

DE OPMERKER.

Bouwkundig Weekblad.

38e JAARGANG.

1903.



'S-GRAVENHAGE.

TER DRUKKERIJ DER VENNOOTSCHAP „HET VADERLAND“.

REGISTER.

	Bladz.		Bladz.
A.			
Ambachtskunst	6, 323	Congres tot Bevordering van het Teekenonderwijs, in Bern 1904 (Tweede Internationaal)	351
Ambuis te Rotterdam (Het)	23	Carrières va de Ourthe (Een bezoek aan de)	265, 273, 281
Ambtensar in de Techniek (De)	49, 57	Conserveering van Bouwsteen (Testalipa ter)	371, 379
Aardig Boekje (Een)	53	Cirkelquadratuur	374
Australië (Een Groete Stad in)	97	Cirkel in het Oude Egypte (De Quadratuur van den)	391
Ambachtsonderwijs	109, 179	D	
Aprilgrap (Een)	110	Bagelijcksch Leven (De Kunst in het)	98, 113, 123
Academische Bouwkunst	137	Duitsche Bouwkunst	162, 217
Ambachtsschool (Van de Haagse)	143	Deiftshaven (De Nieuwe Kerk te)	204
Arbeidswet (De ontworpen)	148, 153, 171	Deutschland (Een Hollandsche Stad in)	253
Arbeiderswoningen	156	Drainbrug van Europa (De grootste)	254
Amsterdam (De nieuwe Beurs te)	169	Dinant	262
Afbreken op ieder Gebied	249	Belzijl	315
Arnhem (De Tentoonstelling te)	276, 284	Dinant (Tentoonstelling van Oud Koperwerk te)	334
Amsterdamsche Zaken	291	Delft (Palmsteengrass en)	406
Amerikaans Polytechnicum (Een) 305, 321, 339, 345, 353, 385, 393		E	
Ambachtsschool te Middelhamis (De opening der)	314	Er in gelopen	99
Amerika (Nederlanders in)	347	Electriciteit (Harding van Pantserplaten door)	110
Ambachtsscholen in Nederland (Bond van Directeuren van)	356	Engeland (Het Metrieke Stelsel in)	111
Amsterdam (Een Benoeming te)	366	Examen voor Bouwkundig Opzichter van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst 1903 (Het)	196
Adjunct-ijkers	367	Femmes (Uit)	197
Adolf Le Comte	401	Eigenschappen van Smeedbaar IJzer voor Bouwmateriaal	213, 220, 230, 257, 246
B.		Eigen Beheer	236
Boekbeshouwing.		Een eenvoudige inrichting voor Waterreiniging	402, 410
Van Gendt's Bouwkalender	39	F.	
Keramische Monatshefte	46	Friesland (Kerkelijke Bouwkunst in)	363
Deutsche Topfer und Ziegler Zeitung	47	Funderen (Pneumatisch)	373
Het Huis, maandelijcksch prentenboek,	53, 142	Fagrusz (Johannes)	382
Het Lijntekenen als voorbereiding voor het Vaktekenen	62	Friesche Kunst	402
Der Rheinische Trass	133	G.	
Atelier voor Versieringskunst	142	Gebruikskunst-kritiek	68
Handleiding voor het Huischilderen	203	Gevelwedstrijden te Haarlem	84
Leidraad voor de kennis van Bouwmateriaal	212	Groete Stad in Australië (Een)	97
De Riolerings van het Beboorde Erf	254	Gegoten ijzeren voorwerpen (Holle Ruimten in)	164
Werktuikunde voor Ambachtslieden	406	Gietijzer (Vastheidseigenschappen van)	173, 181
C.		Gebruik van Nikkelstaal (Het)	191
Bedenklijke Toestanden	83	Geschiedenis (Onze Bouwkunst en hare)	201, 225
Bouwkunst (De Veranderingen in de)	85	Groningen	233
Beizen zonder maad (Het Walsen van)	101, 116	Grootste Drainbrug van Europa (De)	254
Bouwrijzer (Keuringswijzen van)	125, 135	Graven der Pausen (De)	260
Bouwkunst (Oude)	129	Glasbedekking op Schilderijen	262
Bouwkundige Opzichters en Teekenaars (Vereniging van Nederlandsche)	133	Gouda	267, 275, 282
Bouwkunst (Academische)	137	's Gravenhage (Telefoongebouw te)	297
Bouwkunst onzer Dagen (De)	145	Granuleeren van Hoogovenslakken in verband met de verharding van Slakken cement (Het)	326, 331
Bericht (Een sensatiemakend)	157	H.	
Bouwkunst (Duitsche)	162, 217	Hof in den Haag (Het)	1, 9, 17, 25
Beurs te Amsterdam (De nieuwe)	169	Hoe het verkeer kan	41
Bolsward	187, 193	Haarlem (Een Wandelweg door)	65, 73, 81
Bouwkunst en hare Geschiedenis (Onze)	201, 225	's Hertogenbosch (Uit)	71
Boek (Een nuttig)	203	Haarlem (Gevelwedstrijden te)	94
Brandkasten	204	Harding van Pantserplaten door Electriciteit	110
Beoordeeling van Bouwwerken	228	Huldeblijken	121
Beheer (Eigen)	236	Haagsche Ambachtsschool (Van de)	143
Broerekerk te Bolsward (De)	242	Holle ruimten in gegoten ijzeren voorwerpen	164
Beoordeeling in haar geheel (De)	257	Hollandsche Stad in Duitschland (Een)	257
Bezoek aan de Carrières van de Ourthe (Een)	265, 273, 281	Hooger Technisch Onderwijs	289
Brusselsche Schilderschool (Een)	292	Hoogovenslakken en Portlandcement	301, 308
Bouwkunst op de Vierjaarlijkse (De)	298	Hoogovenslakken in verband met de verharding van Slakken cement (Het Granuleeren van)	326, 331
Begraafplaats te Nijmegen (Een Romeinsche)	317	Haagsche Schouwburgquaestie (De)	341
Bouwwijze (Onze Vaderlandsche)	337	Huisriolerings	354
Bond van Directeuren van Ambachtsscholen in Nederland	356	I.	
Benoeming te Amsterdam (Een)	366	Ingezonden Stukken 22, 28, 71, 129, 159, 166, 214, 222, 262	293, 316
Bouwkunst (Tentoonstelling van)	382		
Bewoonbaar-making van de Sahara	413		
C.			
Crane (Walter)	33		
Congres te 's Gravenhage (Natuur- en Geneeskundig) 131, 140			
Crefeld (De Tentoonstelling te)	185		

	Bladz.
Indijking van de Lauwerzee (De)	189, 197, 205, 210
IJzer voor Bouwmateriaal (Eigenschappen van Smeedbaar)	213, 220, 230, 237, 245
Instrument (Een Nieuw)	243
In Midden-Duitsland	329

J.

Johannes Fadruz	382
-----------------------	-----

K.

Kademuren (Rotterdamsche)	3, 13, 34, 42, 60
Kunst in het Dageelkisch Leven (De)	98, 113, 123
Keuringswijzen van Bouwlijer	125, 135
Keramische Steen	178
Kerk te Delftshaven (De nieuwe)	204
Kanalizatie van Westervolde	244
Kerkelijke Bouwkunst in Friesland	363
Kunst (Friesche)	402

L.

Lokhorst (Jacobus Van)	103
Lauwerzee (De Indijking van de)	189, 197, 205, 210
Laren (Het Sanatorium te)	318
Leeuwarden (St. Vitus-Domtoren te)	397
Le Comte (Adolf)	401

M.

Middelbaar Technisch Onderwijs	11
Museum Boyanaans (In het)	32
Maastricht (Vaktoestanden te)	46
Metrieke Stelsel in Engeland (Het)	220
Monumenten (Nijmeegsche)	241
Menhelen	299
Middelharnis (De Opening der Ambachtsschool te)	314
Moderne Steden	361
Merkwaaide Wendig (Een)	390

N.

Nieuwe Regeling van onderwijs en examens voor Bouw- kundige Ingenieurs aan de Polytechnische School	20
Nederlandsche Woningstatistiek	78
Natuur- en Geschiedkundig Congres te 's Gravenhage	131, 140
Nikkelstaal (Spoorstaven uit)	136
New-York	138
Noekelman (F. Skjold)	188
Nikkelstaal (Het Gebruik van)	191
Nuttig Boek (Een)	203
Nijmeegsche Monumenten	241
Nieuw Instrument (Een)	243
Nijmegen (Uit)	293
Nijmegen (Een Romeinsche Begräfsplaats te)	317
Nederlanders in Amerika	347
Nieuwe Strand (Het)	375
Nieuwere Waterpasinstrumenten	387

O.

