werk zeer vroeg in den morgen geschiedt, opdat er genoegzame klei voorhanden zij voor de vormers. Het vormen geschiedt op een vormtafel in zoogenaamde vormen, welke laatsten bestaan uit bakjes zonder bodem of deksel, vervaardigd uit ijzer of hout, in het laatste geval bekleed met dun plaatijzer. Deze vormen worden op de tafel gelegd; de vormer neemt eene kluit klei en werpt die met kracht in den vorm, waarna hij de overtollige klei afstrijkt; deze gevulde raampjes worden door jongens of meisjes op den grond van den inhoud ontdaan, zoodat de klei nu den vorm van den steen heeft verkregen.

»»Na genoegzaam gedroogd te zijn, worden zij door vrouwen of meisjes onder afdaken geplaatst om verder behoorlijk te kunnen drogen; uit deze droogplaatsen worden zij in den oven gerangschikt, om aldaar gebakken te worden. Aan onze Hollandsche fabrieken wordt gestookt met lange Friesche turf, omdat het stoken met kolen de kleur benadeelt.

»»Gaan wij nu de wijze van bewerken na bij het vervaardigen van machinale steen.

»»Wanneer in het voorjaar met het vormen der steenen een aanvang wordt gemaakt, werpt men de klei in een

daartoe vervaardigden molen, gedreven door één of twee paarden; deze molen is van zoodanige constructie, dat de klei aan de onderzijde van den molen geheel gereed wordt uitgedreven. Deze bereide klei wordt door eene opening in den molen gebracht in een vormbak, even diep als de steenen dik moeten worden, verdeeld in vijf vakken, lang en breed als de maat van den steen; deze vormbak onderscheidt zich van die van den handvorm, doordien hij voorzien is van een bodem. De gevulde vormbak wordt nu onder een pers gebracht en na geperst te zijn worden de vormen op wagens gelegd en naar het droogveld vervoerd, om vervolgens dezelfde bewerking te ondergaan als de steenen met den handvorm gemaakt.

»»Wij zullen nu nagaan, welke steen de voorkeur verdient, en daartoe allereerst nagaan de meerdere of mindere deugdzaamheid der steenen, waarbij wij al dadelijk de voorkeur moeten geven aan de steenen, vervaardigd door handvorm, daar de machinaal gevormde veel brosser van aard, men zoude haast zeggen, minder veerkrachtig en meer glasachtig is, en dit is vooral te bespeuren bij de hardere of betere soorten, daar bij het verschepen of lossen en verwerken de beschadiging en de breuk veel grooter is, dan bij de uit de hand gevormde steenen. Het zal wel geen betoog behoeven, dat wanneer de steen bij het verwerken brosser blijkt te zijn, dit natuurlijk op het daarvan gemaakte metselwerk invloed moet hebben, vooral voor zoodanig metselwerk dat schade kan lijden door schokking of trilling.

»»De oorzaak van dit minder goede gehalte der machinaal gevormde steenen schrijven wij toe aan de wijze van vervaardiging; de klei toch tot vervaardiging der machinale steenen wordt veel droger gebruikt dan die van den handvorm, hetwelk een vereischte is, ten einde dezelve beter in den vorm te kunnen persen en alzoo een zuiverder vorm aan den steen te kunnen geven, hetgeen de deugdzaamheid niet bevordert; evenwel gelooven wij dat een grooter oorzaak van de mindere deugdzaamheid der machinale steen te zoeken is in de bearbeiding der klei, vóór deze in den vorm komt, daar de klei voor den handvorm met meer zorg wordt bewerkt dan de klei voor de machine, omdat wellicht bij de laatste bereiding wat veel voor de machine wordt overgelaten; wat dus de deugdzaamheid der steen aanbelangt, durven wij den handvorm gerust boven machinale aanbevelen.

»»Wat de juistheid van vorm betreft, hierin wint de machinale steen het van den handvorm, daar de eerste veel vlakker en kantiger is; het hiervan gemaakte metselwerk is evenwel veelal zeer vlak en doodsch, zoodat de steen op zich zelf fraaier voor het oog, het daarvan vervaardigd metselwerk achterstaat bij dat, gemaakt van steen met den handvorm vervaardigd.

»»En nu de schoonheid der kleur. De steenfabrikanten plaatsen de machinaal gevormde steenen op die plaat-

sen in den oven, waar men na het afstoken de kleurigste steenen aantreft en wel de zoogenaamde kleurige hardgrauw en boerengrauw en klinkers, omdat, zooals wij hierboven ontvouwden, de machinaal gevormde steen behagelijker vertooning maakt door de scherpe hoeken en vlakken vorm; evenwel is de kleur van beide soorten aan dezelfde fabriek gebakken, natuurlijk gelijk. Wij gelooven dat de machinale steen nog pas zijn eerste tijdperk is ingetreden en er nog vele verbeteringen kunnen en zullen worden toegepast, daar voor het oogenblik het machinaal vervaardigen nog slechts bestaat in het malen der klei en het vormen der steenen, terwijl verder alles nog op de oude wijze geschiedt.

»»Men is begonnen met de zoogenaamde ring- of cirkelovens, welke onmiddellijk de gevormde steenen drogen; deze ovens worden met kolen gestookt en op deze wijze van stoken verliezen de steenen hunne schoone kleur.

»»Vandaar dat wij vertrouwen dat voor onze Hollandsche steen deze wijze van bewerking weinig opgang zal vinden, daar de fabrikanten zich het meest toeleggen op het vervaardigen van kleurige en harde steenen, omdat deze het meest aan waarde opbrengen.

»»En hiermede vermeenen wij de gestelde vraag zoo nauwkeurig mogelijk en naar ons beste weten te hebben beantwoord en hopen hierdoor anderen te zullen hebben opgewekt, ook hunne ervaring in ruimen kring te verspreiden, opdat door verscheidenheid van zienswijze en onderzoekingen het volmaakte zal worden nabij gekomen." "

»Na de voorlezing van dit antwoord, ontstaat over deze vraag eene discussie, waaraan door verschillende leden wordt deelgenomen en waaruit blijkt dat er nog al verschil van gevoelen bestaat.

»Aan de eene zijde wordt met het in het antwoord gezegde over het veelvuldiger breken der machinale steen ingestemd, terwijl dit aan de andere zijde weersproken wordt, niet alleen op grond van ervaring, maar ook omdat de machinale steen vaster is dan de uit de hand gevormde, hetwelk bewezen wordt het geval te zijn, doordien de laatstgenoemde veel meer water opneemt dan de eerstgenoemde, terwijl de machinale steen het eenmaal opgenomen water langer behoudt dan dit met de uit de hand gevormde het geval is, waarom dan ook voor de deugdzaamheid van het werk de machinale steen wordt voorgetrokken boven de uit de hand gevormde.

»Voor het schoone aanzien van het werk wordt algemeen de uit de hand gevormde steen boven de machinale gesteld, vooral omdat de laatstgenoemde door hare meerdere vlakheid aan het metselwerk een koud en doodsch aanzien geeft.

»Minder eenstemmigheid heerscht weder over het gebruik der machinale steen voor trottoirs. Wordt die aan

de eene zijde daarvoor boven de uit de hand gevormde gesteld om hare meerdere vlakheid en mindere slijtbaarheid, aan de andere zijde komt men, ook om de grootere vlakheid, tot een geheel tegenovergestelde conclusie.

»Meer eenstemmigheid bestaat weder in het gevoelen, dat de deugd van de machinale steen veel afhangt van de bereiding der klei. Wanneer die zonder eenige bewerking, zooals zij gestoken is, in den molen wordt gebracht, zal de daarvan gevormde steen zeker minder goed zijn, dan wanneer de klei, vóór in den molen te komen, eerst op een hoop doorgewerkt is. Een spreker geloofde ook, dat de klei voor machinale steen met te veel zand vermengd werd, hetgeen zeker nadeelig moet werken. Men deed echter ten aanzien van de deugdzaamheid de overweging gelden, dat de ondervinding op de vervaardiging van goeden invloed moet zijn, zoodat men dan ook van die fabrieken, waar de machinale vervaardiging gedurende geruimen tijd is toegepast, beter steenen krijgt dan van die, waar dit nog maar kort het geval is.

„Ook werd er nog op gewezen, dat ten aanzien van

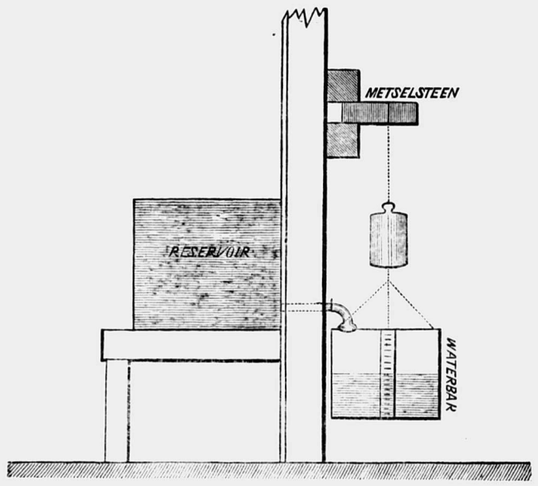
het breken der steenen, de handvormer het in zijne macht heeft iets ten goede daartegen te doen, hetwelk met de machine niet het geval is.

»»Nota van den heer w. kok, betreffende proeven van de sterkte der beide steensoorten.

»»Bij de beantwoording, in de vorige vergadering, der vraag: »Is machinale metselsteen te verkiezen boven steen die uit de hand gevormd is? enz." was het gevoelen van sommige leden over de *sterkte* van machinale en uit de hand gevormde steenen niet geheel eenstemmig; ja, zelfs lijnrecht in strijd met elkander.

»»Het kwam mij voor, dat die beweringen slechts gegrond waren op meeningen en opvattingen, afgeleid op het gezicht, gehoor, enz., waaruit gereedelijk een uiteenloopend gevoelen kan geboren worden.

»»Daarom heb ik eenige proeven met verschillende steenen genomen, om daaruit tot een vergelijk van draagkracht te komen, en wensch u hiervan het resultaat mede te deelen, na eerst de wijze van beproeving te hebben verklaard.



»»Tegen verticaal geplaatste stijlen waren twee horizontale ribben aangebracht met zoodanige tusschenruimte, dat daartusschen een metselsteen op zijn plat ter diepte van 5 cM. kon geschoven worden, waardoor iedere steen voor 5 cM. ondersteund werd en de overige lengte vrij was. Verder werd juist in het midden van dit vrije gedeelte één of meer gewichten bijv. 25 à 50 KG., naarmate eenige voorloopige waarnemingen dit hadden aangetoond, opgehangen; daarna werd een ijzeren bak daarbij gehangen, die langzaam door een kraan uit een reservoir met water gevuld werd, tot zóó lang, dat de steenen braken. Vervolgens het eerst opgehangen gewicht gevoegd bij het gewicht water in den bak, dat vrij nauwkeurig door eenige verdeelde schalen in den bak werd aangewezen, waardoor vanzelf de totale belasting tot op het oogenblik van breken bekend werd.

»»Volgens genoemde wijze heb ik uit eenige proeven bevonden, dat:

gewone Waalklinkers	gemiddeld	droegen	208.1 KG.
machinale »	»	»	155.2 »

gewone Waalhardgrauwe	gemiddeld	droegen	149.5 KG.
machinale Waalhardgrauwe	»	»	116.3 »
gewone Waalboerengrauwe	»	»	95.7 »
machinale »	»	»	67. »

»»Hieruit zou men mogen afleiden dat de uit de hand gevormde steen aanzienlijk meer draagkracht dan de machinale steen heeft.

»»Het bleek mij ook, dat de gewone steen in verschillende richtingen scheurde en schilferachtig was op de breuk, terwijl de machinale daarentegen tamelijk haaks en recht scheurde en gladde breuken vertoonde.""

»In de korte discussie, volgende op de voorlezing van dit stuk, wordt op de slechts betrekkelijke waarde van deze proeven gewezen. De metselsteen wordt zeer zelden op de wijze toegepast als zij in de proeven geplaatst is. Van meer nut zou het geweest zijn als de kracht, noodig tot verbrijseling van de beide soorten was onderzocht. Op deze wijze beproefd, zou zelfs hardsteen kunnen blijken minder sterk te zijn dan hout. De proefnemer antwoordt, dat hij hiermede niet geacht wil worden, iets ten volle en voor alle omstandigheden afdoende te hebben geleverd. Hij kent er ook voor zich zelf niet meer waarde aan toe dan eene bijdrage om eenig oordeel over de betrekkelijke sterkte van machinale en uit de hand gevormde metselsteenen te kunnen vellen."

De Voorzitter dankt den heer vormer en verzoekt toestemming tot de opname van het stuk, waarin zoovele goede denkbeelden in duidelijke woorden zijn neergelegd.

De heer a. w. gezellen meent, dat de hoofdzaak niet in aanmerking gekomen is, zijnde de meerdere poreusheid van machinale steen. Hij heeft gezien, dat er doorwatering plaats vond bij 1½ steensdikte en zag daarentegen muren van ½ steen dikte en van uit de hand gevormde steen, die dit veel minder deden.

De heer j. g. van gendt jr. deelt mede, dat te *Schellingwoude* 10 à 12 millioen machinale steenen zijn verwerkt. Eerst had men er zeer tegen, want wat als klinkers werd aangeboden geleek op hardgrauw, maar de ondervinding deed spoedig zien, dat deze soort steen beter was dan de uit de hand gevormde klinkers. Hij meent, dat men bij beoordeeling van steen te veel op de kleur afgaat.

De heer j. h. leliman herinnert, dat men voor eenige jaren in Amsterdam veel gewag hoorde maken van machinale steen, doch dat men er spoedig niet meer van vernam. Als goede eigenschap merkt hij op, dat machinale steenen volkomen dezelfde afmetingen hebben, terwijl steenen, uit de hand gevormd wel 1 à 1½ cM. in dikte, lengte en breedte verschillen. Hierdoor moet met de voegen geknoeid worden. Hem is ook niet gebleken dat de poreusheid, waarover de heer gezellen sprak, bij machinale steenen zooveel erger dan bij handsteenen was. Volgens hem zijn de gelijkheid van kleur bij machinale steen, hunne afmeting en kantigheid voortreffelijk.

De heer a. w. gezellen wil echter niet ontkennen, dat de steenfabricage veel gevorderd is door het machinale vormen.

De heer a. l. van gendt vermeldt, dat een groot steenbakker heeft gezegd, dat hij wenschte, dat de regeering in de rijksbestekken voorschreef, dat alleen machinale steen mag worden verwerkt, aangezien dan zooveel kinderen niet uit de school gehouden werden.

Aan de orde komt vraag 3, luidende: »Het meer en meer toenemende verkeer met rij- en voertuigen in groote steden en de zucht naar snel en gemakkelijk vervoer, stellen steeds hooger eischen tot verbetering van de straatbedekking; hoe kan, buiten de bij ons gebruikelijke middelen, aan die eischen worden te gemoet gekomen en kan worden bewezen, dat eenig ander nieuw en beter bedekkingsmateriaal, zoo ten opzichte der duurzaamheid, als met het oog op de kosten, den voorrang boven de andere middelen verdient?"

De Voorzitter deelt mede, dat dit onderwerp is opgenomen door het Bestuur, omdat het aan de orde van den dag is, maar dat het eigenlijk in deze kunstbevorderende maatschappij minder te huis behoort.

De heer a. l. van gendt herinnert, dat een omnibus de noodige proeven reeds heeft genomen, en dat de Omnibusmaatschappij officieel verklaart, dat de proef gunstig is uitgevallen. De bereiding is hoogst eenvoudig. De stof wordt genomen van rotsen bij *Neufchâtel*; deze wordt tot poeder gemalen, hetgeen zeer moeielijk geschiedt, omdat de stof leerachtig is, waarna dit poeder met groote hitte wordt verwarmd; de temperatuur, waarbij dit geschiedt, is niet bekend. Verder wordt het vastgewerkt met gegoten ijzeren stampers, die men gloeiend maakt. Hij wijst alsnog op de monsters, in de zaal aanwezig.

De heer j. g. van niftrik wijst op de moeielijkheden, die zich openbaren bij het straatplaveisel. De eischen van het publiek nemen toe en het plaveisel der vroegere tijden is hinderlijk voor de tegenwoordige toestanden; keien, klinkers en zelfs asphalt hier en daar zijn gebleken niet voldoende te zijn. Spreker verwacht echter, dat de proef met asphalt in de Kalverstraat zal slagen.

De heer j. h. leliman wenscht met herinnering aan het verleden op te merken, dat het asphalt in *Amsterdam* niet onbekend is. Nu ongeveer 20 jaren geleden heeft men de straat er mede belegd in de Halsteeg (nu Damstraat). Men heeft spoedig hemel en aarde bewogen om dezen asphaltweg te amoveeren en te brengen in zijn vroegeren toestand. Wat kon hiervan de reden zijn? Ligt deze in de minder goede bewerking? Wel kwamen er scheuren, maar die werden toch spoedig hersteld.

De heer J. G. VAN NIFTRIK repliceert, dat men die asphaltlaag had gelegd, zonder te zorgen voor een genoegzaam vasten ondergrond, die thans door de betonlaag in de Kalverstraat is verkregen. Bovendien was dat asphalt met grint en andere stoffen vermengd, en door te groote hardheid ontstonden de scheuren.

De heer J. F. METZELAAR vraagt, hoe het gaan zal, als er lekken ontstaan in de gasleidingen en hoe het gaan moet, als er gasleidingen moeten gemaakt worden naar de huizen. Dan kan men toch niet altijd de groote ketels plaatsen.

De heer A. L. VAN GENDT deelt mede, dat later kleine ketels tot dat doeleinde zullen dienen.

De heer J. H. LELIMAN wijst er op, dat de heer METZELAAR een lek als bekend heeft ondersteld, maar hoe moet het gaan, als de juiste plaats van eenig lek *niet* bekend is? Moet dan die asphalt- en dikke betonlaag geheel of zoover opgebroken worden, totdat het lek is gevonden?

De heer J. G. VAN NIFTRIK deelt mede, dat hierin voldoende is voorzien met een soort van ventilatiebuizen, die boven de straat uitkomen en waardoor een lek vrij nauwkeurig wordt aangewezen. Doch hoe ontstaan de lekken? Door de rijtuigen en door het indringen van vocht, waardoor de grond los wordt en de buizen zakken. De oorzaak van dit lekken is nu weg.

De heer J. VERDONCK vraagt of deze asphaltbestrating dezelfde is als te *Parijs?*

De heer A. L. VAN GENDT antwoordt, dat deze ongeveer dezelfde is als te *Parijs* en te *Londen*, maar toch niet geheel.

De heer J. H. LELIMAN herinnert zich, dat een bevoegde hem heeft medegedeeld, dat vele der buizen in de Kalverstraat in geen 20 jaar verzakt waren.

De heer A. L. VAN GENDT repliceert, dat dit niet juist kan zijn.

De heer J. G. VAN NIFTRIK merkt op, dat buizen, die vroeger 30 cM. onder den grond lagen, later tot op eene manslengte waren gezakt.