Onderwijs (Middelbaar Technisch)	11
Ongeval (Een)	54
Oude-Steden-Reproductie	82
Organisatie	85
Oude Bouwkunst	129
Ontworpen Arbeidswei (De)	148, 153, 171
Onderwijs (Ambachts-)	179
Opzichter, van de Maatschappij tot Bevordering der Bouw- kunst 1903 (Het Examen voor Bouwkundig)	195
Oude Verordening (Een)	284
Onderwijs (Hooger Technisch)	289
Opening der Ambachtsschool te Middelharnis	314
Ontstaan van Steenkolen (Het)	315
Oudheden in Nederland (Voorgeschiedkundige Romeinsche en Frankische)	316

P.

Polytechnische School (Nieuwe Regeling van het onder- wijs en examens voor Bouwkundige Ingenieurs aan de)	20
Panierplaten door Electriciteit (Harding van)	110
Pausen (De Graven der)	260
Portland-Cement (De Werking van Magnesia op)	261
Portland-Cement (Hoogovenslakken en)	301, 308
Polytechnicum (Een Amerikaansch) 305, 321, 339, 345, 353, 385, 393	
Paleis des Vredes (Een)	313, 332
Pneumatisch Fundeeren	373
Palmsteengruis (Binnensand) en Drijfsteen	405

	Bladz.
Prijsvragen	
Bouwkunst en Vriendschap te Rotterdam 1902	29
" " " " " " 1903	151, 356
Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, Afdeeling 's Gravenhage 1901	47
Meubelfabriek „Nederland“ te Groningen	143, 207
Oostenrijks Ministerie van Handel	182
Vereeniging St. Lucas te Amsterdam	192
Architectura et Amicitia 1903-1904	207
Onderneeming en Vrijheid te 's Gravenhage	311
Bond van Directeuren van Ambachtsscholen in Nederland	325

Q.

Quadratuur van den Cirkel in het oude Egypte	301
--	-----

R.

Rotterdamsche Kademuren	3, 13, 27, 34, 42, 60
Rotterdam (Het Armhuis te)	23
Rijks-Museum (Verminderd bezoek van het)	38
Reproductie (Oude-Steden-)	82
Rijks-Museum (Het)	91
Rijksgebouwen	122
Residentie (Uit de)	177, 235
Rotterdam (De Scholen te)	242
Romeinsche Begräfsplaats te Nijmegen (Een)	317
Restaureren	369, 409
Roma der Vijftiende Eeuw (Het)	377
Rotterdam (De Tentoonstelling te)	386

S.

Suriname (Technici in)	22
Staal-industrie hier te lande	99
Spoorstaven uit Nikkelstaal	136
Sensatiemakend Bericht (Een)	157
Steen (Keramische)	178
Smeedbaar IJzer voor Bouwmateriaal (Eigenschappen van) 213, 220, 230, 237, 245	
Scholen te Rotterdam (De)	242
Sneeuwopruiming op Spoorwegen	254
Schilderschool (Een Brusselsche)	292
Steenkolen (Het ontstaan van)	315
Sanatorium te Laren (Het)	318
Schouwburgomgeving (De Haagsche)	341
Steden (Moderne)	361
Strand (Het Nieuwe)	375
Sahara (Bewoonbaar-making van de)	417

T.

Technisch Onderwijs (Middelbaar)	11
Technici in Suriname	22
Technicus (Ingezet)	28
Techniek (De Ambtenaar in de)	49, 57
Twee Veilingen	54
Toestanden (Bedenkelijke)	83
Tentoonstelling te Turijn (Van de)	89
Traas	133
Tentoonstelling te Crefeld (De)	183
Tweede International Congres tot Bevordering van het Teekenenonderwijs in Beru 1904	251
Tentoonstelling te Arnhem (De)	276, 284
Technisch Onderwijs (Hooger)	289
Telefoongebouw te 's Gravenhage	297
Tentoonstelling van Oud Koperwerk te Dinant (De)	334
Thermil	357
Testaline ter Conservering van Bouwsteen	371, 379
Tentoonstelling van Bouwkunst	382
Tentoonstelling te Rotterdam (De)	386

U.

Uit de Residentie	177, 235
Uit Eemnes	197
Uit Nijmegen	293

V.

Verminderd Bezoek van het Rijks-Museum	38
Vraagbaak	39, 270
Verkeeren kan (Hoe het)	41
Vaktoestanden te Maastricht	46
Veilingen (Twee)	54
Veranderingen in de Bouwkunst (De)	85
Vereeniging van Nederlandsche Bouwkundige Opzich- ters en Teekenaars	133
Vastheidseigenschappen van Gietijzer	173, 181
Verordening (Een oude)	284
Vierjaarlijkse (De Bouwkunst op de)	298
Voorgeschiedkundige, Romeinsche en Frankische Oud- heden in Nederland	316

	Bladz.
Verharding van Slakkencement (Het granulieren van Hoog- ovenslakken in verband met de)	326, 331
Vaderlandsche Bouwwijze (Onze)	337
Vijftiende Eeuw (Het Rome der)	377
St. Vitus-Domtoren (Oudehove) te Leeuwarden	397

Vereenigingen 6, 15, 23, 32, 40, 48, 55, 78, 87, 94, 118, 158, 163, 176, 192, 310, 332, 342, 356, 367, 374, 383, 406, 411	
--	--

Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Algemeen Verslag 1902-1903	348
Vakafdeeling voor Spoorwegbouw, Vergadering van 24 October 1903	350
Instituutvergadering van 10 November 1903	367

Maatschappij tot Bevordering der Bouw- kunst.

Algemeene Vergadering van 13 Mei 1903	158, 163
" " " " " " 26 Aug. "	277, 285
Afdeeling 's Gravenhage, Vergadering van 22 October 1903	342
" " " " " " December 1903	412
" " Amsterdam, Vergadering van 18 December 1903	411

Genootschap Architectura et Amicitia Amsterdam.

Vergadering van 11 Maart 1903	87
" " " " " " 18 " "	95
" " " " " " 23 September 1903	310

Vereeniging Bouwkunst en Vriendschap te Rotterdam.

Algemeene Vergadering van 27 Januari 1903	40
Vergadering van Februari 1903	55
" " " " " " 3 Maart 1903	78
" " " " " " 3 April 1903	148
" " " " " " Mei	159
" " " " " " 13 October 1903	352
" " " " " " 10 November 1903	374
" " " " " " 8 December 1903	399

Vereeniging tot Bevordering der Bouw- kunst te Groningen.

Vergadering van 24 Januari 1903	48
" " " " " " 4 April 1903	119
" " " " " " November 1903	356
" " " " " " 12 December 1903	406

	Bladz.
Friesche Bouwkring te Leeuwarden.	
Vergadering van Januari 1903	15
" " " " " " 2 April 1903	125
" " " " " " 17 December 1903	413
" " " " " " 12 November 1903	383

Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskun- dig Genootschap.

Vergadering van 14 Maart 1903	95
-------------------------------------	----

Fond van Technici.

Adres aan den Min. van Binnenl. Zaken van 29 Mei 1903	192
---	-----

Art et Industrie te 's Gravenhage.

Vergadering van 27 December 1902	6
" " " " " " 25 Mei 1903	176
" " " " " " November 1903	374

Vereeniging tot Bevordering van Vakop- leiding van Handwerkslieden in Ne- derland.

Vijftiende Algemeene Vergadering	16
--	----

Vereeniging tot Veredeling van het Am- bach.

Proeven van Bekwaamheid	32, 310
-------------------------------	---------

W.

Water-Debat (Een)	19
Walter Crane	33
Wandeling door Haarlem (Een)	65, 73, 81
Woningstatistiek (Nederlandsche)	78
Walen van Buizen zonder naad (Het)	101, 116
Westervolde (Kanalizatie van)	244
Werkling van Magnesia op Portland-Cement (De)	261
Warmwaterverwarming	329
Waterpasinstrumenten (Nieuwere)	387
Wending (Een Merkwaaide)	390
Woningbezielt te Amsterdam (Het)	396
Waterreiniging (Een eenvoudige Inrichting voor)	402, 410

Z.

Zutten	209
Zaken (Amsterdamsche)	291

PLATEN.

	Bladz.
Gezicht in Vogelvlucht van het Binnenhof en zijne omgeving in 1616.	9
Ontwerp van Steigers voor Diepgaande Schepen	42
Collins-Street, Melbourne Australië	97
Saxa Loquuntur	121
Universiteits Laboratoria te Groningen en Algemeen Rijksarchief te 's-Gravenhage	122
Examen voor Bouwkundig Opzichter, van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst	195
Telephoongebouw te 's-Gravenhage	297

N.B. De bladzijden geven de plaats aan, waar de omschrijving te vinden is.

DE OPMERKER

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:
a, bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b, in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.
Voor België 6.50
Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.
Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—,
het bewijsnummer daaronder begrepen.
Voor elken regel meer 0.15.
Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.
Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags *voormiddags* aan ons bureau zijn bezorgd.
Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:
de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's-Gravenhage.

HET HOF IN DEN HAAG, door A. W. WEISSMAN.