De heer J. G. VAN GENDT JR. merkt op, dat de trottoirs reeds lang bewijzen, dat er geene verzakkingen gebeuren.

De heer J. H. LELIMAN merkt op, dat dit wel geschied is bij het Oost- en Westeinde en nog geschiedt op honderd plaatsen, waar op zachten grond gebouwd is.

Alsnu komt aan de orde vraag 12, luidende: »Sommige schrijvers beweren, dat de architectuur der Grieksche tempels en gebouwen is ontleend aan de houtconstructie. Op welke gronden steunt deze meening en kan zij worden tegengesproken?"

De heer W. LORENTZ leest namens de afdeeling *Rotterdam* het volgende voor:

»Wat is de oorsprong der Grieksche architectuur? Is zij van eene houtconstructie afgeleid, of is zij de ontwikkeling van een oorspronkelijke steenconstructie? Op deze vragen worden verschillende antwoorden gegeven; de een is het eerste, een ander het laatste gevoelen toegedaan; beide partijen trachten bewijzen aan te voeren, om de juistheid van hunne bewering te staven, terwijl het toch eene daadzaak is, dat slechts één van beide opvattingen de ware kan zijn. Misschien gelukt het ons, door de geschiedenis geleid, de waarheid te ontdekken; laat ons echter eerst zien, op welke gronden de voorstanders van eene houtconstructie, als uitgangspunt voor den Griekschen bouwstijl, hunne opvatting zoeken te verdedigen.

»In den grijzen voortijd ontmoeten wij een Aziatischen volksstam, de Scythen genaamd; om een onbekende reden hunne woonplaats verlaten hebbende, vestigden zij zich in de omstreken van den Donau en de Caspische zee, alwaar zij in de uitgestrekte bosschen een rijken voorraad van materiaal vonden om zich woningen te verschaffen, terwijl de vruchtbare landstreek ruimschoots in hun levensonderhoud kon voorzien. Bij het samenstellen hunner woningen gingen zij op de volgende wijze te werk.

»Om zich voor de vochtigheid van den bodem te vrijwaren, werden verscheidene boomstammen naast elkander op den grond gelegd, waardoor een vloer verkregen werd, die den vorm van een terras had; tot ondersteuning van het dak werden andere stammen loodrecht op verschillende afstanden geplaatst, waarover een hoofdbalk gelegd werd, om deze stijlen te koppelen en tevens de zolderbalken te dragen; overal waar men den doorgang wenschte af te sluiten, werden de stijlen onderling verbonden door een vlechtwerk van rietstengels en slingerplanten, waardoor eene afgesloten ruimte verkregen werd, die alleen behoefde afgedekt te worden, om bewoonbaar te zijn; op de zolderbalken werden de spantbeenen zoodanig geplaatst, dat de ondereinden buiten de hut uitstaken, terwijl het dak met planten of bladen werd afgedekt en de openingen tusschen de zolderbalken tot het verschaffen van licht en lucht dienden.

»Zoo ziet men dat in deze primitieve woningen reeds alle elementen aanwezig waren, om tot den Griekschen bouwstijl te geraken.

»Na verloop van eenigen tijd werd deze volksstam zóó uitgebreid, dat men genoodzaakt was om de prachtige bosschen en velden te verlaten, ten einde eene landstreek op te zoeken, die ruimte genoeg aanbood om zich metterwoon te vestigen; het middelgedeelte van *Griekenland* werd hiervoor gekozen, hoewel het in vruchtbaarheid en rijkdom van bosschen niet met hunne vorige woonplaats kon worden vergeleken. Door het gebrek aan het benoodigde hout, om zich op de oude wijze van woningen te voorzien, maakte men gebruik van de massa's steen

die men overal vond, om hierin te gemoet te komen, waarbij echter uit kracht der gewoonte dezelfde vormen en samenstellingen werden toegepast, die men vroeger had gebezigd, zoodat men eindelijk er toe gekomen is om, nadat men eene groote technische vaardigheid in het bewerken der verschillende steensoorten had verkregen, den Griekschen tempel in zijn volle schoonheid te doen verrijzen.

»Andere schrijvers redeneeren meer in het algemeen, en trachten uit de ontwikkeling der bouwkunst bij de verschillende volkeren het bewijs te putten, dat hunne opvatting de juiste is; deze laten zich aldus uit:

»De eerste volkeren voorzagen op verschillende wijze in hun levensonderhoud; het eene volk leidde een herdersleven, een ander leefde van de jacht of van de vischvangst, of oefende het bedrijf van landbouwer uit. Jagers en visschers vonden hunne woningen in de holen en grotten, die zij in de bergen of langs de oevers der rivieren vonden; toen hunne familiën hoe langer hoe talrijker werden, zagen zij zich genoodzaakt om zich kunstmatige woningen te verschaffen, waartoe zij de bestaande grotten vergrootten of nieuwe groeven. De herders, verplicht om voortdurend van de eene streek naar de andere te verhuizen, moesten woningen hebben, die gemakkelijk waren te verplaatsen, en bezigden daarvoor de tenten; de landbouwers daarentegen, gebonden aan den grond die hun het onderhoud verschafte, bouwden zich hutten van boomstammen of takken.

»Grotten, tenten en hutten zijn dus de oorspronkelijke typen der bouwkunst bij de verschillende volkeren; zoo weinig kunstwaarde deze eerste werken ook bezaten, vertegenwoordigen zij toch een zeker karakter, dat niet verloren is gegaan. De grot is het model geweest voor de onderaardsche tempels in Egypte, Nubië en Indië, evenals voor de Celtische en Cyclopische bouwwerken, die op eene zonderlinge wijze uit onmetelijke rotsblokken werden samengesteld; de tent heeft de bouwkunst van Japan en China doen geboren worden, die zoo merkwaardig is om hare buitengewone lichtheid en grillige vormen.

»De hut biedt alle elementen aan voor den Griekschen bouwstijl; de boomstam leverde den vorm voor de kolom; de hoofdbalk is de architraaf geworden; de einden der zolderbalken de tryglyphen; uit het oversteken der spantbeenen is de kroonlijst geboren; de bekapping gaf den vorm voor het frontespies, terwijl uit de verschillende planten en bladeren, waarmede de hut bedekt of begroeid was, de ornamenten genomen zijn.

»Deze theorie is voorzeker zeer vernuftig; maar hoe groot ook de autoriteit der geleerden wezen moge, die haar hebben uitgedacht, zoo moet zij toch worden verworpen, omdat de stellingen waarop zij berust, niet te vereenigen zijn met datgene wat ons van de geschiedenis

der eerste volkeren bekend is, terwijl het wezenlijke verschil in bouwkundige vormen volstrekt niet verklaard wordt, dat men bij volkeren vindt, die onder gelijke omstandigheden leefden en dikwijls denzelfden oorsprong hadden.

»Wat zouden de voorstanders van deze theorie wel antwoorden, indien hun gevraagd werd, waarom van alle herdersvolken alleen de Chineezen en Japanneezen de tent tot voorbeeld hebben gekozen, terwijl men in Indië tot den grottenbouw overging, waarbij alle schijn van lichtheid verloren ging, of waardoor het groote verschil is ontstaan, dat men tusschen de bouwkunst van Egypte en Indië vindt, daar in beide landen de volkeren onder gelijke omstandigheden leefden?

»Een nauwkeurige studie van de verschillende overblijfselen bij de oude volkeren leert ons, dat elk volk aan zijne bouwkunst een karakter heeft gegeven, dat eene afspiegeling is van de zeden, den godsdienst en de beschaving, terwijl zij zich onderwierpen aan de wetten, die hun werden opgelegd door het klimaat, waaronder zij leefden, door de materialen, waarover zij konden beschikken, en de behoeften, waaraan zij hadden te voldoen.

»Weder anderen vinden in verschillende bijzonderheden de bewijzen, die voor eene houtconstructie pleiten; het ontbreken van alle overblijfselen van tempels uit de eerste tijden van Griekenland's geschiedenis; de omstandigheid dat HOMERUS in zijne werken van gebouwen spreekt, waarbij eene houtconstructie was toegepast, en PAUSANIUS en PLINIUS verschillende overblijfselen van houten kolommen hebben gevonden, zijn voor hen voldoende redenen, om aan eene afleiding van eene houtconstructie te gelooven.

»Dat deze laatste opvatting de minst gezochte, maar tevens de meest oppervlakkige is, behoeft voorzeker geen verder betoog.

»Tot zooverre de gronden, waarop de bewering steunt, dat de Grieksche architectuur aan eene houtconstructie ontleend is.

»Overal waar de mensch de noodzakelijkheid ondervond om zich eene woning te verschaffen, en waar deze geene navolging was van een ander volk, maar een uitvloeisel van het klimaat, van de moeielijkheden waarmede men had te kampen, de gemakken die er konden worden verkregen, of de bouwstoffen die gebruikt werden, bezaten deze woningen een kenmerk van oorspronkelijkheid, waardoor de architectuur van elk land, van hare kindsheid af, wezenlijk onderscheiden was van die van andere landen, wier bewoners onder andere omstandigheden leefden.

»Het kan ons dus ook geenszins verwonderen, dat men bij volkeren, die door groote afstanden van elkander waren gescheiden en geene gemeenschap met elkander hadden, maar overigens onder gelijke omstandigheden leefden, eene groote overeenkomst in de architectuur ontdekt, hoewel bij nader onderzoek een groot verschil in opvatting en

ontwikkeling bespeurd wordt; dit laatste is een gevolg van het verschil in ontwikkeling in godsdienst en de gesteldheid van het land, welke hulpmiddelen er buiten het hoofdmateriaal nog werden gevonden.

»Vergelijkt men de bouwkunst van Indië en Egypte, zoo vindt men vele punten van overeenkomst, niet omdat de Egyptenaren de architectuur uit Indië hadden overgenomen of omgekeerd, maar omdat de omstandigheden beide volkeren tot dezelfde uitkomsten geleid bebben.

»Bij beiden vindt men de steenconstructie zoo kolossaal mogelijk toegepast voor grafteekens of tempels; voor de woningen van het volk werd gebruik gemaakt van de planten of het riet, dat de rivieren opleverden, van gedroogde klei of soortgelijke stoffen; aan de eene zijde dus een materiaal, dat de tand des tijds gedurende eeuwen kan weerstaan, en aan de andere zijde de grootst mogelijke zwakheid. In Indië zoowel als in Egypte heeft de architectuur haren oorsprong gevonden in de grotten en holen van het gebergte; maar terwijl men zich in het eerstgenoemde land vastklemde aan de oude gewoonte, om de gebouwen in rotsen uit te houwen, ontwikkelde er zich eene architectuur, waarbij meer geduld en wilskracht werden vereischt dan wetenschappelijke kennis, terwijl de Egyptenaren zich hiervan losmaakten en bouwwerken vervaardigden op groote afstanden van de plaatsen, waar het materiaal werd gevonden, waarbij kolossale steenbrokken werden toegepast, die op een buitengewone hoogte werden opgevoerd en zoodanig met elkander werden verbonden, dat men een groote kennis der mechanica en eene buitengewone vaardigheid moet hebben bezeten, om zulke bouwwerken tot stand te brengen.

»In beide landen hebben dus overeenkomst in godsdienst, gelijke opvatting van het leven en gelijkvormigheid van het materiaal tot dezelfde uitkomsten geleid, terwijl de meerdere ontwikkeling van het volk de bouwkunst in Egypte op een veel hooger standpunt heeft geplaatst, dan dit in Indië het geval geweest is.

»Uit het bovenstaande blijkt, dat ook op het gebied der architectuur gelijke oorzaken tot gelijke gevolgen leiden, daar volkeren, die geheel afgezonderd leven, zonder met andere volkeren in aanraking te komen, een geheel eigenaardige bouwwijze bezitten, die zelfstandig ontwikkeld is, en een zeer groot verschil met de architectuur van andere landen oplevert, hoevele punten van overeenkomst men er ook tusschen kan ontdekken.

»Bij volkeren die voortdurend met elkander in aanraking kwamen en een grooten invloed op de beschaving bij elkander uitoefenden, vindt men daarentegen eene architectuur, die uit de bouwvormen der verschillende landen ontwikkeld is, zonder dat het individueel karakter van elken stijl verloren is gegaan.

»Dit laatste is vooral het geval met den Griekschen

bouwstijl; hoewel geheel zelfstandig ontwikkeld, heeft echter de invloed die verschillende volkeren op de beschaving uitoefenden, eene groote verandering in de vormen en het toepassen der materialen teweeggebracht.

»De oudste bewoners van Griekenland, de Pelasgen, bezaten een oorspronkelijke bouwwijze voor het vervaardigen van begraafplaatsen of stadsmuren; door de gesteldheid van het land, den overvloed van verschillende steensoorten en het gebrek aan geschikt houtgewas, werden zij als vanzelf tot eene steenconstructie geleid; uit de overblijfselen van hunne bouwwerken blijkt, dat zij reeds een zekere vaardigheid in het technische gedeelte hadden verkregen, daar zij er een regelmatig verband bij wisten toe te passen.

»Ongeveer 2000 jaren vóór onze tijdrekening bewoonden de Pelasgen de grotten en holen van het gebergte en leefden zij van de opbrengst der jacht en visscherij; onder het bestuur van verschillende opperhoofden werden zij echter meer aan het maatschappelijk leven gewend, bouwden hunne woningen in massa bij elkander en stichtten zoo de oudste steden van Griekenland, die later onder de namen van Argos en Sparta zijn bekend geworden.

»De door hen gebruikte woningen zullen naar alle waarschijnlijkheid wel uit weinig duurzame stoffen vervaardigd geweest zijn, en hoewel ons alle bescheiden ontbreken, om er met eenige zekerheid over te kunnen oordeelen, kan men toch veilig aannemen dat de boomstammen een zeer ondergeschikte rol zullen vervuld hebben, om de eenvoudige reden, dat Griekenland arm aan zwaar houtgewas en slechts spaarzaam met heestergewas was begroeid. Om zich tegen onverhoedsche aanvallen te vrijwaren, omringden zij deze steden door zware muurwerken, die uit groote onregelmatige steenbrokken werden samengesteld; langzamerhand in beschaving toenemende, leerden zij ook de ijzeren gereedschappen kennen en vonden dus het middel, om de steenen uit de groeven te breken en dezelven regelmatig te behakken, zoodat zij reeds een groote schrede waren vooruitgegaan. Daar zij, evenals onze Germaansche voorouders, een natuurgodsdienst beleden, bezaten zij ook geene tempels, maar richtten hunne altaren onder gewijde boomen of op geheiligde plaatsen op; vandaar dat de weinige overblijfselen, die nog van hunne bouwwerken gevonden worden, afkomstig zijn van begraafplaatsen of stadsmuren. Hunne opvatting van het leven en het geloof aan de zielsverhuizing leidden hen vanzelf er toe om, evenals de Egyptenaren en de bewoners van Hindostan, meer zorg aan de rustplaatsen der dooden te besteden dan aan de woningen der levenden, en tot een zwaarmoedige bouwwijze te vervallen.

»Omtrent 500 jaren waren op deze wijze verloopen, zonder dat de omringende volkeren een merkbaren invloed

op hunne beschaving hadden teweeggebracht; van dat tijdstip af echter ontdekken wij vele sporen van Egyptischen invloed, die vooral in den godsdienst en de uitbreiding van landbouw en veeteelt zijn waar te nemen; Egyptische goden, zooals Isis, Osiris en Anubus, vinden wij bij de Grieken weder, terwijl de dienst van Ceres ook geheel van Egyptischen oorsprong is.

»Dat het overnemen van vreemde goden ook het toepassen van tempels noodzakelijk maakte, leeren ons de verschillende onbeschaafde volkeren, daar alleen bij dezulken tempels worden gevonden, die plastische voorstellingen van hunne goden bezitten.

»Dat bij het voldoen aan deze nieuwe behoefte, de Egyptische bouwkunst hare vormen op Griekschen bodem heeft overgeplant, zal voorzeker geene verwondering baren, en is ook niet te ontkennen, want hoewel er geene monumenten uit dit tijdperk zijn aan te wijzen, zijn er toch vele sporen van te ontdekken. De Grieksch-Dorische kolom, die ontegenzeggelijk de oudste is, wijst duidelijk op een Egyptischen oorsprong; de korte massieve proportiën, het ontbreken van het basement, het zoo eenvoudige kapiteel, wij vinden dit alles geheel terug in de gegroefde kolommen, die het graf van BENI-HASSAN, aan den Nijloever gelegen, versieren; deze kolommen zonder basement, met een eenvoudig dekstuk voor kapiteel, dragen een vlakke architraaf, die door een kroonlijst is gedekt. Dezelfde verdeeling vindt men aan den tempel van Jupiter Panhellenium te Ægina, een der oudste Dorische bouwwerken die zijn overgebleven.

»Op vele plaatsen in Griekenland vindt men nog overblijfselen, die kenmerken dragen, dat zij van Egyptischen oorsprong zijn, en waarbij zelfs Egyptische versieringen zijn toegepast, terwijl op oude vazen tempelafbeeldingen worden gevonden, die doen zien dat zij van denzelfden oorsprong zijn. Evenzoo worden elementen gevonden, die op een Aziatischen invloed wijzen, hoewel deze zich meer in het versierende dan in het constructieve gedeelte openbaren.

»De gaping, die bestaat tusschen de Cyclopische bouwwerken en de oudste overblijfselen van den Griekschen tempelbouw, brengt er zeer veel aan toe, om over het ontstaan van den Griekschen stijl in het onzekere te verkeeren; maar juist de bekendheid, dat de Pelasgen zekere vaardigheid in het toepassen van steenconstructiën hadden verkregen, geeft ons het recht om te beweren, dat deze techniek niet verwaarloosd is, daar wij haar later in veel grooter volmaking wedervinden.

»Wij ontdekken dus in Griekenland een voortdurende toepassing en ontwikkeling der steenconstructie, van de vroegste tijden af, dat er eenig licht over de geschiedenis van het land verspreid is, terwijl de oudste overblijfselen ons de bewijzen leveren, dat men er reeds gebruik van

maakte, lang voordat men de vaardigheid had verkregen, om de steenen in bepaalde vormen te behakken; door het toenemen der beschaving en hare behoeften, en door den Egyptischen invloed, begon men de zware bouwwijze te verlaten en volgde daarbij de voorbeelden na, die de vreemdelingen gaven, terwijl door het verschil in maatschappelijken toestand de geest der Grieken zich veel vrijer kon ontwikkelen, dan dit in Egypte het geval was, alwaar de bouwkunst, evenals alle andere zaken, onderworpen was aan den wil van een despoot.

»Toen later de Phœnicische invloed zich deed gevoelen, begon men de verschillende deelen van den tempel rijker te versieren, en verviel men daardoor langzamerhand tot eene overlading, die schadelijk was voor de ontwikkeling der kunst, hoewel het constructieve element niet veranderde; mocht door den Aziatischen invloed ook al het toepassen van hout bij verschillende gebouwen zijn ingevoerd, de werken van HOMERUS zijn daar, om te bewijzen dat de paleizen zoo niet geheel, dan toch voor het grootste gedeelte uit steen waren samengesteld.