Wij spreken van het Binnenhof in Den Haag, als
wij het voormalige verblijf der graven van Holland,
waaraan de stad haar naam ontleent, willen aandui-
den. Maar dat dit Binnenhof slechts een deel van een
vroeger grooter geheel is, valt reeds daaruit af te lei-
den, dat nog tegenwoordig het Buitenhof bestaat.

In de middeleeuwen was een hof een tuin. Wat wij
thans een tuin noemen, beschouwde men toen slechts
als de omheining er van. De herinnering aan die vroe-
gere beteekenis wordt bewaard door den bekenden
„Hollandschen Tuin”, de omheining of haag, waarin
de Nederlandsche Leeuw of de Nederlandsche Maagd
in den regel worden geplaatst.

Daar, waar wij nu 's-Gravenhage vinden lag in de
13^e eeuw een uitgestrekt woud, welks laatste over-
blijfsel het Haagsche Bosch is. Dit woud strekte zich
uit tot aan den voet der duinen, toen meer oostwaarts
gelegen dan nu.

Deze duinzoom was reeds sinds de oudste tijden,
bij voorkeur tot het vestigen van nederzettingen ge-
bruikt. Steden als Alkmaar, Beverwijk, Haarlem en
Leiden verrezen daar, abdijen als die van Egmont
en Rijsburg werden er gesticht, sterke kasteelen,
waarvan haast niets meer in wezen bleef, werden er
aangelegd.

Graaf Willem II, de Roomsche-Koning, die, ware

hij niet in zijn strijd tegen de Friezen gesneuveld,
Keizer van het Heilige Duitsche Rijk geworden zou
zijn, liet een gedeelte van het woud, aan den duinzoom
gelegen, omheinen. Dit was 's-Gravenhage, het afge-
paalde terrein van den graaf.

Op dien grond werden gebouwen gesticht, die den
vorst tot woning moesten dienen, wanneer hij voor
een tijd zijn paleis te Haarlem verliet, om in de bos-
chen, tusschen Delft en Leiden te gaan jagen.

Floris V stond een gedeelte van zijn Haarlemsch
verblijf af aan de Jacobijnen, om het tot een klooster
in te richten. Hij verplaatste zijn blijvende woning
naar 's-Gravenhage.

De gebouwen, door Willem II opgetrokken, hadden
maar bescheiden afmetingen, gelijk hetgeen wat daar-
van nog over is, doet zien. Dit overblijfsel is de over-
welfde kelder, die oostelijk achter de Groote Zaal van
het Binnenhof ligt. Die kelder is 24 M. lang en 9 M.
breed. Daarin bevonden zich, behalve de keuken van
den graaf, de bergplaatsen voor wijn, bier en brand-
stof. Een steenen wenteltrap, naar middeleeuwschen
trant in een ronden toren geplaatst, vormde de ver-
binding met de daarboven gelegen zaal. De toren-
muren zijn nog ten deele aanwezig, maar de trap
verdween.

Kan men althans gissen, hoe die zaal, de „Coninx-

Zale" zich in haar oorspronkelijke gedaante moet hebben vertoond, van de oude woonvertrekken, die aan de noordzijde gelegen waren, is niets meer over. Zij werden gesloopt in 1033, toen de breede toegangsweg geopend werd van het Binnenhof naar het Plein, eertijds 's Graven kooltuin.

In deze vertrekken wachtte in April van het jaar 1344 Johanna van Brabant, de gemalin van Graaf Willem IV, die tevens graaf van Henegouwen was, haar gemaal af, toen hij van verre reizen terugkeerde.

De vorsten uit het Henegouwsche huis hielden niet voortdurend in Holland verblijf. Zij waren gewoon, tegen Kerstmis in Den Haag te komen, en vertrokken weder na Paschen naar Henegouwen. Het Haagsche paleis was, volgens de opvattingen der 14e eeuw, zeer geriefelijk ingericht. In zijn omgeving had zich een dorp gevormd, het „Haag-ambacht", waar landlieden woonden, die zuivel voor de grafelijke tafel leverden. Maar alle andere benodigdheden moesten van elders komen. Tarwe, kruidenierswaren, olijfolie, was, vijgen en dergelijken werden uit Brugge ontboden, dat toen de grootste handelsstad der Nederlanden was.

Het paleis werd in de 14e eeuw hersteld en vergroot. De bouwstoffen kwamen uit Rotterdam, Dordrecht, Brielle en Utrecht. Alleen de leinagels leverde de Haagsche smid.

De rekeningen van deze werken bleven bewaard en gaven enig denkbeeld van de wijze, waarop het grafelijk verblijf was ingericht. De kamers van den graaf en de gravin bevonden zich aan de zijde van den Vijver en hadden daar uitzicht op. De gravin had een kleedkamer, die, met beukenhout betimmerd, vrij groot moet geweest zijn. Want alleen voor de zoldering waren „hondert beukene borden" of planken noodig. Later werd nog een tweede kleedkamer gemaakt.

De Groote Zaal was door Floris V gebouwd. Daaronder bevond zich een „bottelrijke", die de nieuwe genoemd werd om haar te onderscheiden van de oude, onder de „Coninx-Zale" gelegen.

Tot het paleis behoorde ook de „armhostierskamer", waar zich de grafelijke lijfwacht, met handbogen gewapend, ophield. In de „Clercken-Camer" arbeidden 's graven schrijvers; in een ander vertrek hield de monnik Willemet zich onledig met het schrijven en verluchten van een prachtig misboek.

De boerderij en andere huizen „in den hof", als het „havihuys", de „valkenye", het „hondelhuys" en de stallen waren met riet gedekt en zonder glasvensters. Alleen de voornaamste vertrekken van het paleis hadden ruitjes in lood gevat, toen een groote weelde.

De kapel van den graaf bevond zich aan de noordzijde, naar den Vijver toe, en was aan Onze Lieve Vrouw gewijd. De kapel had een toren met klokken en kon door een gang uit het paleis bereikt worden.

In het voorportaal der kapel, aan de westzijde, stond een verguld Mariabeeld. De gewelven waren beschilderd en op het altaar prijken zilveren kandelars met gouden reliekschrijnen daartusschen. Zelfs een orgel ontbrak niet. Naast het koor, aan de oostzijde, hadden de graaf en de gravin bidkamers.

De Groote Zaal, door Floris V gebouwd, bestaat nog. Ofschoon ook zij niet onveranderd bleef, is zij toch het enigste bouwdeel, dat ons een denkbeeld geeft van den luister, die het paleis in de middeleeuwen eigen was. Die zaal, 42 M. lang bij 20 M. breed, is geheel uit gebakken steen van groot formaat opgetrokken. Onder haar bevinden zich kelders, die overwelfd zijn, doch niet tot aan de oostzijde doorloopen. De gewelven worden door korte zuilen gedragen.

De gevel aan de westzijde, door torens geflankeerd, wordt door een hoogen top bekroond. De overige gevels waren tot voor korten tijd onzichtbaar. Thans zijn zij van de aanbouwsels ontdaan en worden zij vernieuwd. De oude afbeeldingen doen zien, dat die gevels door steunbeeren versterkt waren, met bogen daartusschen, die kanteelingen droegen.

Men ziet thans vóór den gevel aan het Binnenhof, een bordes met overhuiving, die in 1879 gemaakt zijn. Maar in de veertiende eeuw was daar een vierkant steenen portaal aanwezig, waarin de huldiging der graven plaats had.

Reeds in 1383 moest de noordelijke gevel van de zaal vernieuwd worden, daar de fundeering verzakt was. Er werd toen een nieuw fundament gelegd. De middeleeuwsche bouwmeesters waren zuinig met bouwstoffen. Zij gebruikten de oude steenen weer, en lieten alleen die, welke te kort kwamen, te Leiden maken. Gedurende het werk moest de kap door zware houten stijlen worden gesteund. Gehouwen steen werd slechts voor de goten en enkele onderdelen gebezigd.

De kap, die thans weer in haar ouden staat vernieuwd is, was een zeer merkwaardig werk uit Graaf Floris' tijd. De zaal was zonder stijlen of zuilen overspannen door zeven spanten, welke door sloven onderling verbonden waren.

Het hout dezer spanten was grootendeels van aanzienlijke afmetingen. De bovenbalk mat zelfs 0.40 en 0.40 M., en werd gedragen door natuurlijk gegroeide kromme stijlen van dezelfde zwaarte. De voet dezer kromme stijlen steunde op muurzulen. De jukken, waarvan de bintbalk 17 M. boven den vloer lag, werden in de hoeken versterkt door boogvormig uitgezaagde schinkelstukken, zoodat het geheel aan de binnenzijde den loop vertoonde van een spitsboog, waarvan de top lag aan de onderzijde van den bintbalk en de geboorte aan de bovenkant van de blokkeels. De boog was, uit een middenpunt, 2.50 M. beneden de geboorte gelegen, beschreven met een straal van 12 M., en overspande een hoek van 60 graden.