»Dat de Grieken, evenals de Egyptenaren en Indiërs, de vormen aan het plantenrijk ontleenden, behoeft ons volstrekt niet te verwonderen, maar het geeft ook niet het minste recht om te beweren dat hunne bouwwijze aan eene houtconstructie ontleend is, want reeds zeer lang voordat de Grieken technisch genoeg waren ontwikkeld om eene houtconstructie, zooals de voorstanders van dit denkbeeld haar aangeven, toe te passen, hadden zij voor hunne monumentale bouwwerken er afstand van gedaan, gesteld dat zij ze al hadden toegepast; en meer nog, dan zou men in Griekenland het verschijnsel ontdekken, dat de monumentale bouwkunst hare vormen aan den burgerbouw had ontleend, terwijl juist de laatste voortdurend hare vormen van de eerste heeft overgenomen.

»Zooals gezegd is, er bestaat eene gaping in de geschiedenis der Griecksche bouwkunst, waardoor het onmogelijk is geworden om haar onafgebroken na te gaan; maar indien men nagaat, dat gedurende dat tijdvak Griekenland door vele oorlogen geteisterd werd, dan valt het niet moeielijk om eene verklaring te vinden voor het verdwijnen van hunne bouwwerken, terwijl men de zekerheid heeft dat de bouwkunst zich gedurende dien tijd toch heeft ontwikkeld, omdat men haar in een later tijdperk wedervindt, nadat zij eene groote schrede voorwaarts heeft gedaan.

»Toen eenmaal, na den inval der Doriërs, de binnenlandsche rust verzekerd en het maatschappelijk leven verbeterd was, ontwikkelde de oude bouwwijze der eerste bewoners van Griekenland zich in hooge mate, en ontdeed zich van de kenmerken van vreemden invloed, voor zooverre als deze hinderlijk waren om haar te brengen tot hetgeen zij geworden is: de onvergelijkelijk schoone en

verhevene voleinding van een oorspronkelijke steenconstructie."

De Voorzitter acht dit antwoord zeer uitvoerig en degelijk en verzoekt de overlegging. Hij wenscht thans de discussiën te sluiten, daar het uur is aangebroken, waarop de vergadering moet scheiden. Hij dankt den heer W. LORENTZ, verzoekt toestemming tot opname van het stuk en hoopt dat vele der discussiën aanleiding mogen geven tot meer breedvoerige bespreking in het tijdschrift.

Het uur van sluiting der bijeenkomst genaderd zijnde, overhandigt de heer W. LORENTZ namens de afdeeling *Rotterdam* de volgende verhandeling over vraag 5.

»In welke gevallen en op welke gronden is eene betonfundeering onder bruggen, sluizen en andere gebouwen aan te bevelen boven eene gewone houten fundeering, en hoe moet deze geconstrueerd worden?

»Wanneer men de vele groote werken in oogenschouw neemt, die in de laatste jaren tot stand werden gebracht of nog in aanbouw zijn, verkrijgt men de overtuiging, dat het gebruik van beton voor fundeeringen van waterwerken, eene groote uitgebreidheid heeft verkregen. Voorzeker ware zulks het geval niet, indien de ondervinding niet had geleerd, dat dit materiaal, bij eene zorgvuldige bereiding en verwerking, voortreffelijke eigenschappen bezit, die het geschikt maken, om in vele gevallen met vrucht de gewone houten fundeering te vervangen.

»Het gebruik van beton, dat uit een mengsel van mortel van de meest verschillende samenstelling, met grootere of kleinere steenstukken bestaat, dagteekent reeds van vroeger. Niet alleen de Romeinen en Mooren, maar ook de oude Duitsche en Engelsche bouwmeesters hebben het gebruik van beton toegepast, en vele van de op die wijze uitgevoerde bouwwerken zijn tot den huidigen dag in stand gebleven.

»VITRUVIUS en PLINIUS behandelen deze mengsels meermalen in hunne werken, en de eerste geeft niet alleen bijzondere voorschriften voor het bouwen van bekleedingsmuren, maar noemt ook de samenstelling van het beton, waarvan men zich bij de vervaardiging van vloertegels en den bouw van havendammen bediende.

»Evenals in de overblijfselen van de grijze oudheid, vindt men ook het beton in de bouwwerken der middeleeuwen, voornamelijk in de bouwvallen van oude kasteelen, alsook in de ringmuren van oude steden in Duitschland, Engeland, Frankrijk, enz.

»Te betreuren is het, dat ons uit de middeleeuwen, betreffende de behandeling en samenstelling van verschillende soorten van mortels en beton, zoo weinig bekend is geworden. Voor de overleveringen, dat bij dezen of

genen dombouw, de mortel met wijn of olie zou bereid zijn, bestaan toch hoegenaamd geene authentieke bewijzen, en hoeveel waarde aan die overleveringen te hechten is, bleek bij het afbreken van de oude Mariakerk te Utrecht, waarvan de fundeering uit ossenhuiden zou bestaan, zooals ook eene inscriptie op een der pilaren luidde, welke bewering echter bij het sloopen werd gelogenstraft, daar niet het minste spoor van dierenhuiden is ontdekt.

»Het geheimzinnige waarmede de middeleeuwsche bouwvereenigingen zich wisten te omgeven, is oorzaak dat wij belangrijke mededeelingen van vele zaken, betreffende het bouwwerk in die dagen, moeten missen.

»In het begin van de 18e eeuw werd het beton in Frankrijk veelvuldig bij groote waterbouwwerken gebruikt.

»Na dien tijd kwam het beton in vergetelheid, totdat een toeval deszelfs toepassing weder meer algemeen deed worden.

»Bij de ontgraving voor een der pijlers van de Waterloobrug te Londen vonden de werklieden dat de grond daar uit één vaste massa bestond, terwijl de grond in de overige gedeelten van den rivierbodem zeer los was. Na een ingesteld onderzoek bleek dat vroeger op die plaats een schip met ongebluschte kalk gezonken was; de kalk had zich bij het blusschen in een breiachtigen toestand tusschen de losse steenen gelegd, waarmede de bodem bedekt was, en had zich bij het verharden tot een vaste massa gevormd. Deze ontdekking gaf aanleiding tot eene wederinvoering van het beton, dat na dien tijd door vele bouwmeesters, niet alleen bij fundeeringen, maar later zelfs tot het maken van kunststeenen, geheele muren en gewelven in huizen werd aangewend.

»Sir ROBERT SMIRKE (1814) was de eerste, die in Engeland den betonbouw op uitgebreide schaal in toepassing bracht.

»De beschouwingen over het bouwen van betonmuren willen wij achterwege laten, en alleen nagaan in welke gevallen en in hoeverre het gebruik van beton bij het maken van fundeeringen aan te bevelen is.

»Bij den bouw van bruggen over groote snelstroomende rivieren, is het een vereischte de fundeering van de pijlers onder den rivierbodem te brengen, die in den regel door het aanbrengen van zinkstukken en steenbestortingen tegen ontgronding verdedigd wordt. Het leggen van eene houten fundeering zou in vele gevallen niet tot de onmogelijkheden behooren, doch uit den aard van de zaak met groote moeielijkheden en kosten gepaard gaan. Bij eene eenigszins aanmerkelijke diepte van fundeering, waartoe men in groote rivieren meestal moet overgaan, zou het aanbrengen van een kist- of zanddam in stroomend water en in een zandigen lossen bodem kostbaar zijn, daar de bestorting aan de buitenzijde mede op kunstmatige wijze tegen uitstrooming en ontgronding beveiligd

zou moeten worden. De kosten van heiwerk zou men in beide gevallen gelijk kunnen stellen, daar bij eene betonfundeering het heien gemakkelijk met de heistelling op eene schuit, van het water geschiedt, doch daardoor ook de lengte van de palen grooter wordt, terwijl bij eene houten fundeering de kosten van heien worden opgevoerd door het opslaan van de stelling in den put, en het moeielijker verstellen; daarentegen kan men palen van minder lengte gebruiken.

»Het is waar dat men meer beton bij eene betonfundeering, dan metselwerk bij eene houten fundeering noodig zal hebben, om de hoogte van aanleg van het eigenlijke bouwwerk te bereiken, doch dit wordt ruimschoots gedekt door het groote verschil in prijs tusschen beton en metselwerk. In het drooghouden van den put zal mede een groot verschil op te merken zijn èn in duur èn in diepte. Bij eene houten fundeering begint men met waterhalen, voordat de heistellingen zijn opgeslagen, dus op eene groote diepte, terwijl men bij eene betonfundeering eerst dan aanvangt, als het beton genoegzaam verhard is, om den verderen opbouw te kunnen verdragen. De diepte van den put is zooveel minder, als de hoogte van de betonlaag bedraagt. Voegt men hierbij de risico, waaraan men bloot staat bij stormachtig weder en hooge waterstanden, die het doorbreken van den kist- of zanddam, en de meer of mindere beschadiging der werken ten gevolge kunnen hebben, en de tijdsbesparing, die men bij het gebruik van beton erlangt, dan is de keuze van fundeering niet meer twijfelachtig. Wanneer men toch, in vergelijking met eene houten fundeering, in minder tijd, met minder kosten, met besparing van veel moeielijken arbeid, en met meer zekerheid gedurende de uitvoering, eene betonfundeering kan maken, die even goed als de andere aan alle gevraagde vereischten voldoet, dan zal men in het bovengestelde geval daartoe zeker overgaan.

»Bij den bouw van de vele groote spoorwegbruggen over de rivieren in ons land, zooals te Moerdijk, Bommel, Kuilenburg, Rotterdam, enz., is bij de meeste pijlers, enkelen uitgezonderd, de betonfundeering toegepast. Eene korte beschrijving, hoe men bij den bouw van de spoorwegbrug over de Nieuwe Maas te Rotterdam te werk is gegaan, vinde hier eene plaats.

»De onderkant van de betonlaag op 4.— M. — AP. bepaald zijnde, begon men den rivierbodem door baggeren op die diepte te brengen, alvorens met het heiwerk een aanvang te maken. Het heien van de palen met twee stoomheien, systeem Morissen, leverde weinig moeielijkheden op. Langs de buitenrijen van de palen werden tweehoog gordingen aangebracht, die tot geleiding moesten dienen bij het heien van de dampalen, en dus den binnenwerkschen vorm bepaalden van de betonkuip, die eene lengte had van 30.— M. bij eene breedte van 10.70 M.,

terwijl van de driehoekige koppen, waarmede de einden gesloten waren, de schuine zijden eene lengte hadden van 7.20 M., alles binnenwerks. De dampalen, die bij eene dikte van 0.25 M. eene lengte van 13.— M. hadden, waren van messing en groef voorzien, en werden langs de bovengenoemde gordingen, zoo nauwsluitend mogelijk ingeheid. De 6 hoekpalen hadden bij dezelfde lengte eene zwaarte van 0.35 M. bij 0.40 M.

»Nadat op deze wijze de betonkuip gevormd was, werden de heipalen 0.70 M. boven den bodem van den put, dus op 3.30 M. — AP., met eene halfcirkelvormige zaag onder water afgezaagd. Om de buitenzijden van de kuip werden de rijzen stukken gezonken en een aanvang gemaakt met de steenbestorting. De bovenkant van het beton was bepaald op 0.50 M. — AP., zoodat men eene hoogte van 3.50 M. beton had, waarvan de storting in drie lagen bepaald werd. De storting onder water geschiedde door vierkante houten kokers, wijd 0.75 M. bij 0.75 M., van onderen en boven open. Van boven waren twee ijzeren assen met wielen aangebracht, die op spoorstaven liepen, welke gedragen werden door balken dwars over de kuip gelegd en verschuifbaar over met vet bestreken spoorstaven, die ter hoogte van 2.— M. + AP. boven op den geheelen omtrek van de kuip waren aangebracht. Door deze inrichting was het mogelijk, den koker over de geheele oppervlakte van de kuip te bewegen. De eerste vulling van den koker, waarvan de onderkant overeenkwam met den bovenkant van de eerste betonlaag, geschiedde door middel van een houten bak met beweegbaren bodem. De bak met beton gevuld zijnde, werd in den koker naar beneden gelaten, totdat de bodem bereikt was, en de inhoud, door het losmaken van de klep, zich kon uitstorten, zonder een grooten weg door het water te moeten maken. Hiermede werd voortgegaan, tot men met het beton in den koker boven water was, waarna voor de verdere vulling de kruiwagen werd gebruikt. Bij geheele vulling werd de koker langzaam in de richting van de breedte der kuip voortbewogen, waarbij het beton zich van onderen ontlastte, terwijl de vulling van boven steeds werd voortgezet. De geheele breedte van de kuip afgelegd hebbende, werden de breede dwarsbalken met den koker van 0.30 M. tot 0.50 M. in de richting van de lengteas des pijlers voortgeschoven, en de dwarsbeweging voortgezet, waardoor telkens een strook beton van 0.30 M. tot 0.50 M. breedte werd bijgevoegd, totdat de eerste laag geheel door de kuip was aangebracht; met de twee volgende lagen werd, na het inkorten van den koker, eveneens gehandeld. Tijdens de storting was een dampaal tot aan laag water weggenomen, zoodat de waterstand, zoowel binnen als buiten de kuip, voortdurend dezelfde bleef. Hierdoor had het beton de gelegenheid om onder water in rust te versteenen, daar, bij een hoogeren

stand buiten, het water zich een weg zoekt te banen door het versch gestorte beton, en een aanmerkelijk grootere hoeveelheid slib wordt afgescheiden dan gewoonlijk het geval is.

»Bij betonstorting in den natte is de slibafscheiding onvermijdelijk; door peilingen tracht men zich echter van de hoeveelheid te vergewissen, en die door baggeren zorgvuldig te verwijderen. Versch afgescheiden wijkt de slib voor den druk van het beton, en drijft gedurende de storting naar het eind van de kuip, waar zij zich ophoopt en na verloop van een paar dagen, zonder echter ooit tot versteening over te gaan, zoodanige vastheid verkrijgt, dat zij, in eene beperkte ruimte door den damwand en het beton ingesloten, door het beton overdekt kan worden, zonder te wijken. Bij niet zorgvuldige verwijdering zou men dus tusschen twee betonlagen eene meer of minder dikke laag krijgen van eene zelfstandigheid, die niet versteent en daardoor belet dat de massa zich tot een geheel vormt.

»Het is zaak steeds toe te zien, dat de koker goed gevuld blijve, en de werklieden dien niet te spoedig of met schokken voortbewegen. Door eene te groote ruimte onder den koker, wordt die soms plotseling geledigd, het water treedt voor het beton in de plaats, en de koker moet, evenals in het begin, weder met den bak gevuld worden, hetgeen niet alleen een groot tijdverlies veroorzaakt, maar tevens de slibafscheiding aanmerkelijk bevordert, wat niet anders dan ten nadeele van het werk kan zijn. Het beton werd in eene loods op den oever gereed gemaakt. De samenstelling was als volgt: 6 deelen gebluschte hydraulische kalk; 5 deelen zand; 7 deelen tras; 18 deelen stukken van harde doorbakken brikken of van klinkers, ongeveer ter grootte van een hoenderei.

»De bereiding van de mortel geschiedde met mortelmolens, door stoom gedreven. De mortel uit iederen molen werd tot een langwerpig bed uitgespreid, en daarop de steenstukken goed gereinigd en bevochtigd in een gelijke laag uitgespreid, waarna alles zoolang met de schop werd omgewerkt, totdat een goede vermenging verkregen, en elke steen behoorlijk met een laagje mortel omgeven of vertind was. Het laden en lossen van het beton in de schuiten, waarmede het vervoer naar de pijlers plaats had, het verdere vervoer met den kruiwagen en het overstorten in den koker, droegen niet weinig bij om die vertinning nog meer volkomen te maken.

»Acht dagen na de laatste storting werd de hardheid van de betonlaag door stooten met een ijzeren stang onderzocht, en werd die, ook na onderzoek van eene in eene mand onder water geplaatste betonproef, voldoende geacht, om met den bouw van den eigenlijken pijler een aanvang te maken. Eene locomobile en eene centrifugaalpomp waren in dien tijd aangevoerd en gesteld, terwijl de opening in den damwand gedicht werd.

»Vooraf dient hier echter nog vermeld te worden, dat

vóór het storten van de laatste laag, langs de geheele binnenzijde van den damwand een zeil was aangebracht dat van boven tot aan den bovenkant der dampalen (2.— M. + AP.) reikte en van onderen 0.40 à 0.50 M. de tweede betonlaag dekte. Op afstanden van 0.35 à 0.40 M. was het zeil door middel van verticale planken tegen den damwand met spijkers vastgehecht. De aansluiting van het beton tegen de dampalen is in den regel zeer onvolkomen, zoodat de daardoor dringende hoeveelheid water gewoonlijk te groot is, om die te allen tijde geregeld te verwijderen.

In de tweede plaats zijn de naden van den damwand, hoeveel zorg er ook aan het heien besteed zij, verre van dicht en laten zij meer water door dan lief is. Hierin voorziet echter het aangebrachte zeil op doeltreffende wijze; het water, dat tusschen het beton en den wand en door de naden dringt, verzamelt zich tusschen de dampalenrij en het zeil en blijft daar staan, steeds gelijke hoogte houdende met het buitenwater. De aangebrachte planken beletten dat het zeil naar binnen dringt of scheurt, hetgeen bij eene waterkeering van somtijds 2.— M. wel het geval zou kunnen zijn. De toevoer van water door het beton was zeer gering, zoodat in den tijd van nog geen twee weken, de drie eerste hardsteenlagen gesteld en aangemetseld waren, waarmede men ruim de hoogte van den middelbaren vloed bereikt had, en dus de werktuigen tot droogmaking verwijderd konden worden. Tevens werden, na toelating van het water, de stempels die tegen het naar binnen overzetten van de wanden aangebracht waren, opgeruimd. De dampalen werden gelijk met het gestorte beton (0.50 M. — AP.) afgezaagd, en de steenbestorting tot gelijke hoogte voltooid, waarmede gezegd kon worden, dat de fundeering gereed was.

»Niet overal wordt het aanbrengen van een zeil tot waterkeering toegepast; bij den bouw van verschillende bruggen heeft men voor hetzelfde doel een binnendam geconstrueerd, waartoe op een afstand van ongeveer 1.— M. uit den damwand en evenwijdig daaraan, palen in het versch gestorte beton werden geslagen. De vakken tusschen de palen werden gedicht met houten schotten, die zoo dicht mogelijk op het beton werden aangedreven, dat men op die wijze eene soort van kistdam verkreeg, die met klei, bagger of ook wel met beton werd aangevuld. In vele gevallen beantwoordden deze dammen weinig aan het doel, dat men zich er van had voorgesteld, het keeren van water namelijk. Moeielijk, ja men kan wel zeggen, onmogelijk is het, de houten schotten juist passend te doen sluiten op het beton, dat toch altijd eene ongelijke oppervlakte heeft, waarop eenig nagezakt slib en losse steenen zijn achtergebleven. Het water zoekt zich weldra een weg te banen tusschen de aansluiting van het beton en de klei, vormt kanaaltjes, die al grooter en grooter worden en

allengs krijgt men van alle kanten zulk een grooten toevoer van water, vermengd met klei, dat het drooghouden moeielijk wordt en de werkzaamheden niet dan met groote moeite kunnen worden ten einde gebracht. Sommigen wijzen ook nog op het gevaar, dat door het indrijven van de palen, scheuren in het beton zouden kunnen ontstaan, hetgeen echter bij versch gestort beton niet denkbaar is; bovendien zouden die scheuren altijd geneigd zijn naar de buitenzijde te werken en dus het eigenlijke fundament onaangetast laten.

»Beter uitkomst zal men verkrijgen, door het beton op 0.50 M. na aan de hoogte te storten, vervolgens de binnenkisting, die zoo na mogelijk gereed moet zijn, te stellen en eindelijk de laatste mede met beton aan te vullen. Hoe minder tijd met het aanbrengen van de binnenkisting zal verloopen, des te verscher zal het laatst gestorte beton zijn, des te inniger zal het zich vereenigen met de vulling van den kistdam en des te volkomener zal de daardoor verkregen waterkeering zijn.

»Niet zelden komt het voor, dat de betonstorting in den natte plaats moet hebben in een fundeeringput, waarin het water tot een belangrijk lager peil is afgemalen dan het buitenwater, zooals bij het bouwen van sluizen, of bij het bouwen van bruggen in den droge enkele keeren plaats grijpt.

»In dat geval zijn de omstandigheden ongunstiger, daar het water door den druk van buiten zich door het versch gestorte beton een weg baant en daardoor, bij het vormen van kleine kanaaltjes, de mortel medevoert, de kale steenen achterlaat en de slibafscheiding vermeerdert. Somtijds treft men ook wellen aan, die met meer of minder kracht, zelfs nadat de storting tot aan de hoogte is gebracht, door het beton heenwerken en dikwijls vrij groote waterkanalen achterlaten. Hoe grooter het verschil tusschen het buiten- en binnenwater is, des te ongunstiger voor de betonstorting.

»Bij den bouw in den droge van de spoorwegbrug over de thans in uitvoering zijnde Noorderhaven op Fijenoord deed zich een dergelijk geval voor. De drie pijlers van de draaibrug moesten gefundeerd worden op beton, waarvan de onderkant 7.50 — AP. en de bovenkant 3 M. — AP. was bepaald. Dat ook hier de keuze op eene betonfundeering is gevallen, moet mede gezocht worden in de groote diepte, die bij eene andere wijze van fundeering meerdere kosten en moeite na zich zou gesleept hebben.

»De diepte van de Noorderhaven in den bodem op 6.34 M. — AP. bepaald zijnde, waarbij nog gevoegd moet worden de uitbaggering om de pijlers voor de zinkstukken, maakte het niet raadzaam de fundeeringen hooger te brengen dan 7.50 M. — AP. Men begon met het ontgraven van één fundeeringput voor de drie pijlers tot ongeveer 2.50 M. — AP., waarna met het heien van de dampalen voor de betonkuip, die een dikte van 0.25 M. had-

den, werd aangevangen. De punten van die palen reiken tot 11.— M. — AP. of 4.66 M. onder den kanaalbodem. De kuip voltooid zijnde, trachtte men door baggeren de voorgeschreven diepte van 7.50 M. — AP. te verkrijgen hetwelk echter door den buitengewoon harden en vasten zandbodem niet dan met groote moeite mocht gelukken. Onmiddellijk daarna begon men met de betonstorting in drie lagen, die geregeld voortging en in den gewonen tijd ten einde liep. In het oog loopend was de hoeveelheid slib, die werd afgescheiden; die toch was veel grooter dan men bij de betonstorting bij den bouw van de brug over de Nieuwe Maas had waargenomen. De oorzaak kan niet anders gezocht worden dan in den drang van het water. Acht dagen na de storting werd het water afgemalen en de toestand van de betonlaag onderzocht, welk onderzoek zeer bevredigend uitviel en aanleiding gaf om onmiddellijk met den verderen bouw voort te gaan. Niet dikwijls is men in de gelegenheid om het beton, dat in den natte gestort is, tot eene eenigszins belangrijke diepte te onderzoeken. Het was dus niet te verwonderen, dat men in dat bijzondere geval verlangend was, een degelijk onderzoek in te stellen. Dit werd gemakkelijk gemaakt, door de nabijzijnde werken van de Noorderhaven, waarbij het water tot eene groote diepte werd uitgemalen, en men dus gelegenheid kreeg, langs den damwand van een der pijlers een gat te graven en den damwand over eene tamelijke groote oppervlakte weg te breken. Hetgeen men toen van het beton te zien kreeg, was één harde vaste massa en gaf alle reden tot tevredenheid. Van het ontbloote gedeelte werd eene dikte van 15 à 20 cM. verticaal afgekloofd, hetgeen met groote moeite gepaard ging, en waarbij niet één steen uit zijne bedding werd losgerukt. De doorsnede vertoonde alle steenstukken rondom met verharde mortel omgeven; men zou die, wat het aanzicht betreft, het best kunnen vergelijken met de doorsnee van eene goed gestopte worst. Nergens waren scheuren of openingen zichtbaar, en van naden tusschen de verschillende stortingen was geen spoor te vinden. De tijd, verloopen tusschen de betonstorting en het onderzoek, bedraagt ongeveer vier maanden; de mortel was in dien tijd reeds aanmerkelijk verhard, hetgeen aan het moeielijk kloven duidelijk zichtbaar was. Nog valt hierbij op te merken, dat aan een der hoeken van den damwand een weinig slib was achtergebleven, die wel een zekere mate van vastheid bezat, maar toch volkomen kneedbaar was, wel een bewijs dat dit bij het achterblijven van grootere hoeveelheden, nadeelige en bijna onherstelbare gevolgen voor het bouwwerk zou kunnen hebben.

»Gebrek aan ruimte en de aanwezigheid van gebouwen in de onmiddellijke nabijheid van een aan te leggen werk kunnen mede oorzaak zijn, dat men tot het maken van een betonfundeering overgaat. Dit was onder anderen het

geval bij het fundeeren van het rechterhoofd van de brug over de Nieuwe Maas in de Boompjes te Rotterdam. De voorkant van de plint van dit landhoofd moest in één lijn liggen met de gevels van de huizen, zoodat bij eenige diepte van fundeering een aanmerkelijk gedeelte van de Boompjes tijdelijk in beslag zou genomen worden, hetgeen met het oog op het drukke verkeer en belangrijk goederenvervoer eene bijna ondoenbare zaak was.

»Aan weerszijden van de plaats, waar het landhoofd opgetrokken moest worden, staan in de onmiddellijke nabijheid twee gebouwen, waarvan het ééne een belangrijke hoogte heeft en wier beider fundeeringen slechts op een roosterwerk rusten, dat op eene diepte van 0.40 à 0.50 M. — AP. gelegen was. Hier moest de damwand niet alleen dienen tot waterkeering, maar ook om de nabijgelegen huizen voor ontgronding en verzakking te bewaren, aan welk doel hij dan ook op voldoende wijze beantwoord heeft. De onderkant beton was bepaald op 2.— M. — AP. en de bovenkant, tevens die der dampalen, op 1.— M. + AP. De ontgraving tot de diepte gevorderd en de oude fundamenten van vroeger bestaande gebouwen weggeruimd zijnde, werden de dampalen, 0.25 M. dik en 8.— M. lang en van messing en groef voorzien, op de vereischte diepte geheid. De vorm van de kuip was langwerpig vierkant. Het heien van de palen, bestemd tot dracht van het gebouw, kon eerst geschieden, nadat de kuip geheel gereed en tot 2.— M. — AP. ontgraven was. Na het afzagen van de palen 0.70 M. boven den bodem van den put, kon men tot de betonstorting overgaan, die hier in den droge plaats vond. De groote dichtheid van de kuip door den omringenden grond en het weinige water dat van onderen opkwam, maakten het drooghouden zoo gemakkelijk, dat men hiertoe zonder bezwaar kon overgaan. Slibafscheiding had men hier niet, en na verloop van twee dagen had het beton reeds een zoodanige mate van hardheid verkregen, dat men de fundeering voltooid rekenen en met metselen een aanvang maken kon.

»Ten slotte nog een enkel woord over de samenstellende deelen en de bereiding van het beton. Gaat men de vele groote werken na, waar het gebruik van beton is toegepast, dan zijn er nauwelijks twee te vinden, waar eenige overeenstemming te bespeuren is in den aard en de verhouding der materialen, voor de bereiding van de mortel gebruikt. Vette kalk, hydraulische kalk, tras, pozolaanaarde, Portland-cement, schelpkalk, Romeinsch cement, zand, hamerslag en vele andere materialen worden in de meest verschillende verhouding voor de samenstelling van mortels voor beton opgegeven. Als men de mortel van 3 deelen hydraulische kalk, 1 deel tras, 12 deelen zuiver zand, in 1850 bij den bouw van de zwemschool te *Karlsruhe*, voor de samenstelling van het beton gebruikt, vergelijkt bij die, waarvan de verhouding hierboven opgegeven

is, komt men tot de overtuiging, dat men ze hier te vet of ginds te mager verwerkt. Niet anders is het gesteld met de soort en hoedanigheid van steen, die men bij de mortel voegt, om beton te vormen; vuursteen, kwarts, kalksteen, basalt, grove grind, hardsteen, zandsteen, baksteen en eene menigte andere soorten worden aangewend bij de bereiding van het beton. Zeker is het, dat die steenen, welke in de nabijheid van een uit te voeren werk te vinden zijn en eenige geschiktheid voor het aan te wenden doel bezitten, wat minkostbaarheid betreft, de voorkeur boven alle anderen zullen verdienen. Vandaar dat men in het buitenland zoo zelden de baksteen bij de samenstellende deelen van het beton ziet opgenomen, terwijl in ons land bijna niet anders voor dat doel gebezigd wordt.

»Meer overeenkomst is er te ontdekken in de verhouding van de mortel tot de bijgevoegde steenbrokken. Op weinige uitzonderingen na vindt men meestal de samenstellende deelen van de mortel, droog gemeten, gelijk staan met de toegevoegde volume betonpuin.

»Omtrent de beste wijze van bereiden van beton schijnt men het ook nog lang niet eens te zijn. Velen zijn voor het voorafgaand bereiden van de mortel, waarna de puin wordt toegevoegd en het geheel eenige malen omgezet, welke wijze van bereiden vrij algemeen gevolgd wordt. Anderen mengen alles droog dooreen, voegen er water bij en maken het geheel door eenige malen om te zetten tot beton. Door sommigen wordt sterk aanbevolen de kalk ongebluscht bij de overige bestanddeelen van de mortel te voegen en de blussching eerst bij de bereiding te doen plaats hebben, waardoor het mengsel een zekeren warmtegraad erlangt, hetgeen bij onmiddellijke verwerking de verharding aanmerkelijk bevordert. De meesten echter hebben opgemerkt dat die spoedige verharding wel het gevolg is van het gebruik van ongebluschte kalk, doch dat die slechts verkregen wordt ten koste van mindere duurzaamheid. Daarenboven loopt men gevaar dat sommige deelen van de kalk ongebluscht blijven, en bij latere blussching en daarop volgende uitzetting, een nadeeligen invloed kunnen uitoefenen op den samenhang van het beton. Talloos zijn de verschillende meeningen op dit gebied, en er zullen misschien nog vele jaren van onderzoek moeten voorbijgaan, eer men op dit punt tot eenige overeenstemming is gekomen."

Den leden dank zeggende voor hunne opkomst en belangstelling, sluit de Voorzitter deze 22e Algemeene Bijeenkomst met den wensch, dat de leden elkander in nog grooter getale in September te *Arnhem* weder mogen zien.

Opgesteld overeenkomstig de aanteekeningen, gemaakt in de 22e Alg. Bijeenkomst.

H. W. NACHENIUS.
1e *Secretaris.*

TOELICHTENDE OMSCHRIJVINGEN

BEHOORENDE BIJ DE ONTWERPEN:

„BETIMMERD PLAFOND VOOR EENE ZAAL IN EEN WOONHUIS."

PLAAT I.

Ingezonden door den heer **L. M. MOLENAAR**, Bouwkundige te *Vlissingen*, waaraan eene premie van vijf-en twintig gulden is toegekend.

Dit plafond is verondersteld vervaardigd te zijn van eikenhout.

Den omlijstingen der paneelen zijn door een bijtmiddel iets donkerder tint gegeven dan den banden van het roosterwerk, welke de verdeeling der paneelen regelen.

De hoofdomlijsting zoowel als die der paneelen, is door enkele zwarte en gouden bandjes afgezet.

De met snijwerk versierde paneelen zijn van donker gebeten hout aangebracht.

PLAAT II.

Ingezonden door den heer **W. J. KLERK DE REUS**, Bouwkundige te *Utrecht*, waaraan mede eene premie van vijf-en-twintig gulden is toegekend.

Dit plafond, geheel afgescheiden van de balklaag der verdieping samengesteld, is gedacht vervaardigd te zullen worden van eikenhout. Het roosterwerk is vervaardigd uit ribben, zwaar 12 à 23 cM.; de paneelen dik 2 cM. zonder bossingen, de omlijstingen tot ondersteuning der paneelen zwaar 3.5 à 5 cM.

De gelijkzijdige achthoek in het midden van het plafond is een weinig koepelsgewijze ontworpen, de graten zijn zwaar 5 à 12 cM., en de makelaar, waarin zij bevestigd zijn, kan te gelijkertijd dienen tot het aanhangen van eene lichtkroon.

Langs de muren der zaal is eene fries met platte consolles gedacht, tot geleidelijken overgang van het plafond tot de rechtstanden der zaal.

Het geheel te beschilderen in doffe, lichtgrijze of witte tint, enkele banden en kralen met goud af te zetten en de ornamenten in kleuren te bewerken.

Door dit plafond kan zonder stoornis van het geheel, de schoorsteen, in de zaal aanwezig, opgetrokken worden, of deze aan de korte zijde dan wel aan de lange zijde der zaal geplaatst is.

VERSLAG VAN HET VERHANDELDE OP DE DRIE-EN-TWINTIGSTE ALGEMEENE BIJEENKOMST DER LEDEN

VAN DE MAATSCHAPPIJ

TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST,

gehouden den 11den *September* 1873, *in den Foyer van den Schouwburg te Arnhem.*

Tegenwoordig de bestuurders: J. H. LELIMAN, voorzitter; P. J. H. CUYPERS, J. G. VAN GENDT JR. en H. W. NACHENIUS, secretaris; (de overige bestuurders afwezig met kennisgeving); de correspondenten W. H. KAM (*Amersfoort*) en J. GOOSSEN (*Wageningen*); benevens de afgevaardigden: F. DEKKER, W. C. VAN GOOR (*Rotterdam*), E. SARABER, J. J. C. DE WIJS (*'s-Gravenhage*), J. VAN LITH en P. G. HOUTHUYZEN (*Leiden*).

Buitendien is de presentielijst geteekend door 20 leden. Van het bestuur der afdeeling *Arnhem* waren bovendien tegenwoordig de heeren A. VAN CUYLENBURGH JR., J. C. STOELLER, H. J. PERSIJN, J. W. BOERBOOMS en S. A. FIJNEBUIK.

De Voorzitter opent de vergadering met een woord van dank toe te brengen aan de afdeeling *Arnhem*, die de regeling dezer bijeenkomst geheel op zich genomen heeft en aan wier zorg de leden thans de gulle ontvangst hebben te danken in een aangenaam lokaal, terwijl het bestuur der Afdeeling tevens heeft gezorgd voor eene leerrijke tentoonstelling van teekeningen. Hij bericht, dat de tijd voor de vergadering eenigszins is beperkt, doordien de zaal na afloop der vergadering beschikbaar moet wezen voor eene feestelijkheid, terwijl de leden wellicht gaarne gebruik willen maken van de gelegenheid tot bezichtiging van de fabrieken en musea, op het aankondigingsbiljet vermeld. De Voorzitter overhandigt eenige exemplaren der prijsvragen, in dit jaar uitgeschreven door de Maatschappij, aan het bestuur der Afdeeling, als zijnde de prijsvragen nog niet aan de leden verzonden, en verzoekt dat bestuur daarmede naar goedvinden te handelen. Verder is het hem aangenaam, aan de vergadering eene welkome mededeeling te kunnen doen, en wel dat de Maatschappij opnieuw eene belangrijke onderscheiding heeft ontvangen op de wereldtentoonstelling te *Weenen*, zijnde de medaille van verdienste.

Hij richt verder de vraag tot de leden of er ook zijn, die eene of andere vraag schriftelijk hebben beantwoord, zullende deze vragen dan het eerst aan de orde gesteld worden. Hiertoe meldt zich echter niemand aan.

Dientengevolge wenscht hij allereerst aan de orde te stellen vraag 1, die door de afdeeling *Arnhem* is voorgesteld, en luidende aldus: »Is het wenschelijk, bij een belangrijken uitleg eener gemeente, dit door de gemeente zelve te doen uitvoeren, of wel, volgens vastgesteld programma, zulks aan particuliere industrie over te laten?"

De heer F. W. VAN GENDT JGZ. leest daarop de volgende verhandeling voor:

»Is het eene beleefdheid van het Bestuur, van de reeks vragen, op deze vergadering te bespreken, die door de afdeeling *Arnhem* gesteld, voorop te plaatsen, omdat die afdeeling de eer geniet deze Algemeene Bijeenkomst in haar midden te zien houden, of is het de belangrijkheid der vraag zelve?

»Wij zullen onbetwist laten, welke reden de vleiendste voor ons is, maar stellen het vooruitzicht op prijs, gedachtewisselingen te hooren van mannen, wier bekwaamheden en ervaring waarborgen zijn voor degelijke discussiën.

»De afdeeling *Arnhem* stelde de vraag; zij behoort ze dus bij u in te leiden.

»Om bepaald persoonlijke beschouwingen tegen te gaan, werd de taak der inleiding in handen gesteld eener commissie, bestaande uit de heeren W. A. NICOLA, A. VAN CUYLENBURGH JR., F. W. VAN GENDT JGZ. en H. J. HEUVELINK, welke commissie, in verband met het besprokene op eene algemeene

vergadering der Afdeeling, zich ten taak heeft gesteld om weer te geven, hoe de afdeeling *Arnhem* over deze zaak denkt.

»Onder de gemeenten, die door vermeerdering van het aantal harer inwoners uitleg behoefden, behoort ook *Arnhem*.

»Vooral in de laatste jaren is de bevolking zoodanig toegenomen, dat alle bouwterreinen, aan de openbare wegen gelegen, ingenomen zijn. Men zoekt nieuwe gelegenheid voor geschikt bouwterrein; vandaar dat het Gemeentebestuur zich de zaak aantrekt, om met zijne medewerking een geregeld plan van uitleg te verkrijgen.

»Onder meerdere daarvoor opgemaakte ontwerpen behoort ook een uitleg aan de westzijde, waar, door aanplemping en vergraving van de rivier den Rijn, een terrein te verkrijgen is groot ± 17 hectaren.