Tusschen de karbeels en de kromme stijlen waren stempels aangebracht, loodrecht op die kromme stijlen gericht. Blokkeels van 0.40 bij 0.48 M., wier onderzijde 7.50 M. boven den vloer lag, vormden een hechte verbinding met de muren, die ter plaatse van de spanten door de steunbeeren waren versterkt.

De spanten werden verbonden door gordingen, die de daksparen, zwaar 0.18 en 0.23 M., op 0.53 M. hart op hart gelegd, droegen. Het dakbeschoot, zwaar 0.80 M., was deels van eiken, deels van grenenhout.

Het spreekt van zelf, dat de kap af en toe herstelling behoefde. De eerste geschiedde in 1383. In 1461 bleek het dak lek, waardoor heel wat houtwerk verrot was. Philips de Goede, Graaf van Holland, gaf toen last, te Amsterdam het vereischte eikenhout voor de vernieuwingen aan te koopen. Ook in de 16e en 17e eeuw hadden herstellingen plaats.

In 1383 werden de muurplaten vernieuwd, vele sparren en blokkeels door andere vervangen en de goten van houten binnenboeijingen voorzien.

Door Philips de Goede werd in 1461 Pieter Martijnszoon, „tymmerman myns genadighen Heeren" met het verwerken van het gekochte hout belast. Het werd voornamelijk gebruikt om de zuidzijde te herstellen.

Toen men in 1468 nog meer hout noodig had, om karbeels en blokkeels te vernieuwen, ging Pieter dit te Dordrecht koopen. Zes dakvensters werden destijds gemaakt, wier wanden van steen waren, doch wier kozijnen van „Deventersche houten" werden samen-

gesteld. Kleinere dakvensters, geheel van hout, waren reeds vroeger hooger in de kap aangebracht.

In hetzelfde jaar werden de „oovevaarsnesten" op de zaal vernieuwd. Dit waren zes vloertjes op den nok, door schoren gesteund, waarop oovevaars gelegenheid vonden, hun nesten te bouwen. Want in Den Haag, de plaats wier wapen een oovevaar vertoonde, hield men zulke vogels al van ouds in eere.

De derde belangrijke herstelling vond plaats tusschen 1554 en 1559. Toen moesten twee spanten geheel vernieuwd worden. Het hout daarvoor kwam weer ten deele uit Deventer, doch dit schijnt alleen het eikenhout geweest te zijn. Want wij vinden ook van Noordsch hout, waarschijnlijk grenenhout, gewag gemaakt.

In 1631 werd er andermaal aan de kap gewerkt. Toen werd er het voor dien tijd zeer belangrijke bedrag van f 5000 aan ten koste gelegd. Om de waarde dezer som in onze munt uit te drukken zou een vermenigvuldiging met tien noodig zijn.

Wij hebben nu kennis gemaakt met de gebouwen, die zich in de veertiende eeuw om het Binnenhof bevonden. Alvorens wij echter nagaan, hoe zij gebruikt plachten te worden, moeten wij iets over de ligging van het geheel opmerken.

Het grafelijk verblijf vormde de kern der latere stad. Om het paleis in tijd van nood te kunnen verdedigen, was het door grachten en wallen omringd, zoodat het tegenwoordig Binnenhof een eiland vormde, dat aan de noordzijde door den Hofvijver werd begrensd. Deze vijver was reeds bij de stichting van het paleis gegraven. Hij werd gevoed door een beek, die ongeveer ter plaatse der latere Hoogstraat liep, en in de duinen ontsprong. Voor de afvoer van het water naar Delfland werd het Spui gegraven, dat in de zuidelijke slotgracht uitkwam. Ondanks deze maatregelen om het water te verscheren, werd toch reeds in de 14e eeuw over stank geklaagd. En dit kon wel niet anders, daar alle afval uit het paleis in de grachten en den vijver terecht kwam. De klachten over de Haagsche wateren zijn dus zoo oud als de stad zelf.

Twee poorten, aan de oost- en aan de westzijde, van valbruggen voorzien, gaven toegang tot het Binnenhof, dat dus niet gemakkelijk te naderen was.

Doch nog een tweede omwalling was aanwezig. Zij nam haar aanvang aan de westzijde van den Vijver, waar wij nu de Gevangenpoort vinden, ging noordwestwaarts tot aan de Spuistraat, volgde die straat en de Poten tot aan de oostzijde van het tegenwoordig Plein, en bereikte noordwaarts gaande, ongeveer bij het tegenwoordig Gemeentemuseum, weer den Vijver.

Zoo ontstonden drie eilanden. Het westelijke was het Buitenhof, bebouwd met de stallen, de waschhuizen, de smederijen, de werkloosden en de woningen der dienaren. Het zuidelijk eiland was de boomgaard en de pluimhof, terwijl het oostelijke door 's graven kooltuin werd ingenomen.

De hoofdtoegang was de gevangenpoort. Een tweede poort bevond zich, waar nu de Lange en de

Korte Vijverberg samenkomen; zij heette de uiterste poort en werd afgebroken in 1636, toen de Nieuwe St. Joris-Doelen, het tegenwoordig Gemeentemuseum, werd gesticht.

Tegenover het Spui lag de achterste poort, in 1801 afgebroken. Een vierde poort gaf toegang aan de westzijde, uit de Hoogstraat.

De voorpoort was al van ouds „s Gravensteen", de gevangenis. Wie van adel was, werd in de ridderkamer opgesloten; andere verdachten werden in de kelders of in het „gijol" geplaatst.

Het dorp, dat zich onder den rook van het vorstelijk verblijf gevormd had, was op het einde der 14e eeuw nog niet groot. Alleen aan de noord- en de westzijde had het eenige uitgestrektheid. Aan den oostkant grensde de kooltuin onmiddellijk aan het Haagsche Bosch, aan de zuidzijde waren slechts de Spuistraat, de Vlamingstraat en een klein deel van het Spui bebouwd.

De noordelijke grens van het dorp werd gevormd door de huizen van het Voorhout, aan welks oostelijk einde het Bosch begon. De noordoostpunt van Den Haag bevond zich daar, waar wij hans het Hôtel des Indes zien. De Dennenweg was een laan in het Bosch.

Aan de westzijde van het Voorhout lag het Predikheerenklooster, waarvan de kerk nog in wezen is. Achter dit klooster was de bebouwing reeds ten einde.

Het Tournooiveld vormde met de Plaats één geheel. Dit ruime plein, voor de hoofdpoot van het paleis, werd gebruikt om er de steekspelen te houden, die toen in zwang waren.

Naar het Noordeinde, toen inderdaad het noordelijk eind van Den Haag, leidde het Heulstraatje. Hier liep de beek, die de oostzijde der Hoogstraat volgde, zich tegenover de Papestraat in de slotgracht ontlastte.

Aan het Noordeinde stond de korenmolen, wier herinnering in de Molenstraat nog voortleeft.

Door de Papestraat bereikte de pastoor zijn woning, die in een grooten tuin lag, welke de pastoorswarande genoemd werd. De tuin achter het tegenwoordig koninklijk Paleis is daar een overblijfsel van. Het was de noordwestpunt van het langwerpig vierkant, dat toen den plattegrond van 's Gravenhage vormde.

De pastoor gaf onderwijs, en naar zijn school kreeg de Schoolstraat haar naam. Het Westeinde vormde het westelijk eind van Den Haag. Het ging niet verder dan de Jan Hendrikstraat.

De St. Jacobskerk en het Raadhuis stonden toen reeds, waar wij ze nog zien. Maar zij hadden een andere gedaante.

Tot de oudste deelen van de stad behoort de Veenestraat. Waar zij eindigde begon het Zuideinde, nu de Wagenstraat, met bijna geen bebouwing. Terwijl de Spuistraat reeds bestond, waren de Poten slechts een weg, die naar het oosten leidde.

Nu wij dus met het veertiende eeuwse dorp bekend zijn geworden, kunnen wij weer naar het grafelijk verblijf terugkeeren.

(Wordt vervolgd.)

ROTTERDAMSCH KADEMUREN.

Wij hebben indertijd een beschouwing gewijd aan de rapporten, uitgebracht over de ongevallen, die aan de Rotterdamse kademuren hebben plaats gevonden.

Het Rotterdamse gemeentebestuur heeft, naar aanleiding van die ongevallen, een advies gevraagd aan een drietal deskundigen.

Van de heeren W. F. Leemans, A. Deking Dura en professor J. Kraus, die zich op de, in overleg met de Commissie voor de plaatselijke werken enz. gedane uitnodigingen van B. en W. beschikbaar hebben gesteld om de verlangde voorlichting in zake den kadebouw te geven, is ontvangen het rapport, dat na een

driedaagsche samenkomst door hen is uitgebracht.

Of dit rapport, dat thans openbaar gemaakt is, wel aan de verwachting beantwoordt, blijve in het midden gelaten.

Wij hopen daarop nader terug te komen.

Intusschen is ons van verschillende zijden gebleken, dat deze zaak de aandacht en de oelangstelling van velen onzer lezers heeft getrokken en is den wensch kenbaar gemaakt, daaromtrent wat vollediger te worden ingelicht.