»De werken, die hiervoor gevorderd worden, zijn van grooten omvang, en het Gemeentebestuur schijnt daarvoor terug te deinzen, zoodat er sprake is, die plannen ter kennisse van het publiek te brengen, en industrieelen uit te noodigen tot het doen van aanbiedingen en het stellen van voorwaarden, waarop zij genegen zouden zijn zich met de uitvoering der verschillende werken en het in exploitatie brengen van het terrein te belasten.

»In het hiervoorgaande, mijne heeren, ligt de geboorte der vraag. Hoewel er direct iets plaatselijks in gelegen is, omvat het een toestand, waarin elke gemeente geraken kan, zoodat eene bespreking door vakmannen uit verschillende gemeenten veel nut kan hebben.

»Het algemeene, in de vraag gelegen, kan in twee bijzondere gevallen gesplitst worden:

»1°. wanneer een uitleg zal plaats hebben op gronden, der gemeente in eigendom behoorende, of wel

»2°. op gronden, eigendom zijnde van particulieren.

»In eene goed geordende gemeente is het ondenkbaar, dat bijzondere personen eigenaren van straten of wegen zijn. Die orde ontbreekt reeds, wanneer die straten of wegen niet behoorlijk aan de bestaanden aansluiten en van zoodanige breedte zijn, dat ze niet aan de eischen van veiligheid, gezondheid en schoonheid voldoen.

»Om al deze redenen moet naar een vast plan gewerkt worden en het gemeentebestuur is de eerst geroepene, om voor de uitvoering zorg te dragen.

»Zal de uitleg plaats vinden op gronden, der gemeente behoorende, en is de toestand dier gronden zoodanig, dat dezelven vele en kostbare werken vereischen, om ze tot bouwterrein te verheffen; met andere woorden, is de zaak speculatief, dan nog zal naar onze meening de gemeente de werken zelf uitvoeren, en ze niet aan de particuliere industrie overgeven, hoewel speculatiën buiten den werkkring van gemeentebesturen liggen.

»De navolgende redenen brengen ons tot deze stelling:

»1°. wat ook de kosten van uitvoering mogen zijn, of deze gedekt kunnen worden door den verkoop der aan te

winnen bouwperceelen of niet, de particuliere industrieel zal zijne winsten stellen en dus altijd duurder bouwterrein aan de markt brengen;

»2°. het kan nooit in het algemeen belang der gemeente zijn, dat zich uitgestrekte bouwterreinen in handen van een bijzonder persoon bevinden.

»Monopoliseering op dit gebied is wel het schadelijkste, wat wij ons denken kunnen, en kan niet anders dan belemmerend op eene spoedige exploitatie werken, hetgeen niets dan nadeel voor de gemeente veroorzaakt.

»Aangenomen dat eene gemeente het standpunt zuiver wil handhaven, om geen voordeelen uit ondernemingen te trekken, dan heeft toch ontegenzeggelijk eigen uitvoering dit voor, dat het bouwterrein op voordeeliger wijze het bouwlustig publiek kan worden aangeboden, waarvan eene spoedige bebouwing het gevolg zal zijn. Wij kunnen er geen reden voor vinden, om bij wijze van concessie, gemeentelijk eigendom in handen te stellen van een bijzonder persoon, als velen noodig zijn tot bereiking van een voorgesteld doel.

»Meer dan één kans bestaat er voor, dat eene gemeente, zonder de exploitatie aan haar zelve te houden, groote nadeelen kan lijden.

»Bij het aangaan van een contract met anderen, zullen de te stellen voorwaarden beide partijen binden.

»Hoe juist ook al het noodige voor een grootschen uitleg voor het tegenwoordige kan worden aangegeven, zal de toekomst mogelijk veranderingen eischen. Bij de plotselinge veranderingen der maatschappelijke toestanden ligt die toekomst reeds in het tijdperk, voor de uitvoering van het werk benoodigd, en geene wijzigingen, hetzij in het exploiteeren der bouwterreinen, hetzij in het daarstellen van zaken ten algemeenen nutte, zullen, niet dan met groote opofferingen, kunnen plaats vinden.

»In één woord, de gemeente bindt zich tot zaken, die niets dan nadeelen kunnen opleveren, welke onnoodig zijn te worden geleden en waar niet de minste voordeelen tegenover staan.

»Zal een uitleg plaats hebben over gronden, aan particulieren behoorende, dan neemt een gemeentebestuur een geheel ander standpunt in.

»Bij het begin onzer beschouwingen hebben wij reeds gezegd, dat naar een vast plan behoort gewerkt te worden, dat straten en wegen eigendom der gemeente moeten zijn. Op wat wijze zij dien eigendom zal verkrijgen, wordt geheel door plaatselijke toestanden beheerscht, maar zij wake er voor, geene wegen in bezit te nemen, dan met het recht om te bepalen, op wat wijze de aangrenzende gronden zullen worden bebouwd.

»Binnen de grenzen der vraag vermeenen wij het onze te hebben gezegd, en dat gezegde resumeerende, achten wij het voor eene gemeente niet wenschelijk, een voor-

genomen belangrijken uitleg in handen van een particulier over te geven."

De Voorzitter vraagt, of iemand, naar aanleiding hiervan, het woord verlangt; niemand zich hiertoe aanmeldende, zal hij hierop antwoorden wat hem op het oogenblik voor den geest komt, daar hij zich niet heeft voorbereid; hij doet dit verder in de hoop discussie uit te lokken. Hij meent in de eerste plaats, dat de vraag een woord bevat, dat overbodig is, en wel het woord »belangrijk", omdat een gemeentebestuur naar zijn inzien alles kan doen, wat het wil, bij iedere uitbreiding eener gemeente. Op de vraag, of een gemeentebestuur speculant mag zijn, meent hij, dat deze met ja mag beantwoord worden, en dat een gemeentebestuur zich de winsten mag toeëigenen, die door het publiek worden aangeboden; maar opnieuw spreekt hij den wensch uit, dat de gemeentebesturen wat meer de adviezen mochten volgen van de beëdigde deskundigen, en herinnert dat eene groote stad een plan liet opmaken tot uitbreidingen, maar zich daaraan niet houdt. Hij wijst er verder op, dat de eerste regels voor welstand en regelmaat, voor hygiëne en bouwkunst, bij den uitleg te zelden in acht genomen worden, en dat alles dooreen wordt gebouwd. Het spreekt vanzelf, dat in ieder geval een vastgesteld programma trouw moet worden gevolgd; dat men dit tot nu toe niet overal deed, is de oorzaak van al de oude en gebrekkig aangelegde steden. Hij brengt alsnog eenige feiten ter sprake, die inderdaad niet onvermeld mogen blijven. Namelijk bevindt zich in *Amsterdam* vóór de Vondelstraat eene villa. Hadde het Gemeentebestuur tijdens den aanbouw, die niet lang geleden heeft plaats gehad, een plan gehad, dan ware zoo iets niet voorgekomen, en wat thans eigenaardig is om te zien aan dat gebouw, is dat het in twee gedeelten is bewoond, alhoewel het geheel zich voordoet als één gebouw. Nu heeft de eene eigenaar zijne helft in eene soort kleikalk doen opsausen, die geheel verschilt bij die van het andere huis, hetgeen een zeer onoogelijk en potsierlijk effect oplevert. Verder is hij het geheel eens met den heer VAN GENDT, waar deze zegt, dat wegen, bruggen, water en alle zaken, die tot *algemeen* gebruik dienen, niet het eigendom kunnen zijn van particulieren. Hij is ten slotte van meening, dat een gemeentebestuur geroepen is om te zorgen, dat er behoorlijke maatregelen getroffen worden bij het bouwen, maar niet van dien aard, dat zij niet kunnen worden opgevolgd. Zoo herinnert hij aan het feit, dat in *Rotterdam* voorwaarden zijn opgemaakt, die bezwaarlijk waren na te komen en soms werden ingetrokken.

De heer P. J. H. CUYPERS wenscht zijn adhaesie te schenken aan hetgeen gezegd is door den heer VAN GENDT, en wijst op den gebrekkigen aanleg van wegen te *Amsterdam* bij den uitleg der gemeente en zelfs op het feit, dat de wegen

soms geheel achterwege blijven. De omstandigheid van de dwarsstraat in de Vondelstraat is al even betreurenswaardig. Hij herinnert, dat oorspronkelijk de straat werd geprojecteerd als geheel doorgaande, zoowel links als rechts van de Vondelstraat, dat het eene gedeelte werd aangelegd, en het andere gedeelte niet; de eigenaars daaromheen ondervinden de onaangename gevolgen; sommigen kregen zelfs verlof om den grond te bebouwen, die als straat moest dienen, en de Gemeenteraad bleek van oordeel te zijn, dat die huizen dan later wel weer afgebroken konden worden. Hij meent dat zulke toestanden ten zeerste zijn af te keuren.

De heer A. VAN CUYLENBURGH JR. herinnert aan het feit, dat te *'s-Gravenhage* eene onteigening heeft plaats gehad door den Gemeenteraad, maar hij weet niet, of de onteigeningswet wel zóó ver strekt, en hij gelooft, dat de landsregeering dit alleen doen kan, of dat het onjuist was, toen de Voorzitter zeide, dat een gemeenteraad alles doen kan, wat deze wil bij den uitleg eener gemeente.

De heer J. H. LELIMAN repliceert, dat hij niet gezegd of gemeend heeft, dat een gemeentebestuur huizen mag onteigenen, tenzij daartoe door de onteigeningswet gemachtigd. Hij gelooft echter, dat een particulier, die prijs stelt op zijne eigendommen, den ongelijken strijd tegen een gemeentebestuur op den duur niet kan volhouden, en dat een advocaat, ten dienste van het gemeentebestuur, dit wel zou helpen.

De heer A. VAN CUYLENBURGH JR. merkt op, dat de vorige spreker hem niet schijnt te hebben begrepen; hij meent, dat bij uitleggingen van gemeenten, alles afhangt van de vraag of een gemeentebestuur terreinen onteigenen mag?

De heer J. G. VAN GENDT JR. meent gehoord te hebben, dat te *Rotterdam* onteigeningen ten algemeenen nutte door de gemeente hebben plaats gehad, niet alleen voor de aan te leggen straten, maar ook voor de daarneven liggende terreinen, die later ten verkoop werden aangeboden. Hij vraagt of niet een der aanwezige leden uit *Rotterdam* hieromtrent eenige inlichting kan geven.

De heer F. DEKKER zegt, naar aanleiding van de vraag, door den heer A. VAN CUYLENBURGH JR. gesteld, dat in *Rotterdam* veel onteigend is en wel volgens de onteigeningswet. Men ging uit van het beginsel: verbetering van den gezondheidstoestand, en gelijktijdig werd de grond ongeveer 1 meter verhoogd. Men onteigende tevens meer terreinen dan noodig was. Er werd van verschillende kanten aanmerking op gemaakt en men heeft zich zelfs gewend tot de Tweede Kamer. Deze scheen eenigszins ongezind, dit zoo onvoorwaardelijk toe te staan, zooals *Rotterdam* het aanvroeg, maar toch is het doorgegaan. Doch als het later nog eens gebeurde, kon het zeer goed zijn, dat het beginsel weerspraak zoude vinden.

De heer J. H. LELIMAN zegt, dat algemeene belangen

voorgaan boven particuliere. Met betrekking tot onze 19e eeuw kan opgemerkt worden, dat deze in één opzicht op de 17e gelijkt, aangezien ook toen veel werd gebouwd. Deze beide eeuwen mogen door bouwkundigen wel met gouden letters worden opgeschreven in hunne studeerkamers. Wijders hebben de burgervader en schepenen in de 17e eeuw 20 jaren noodig gehad, om te beraadslagen over eene uitlegging van *Amsterdam;* thans doet men er zoo lang niet over, en meent hij, dat de meest bevolkte buurten moeten ontvolkt worden wegens de ongezondheid. Hij wijst verder op het gelukkige feit, dat vele gemeenten in ons land uitgelegd zijn en soms zeer belangrijk. Als proef, hoe het echter niet geschieden moet, is de uitleg te *Amsterdam* in den omtrek van den Rijnspoor. Dáár staat alles scheef op en in elkander. Nu weet hij wel, dat men niet overdreven streng moet zijn, en dat men niet angstvallig behoeft vast te houden aan rechte straten; zoo zal niemand beweren, dat de richtingen o. a. der Heeren-, Keizers- en Prinsengrachten te *Amsterdam* eenig nadeel opleveren, maar de noodige perken moeten toch niet worden overschreden. Op genoemde plaats staan sommige huizen dwars of gedraaid, en anderen het achterste voren, ten minste men zou denken den voorgevel te zien, doch bij nadere beschouwing blijkt het de achtergevel te zijn. De spreker betreurt zulke toestanden.

Niemand meer het woord vragende over dit onderwerp, wordt de discussie gesloten, nadat de Voorzitter den wensch uit, dat de gemeentearchitecten de zaak ernstig ter harte nemen en de noodige openbare inlichtingen niet zullen achterwege houden.

Aan de orde wordt gesteld vraag 2, luidende: »Op welk standpunt behoort de Staat zich te plaatsen ten opzichte van de kunst in het algemeen en de bouwkunst in het bijzonder?"

Op de vraag van den Voorzitter of iemand de vraag wenscht in te leiden, doet zich niemand voor; hij vangt derhalve aan met te wijzen op den tijd van FREDERIK HENDRIK; in dien tijd ging de magistraat voor, en alles ging met zeker animo. In onzen tijd is dit anders. THORBECKE zeide, dat kunst geen regeeringszaak was, doch de heer WINTGENS meent, dat kunst wel eene regeeringstaak is. De redevoering van den heer WINTGENS, waarin dit voorkomt, verdient z. i. te worden gelezen. *) Woorden zijn echter zeer mooi, maar zonder bescherming in comptanten zal men niet veel resultaten verkrijgen. Zoolang bovendien de oorlogsquaestiën op den voorgrond staan, zal de kunst weinig aandacht genieten. Hij gelooft echter, dat op den Staat wel degelijk de zedelijke verplichting rust om de kunst te steunen. Hij constateert met leedwezen, dat dezelfde persoon, die kunst geen regeeringszaak achtte, toch twee schilderijen uit het buitenland aankocht. Ook gelooft

*) De beraadslagingen zijn opgenomen in de *Bouwk. Bijdragen,* deel XXI, stuk I, bladz. 51—88.

hij, dat de Staat zorgen moet voor behoorlijk kunstonderwijs.

In *België* heeft men tienmaal meer over voor de kunst dan in *Nederland;* dáár worden alle kunsten beschermd. Nu behoeft de Regeering geene kunstenaars te onderhouden, maar wel zedelijk te steunen. Men beweerde indertijd, dat bouwkunst geene kunst was, maar de man, die dat zeide, bewees juist daardoor, dat hij geen deskundige was; had hij slechts één klein ontwerp kunnen samenstellen, dan zou hij wel anders gesproken hebben. Wat meer is, juist de bouwkunst behoeft door den Staat het eerst gesteund te worden, omdat deze kunst de meest nuttige kunst is, en juist het volksbestaan het meest raakt.

De heer P. J. H. CUYPERS wenscht in het midden te brengen, dat de kunst ten tijde van FREDERIK HENDRIK niet werd gesteund door den Staat, want het onderwijs in de kunst van staatswege b.v. bestond toen niet.

Wel steunden de overheidspersonen de kunst, maar dit is iets geheel anders. Hij meent, dat de Staat moet zorgen voor musea en bibliotheken, opdat men daar kan studeeren, en oordeelt dat het te betreuren zou zijn, als de magistraat voorging, en dat de kunst zich beter zal ontwikkelen, naarmate deze minder wordt beschermd.

In *Frankrijk* b.v. wordt de kunst beschermd, dáár is de kunst geknipt naar het patroon, door de Regeering aangegeven. en het gevolg is, dat de Fransche school koud en naakt geworden is. Krachtig zijn dan ook de pogingen, die in *Frankrijk* aangewend worden, om in dit opzicht meerdere vrijheid te verkrijgen. Spreker acht onthouding van de regeering het meest gewenschte standpunt, niet zoozeer opdat de kunst vooruitgaat, maar uit een oogpunt van billijkheid, doch herhaalt dat hij musea en bibliotheken wenscht.

De heer J. H. LELIMAN repliceert, dat hij in hetzelfde schuitje vaart als de heer CUYPERS; alleen roeit hij met den rechterriem en de heer CUYPERS met den linkerriem. Ten tijde van FREDERIK HENDRIK toch had men het gildewezen en na de vrijmaking van *Spanje* kon het niet anders, of een nieuw leven moest zich ontwikkelen. Het raadhuis van *Amsterdam*, door sommigen genoemd het Kapitool van Nederland, door enthousiasten het achtste wereldwonder, was uit dien tijd. Het onderling verband tusschen de verschillende kunsten is daar op de meest voortreffelijke wijze in acht genomen en dat heeft men te danken aan de gilden. Wat bovendien de vrijheid betreft, tegenover de niet-vrijheid staat bandeloosheid. In de kunst doet goed voorgaan goed volgen. Hij meent, dat het voorbeeld in *Frankrijk* niet gelukkig gekozen is, en wijst op de Académie nationale (voorheen impériale); op die school wordt in elk vak onderwijs gegeven door 10 à 12 professoren, ieder gedurende een zekeren tijd per dag; daardoor vermijdt men daar de eenzijdigheid. Het incident met VIOLLET-LE-DUC

is zeker treurig; deze nam zijn ontslag, omdat zijne richting niet gevolgd werd. Nog verdient het vermelding, dat in *Frankrijk* het onderwijzend personeel met duizenden en niet met honderden gesalarieerd wordt. Voor geringe honoraria kan men geene goede onderwijzers vinden. Hij nu heeft gehalveerd en hoopt, dat de heer CUYPERS dit ook zal doen. Hij meent, dat eene officieele kunst even goed is af te keuren als eene geheele onthouding van den Staat. Hij beaamt het denkbeeld om vrijheid te laten, maar betreurt toch, dat de heer CUYPERS het recht ontzegt aan den Staat om de kunst te steunen.

De heer P. J. H. CUYPERS wenscht een paar woorden tot toelichting bij te brengen en komt op *Frankrijk* terug. Aan de Académie des beaux arts zijn wel degelijk etablissementen, waar naar een bepaalden vorm wordt gewerkt, in de richting, aangegeven door de Regeering; geforceerde kunstopleiding zal niemand ontkennen, die de producten ziet. Verder heeft men in *Frankrijk* de Société centrale des architectes, juist tegenovergesteld aan de eerstgenoemde academie.

Hier heeft men uitstekende mannen, die het beginsel van vrijheid voorstaan. Hij kan zich dus niet vereenigen met de denkwijze van den heer LELIMAN; deze stelt de gilden gelijk met ondersteuning van den Staat. Gilden integendeel waren zelfstandige korpsen en het gildewezen van den tijd van FREDERIK HENDRIK kan hier dus niet als voorbeeld gelden.