Wij meenen aan dien wensch niet beter te kunnen voldoen, dan door aan de hand der officieele stukken, ons tot dit doel met de meeste bereidwilligheid, door den Directeur der Gemeentewerken te Rotterdam afgestaan de zaak zoo volledig mogelijk toe te lichten.

Wij zullen hier eerst de ongetwijfeld uit een algemeen technisch oogpunt zeer belangrijke rapporten, die er over verschenen zijn laten volgen, om daaraan, waar het ons gewenscht voorkomt enkele opmerkingen toe te voegen.

Rapport van den Directeur der Gemeentewerken te Rotterdam, dato 12 Augustus 1902.

Aan de Commissie voor de plaatselijke werken enz.

In den middag van den 26en Juli 11. is de kaaimuur langs de noordzijde der Rijnhaven bij de ligplaats der Manchesterbooten over eene lengte van 04 Meter zeer plotseling omgevallen.

In het jaar 1893 is dit eind muur gebouwd, nadat de Wilhelminakade was aangelegd en als het ware onmiddellijk nadat een rijzen dam daar ter plaatse was gemaakt. Deze dam is wel met zand opgezonden geworden, doch een zandvoet, zooals later bij de nieuwere rijzen dammen wordt gemaakt, werd daar toen nog niet aangebracht.

Op het eind van het genoemde jaar, toen de kaaimuur langs het meest westelijke gedeelte van dien dam reeds zoo goed als voltooid was, had er eene zeer aanzienlijke verzinking van den rijzen dam over het meest oostelijke eind plaats (waar thans de loodsen der firma Müller staan). Door zandstoringen, waardoor feitelijk daar ter plaatse later hetzelfde werd gemaakt, wat thans voor het maken van den rijzen dam plaats heeft, is bij dit eind toen weder de goede toestand in het leven geroepen; bovendien is daar, in verband met den bouw der loodsen, eene verlengde fundeering aangebracht, zoodat werkelijk het meer oostelijke eind van dezen muur na dien tijd, nimmer zetting of scheuren vertoond heeft.

Zulks is niet het geval geweest met het meest westelijke gedeelte. Reeds in den aanvang waren hier verschijnselen waar te nemen, die tot voorzichtigheid noopten, doch die, voordat in 1898 het bekende ongeval met het oostelijk eind der Wilhelminakade had plaats gehad, nog niet in die mate de aandacht trokken.

Het is u bekend, dat na dien tijd de bouw der nieuwe kaden door het toepassen van zandkisten onder en voor de dammen, van schoorpalen en het maken van bredere fundeeringen, met veel grootere sterkte plaats had; terwijl de bestaande kaaimuren steeds met de grootste nauwkeurigheid werden nagegaan.

Zoo werden dan ook aan de Wilhelminakade voor de ligplaatsen der Nederland-Amerikaansche Stoomvaart-Maatschappij, ontlastingsvloeren aangebracht, terwijl bovendien door den in het vorige jaar plaats

gehad hebbenden vooruitbouw, dit gedeelte kade voor de diepste zeeschepen geschikt is gemaakt.

In het begin van 1900 vond men dat twee scheuren in den bedoelden kaaimuur der Rijnhaven, waar reeds eene zetting aanwezig was, niet onaanzienlijk grooter werden. Men heeft toen ter plaatse twee ankers aangebracht en de scheuren gedicht, waardoor de zetting tot staan kwam.

Toen in December van 1900 naast de ankers eene zakking van den grond achter den kaaimuur zich voordeed, is daar onmiddellijk over 35 Meter een ontlastingsvloer aangebracht waarvoor eene som van 70000 is toegestaan bij machtiging van Burgemeester en Wethouders.

Na dien tijd werd de muur geregeld gecontroleerd. Woensdagmiddag, 10 Juli, werd ter mijner kennis gebracht, dat er ter plaatse eene niet onaanzienlijke inklinking van de straat had plaats gehad, als op de tekening is aangegeven, zonder dat de muur echter naar voren was gegaan, of er scheuren waren ontstaan.

Na eene plaatselijke beschouwing werd eene ontgraving noodzakelijk geacht, om de oorzaken dier verzakking na te gaan. Daarvoor moest echter de Manchesterboot eene andere ligplaats worden aangewezen. Besprekingen met de firma van Ommen leidden er toe, dat Woensdag 23 Juli, met de noodige kracht met de ontgraving kon worden aangevangen. Er bleek toen, dat de kessen van den ontlastingsvloer, die p.m. 1 à 1,5 M. over den eersten vloer heensteken, over dit eind gescheurd en gedeeltelijk gebroken waren, terwijl de grond onder dien vloer p.m. 0,50 was weggezakt.

De hooggelegen ontlastingsvloer was bij de herstelling niet verboden geworden met den daarvoor gelegen lagen fundeeringsvloer van den muur, zooals zulks bij nieuw werk geschiedt, omdat dit bij herstelling een zeer moeilijk, kostbaar en vooral tijdroovend werk is, daar dan onder laag water het zinkstuk moet opgeruimd worden, dat over het uiteinde van den lagen vloer is gelegd om het wegloopen van zand zoo veel mogelijk te voorkomen. Met had gemeend door het als een balkon laten oversteken van den hoogen vloer met zware kessen, daaraan tegmoet te komen. Door dit breken en daarop gevolgd zakken van dit overstekend gedeelte van den vloer, was de inklinking van den bovengrond voldoende verklaard, zoodat dit verschijnsel op zich zelf geen reden tot verontrusting gaf. De voorbereidende maatregelen tot het geheele ontgraven van den vloer en het maken van eene verbinding tusschen den laaggelegen en den ontlastingsvloer, waren genomen, toen in den nacht van 25 op 26 Juli eene scheur ontstond, ten westen van het gedeelte muur, dat vroeger verankerd was geworden, en dat volkomen op zijne plaats gebleven was.

Mijn voornemen was, om ook dit gedeelte verder te verankeren, tegelijkertijd met de werken tot het verbinden der beide vloeren.

Het noodige hiertoe werd juist besproken, toen de muur op eenmaal in de diepte verdween.

Weggevalen zijn: het gedeelte, dat laatstelijk zetting vertoond had en het geheele vroeger verankerde stuk. Blijkbaar hebben de sterke ankers van laatstgenoemd stuk geen weerstand kunnen bieden aan de groote krachten, die er op werkten bij den val van het eerste gedeelte en zijn zij op eenmaal gebroken.

Reeds kort na de voltooiing had dit eind kade eene grootere helling aangenomen, dan waarmede zij gebouwd was en waren daarin eenige zettingen ontstaan

bij de aanvulling van den muur, evenals bijna overal in meer of mindere mate had plaats gehad. Deze zettingen werden toegeschreven aan het zich bij de aanvulling op kracht zetten van den meer of min elastischen dam en fundeering.

Bij de eerste voorziening in het begin van 1900 meende ik, dat de versterking van den muur met 2 ankers ter plaatse van de scheuren, met eene vernieuwing van een klein gedeelte muur boven laag water, voldoende het weertandsvermogen zou vergrooten.

Toen zich in December 1900 naast het versterkte gedeelte eenige zakking achter den kaaimuur vertoonde, werd noodig geoordeeld den druk op den dam te verminderen door het aanbrengen van een verlengde fundeering van 35 Meter lengte en 5 Meter breedte.

Blijkbaar heeft dus de rijzen dam hier reeds geruimen tijd neiging gehad, onderuit te schuiven. Een zandvoet, die sedert 1898 bij de nieuwe dammen steeds gemaakt wordt en bij het oostelijk eind van den rijzen dam door de bovengenoemde verzakking en zandstorting van zelve min of meer ontstaan was, was hier natuurlijk niet aanwezig.

Zooals U bekend is wordt het schiereiland tusschen Maas en Rijnhaven gevormd door uiterst slechten grond; voortdurend klinkt deze in. De weg langs de noordzijde der Rijnhaven is reeds herhaalde malen aanzienlijk opgehoogd. Eindelijk is de voet van den rijzen dam, die geen weerstand vindt in het slappe veen, door die drukking vooruit geschoven, de palen medenemende; terwijl eene verankering wel dienen kan om den muur op zichzelf steun te geven, doch natuurlijk bezwijkt, indien de dam mede gaat schuiven.

De voor twee jaren aangebrachte verlengde fundeering is geheel intact gebleven, zoodat men van deze bij den wederopbouw van den muur gebruik zal kunnen maken.

Wat nu de methode van herstel aangaat, zoo moet deze m. i. de volgende zijn:

De overblijfselen van den omgevallen muur worden geheel weggeruimd. Dan wordt de geheele bres onderheid met de noodige schoorpalen en de aldus gevormde fundeeringsvloer verbonden aan de nog aanwezige ontlastingsvloer; een en ander, zooals bijgaande tekening aangeeft. Door partiele baggering en nastorting van zand zal zoo noodig en zoo veel mogelijk steun aan den voet van het talud onder den vloer gegeven worden. Ik reken, dat het herstel 40.000 gulden zal vorderen.