De heer J. H. LELIMAN antwoordt, dat hij den heer CUYPERS moet tegenspreken, vooral wat *Frankrijk* betreft. Daar heeft men concoursen, jaarlijksche, driemaandelijksche en veertiendaagsche; de laatsten dienen meer als overgangsexamens voor andere klassen. De Fransche school volgt z. i. geene bepaalde richting. Hij heeft de tentoonstellingen gezien van die concoursen en vond er de gothiek naast de renaissance. De constructeurs aan die school worden gevormd onder den invloed van goed onderwijs in verschillende stijlen, die in den grond worden beoefend. Ook moet hij opmerken, dat de leden der Société centrale des architectes dezelfde zijn, die met het onderwijs op de Académie nationale hoogelijk zijn ingenomen. Eene geheel vrije inrichting is de Ecole centrale d'architecture, Boulevard Mont-Parnasse te *Parijs*. Spreker constateert nog ten slotte, dat hij tot zijne groote vreugde heeft gezien, dat de richting, die de Polytechnische school te *Delft* volgt, eene geheel vrije is, en acht dit des te gelukkiger, als hij let op den leeftijd van de leerlingen aldaar. Deze toch zijn geene kinderen meer, maar op den leeftijd, waarin zich het eigen oordeel begint te vestigen. Hij wenscht de discussiën over deze vraag te sluiten met den wensch, dat de regeering en het publiek hun steun aan de kunst niet onthouden; deze steun van het publiek is niet die van een enkel persoon, die kunstproducten ver-

maakt aan eenig museum, maar moet geschieden door lichamen, die over eene ruime kas te beschikken hebben.

Aan de orde komt vraag 4, luidende: »Hoedanig was het onderwijs in de verschillende bouwambachten ten tijde van de gilden? Is sedert dien tijd het ambacht, dat tot den bouw behoort, vooruitgegaan en in welke opzichten verschillen de openbare waardeering en de uitoefening thans bij die van toen? Als er verbeteringen noodig zijn, op welke wijze kan men ze tot stand brengen?"

De Voorzitter vangt aan met de opmerking, dat deze vraag in de Maatschappij lang niet nieuw is, maar dat het Bestuur die opnieuw aan de orde stelde, om de belangrijkheid. Z i. is de vraag ook niet gemakkelijk te beantwoorden. Van zekeren persoon, die onbekend wenscht te blijven, heeft het Bestuur twee bijvoegsels ontvangen, behoorende bij het Weekblad voor het lager, middelbaar en gymnasiaal onderwijs. Daarin komen twee artikelen voor, die op het onderwijs betrekking hebben en tevens in verband staan met deze vraag. Aangezien niet alles daarin op deze vraag betrekking heeft, zoo kunnen deze artikelen in hun geheel niet worden opgenomen. Ook zijn deze stukken ontvangen kort vóór de bijeenkomst, zoodat de tijd niet beschikbaar was om een uittreksel daarvan te nemen. Dit zal echter medegedeeld worden als het verslag dezer algemeene bijeenkomst wordt gedrukt.

Dit uittreksel is als volgt:

»In het eerste artikel, van 5 April 1873, verklaart de schrijver J. B. J., dat hij geen gelegenheid heeft, de geheele vraag te behandelen. Hij wil iets over het derde onderdeel mededeelen en herinnert, dat de wet op het middelbaar onderwijs in art. 13 over burgerscholen spreekt en bepaalt dat deze bestemd zijn voor onze ambachtslieden. Na te hebben gezegd dat er burger-*dag-* en burger-*avond*scholen zijn (de eersten bestemd voor jongelieden tot de meergegoeden uit den ambachtsstand, de laatsten voor jongens, die over dag op winkels zijn en een ambacht uitoefenen) wordt de schrijver in zijn vermoeden versterkt dat beide scholen volgens de wet afzonderlijke inrichtingen zijn, beide sluitende aan de lagere school en dus, voor zoover de tijd toelaat, ongeveer hetzelfde onderwijs gevende, en onderstelt hij dat er voor de burgerscholen geen streng algemeen plan bestaat. De eene stad of plaats heeft eene dagschool met afgezonderde avondschool, een andere bezit avondschool zonder dagschool. De wet schrijft op de dagschool een cursus van twee jaren voor. Die tijd wordt te kort geoordeeld. Bij verreweg de meeste ambachten is de behoefte aan meerder onderwijs grooter dan eene burger-dagschool kan geven.

»De schrijver wenscht combinatie van de burger-dag- en avondschool en ziet daarin voor de ambachtsjeugd groote voordeelen. Hij klaagt dat er voor velen slechts tijd is,

één of twee der drie klassen te doorloopen, en juist zij die het noodig hebben, de derde klassen missen. Voor het bouwkundig en het handteekenen zijn voor ieder ongeveer 13 uren beschikbaar in de drie klassen, verdeeld voor de eerste klasse 4, voor de tweede 4 en voor de derde 5 uren.

»Dien tijd oordeelt de schrijver te kort. Hij verlangt voor het bouwkundig teekenen uitbreiding en dus meer uren. Het timmervak heeft slechts 322 uren.

»Het is aanbevelenswaard, gedurende de 4 of 5 wintermaanden eenige uren op den dag te offeren aan meer uitgebreid bouwkundig onderwijs. De aandacht van den lezer wordt ten slotte gevestigd op de in 1872 te *Groningen* opgerichte practische ambachtsschool, die zich ten doel stelt de moeielijkheden, welke aan de gewone werkplaatsen kleven, op te heffen, om daardoor een flink onderlegden ambachtsstand in het leven te roepen. Zij houdt zich niet met theoretisch onderwijs bezig, omdat daarin door de gemeente-avondschool voor handwerkslieden, in 1869 geopend op verzoek der vereeniging van industrieelen en werkbazen, wordt voorzien.

»In het tweede artikel, van 18 Juni 1873, zet dezelfde schrijver de redenen der vooringenomenheid uiteen, die er tegen de burgerscholen bestaan. Hij vestigt de aandacht vooral op het feit, dat de avondscholen een nieuwe, maar weinig verbeterde editie zijn van de vroegere industriescholen en betreurt het gering bezoek van die avondscholen. Waar burgerscholen naast teekeninrichtingen bestaan, zegt de schrijver, dat de eersten door minder ambachtsleerlingen worden bezocht, veelal kwijnen, terwijl de teekenscholen veelal overbevolkt zijn. De klacht loopt over de burgerscholen, die dringend verbetering en uitbreiding eischen. De schrijver stelt zich de vraag, hoe het onderwijs der burgerscholen moet zijn ingericht, om de ontevredenheid die in de ambachten kan opgemerkt worden, te doen ophouden. Hij gaat de behoeften der ambachten na, en deelt ze af in bouw- en meer bijzondere ambachten.

»Tot de eerste categorie behooren: metaal-, hout-, steenwerkers en decorateurs; tot de tweede kan men rekenen: kappers, slagers, schippers, bakkers, enz. Het onderwijs der burger-dagscholen kan voldoende voorzien in de behoeften dezer laatsten, terwijl de behoeften van de eerste categorie alleen door eene dagschool in verband met eene avondschool, tot voortzetting van het onderwijs, worden bevredigd. De schrijver houdt zich aan deze combinatie, als zijnde de eenig mogelijke goede oplossing. Na te hebben opgesomd wat op dergelijke gecombineerde school behoort te worden onderwezen, stipt de schrijver ten slotte aan, dat hij het onderwijs hier tot de geschiedenis der techniek en tot dat in de leer van het ornement wil zien uitgestrekt. Hoeveel tijd daaraan moet worden besteed, is hem niet bij ondervinding gebleken.

»Ons streven, zegt de schrijver, zich ook hier J. B. J.

(Groningen) onderteekenende, moet vóór alles zijn, de behoeften van de ambachten te bevredigen."

Alsnog vestigt de Voorzitter de aandacht op een werkje, van den oud-hoofdonderwijzer J. TER GOUW, te *Amsterdam*, handelende over de gilden en dat hij zeer ter lezing aanbeveelt.

De heer P. J. H. CUYPERS zegt, dat we den tijd der gilden wel niet beleefd hebben, doch niettemin een denkbeeld kunnen verkrijgen van hunne werkzaamheid, als men de producten gadeslaat van dien tijd. Als men die producten beschouwt, moet men besluiten, dat er geen vooruitgang is geweest op het gebied der kunst. Zien wij b.v. de fraaie deurbeslagen uit dien tijd, dan staan wij verbaasd en vragen, hoe het mogelijk is, dat men eenvoudig met hamer en vijl zoo iets kon tot stand brengen. Ook de huisbouw uit dien tijd is beter dan thans. Evenzoo is het met het schrijnwerk gelegen. Als wij tegenwoordig aan smid of schrijnwerker eene teekening geven, komt er van het werkstuk niet veel te recht; in den tijd der gilden was zulks niet mogelijk. Gaat men ook de vakken na van de steenhouwers en metselaars, dan vindt men ook hier minder intellectueele ontwikkeling.

De heer J. H. LELIMAN is het met den heer CUYPERS grootendeels eens, en is van oordeel, dat men thans vele onkundigen heeft op dit gebied. Maar dat in vroegere tijden alles niet volmaakt was, heeft spreker getracht duidelijk te maken in een antwoord, dat over onzen goeden ouden tijd te lezen is in het 11e deel van de Bouwkundige Bijdragen van voor 6 jaren ongeveer, van pag. 368—383. In den gildentijd vinden we, hoe in eene stad van 20,000 inwoners slechts 6 bazen waren, die zich natuurlijk behoorlijk lieten betalen en niet duldden, dat er een zevende bijkwam. Wat de producten betreft uit den tijd van FREDERIK HENDRIK, zoo hebben die, wat vorm en constructie aangaat, den tijd getrotseerd. De constructiën bij den kerk- en huisbouw van thans geven in vele opzichten, daarbij vergeleken, ergenis. Waar men vroeger een binnenmuur maakte van 1 Vechtschen steen, ziet men dien thans gemaakt van allerlei dun latwerk en zelfs van platgemaakte suikerkranjangs. In sommige opzichten echter zijn wij vooruitgegaan. Zoo b.v. zijn de eiken kappen van voorheen zeer zeker veel te zwaar. En als men de tentoongestelde producten ziet van vroegere tijden, dan merkt men ook veel op, waaraan men zijne goedkeuring niet kan hechten. Hij betreurt, dat te veel ambachtslieden hun verhoogd loon aan allerlei onnutte zaken besteden, waarbij de borrel jenever een groote rol speelt, althans zij hebben allerminst voor hun onderwijs en vorming meer geld dan vroeger over.

De heer J. G. SCHREUDER wijst op den speculatiegeest, die thans alle deze zaken beheerscht. Zoodra de vraag op den voorgrond gesteld wordt, hoe men zoo goedkoop

mogelijk werken moet, kan men niet verwachten, dat dezelfde resultaten worden verkregen als in vroegere tijden.

De heer J. H. LELIMAN wenscht nog als curiositeit een feit te vermelden, dat in onzen tijd vreemd klinkt. Hij heeft in *Amsterdam* een hofje in onderhoud, destijds gesticht door den persoon, die aan CZAAR PETER het roode laken leverde, waarvoor hij zeker niet karig betaald werd, te oordeelen althans naar gemeld hofje. In het bestek, dat bij den opbouw zou dienen, staat vooral vermeld, dat de aannemer het werk uitvoeren zal, slechts onder voorwaarde, dat hij 9 ponds lood in de goten zal aanbrengen. Het gebouw is van zeer solide gehalte.

De Voorzitter stelt alsnu eene pauze in.

Na afloop hiervan komt aan de orde vraag 9, luidende: »Wat leert de ondervinding omtrent de draagkracht van palen, door de handhei of met de stoomhei ingedreven? Waaraan is het toe te schrijven dat voor beide handelwijzen andere formules worden toegepast?"

De heer P. J. H. CUYPERS leest het volgende voor, namens het lid W. F. G. L. VAN HOOFF, (welke verhandeling bij het Bestuur is ingekomen vóór de bijeenkomst).

»Onder eenigszins andere bewoordingen is ongeveer dezelfde vraag door het bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst onder N°. 11, bij circulaire N°. 91/1339 van 6 November 1864, aan de leden van die maatschappij gericht. Op die vraag heb ik toen, zooals ik nu weder zal doen, schriftelijk geantwoord. (Zie het verslag van de Algemeene Bijeenkomst, daags na de Algemeene Vergadering van het jaar 1865).

»Hoewel ik eene menigte palen van verschillende lengte en zwaarte met de handhei heb doen inheien, zoo heb ik evenwel nimmer palen met de stoomhei doen inheien en heb dus geen ondervinding opgedaan omtrent het verschil tusschen de draagkracht van palen, met de hand- of met de stoomhei ingedreven.

»Ik vermeen evenwel dat het gevoelen van iemand, die zeer veel palen van verschillende lengte met de handhei heeft doen inheien, bij de beantwoording van bovengenoemde vraag ook wel eenigen invloed zal hebben.

»Het komt mij voor, dat de draagkracht van palen, met de hand- of met de stoomhei ingedreven, gelijk moet zijn, indien de oppervlakte der ingeheide gedeelten van de palen gelijk is.

»Als de inheiing verricht is, komt toch de paal, of hij met de hand- dan wel stoomhei is ingedreven, tot rust en bestaat er dan, mijns inziens, hoegenaamd geen reden, waarom de een of andere paal (wel te verstaan bij gelijke oppervlakte van het ingeheide gedeelte) meer of minder zou kunnen dragen.

»Dat er voor het inheien van palen met de hand- of stoomhei verschillende formules worden toegepast, is mijns inziens toe te schrijven:

»1°. Aan het verschil in tijd bij het vallen van het blok op den kop van den paal, bij de hand- of bij de stoomhei. De paal wordt met de stoomhei gedurende het beheien als het ware warm of levendig gehouden, hetgeen bij het heien met de handhei althans niet in die mate het geval is. Het overwinnen der wrijving van den paal langs de aardkorst vereischt kracht en wel zeer groote kracht; kunnen de slagen elkander nu zoo spoedig opvolgen, dat de werking van die kracht nog niet geheel heeft opgehouden, dan kan men natuurlijk met die sneller elkander opvolgende slagen (stoomhei) veel meer in minder tijd verrichten dan met de handhei. Een en ander moet natuurlijk van invloed zijn op de spoedige zakking en de daarvoor te maken formules. Tot slot strekt dat, mijns inziens (indien de kosten gelijk zijn), het ten eenenmale onverschillig is, of men de palen met de hand- of met de stoomhei doet inheien, indien men maar zorgt, dat de palen geheel en gaaf in den grond komen.

»2°. Aan de bestaande meening, dat de draagkracht van een ingeheiden paal berekend moet worden naar den verkregen stuit (zie mijne verhandeling omtrent het draagvermogen van ingeheide palen in de Bouwkundige Bijdragen, deel 8, bladz. 249) is mijns inziens de verkeerde inrichting en het tegenstrijdige der formules toe te schrijven. Stuit heeft bij het berekenen der draagkracht niets te beduiden, wel de lengte en omtrek van het ingeheide gedeelte van den paal.

»Ik heb daaromtrent in voornoemde verhandeling en ook later, tot staving van mijn beweren, bewijzen aangehaald, waarnaar ik meen, belangstellenden te mogen verwijzen."

De Voorzitter herinnert nader aan hetgeen in verschillende jaargangen der Bouwkundige Bijdragen te vinden is omtrent dit onderwerp, en heeft uit het voorgelezene tot zijn leedwezen opgemerkt, dat genoemd lid geene ondervinding heeft gehad van de stoomhei, om welke reden het vergelijkend onderzoek, bij de vraag bedoeld, niet is kunnen gemaakt worden.

De heer J. G. VAN GENDT JR. kan zich niet geheel vereenigen met sommige conclusiën van het voorgedragen stuk. Zoover hem bekend is, werden de eerste vergelijkende proeven hier te lande met de stoomhei en de Hollandsche hei genomen door den heer J. F. W. CONRAD, als ingenieur van den waterstaat belast met den bouw der sluis Willem III aan het Noordhollandsche Kanaal en thans hoofdingenieur van den waterstaat in Zeeland. Uit deze proeven bleek, dat bij toepassing der gewone formule (berustende op de leer van de botsing van lichamen), palen met de stoomhei ingedreven, het dubbel kunnen dragen van het cijfer door die formule aangewezen. Met deze proeven bekend, vond spreker een gewenschte

gelegenheid, het onderzoek verder uit te breiden bij den bouw der Oranjesluizen, waar ruim 9000 palen door 9 à 10 stoomstellingen en 3 à 4 gewone Hollandsche stellingen werden ingedreven. De meening van den heer CONRAD werd hier geheel bevestigd en gaarne wil spreker een meer uitvoerige mededeeling van de proeven te *Schellingwoude* voor de Bouwkundige Bijdragen bewerken.

Intusschen zal het niet ongepast zijn, hierbij te noemen de oorzaak, die spreker meent dat tot zulk een belangrijk verschil leidt. Z. i. is het aan het volgende toe te schrijven. De stoomheistellingen, waarover zijne waarnemingen liepen, bestonden uit verticale leiders, die met schoren solide aan het grondvlak bevestigd waren. Op dit grondvlak werden de stoomketel en machine gedragen en aangezien de paal bij den kop door een ijzeren band aan die leiders was bevestigd, mag men aannemen, dat zijdelingsche beweging en trilling op dit punt zoo niet geheel, dan toch grootendeels onmogelijk werd gemaakt. Bij den Hollandschen driepoot is dit geheel anders. De slappe leiders zijn daar aan den paal bevestigd en maken elke slingerende en trillende beweging mede, die de paal bij het ontvangen der slagen maakt. Die bekend is met de hoeveelheid arbeid, die door trillingen kan worden geabsorbeerd, zal de mogelijkheid inzien, dat aan dit verschil het waargenomen verschijnsel kan worden toegeschreven. Spreker zou gaarne bekend zijn met waarnemingen bij de stoomhei met afzonderlijken driepoot, waarbij de paal in dezelfde condities verkeert als bij de Hollandsche heistelling, en zooals thans vrij algemeen gebruikt wordt. Hij voorziet dat daarbij de gewone formule weder van kracht zal zijn.

De heer J. H. LELIMAN acht de stoomhei gevaarlijk tusschen belendende perceelen. Bij het stationsgebouw te *Rotterdam* heeft hij gebruik zien maken van de stoomhei, en heeft daar opgemerkt, dat het inslaan wel snel ging, maar dat er soms lange tijd noodig was om den paal te richten. Bij de toepassing van formules komt het hem altijd vreemd voor, dat men daarenboven rekenen moet op eene vier-, zes- of tienvoudige zekerheid. Hij acht voor een klein gebouw de Hollandsche heistelling meer verkieslijk en acht daar den zoo gewenschten stuit ook minder noodzakelijk, want het bekende feit, dat de paal moeielijk in beweging te brengen is, als die halverwege in den schafttijd is blijven staan, pleit sterk voor de meening van sommigen, dat de drukking van den grond tegen den paal den vasten stand van den paal veroorzaakt, in even sterke mate als de stuit.

De heer A. L. DE BRUYN KOPS vraagt den heer VAN GENDT inlichting, hoe men geconstateerd heeft, dat de paal, ingedreven met de stoomhei, tweemaal meer draagvermogen heeft dan de paal, ingeheid met de handhei.