Uit dit nieuwe ongeval, waarbij geen bijzondere omstandigheden zich voordeden, kan de gevolgtrekking gemaakt worden, dat de constructie der kaaimuren met dammen, zooals deze van 1890 tot 1898 plaats had bij onzen slechten bodem, niet overal en onder alle omstandigheden een waarborg oplevert, dat de muren op den duur aan den achter gelegen druk weerstand kunnen bieden. Er kan daaruit worden afgeleid, dat door het rijden der zware treinen en de belasting met goederen, de ondergrond meer en meer wordt samengedrukt en daarin allengs grooter wordende spanningen ontstaan, die den zijdelingschen druk op de dammen en de palen der fundeering van de kaaimuren uitgeoefend, vergrooten. Overtreft deze druk eindelijk den weerstand van den dam en den kaaimuur, dan heeft er eene voorwaartsche beweging plaats en moet de dam met muur bezwijken. De weerstand van dezen laatsten is afhankelijk van den aard van den ondergrond, en deze is hier ter plaatse overal verschillend, dikwijls op zeer korten afstand. Een

klein verschil in de percentsgewijze verhouding van bruine en blauwe klei en van veen, dat niet uit boringen is na te gaan, of in vroegere eeuwen bestaan hebbende geulen, toen het terrein nog door water overdekt was, en die later weer dicht geslibd zijn, wijzigen plaatselijk den toestand, zoodat niet met zekerheid is te zeggen, dat wat op de éene plaats voorvalt, ook op de andere zal geschieden.

Tot in het najaar van 1898 was er geen enkele reden om aan de doeltreffendheid van de gevolgde methode te twifelen en kon men zich slechts verheugen eene betrekkelijk goedkope wijze van kaaimuurbouw gevonden te hebben, die daarenboven het voordeel had naar gelang van de behoefte te kunnen worden uitgevoerd.

Het ongeval van de Wilhelminakade, afgescheiden of hier ook een directe oorzaak kon aangegeven worden, wees op de wenschelijkheid, om bij verderen bouw het weerstandsvermogen van dam en kaaimuur te vergrooten.

Wat den dam aangaat, is dit geschied door een verbetering van den ondergrond, op eene meer afdoende wijze dan dit tot dusver door samendrukking door voorloopige ophooging tot 4,5 M. boven R.P. plaats had.

Tot zoo groote diepte als het te verkrijgen baggermateriaal het toeliet, namelijk tot 11,5 M. — R.P. is over een breedte van 30 M. de grond onder en voor den te maken dam weggelagerd en is de daardoor ontstane geul tot 8½ M. weer met zand volgestort. De daarna opgezonden dam kreeg daardoor steun op en tegen een zandbank van 30 M. breedte en minstens 3 M. hoogte, zoodat eene voorwaartsche beweging van dien in den bodem ingelaten zanddam moet plaats hebben, alvorens de rijzen dam met den ondergrond kan wegschuiven. De palen van den kaaimuur krijgen door dien zandbank ook een zeer gewenschten steun over 3 M. hoogte op de gevaarlijkste plaats van doorbuiging.

Zooals U bekend is, is het mijn voornemen, bij de grondverbetering van de Maashaven, waar tot op eene diepte van 16 à 17 M. slappe blauwe klei wordt aangetroffen, deze over eene bodembreedte van 30 M. ter plaatse van en vóór den dam geheel weg te baggeren en de geul daarna over 8 M. hoogte met zand vol te storten.

Om het weerstandsvermogen van den muur te verhoogen, zijn na 1898 de fundeeringpalen veer zwaarder genomen en is tusschen elke rij palen een schuin geheide schoorpaal van 35 c.M. diameter aan den kop en van minstens 28 c.M. in het midden aangebracht, steunende tegen eene eiken sloof onder tegen de kessen.

Eindelijk is om den directen druk achter den dam en den kaaimuur te verminderen, eene verlengde fundeering van 6 M. gemaakt, zoodat ter plaatse waar loodsen zijn, niet alleen de geheele ruimte tusschen deze en den voorkant van den muur onderheid is, maar ook de grond aan den binnenkant van de loodsen over ongeveer 4 M. breedte.

Op deze wijze is gemaakt de dam met kaaimuur langs de Z.O. Zuid- en Z.W. zijde van de Rijnhaven. Langs de zuidelijke helft van de oostzijde der Rijnhaven en langs de 2e Katendrechtsche haven konden de zandkistingen niet worden aangebracht, omdat de dammen reeds gedurende een paar jaren gereed waren, maar zijn de verlengde vloer en de zware fundeering- en schoorpalen toegepast.

Deze latere versterkte constructiewijze, die echter

eene aanzienlijke meerdere uitgave per strekkenden meter kaaimuur met zich brengt geeft tot dusver de beste resultaten. Niettegenstaande bij de loodsen A en B en die van Wambersie & Zoon langs de Z.Z. van de Rijnhaven ruim 8½ M. waterdiepte bij laag water direct voor den kaaimuur wordt gevonden, is noch bij den bouw, noch later, eenig spoor van zetting in den muur waargenomen en staan deze zoo recht als men kan verlangen. Ik vermeen, dat daarmede het moeilijke vraagstuk van kaaimuurbouw voor diepgaande schepen in onzen zeer slechten bodem, zooals deze bijna nergens wordt aangetroffen, is opgelost. Men houde hierbij in 't oog, dat het hier geen diep wetenschappelijke zaak geldt waarbij men met berekeningen iets verder komt, maar dat de plaatselijke onderzinking den te volgen weg moet wijzen, waarbij de economische zijde van het vraagstuk niet uit het oog verloren mag worden. Was de tegenwoordig gevolgde wijze van kaaimuurbouw toegepast op de voor 1898 gebouwde muren, dan was daar voor ruim f 1.000.000 meer aan uitgegeven.

De opmerking ligt nu direct voor de hand: al is er thans geen reden om te twifelen aan de voldoendeheid van de na 1898 gebouwde kaaimuren, hoe is het dan gesteld met de vóór dat tijdstip gebouwde en moeten daarbij dadelijk geen nadere voorzieningen plaats hebben?

Deze zijn:

10. de Wilhelminakade voor de Rotterdamse Lloyd, lang p. m. 370 M.;
20. de Noordzijde van de Rijnhaven, lang 540 M.;
30. de Oostzijde van idem, lang 200 M.;
40. de kaden langs de te Katenderchtsche haven, lang 500 M.;
50. de Parkkade, lang 280 M. en
60. de Westerkade, lang 160 M.

(Wordt vervolgd.)

VEREENIGINGEN.

AMBACHTSKUNST.

In de 27 December j.l. te 's Gravenhage gehouden ledenvergadering van „Arti et Industriae" hield de heer A. W. Weismann, architect-ingenieur te Amsterdam, eene historisch-critische beschouwing over „Ambachtskunst".

Spr. wees er op, dat in het begin der 19e eeuw de ambachtskunst nog bloeide.

Onze grootouders hebben over 't algemeen hun inboedel wel gewaardeerd en onderhouden, doch na 1840 begon geleidelijk de oude woning te ruim, het getal meubels te gering te worden. Men wilde alles nieuw hebben.

De meubels tusschen 1840 en 1870 waren wel minder fraai, maar zij waren nog handwerk en solide. De meubelen uit dien tijd waren vooral leelijk door hun snijwerk. Toen onze grootouders in 1870 stierven, werden hun vroegere meubelen voor een appel en een ei van de hand gedaan.

Spr. schetste de deugdelijkheid en praktische inrichting, gepaard aan de fraaie afwerking van die oude meubelen, die familiestukken, waarvan hij een aantal heeft verzameld.

De 18e eeuw gunde inderdaad een groote plaats aan de kunst in het dagelijksche leven. Wat nu de leerlingen eener kunstnaaldwerkschool maken, werd toen door ieder meisje verricht. In dien tijd gingen eerzame burgers naar Felix Meritis naar het gekleed

en ongekleed model teekenen; zij bezochten kunstbeschouwingen en gingen naar kunstveilingen.

Tevens werd toen door velen een of ander handwerk of ambacht beoefend. Toen kon er dus vraag zijn naar goede ambachtskunst, want zij werd toen gewaardeerd.

Dat de meubelen uit de 17e eeuw geleidelijk verdwenen, is hieraan toe te schrijven, dat men in de 18e eeuw meer smaak kreeg voor de Fransche en ook de Engelsche nieuwere vormen. Over 't algemeen is aan dien Engelschen invloed niet de aandacht geschonken, dien hij verdient. Voltaire heeft na zijn terugkomst uit Engeland, waarheen hij had moeten vluchten, Engeland in de mode gebracht. De Franschen maakten de modellen, de Engelschen maakten ze practisch geschikt.

De Chineesche kunst werd ook vermengd met z.g. Gothische vormen, maar deze viel weinig in den smaak.

Omstreeks 1760 verdrong de stijl Louis XVI den vroegeren Louis XV-stijl.

Voor al de pendules zijn fraaie voorbeelden van den Franschen stijl. Ook de Restauratie blijkt er een stijl op na te hebben gehouden.

Al dit huisraad is echter niet voortgesproten uit een theorie, maar als 't ware spelenderwijs, bij instinct, uit 't brein van den kunstenaar. Die scheppingskracht verflauwde echter geleidelijk en gaat na 1830 geheel te niet. Het stoomwerktuig viert zijn triumpfen, een tijdperk van goedkope imitatie breekt aan.

Het z.g. kunstnijverheidstijdperk is een, dat een halve eeuw heerscht.

Men gaat oude modellen verzamelen in musea, opent teekenscholen.

Veel afgetrokken beschouwingen werden toen ten beste gegeven, maar resultaat werd niet bereikt.

Men kan het denken over kunstnijverheid in twee groepen scheiden: sommigen vinden slechts in één systeem de waarheid, anderen hebben echter geen vaste kunstbeginselen.

Spr. gaf een schets van de denkbeelden van den bouwmeester Semper, een denker der eerste groep, die geen nieuwe stijl wist te scheppen, zoomin als een ander bouwmeester der 19e eeuw, doch een werk schreef: „der Stil" waarin hij uitgaat van het denkbeeld dat ieder werk wordt beheerscht door het doel en de stof.

De navolging der vroegere meesters geschiedde zonder het meesterschap van vroeger.

Viollet-le-Duc gaat uit van het beginsel, dat de constructie zichtbaar moest zijn en moest daardoor komen tot verwerping van alle kunstnijverheid vóór 1200 en na 1500.

Zijn theorie oefende invloed uit in Engeland, doch de droge kunst, die hieruit voortvloeide, heeft niet lang stand gehouden.

Uit een vermenging van Gothische met Nederlandsche Renaissance-motieven ontstond de z.g. Engelsche moderne kunst. Deze werd eerst in 1880 door ons opgemerkt, doch toen deden de Engelschen reeds anders. Thans wordt meer waarde gehecht aan goede uitvoering, comfort, dan aan „stijl".

Frankrijk is den goeden traditiën over 't algemeen getrouw gebleven.

In Nederland hebben de heeren Cuypers en Stoltzenberg het eerst de ambachtskunst trachten te doen herleven door een fabriek van kerksieraden, onder bescherming van den bisschop van Roermond.

De eigenlijke Nederlandsche kunstnijverheid kon

hiervan echter niet veel profijt trekken, daar de oude vormen der 13e en 14e eeuw moesten worden gevolgd. Slechts in kleinen kring konden die voortbrengselen bewondering vinden.

Naast deze kerkelijke kunst werden allerlei stijlen beproefd en sedert weer verlaten. De kunstnijverheidsscholen hebben hun eigenlijk doel gemist.

Intusschen was in Engeland John Ruskin opgestaan, die de meeste voorkeur had voor de Byzantijnsch-Romaansche kunst.

William Morris, een ongemeen veelzijdig en grondig ontwikkeld man, heeft Ruskin's theorieën voortgezet. Als dichter staat hij echter hooger; als kunstambacht-theoreticus is hij de voorlooper van „the Gothic revival". Als Cuypers trachtte hij de middeleeuwen te doen herleven, doch in tegenstelling met dezen werkte hij zelf, terwijl Cuypers slechts ontwerpen gemaakt heeft.

Morris verwachtte als Ruskin slechts van den handarbeid heil. Deze mannen trachtten dus tegen den stroom op te roeien en dit pogen moest mislukken. Doordat Morris alle moderne werktuigen verfoeide, kreeg zijn kunst een archaeologisch-aristocratisch karakter. Dit stond de verbreiding ervan in den weg.

Toch had zijn werken dit gevolg, dat men inzag, dat voor kunstnijverheid niet alleen teekenen noodig is, maar ook de handen zelf uit te steken.

In ons land werd de plaatbakkerij weer in eere gebracht door de heeren Joost 't Hooft, geassocieerd met den heer Labouchère.

Geleidelijk kon deze werplaats zich met betere dingen gaan bezighouden.

Van groote betekenis was ook de bakkerij Rozenburg, die aanvankelijk slechts bibelots maakte, doch zich later meer op gebruikskunst ging toeleggen.

Spr. betoogde voorts, dat men het den nieuwe kunstvoorwerpen best kan aanzien, dat zij ontworpen zijn door kunstenaars, wien het ambacht vreemd was.

In België ging men de meest barokke vormen maken. De schilders, die zich op de ambachtskunst wierpen, hadden niet het minste inzicht in techniek en bruikbaarheid. De kunstenaars hielden alleen rekening met „oorspronkelijkheid". Een slaapkamer-ameublement moest een lyrisch gedicht worden. Op deugdelijkheid werd niet gelet.

De Duitschers gingen voor een groot deel denzelfden weg op. Toch is in de laatste jaren de Munchener kunst betere banen opgegaan en heeft zij hervat de historische lijn, die een machteloos geslacht sinds 1840 liet glijpen. Men nam als uitgangspunt den Empire-stijl tusschen 1815 en 1840.

Ook de Wiener school is een beteren weg opgegaan, getuige de tentoonstelling te Turijn, die de hedendaagsche richtingen op het gebied der gebruikskunst te aanschouwen gaf.

Spr. wees er op, hoe in de Engelsche kunst thans twee richtingen heerschen: eene richting wil van versiering niets weten, en slechts hoofdlijnen, vereenvoudiging, tot het uiterste gedreven. Een boerenwoning is het ideaal van deze richting, die sinds 1890 veel veld heeft gewonnen. De interieurs van die richting hebben iets kloosterachtigs, iets ascetisch.

In Nederland heeft men vooral die strenge richting gevolgd. Berlage ging in 1893 het eerst dien kant op; de meeste ambachtskunstenaars ten onzent hebben hem gevolgd; alleen de beide straks genoemde keramische fabrieken hebben vastgehouden aan hun beginsel om ook door gepast aangebrachte versiering de oogen te streelen.

Spr. meende, dat overbodigheid dient vermeden, mits meer en meer naar doeltreffendheid worde gestreefd. Ruskin reeds wijst er op, dat niet al wat doeltreffend is, schoon is.

Zal onze ambachtskunst toekomst hebben, dan dient zij de artistieke uiting te zijn onzer hedendaagsche samenleving.

Van de gelegenheid tot gedachtenwisseling werd gebruik gemaakt door den heer Boersma, die in de rede miste de gedetailleerde uiteenzetting der grondbeginselen, waarvan bij den opbouw onzer ambachtskunst kan worden gebruik gemaakt. Spr. meende voorts, dat de 18e eeuwse ambachtskunst den indruk maakt van een kunst van het dilettantisme, een decadente kunst. De inleider had voorts verzuimd, voldoende te doen uitkomen de betekenis van onze vroegere Nederlandsche ambachtskunst. Het is spr. tegengevallen, dat de inleider niet wat meer waardeerd over Semper heeft gesproken, die voor hem is de heros, die den stoot heeft gegeven tot de nieuwe denkbeelden op het gebied der ambachtskunst.

De invloed van Semper heeft sterk doorgewerkt in Engeland. Spr. vraagt den inleider, of het hem bekend is of Semper met Ruskin voeling heeft gehad.

Dat Morris, evenals Cuypers, ten doel had de herleving van middeleeuwsche toestanden op middeleeuwsche wijze, gelooft spr. niet. Veeleer is zulks voor hen het middel om het handwerk als tegenwicht tegen de moderne industrie over te stellen in zijn oorspronkelijk karakter, ten einde de appreciatie van het handwerk te doen herleven.

Men moet hen, die het handwerk willen relevereren, er niet op aanzien, dat zij ook allen de oude toestanden weer willen doen herrijzen.

De inleider bleef bij zijn opvatting, dat het 18e eeuwse werk inderdaad meesterlijk mag heeten. Den invloed van Semper moet men niet overschatten. Hij heeft het goed bedoeld, maar was te een Duitscher, ze een verwoed aanhanger van de „Hochrenaissance". Toen hij in Londen was, begon Ruskin pas invloed te krijgen, maar zij waren 't zoo weinig met elkaar eens, dat zij geen voeling met elkaar hielden. Dat het noodig is om tot middeleeuwsche modellen terug te keeren in de ambachtskunst, kan spr. niet toegeven. Morris en Cuypers beschouwt spr. als voorloppers, maar nog niet als de ware menschen. Z. i. zullen de middeleeuwen niet veel voor de toekomst kunnen opleveren.