De heer J. G. VAN GENDT JR. repliceert dat de vergelijking op de volgende wijze plaats had. Op eenig punt,

waar men met de stoomstelling bij gelijke lengte der palen gelijken stuit verkreeg, en dus mocht besluiten tot een gelijksoortige samenstelling van den bodem, werden ook meerdere palen met de Hollandsche heistelling ingedreven tot dezelfde diepte. Aangezien de vergelijking niet met enkele palen, maar met honderden plaats had, mag men aannemen dat de gemiddelde draagkracht der eerstingedreven palen gelijk is aan de gemiddelde van die welke door de Hollandsche stelling waren ingeheid. Bij toepassing der gewone formule zouden echter de eersten slechts het halve draagvermogen hebben van de laatsten en is het dus duidelijk, dat voor de palen met de stoomstelling ingedreven, de coëfficiënt 2 (of een getal daaromtrent) in de formule moet worden ingevoerd.

Spreker moet bij deze gelegenheid in weerspraak komen met den geachten Voorzitter, waar deze zijn mindere ingenomenheid met formules betuigt en hare geringe waarde wil aantoonen, door te wijzen op den zekerheidscoëfficiënt, dien men er ten slotte altijd aan toevoegt. Als men evenwel begrijpt, dat de zuiver theoretische formule alleen aangeeft het punt van breken, d. i. het punt dat men vermijden moet, zal men inzien dat het toepassen van een zekerheidscoëfficiënt alleen een beredeneerde voorzorg is, die ieder practicus instinctmatig (en dus niet beredeneerd) in acht neemt, waar hij b.v. de afmetingen bepaalt van een balk, die een gegeven last moet dragen.

De heer J. H. LELIMAN repliceert, dat de uitwendige omstandigheden zoo velerlei zijn, dat ieder als het ware zijne eigen formule gebruikt, om welke reden hij minder ingenomen is met het gebruik van formules. Hij herinnert een geval van wijlen den directeur der gemeentewerken te *Amsterdam*, den heer C. W. M. KLIJN, dat vroeger te *Amsterdam* plaats greep. Bij een groot werk, onder zijne directie uitgevoerd, zakte een paal door zijn eigen gewicht nagenoeg geheel in den grond. Hij liet eenvoudig een anderen daarnaast heien zeggende, dat twee kinderen soms hetzelfde dragen als één man. Wat men ook bedenken moet bij het heien is, dat men fundeerwerk met palen bij een tafel kan vergelijken. Een tafel met vier pooten, waarvan één poot slecht is, is minder stabiel, maar valt daarom nog niet om. Door het onderling verband krijgt ten slotte de fundeering een vasten stand.

In *Amsterdam*, dat is waar, wordt met heiwerk soms zeer lichtzinnig gehandeld. Onlangs had het geval plaats, dat een paal na korten tijd nog 1 meter nazakte, doch men had palen gebruikt, die door één man werden aangedragen.

De heer A. VAN CUYLENBURGH JR. zegt, dat men z. i. te veel waarde hecht aan stuit, en te weinig let op de wrijving tegen den paal. Te *Broek in Waterland* plaatste men destijds een ton in den grond en heide die vol. Twee

palen naast elkander van minder stuit hebben soms meer draagkracht dan één paal van grootere lengte, maar met meerderen stuit.

De heer J. G. VAN GENDT JR. wijst er op, dat de wrijving van den grond tegen het oppervlak van den paal zeer ongelijk is. Te *Schellingwoude* was die, zelfs na dagen rust, onmerkbaar, terwijl hij onlangs op een terrein langs de Rotte te *Rotterdam* het geheel tegenovergestelde kon constateeren.

De Voorzitter wenscht de discussiën te sluiten na nog twee feiten te releveeren uit vroegeren tijd. Toen de fundeering van het Paleis voor Volksvlijt te *Amsterdam* werd gemaakt, waren de bouwopzichters van meening, dat de palen den bovenlast niet zouden kunnen dragen. Zij maakten proces-verbaal op en gelastten de staking van het werk. Van overheidswege werd het noodige onderzoek ingesteld door de palen te belasten, doch de zakking was betrekkelijk gering.

Het tweede feit betreft den bouw van de Ooster- en Westerdoks sluizen te *Amsterdam*. Het lag in het plan om deze veel verder in het IJ te plaatsen; men gebruikt palen van de langst te verkrijgen soort, maar deze gingen er zoo gemakkelijk in, dat men niet durfde voortgaan. Het gevolg was, dat men de sluizen bouwde op 150 meter achterwaarts en meer naar de stad. Dit is de reden, waarom de dokken te *Amsterdam* kleiner zijn, dan men plan had ze te maken.

Vervolgens komt aan de orde vraag 11, luidende: »Is de aannemersstand in het algemeen gunstig te achten voor de bouwkunst, de bouwheeren, de architecten, de ambachtsbazen en de werklieden?"

De Voorzitter merkt op, dat ook deze vraag meer is voorgekomen, lang geleden, maar dat die toen niet behandeld werd. Het is hem aangenaam den heer BOSMAN, die aannemer is, tegenwoordig te zien en meent, dat hij de aangewezen persoon is om de discussie over deze vraag in te leiden.

De heer C. BOSMAN gelooft, dat anderen meer ondervinding zullen hebben dan hij als aannemer, maar voor zooverre hij oordeelen kan, is de vraag zoo op eenmaal niet gemakkelijk te beantwoorden. De aannemer heeft een werkkring, die veelomvattend kan genoemd worden, en hij, als aannemer, kan de zaak niet beoordeelen van het standpunt van den bouwkundige en dus de vraag niet geheel beantwoorden, zooals deze hier is gesteld. De aannemer oefent zijn beroep uit voor zijn dagelijksch onderhoud en het is zijn plicht, dit vooral in het oog te houden. Maar voor zoover hij kennis van bouwkunst heeft, gelooft hij, dat o. a. begrootingen door de bouwkundigen somtijds wel lager gemaakt konden worden. Dat de aannemer een nuttigen werkkring heeft, gelooft hij wel. Deze toch moet het ambacht uitvoeren van den timmerman,

den schilder, den smid, enz. Maar eigenlijk is hij van meening, dat de vraag hier niet te huis behoort.

De Voorzitter dankt den heer BOSMAN en acht zijne zienswijze als inleiding zeer geschikt.

De heer J. G. VAN GENDT JR. wenscht voor zich de vraag categorisch met ja te beantwoorden. De architect heeft veel tijd noodig om te werken aan zijn plan, en als deze het werk van den aannemer er bij moest verrichten, zouden velen bezwijken. Bovendien zal de aannemer het werk veel voordeeliger uitvoeren, aangezien hij steeds zijne aandacht wijdt aan het uitbesteden der werkloonen en het aankoopen van materialen. Hij beschouwt den aannemer als een groote ambachtsbaas.

De heer J. H. LELIMAN wenscht de 5 onderdeelen dezer vraag niet onvoorwaardelijk met ja te beantwoorden. Voor de bouwkunst acht hij, dat men ontwijkend antwoorden kan, omdat de aannemer met de bouwkunst niets te maken heeft; met de vormenleer althans heeft hij niets uit te staan; dit is het werk van den architect, en de aannemer heeft er geen belang bij, als de vorm slecht is. Voor de bouwheeren is deze stand niet zelden voordeelig; deze is voor een groot deel in het leven geroepen door enkele misbruiken der ambachtsbazen, en hij gelooft, dat de bouwheeren soms zóó zijn benadeeld, dat ze naar andere middelen dan de vroeger bestaanden hebben omgezien. De aannemer echter zal voor het werk minder hart hebben dan de burgerbaas; de eerste zal uit eigen liefhebberij geene gebreken herstellen, maar voor den architect is deze stand zeker nadeelig. Men heeft goede aannemers, maar ook die minder hartelijk zijn, en de architect is het kind van de rekening. Zal een gebouw 100,000 gulden moeten kosten en is bijv. de minste inschrijver voor 80,000 gulden aannemer, dan wordt de architect 1000 gulden in zijn honorarium benadeeld. Hij verheugt zich echter, dat thans vele heldere hoofden als aannemer de verantwoordelijkheid op zich genomen hebben van alle ambachten en brengt hulde aan den ondernemingsgeest en de bekwaamheid der aannemers. De werkman gaat dikwerf vooruit door dezen stand. Hem is een voorbeeld bekend van een werkman, die bij een gewonen baas 8 gulden per week verdiende en thans bij een aannemer 20 gulden per week ontvangt.

De heer C. BOSMAN wenscht eene kleine opmerking in het midden te brengen, naar aanleiding van het zeggen van den Voorzitter, dat het den aannemer onverschillig is of het werk minder goed is. Het is hem niet onverschillig en wijst op het gebouw, waarin thans de vergadering plaats heeft. Hij heeft dit gebouwd onder den heer F. W. VAN GENDT JGZ. als architect, en hij heeft alles gedaan, wat hij kon, om het werk goed te voltooien.

De heer J. H. LELIMAN verheugt zich over de mededeeling van den heer BOSMAN; hij geloofde ook niet, dat hij

de kwade praktijken volgde, maar had het oog op andere minder welgezinde aannemers. Een goed aannemer is zeker een sieraad in zijn stand. Onder de vele voorbeelden wenscht hij echter één aan te halen, dat toch af te keuren is. Een bekwaam persoon had op eene pleistering van een gevel ingeschreven; een ander, als minder bekwaam bekend staande, schreef in voor $^1/_3$ minder. Wat bleek later? Dat hij op geheime oogenblikken de specie niet volgens bestek bereidde, maar met surrogaten, en na verloop van korten tijd was het geheele werk defect. Zulke lieden moesten bekend gemaakt worden, opdat men zich voor hunne schandelijke handelingen zal kunnen wachten.

Ten slotte wordt behandeld vraag 12, luidende: »Welke afdoende middelen zijn aan te wenden tegen het doorslaan van muren en de inwatering — steeds merkbaar door den uitslag — van de gedeelten muur onder raamdorpels en deksteenen?"

De heer W. C. VAN GOOR leest het volgende voor, namens een ander, die insgelijks onbekend wenscht te blijven. De steller wenscht ook niet, dat men het beschouwt als een antwoord, maar alleen als opmerkingen; alleen kan de heer VAN GOOR zeggen, dat het van een steenhouwer is.

»Dikwijls heeft het ook mij gehinderd, den uitslag onder raamdorpels en dekstukken aan metselwerk of pleisterwerk te zien, en ben ik met mijne denkbeelden en opmerkingen tot het besluit gekomen, dat dit 1°. de schuld van den architect en 2°. van de concurrentie of het hooge woord moet er maar uit, van den steenhouwer is.

»Vroeger schijnt, als ik wel ingelicht ben, een dergelijke vraag in de afdeeling *Rotterdam* der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst behandeld te zijn, waar men veronderstelde dat het regenwater, bij wind, tegen de afwatering op, tusschen deze en den houten onderdorpel opzoog en het water zich alzoo in het metselwerk ontlastte.

»Nog nimmer heb ik een open voeg daartusschen gevonden, maar altijd goed sluitend en dicht geverfd. Dit veronderstelde kwaad heeft men willen voorkomen, door een band met sprong op den ondersteekdorpel te maken. Dergelijke dorpels zijn ook reeds in mijne werkplaats voor zeker gebouw gemaakt, maar, zooals ik reeds gezien heb, zonder baat.

»Den uitslag van het metselwerk vindt men ook onder de kozijndorpels met vaste neuten, waar zeker de uitslag niet gevonden moest worden, indien de veronderstelling in bovengenoemde vergadering waarheid bevatte.

»Volgens mijne opmerkingen ligt, zooals ik zeide, 1°. de schuld aan den architect, die dikwijls bij het maken van details op weinig overstek, en dikwijls nog minder op een goed waterhol aan den onderkant rekent; wordt het al eens goed geteekend, dan wordt het zelden zoo gemaakt; 2°. ligt de schuld aan den steenhouwer, die, na met de noodige concurrentie een werk machtig geworden zijnde, zuinig op allerlei kleinigheden is.

»De dorpels en dekstukken worden juist naar de teekeningen gemaakt; maar het waterhol (waar 't hier juist op aankomt), daar wordt, om 't zoo maar rondweg uit te drukken, maar wat van gemaakt, omdat deze holletjes aan den onderkant zijn en niet gezien worden. Daarbij komt nog dat de waterholen niet tot het einde doorgeslagen mogen worden.

»Is er bij ongeluk door den werkman een wat diep waterhol in gemaakt, dan mist het nog het doel, juist doordien het niet doorgeslagen is, want het water loopt dan toch bij eenigen wind, aan de einden tegen het metselwerk.

»Ofschoon deze antwoorden door geene formules te berekenen zijn, geloof ik dat mijne denkbeelden en opmerkingen op kleine zaken gewezen hebben, waarvan men bij nadere beschouwing overtuigd zal zijn, dat dit de kwaal is, en die daarom ook met geene voorbeelden behoeven bewezen te worden.

»Onder alle kozijndorpels en dekstukken vindt men den uitslag aan het metselwerk; alleen bij cordonbanden en dorpels met lijsten, waaraan een voldoend waterhol zonder stuiten gemaakt is niet, dan slechts aan de voegen.

»Het inwateren der voegen was met kleine onkosten te voorkomen, door het daaronder plaatsen van steenen of looden gootjes.

»De afdoende middelen tot voorkoming van het doorslaan der muren onder raamdorpels en dekstukken, is dus, volgens mijne wijze van zien, alleen te voorkomen, door een goed overstek en goede op schot gewerkte diepe waterholen, waarvan ik voor de vergadering van bekwame vakmannen de modellen niet behoef aan te geven, maar gerustelijk aan hen kan overlaten."

De heer J. H. LELIMAN merkt op, dat, als een architect een waterhol vergeet, de aannemer of werkman dit

op eigen gezag moet aanbrengen. Hij acht het verder verkeerd, dat de ondermetseling later geschiedt, zooals in *Amsterdam* in den laatsten tijd gebeurt en gelooft, dat ook dit eene oorzaak is voor inwatering.

De heer J. W. BOERBOOMS merkt op, wat het afdekken van muren betreft met Bentheimer steen of andere zandsteen, dat de bovenste deelen het eerst drogen, later gaandeweg de ondersten. Hij gelooft, dat het goed is om ook aan de onderste deelen meer gelegenheid tot drogen te geven, en dit kan geschieden door eene kleine ruimte te laten tusschen het muurwerk en de deksteenen, welke laatsten men van tijd tot tijd kan ondersteunen.

De heer P. J. H. CUYPERS releveert, dat men bij afdekking op slechts twee zaken heeft te letten: 1°. dat het materiaal goed zij en 2°. dat de profileering niet te wenschen overlate. Zoo beide zaken onvolkomen zijn, is dit de schuld van den architect.

De heer J. H. LELIMAN deelt dit gevoelen en wijst er op, dat men een geschikt verband moet zoeken tusschen de verschillende materialen, een tusschenmateriaal als het ware. Gaarne zou hij nu de discussiën voortzetten, ware het niet, dat de tijd verstreken is. Hij brengt nogmaals hulde aan de afdeeling *Arnhem* voor de ontvangst en dankt de sprekers voor hunne deelname aan den gang der discussiën. Hij gelooft niet, dat alle onderwerpen even grondig en volledig behandeld zijn, doch meent, dat de gevoerde discussiën de kiem bevatten, waaruit later meer kan voortspruiten.

Na opwekking tot werkzaamheid in dien zin bij de leden sluit hij de Bijeenkomst.

Opgesteld overeenkomstig de aanteekeningen, gehouden ter 23e Algemeene Bijeenkomst en goedgekeurd door het Bestuur.

Amsterdam, September 1873.

H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris*.

ALGEMEEN ALPHABETISCH REGISTER

OP HET

VERSLAG DER 31e ALG. VERGADERING EN DE 22e ALG. BIJEENKOMST, BENEVENS DAT DER 23e ALG. BIJEENKOMST VAN LEDEN DER

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

BEHOORENDE BIJ HET

Twintigste deel der „Bouwkundige Bijdragen."

A.

Aannemersstand. De vraag: „Is de — in het algemeen gunstig te achten voor de bouwkunst, de bouwheeren, de architecten, de ambachtsbazen en de werklieden?" besproken door den hh. C. BOSMAN, 122, 123; J. G. VAN GENDT JR., 123; J. H. LELIMAN, 122, 123.

Accessits. Uitreiking der — ter 31e Alg. Vergadering, 22.

Afdeelingen der Maatschappij, 19; uittreksels der verslagen van de —, 23.

Amsterdam. Verslag der afdeeling —, 23.

Arnhem verkozen als de plaats tot het houden der 22e Alg. Bijeenkomst, 22; verslag der afdeeling —, 25.

Asphaltbestrating in de Kalverstraat te *Amsterdam*, 23.

B.

Bestuur der Maatschappij, 15; verkiezing van nieuwe leden voor het —, 20.

Betonfundeering. De heer W. LORENTZ overhandigt namens de afdeeling *Rotterdam* den Voorzitter eene verhandeling over de vraag: „In welke gevallen en op welke gronden is eene — onder bruggen, sluizen en andere gebouwen aan te bevelen boven eene houten fundeering, en hoe moet deze geconstrueerd worden?" 95.

Betrekkingen buiten de Maatschappij, 18.

Bibliotheek der Maatschappij, 17.

Bindlagen. De vraag: „Bij het leggen van — worden de koppen der binten, voor zoover zij in het metselwerk komen, op enkele werken tweemaal gemenied en op anderen van zinken kappen voorzien. Is laatstgenoemde behandeling duurzamer voor het werk; zoo ja, weegt dit dan op tegen de meerdere kosten, die het gebruik van die kappen veroorzaken?" behandeld in de afdeeling *Leiden*, 29.

Boek- en plaatwerken. Uitgave van — der Maatschappij, 16.

BREUKEL (S. M. C. B.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Zwolle*, 34, 35.

Bijeenkomst te *'s-Gravenhage*, 16; bepaling der plaats van de — in September 1873, 22; verslag van de 22e Alg. —, 57; verslag van de 23e Alg. —, 105.

C.

Commissie kunstgeschiedenis, 20.

Correspondenten der Maatschappij, 15.

Critiek. De vraag: „Welke voor- en nadeelen kan eene openbare — over gebouwen of bouwkundige teekeningen en samenstellingen opleveren, en waaraan moet de criticus zich houden?" behandeld door de hh. W. N. ROSE, 62; W. C. VAN GOOR, 69; besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 68, 69, 74, 75; J. F. METZELAAR, 68, 69, 75; P J. H. CUYPERS, 74, 75.

D.

DAVELAAR CNOPIUS (G. VAN) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Zwolle*, 34.

Delft. Verslag der afdeeling —, 26.

Doorslaan van muren. De vraag: „Welke afdoende middelen zijn aan te wenden tegen het — en de inwatering (steeds merkbaar door den uitslag) van de gedeelten muur onder raamdorpels en deksteenen?" behandeld door den heer W. C. VAN GOOR (namens een ander, die onbekend wenscht te blijven) 124; besproken door de heeren J. H. LELIMAN, 125, 126; J. W. BOERBOOMS, 126; P. J. H. CUYPERS, 126.

Draagkracht van palen. De vraag: „Wat leert de ondervinding omtrent de —, door de handhei of met de stoomhei ingedreven? Waaraan is het toe te schrijven dat voor beide handelwijzen andere formules worden toegepast?" behandeld door den heer P. J. H. CUYPERS (namens den heer W. F. G. L. VAN HOOFF), 118; besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 119, 120, 121; J. G. VAN GENDT JR. 119, 120, 121, 122; A. L. DE BRUYN KOPS, 120; A. VAN CUYLENBURGH JR., 121.

DUPONT (H. J.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 32.

E.

ERKEL (M. VAN) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 33.

G.

GINJOOLEN (..) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *'s-Gravenhage*, 27.

Gravenhage ('s). Verslag der afdeeling —, 26.

Grieksche tempels. De vraag: „Sommige schrijvers beweren, dat de architectuur der — en gebouwen is ontleend aan de houtconstructie. Op welke gronden steunt deze meening en kan zij worden tegengesproken?" behandeld door den heer W. LORENTZ, namens de afdeeling *Rotterdam*, 88.

K.

KLERK DE REUS (W. J.) maakt zich bekend als de vervaardiger van het ontwerp plafond onder het motto: „frisch gewagt ist halb gewonnen," 23.

KORNDÖRFFER (A.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 32.

KROEZE (J.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Zwolle*, 33.

L.

Ledental der Maatschappij, 15; poging tot vergrooting van het —, 18.

Leerstoel voor de geschiedenis der beeldende kunsten. De vraag: „Is het wenschelijk, dat bij de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs ook een — worde opgericht, evenals thans reeds onderwijs gegeven wordt in de letteren?" behandeld door den heer C. ZEMEL JR., 75; besproken door den hh. J. H. LELIMAN, 78, 79; W. N. ROSE, 78.

LEFÈBVRE (..) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *'s-Gravenhage*, 27.

Leiden. Verslag der afdeeling —, 28.

LELIMAN (J. H.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 31.

LINSE (H.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 31, 33.

LORENTZ (W.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 32.

M.

MAAS GEESTERANUS (P.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 31.

MARTINI BUYS (P. H. A.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 31.

Metselsteen. De vraag: „Is machinale — te verkiezen boven steen uit de hand gevormd? De bedoeling is, dat zoowel de deugdzaamheid van het werk als de juistheid van vorm en schoonheid van kleur in aanmerking wordt genomen." behandeld door den heer J. J. VORMER namens de afdeeling *Rotterdam*, 79; besproken door de hh. A. W. GEZELLEN, 85, 86; J. G. VAN GENDT JR., 85; J. H. LELIMAN, 85; A. L. VAN GENDT, 86.

MOLEMANS (H.) herkozen tot bestuurslid der Maatschappij, 21.

MOLENAAR (L.) maakt zich bekend als de vervaardiger van het ontwerp plafond onder het motto: „Vooruit," 22.

O.

OFFENBERG (W. J. J.) Levensschets van —, 2; hulde gebracht aan de nagedachtenis van —, 13.

Onderwijs in de verschillende bouwambachten ten tijde van de gilden. De vraag: „Hoedanig was het —? Is sedert dien tijd het ambacht dat tot den bouw behoort, vooruitgegaan en in welke opzichten verschillen de openbare waardeering en de uitoefening thans bij die van toen? Als er verbeteringen noodig zijn, op welke wijze kan men ze tot stand brengen?" besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 115, 117, 118; P. J. H. CUYPERS, 117; J. G. SCHREUDER, 117.

Openbare werken. De vraag: „Is het voor gemeenten in het algemeen aan te raden, om de — in eigen beheer of bij aanbesteding te doen uitvoeren, en volgens welk van die stelsels moeten de bestaande werken onderhouden worden?" gecombineerd met de vraag: „Wat hebben gemeentebesturen in het oog te houden bij de uitbreiding van steden, den verkoop en de inrichting van terreinen, het aanleggen van wegen, uit een hygiënisch, economisch, veiligheids-

en constructief oogpunt?" behandeld door den heer A. W. GEZELLEN, 57; besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 60, 61; A. W. GEZELLEN, 60; C. R. VAN RUYVEN, 61.

P.

Plafond (Betimmerd) voor eene zaal in een woonhuis. Toelichtende omschrijvingen, behoorende bij de ontwerpen: —, ingezonden door de hh. L. M. MOLENAAR en W. J. KLERK DE REUS, 105.

Prijsvragen, uitgeschreven door de Maatschappij in 1871, 19.

R.

Rapport der commissie van beoordeeling der ontwerpen, ingekomen als antwoorden op de prijsvragen, uitgeschreven in 1871, 39; —, uitgeschreven in 1870, 47.

RIETSCHOTEN (J. P. VAN) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 33.

ROSE (W. N.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *'s-Gravenhage*, 27.

Rotterdam. Verslag der afdeeling —, 30.

Rijksbouwwezen. 18.

S.

SALM (G. B.) verkozen tot bestuurslid der Maatschappij, 21.

SARABER (E.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *'s-Gravenhage*, 27.

Schagen en omstreken. Verslag der afdeeling —, 36.

SINGELS (..) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *'s-Gravenhage*, 27.

Staat. De vraag: Op welk standpunt behoort de — zich te plaatsen ten opzichte van de kunst in het algemeen en van de bouwkunst in het bijzonder?" besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 112, 113, 114; P. J. H. CUYPERS, 113, 114.

Staat van ontvangsten en uitgaven der Maatschappij, gedurende 1871, 20, 37.

STAVEL (J. VAN) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Zwolle*, 35, 36.

Straatbedekking. De vraag: „Het meer en meer toenemende verkeer met rij- en voertuigen in groote steden en de zucht naar snel en gemakkelijk vervoer, stellen steeds hooger eischen tot verbetering van de straatbedekking; hoe kan, buiten de bij ons gebruikelijke middelen, aan die eischen worden te gemoet gekomen en kan worden bewezen, dat eenig ander nieuw en beter bedekkingsmateriaal, zoo ten opzichte der duurzaamheid, als met het oog op de kosten, den voorrang boven de andere middelen verdient?" besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 86, 87; A. L. VAN GENDT, 86, 87; J. G. VAN NIFTRIK, 86, 87; J. F. METZELAAR, 87; J. VERDONCK, 87.

T.

TAK (C. B. VAN DER) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 32.

Teekeningen, tentoongesteld ter 31e Alg. Vergadering, 23.

Tentoonstellingen te *Parijs* en *Weenen*, 16.

Toespraak van den Voorzitter tot opening der 31e Alg. Vergadering, 1.

Tras. De vraag: „Waarom wordt het — in metselwerken, vooral bij vriezend weder, afgekeurd?" behandeld in de afdeeling *Leiden*, 29.

U.

Uitbreiding van steden. De vraag: Wat hebben gemeente-

besturen in het oog te houden bij de —, den verkoop en de inrichting van terreinen, het aanleggen van wegen, uit een hygiënisch, economisch, veiligheids- en constructief oogpunt?" gecombineerd met de vraag: „Is het voor de gemeenten in het algemeen aan te raden, om de openbare werken in eigen beheer of bij aanbesteding te doen uitvoeren, en volgens welk van die stelsels moeten de bestaande werken onderhouden worden?" behandeld door den heer A. W. GEZELLEN, 57; besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 60, 61; A. W. GEZELLEN, 60; C. R. VAN RUYVEN, 61.

Uitleg eener gemeente. De vraag: „Is het wenschelijk bij een belangrijken —, dit door de gemeente zelve te doen uitvoeren, of wel, volgens vastgesteld programma, dit aan particuliere industrie over te laten?" behandeld door den heer F. W. VAN GENDT, 107; besproken door de hh. J. H. LELIMAN, 110, 111; P. J. H. CUYPERS, 110; A. VAN CUYLENBURGH JR., 111; J. G. VAN GENDT JR. 111; F. DEKKER, 111.

Uitnoodigingen door de Maatschappij ontvangen, 18.

V.

Verdienst-medaille door de Maatschappij behaald op de Weener Wereldtentoonstelling, 107.

Vergadering. Verslag der 31e Algemeene —, 1.

VERHEY (J.) Levensschets van —, 8; hulde aan de nagedachtenis van — gebracht, 10, 13.

VERMAAS (P.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 32.

Verslag van den Secretaris over 1872, 15.

VREESWIJK (J. M) maakt zich bekend als de vervaardiger van het ontwerp bibliotheek, onder het motto: „die aan den wegh timmert, heeft veel berichts," 61.

VRIES (D. DE) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 31, 33.

W.

WAKKIE (H.) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *Rotterdam*, 31.

WIERDA WZ. (S.) maakt zich bekend als de vervaardiger van het ontwerp bibliotheek onder het motto: „à la renaissance," 22.

WIJS (J. J. C. DE) neemt deel aan de werkzaamheden der afdeeling *'s-Gravenhage*, 27.

Z.

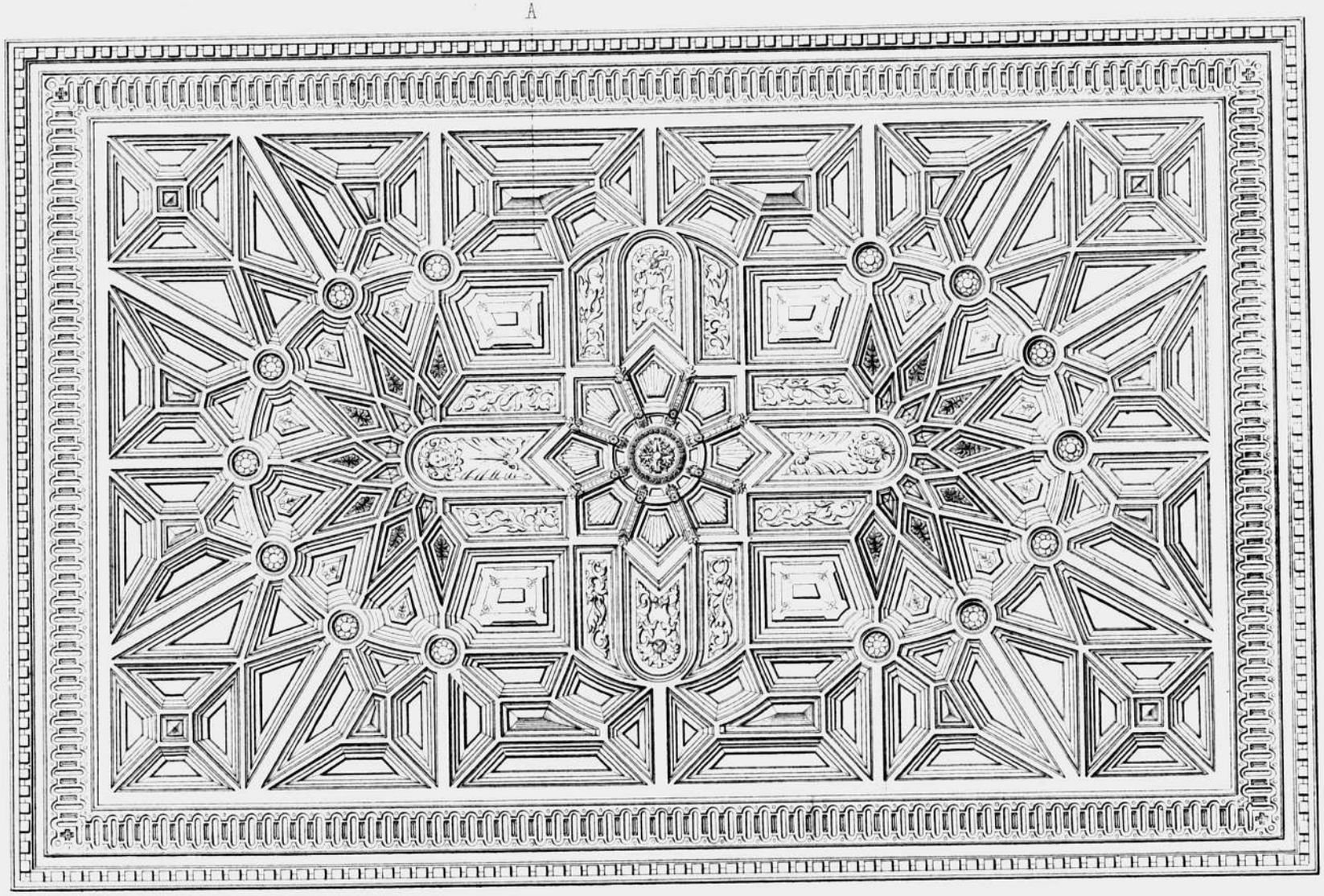
Zwolle. Verslag der afdeeling —, 33.

ONTWERP VAN EEN BETIMMERD PLAFOND VOOR EENE ZAAL IN EEN WOONHUIS

als antwoord ingezonden op de 3de prijsvraag van het jaar 1872
door den Heer L. M. MOLENAAR te VLISSINGEN

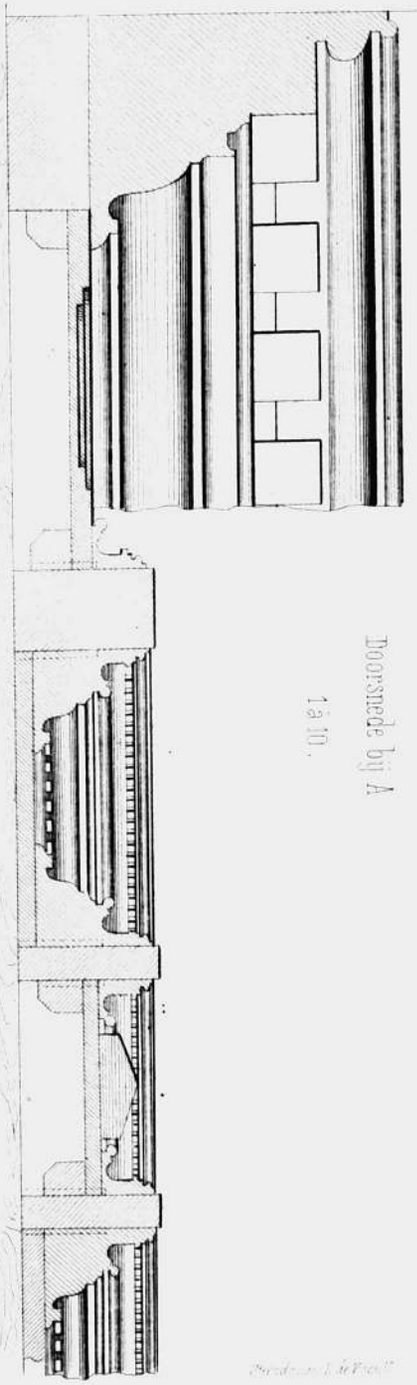
waarvan een getuigschrift en eene premie van f 25 is toegekend.

A



Schaal 1 a 50.

0 1 2 3 4 5 Meters



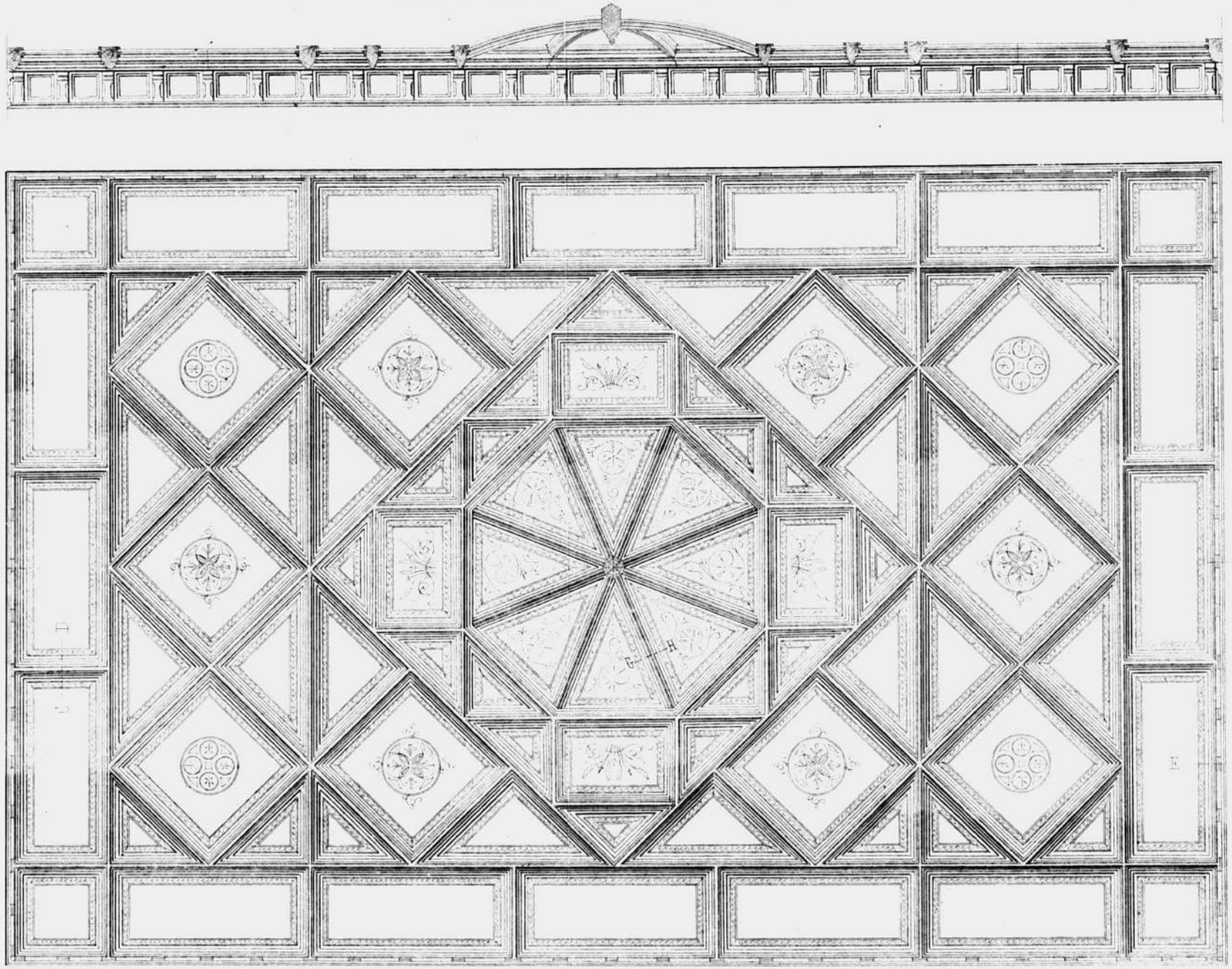
Doorsnede bij A
1 a 10.

Bijlage tot de bouwkundige bijdragen 20ste deel.

ONTWERP VAN EEN BETIMMERD PLAFOND VOOR EENE ZAAL IN EEN WOONHUIS

als antwoord ingezonden op de 3de prijsvraag van het jaar 1872
door den Heer W.J. KLERK DE REUS te UTRECHT

waarvan een gedenkschrift en eene premie van f 25 is toegekend



Doorsnede E F.

Doorsnede G H.

Doorsnede C D.

Schaal 1:50

0 1 2 3 4 5 Meters.

Bijlage tot de bouwkundige bijdragen 20ste deel