Na nog eenige gedachtenwisseling, (waaraan o. a. deelnam het bestuurslid de heer Van Boven, die in het werk van „Amstelhoek" en van Willem Brouwer meer verband aanwezig achtte tusschen doel en versiering, dan bij 't porselein van Rozenburg, terwijl de inleider meende, dat op de eischen van 't publiek evenzeer dient gelet), zeide de waarnemende voorzitter, de heer Van Vliet, spr. dank voor zijn belangwekkende voordracht.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Een architect te Luzern had laat gekregen een villa te bouwen, waarvan hij de kosten op f 72.500 berekende. Maar toen de villa gereed was, had zij den lastgever f 110.000 gekost. Deze diende daarop bij de rechtbank een aanklacht tegen den architect in. Bij schatting bleek, dat de villa toch altijd nog f 100.000 waard was, zoodat de schade van den bezitter slechts f 10.000 bedroeg. En daar de rechtbank bevond, dat de lastgever aan de overschrijding van de raming ook wel schuld had, verplichtte zij den architect slechts tot betaling van een schadevergoeding van f 5000. In hooger beroep werd dit vonnis bevestigd en daarmee de verantwoordelijkheid van de architecten voor hun kostenberekeningen in Zwitserland uitgesproken.

(Haugsche Cour.)

— Men leest in de „N. Rott. Courant“:

Tegen de gewoonte in waren de vertrokken in het oude paleis van Willem den Derde te Hampton Court op den tweeden Kerstdag niet voor het publiek toegankelijk. Zaterdag jl. na kwam men daar tot de onaanname ontdekkings, dat twee doeken in de beroemde galerij moedwillig beschadigd waren geworden. In het ene — Holbein's bekende groep van Hendrik den Achtste en zijn gezin — heeft een vandaal de gelanstrekken des Konings, met een stok of ander werktuig, beschadigd, zonder nochtans het doek te doorboren. De schade aan de andere schilderij (de landing van Prins Willem te Margate, in 1697, door Kneller), vermoedelijk door dezelfde baldadige hand berokkend, lijkt van nog ernstiger aard. Bij dit stuk heeft men, met een scherpluistrumet, op den voorgrond een gat in het doek geslagen.

Nadere bijzonderheden ontbreken vooralsnog, maar men vraagt zich af, of er eenig verband zou kunnen bestaan tusschen dit boevenwerk en het gesloten houden der galerij te Hampton Court op den tweeden Kerstdag. Hoe dan ook, het gemis aan een afdoend toezicht op de kunstschatten der natie aldaar, is weer eens op jammerlijke wijze aan den dag getreden. Ongetwijfeld wordt dat toezicht belemmerd, zoo niet geheel onmogelijk gemaakt, door de omstandigheid, dat het grootste gedeelte van den rez. de chaussee te Hampton Court in het bestedige bezit is van pensionnaires des Konings, die er huizen en wier bewegingen binnenshuis natuurlijk niet na te gaan zijn. De geweldige brand die eenige jaren geleden het oude paleis teisterde en den geheelen inhoud met vernietigend badregde, was ook in een pensionnaire-verblijf, door de nalatigheid van een dienstheer, ontstaan. Deze ramp voerde indertijd tot een kortstondige beweging onder onze deskundigen, die een animo verklaarden, dat het te Hampton Court gebleken gevaar voor de kunstschatten der natie niet mocht worden bestendigd. Of die kunstschatten, zeiden zij, moesten naar een ander, veiliger oord overgebracht worden, of de pensionnaires des Konings behoorden te verhuizen. Onder gewoonte is noch het een noch het ander gebeurd, en de beweging spoedig dood-gebloed. Alles is te Hampton Court derhalve bij het oude gebleven. Bij zulk een ondervinding en den bekenden treurigen Engelsen sleurdeest in deze zaken, kan men geen illusie koesteren, dat het nu gebeurde doeltreffender maatregelen ten gevolge zal hebben.

BINNENLAND.

MAASTRICHT. Bij opgravingen, verricht in de kerk van O. L. Vrouw alhier, ten behoeve van den bouw van een verwarmings-toestel in den rechter kruisvleugel der kerk, heeft men — naar de „Limb. Koerier“ mededeelt — op een vrij aanzienlijke diepte een sarcophagus ontdekt van frankische oorsprong.

Zij was vrij ernstig gehavend en behelsde geen aanduidingen nopens persoon en tijd.

Deze omstandigheid doet vermoeden dat zij afkomstig moet zijn uit den laatste tijd der Frankische overheersching toen het gebruik niet meer bestond, bij de sarcophagus een looden kruis te voegen, waarop de naam van den overledene en de datum van overlijden stonden uitgedrukt. (N. R. C.)

DEVENTER. Op voorstel van B. en W. werd aangenomen een wijziging te brengen in het reglement van de theoretische ambachtsschool en vastgesteld de verordening tot schoolgeldheffing aan die school. Op 6 Januari e. k. zal het nieuwe gebouw aan den Diepenveenschen weg in gebruik worden genomen.

APPELDOORN. Wilt het gebouw der R. Kath. jongens- en meisjes-school alhier niet meer aan de eischen voldoet, zijn plannen be- raamd, om door den bouw en de inrichting van een nieuwe school, te voldoen aan alle rechtmatige eischen van het onderwijs.

De teekening en begroting van het gebouw ontworpen door de architecten Cuyper en Stuyt, van Amsterdam, zijn gereed.

— De Rand dezor gemeente heeft de subsidie voor de vakschool van 1200 op 1400 gebracht, onder voorwaarde dat de winter-ambachtsschool tot een voljarigen cursus wordt uitgebreid.

MEPPEL. Het water uit de waterleiding alhier is na onderzoek zoo loodhoudend bevonden, dat het bestuur onzer gemeente tegen het gebruik daarvan heeft gewaarschuwd.

PERSONALIA.

— Benoemd tot bouwmeester te Deventer Ch. H. Holgeu, gemeente-bouwmeester te Vlisningen, no. 2 der voordracht; tot vaste leeraren aan de theoretische ambachtsschool B. Korteeling, A. W. A. Liernur, J. P. F. Bodifée, J. D. Gantvoort, B. B. Neuteboom, J. Uijde en J. A. Kleinsmede.

— De kapitein A. H. Faure is benoemd tot adjunct-directeur der gemeentewerken te Utrecht. Salaris 1800.

— Te Buxtel is dezor dagen overleden de heer Henri Bogaerts, weleer directeur der „Katholieke Illustratie“ en uitvinder van de Peinture-Bogaerts.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, terstond of met 1 Januari a. s., zelfstandig kennende de teekeningen. Brieven aan het bureau v. h. Leidsch dagblad onder No. 11852.

— Vertegenwoordiger voor Rotterdam voor een Technisch Handels-Bureau, liefst Werktuigkundig, tevens Electrotechnisch Ingenieur. Brieven onder lett. G. 27 a. h. Alg. Adv.-Bureau Rouma & Co., Amsterdam.

— Gasingenieur voor een Maatschappij van acetylene-gasinstallaties. Brieven onder letters P. D. H., Alg. Advert.-Bureau Nijgh & Van Dittmar, Rotterdam.

— Fabriekschef voor een fabriek te Amsterdam (geen machinefabriek), bekwaam werktuigkundig teekenaar en geschikt om de fabriek te besturen, op den duur zeer gunstige vooruit- zichten. Brieven onder letter D. 323, aan het bureau van „De Telegraaf“.

— Teekenaar, goed op de hoogte van decoratief ontwerpen, kan spoedig geplaatst worden. Brieven, onder lett. S.S., aan H. J. de Haan, Boekhandel, Scheveningen.

— Op een technisch handelsbureau te Rotterdam een prac- tisch ervaren persoon, liefst werktuigkundig, tevens electro- technisch ingenieur, om als vertegenwoordiger op te treden. Brieven onder letter G. 27 aan het Alg. Adv.-Bur. Rouma & Co., Amsterdam.

— Bouwkundig-opzichter-teekenaar direct. Zich schriftelijk te vervoegen bij den architect J. H. Slot, te Hilversum.

— Onderbaas, bekwaam om geheel zelfstandig op te treden. Brieven, onder No. 58048, aan het Bureau van de Aanbestedings- Courant.

— Onderbaas-Uitvoerder, bekend met spoor-, grond- en bouwwerk. Brieven, onder No. 58042, aan het Bureau van de Aanbestedings-Courant.

— Scheepsbouwer om zich te belasten met teekenen, ge- deeltelijke administratie en toezicht over het werk. Zij, die be- wijzen van praktisch werk kunnen overleggen, genieten de voor- keur. Brieven, met opgave van verlangd salaris, onder motto „Scheepsbouw“, aan het „N. v. d. D.“

— Aankomend Teekenaar bij een architect, tevens waterbouw- en werktuigkundige, direct. Salaris naar bekwaam- heid. Adres lett. V, hulppostkantor Kinderdijk.

— Correspondent, bekend met Engelsch, Duitsch en machinekamer-artikelen. Brieven, onder lett. T.B., met afschrift van getuigen en verlangd salaris, aan het Advert.-Bureau van C. W. Betteke, Mosseltrap 2, te Rotterdam.

— Twee bekwaame Electro-Monteurs tegen hoog loon en vast werk, bij B. L. Vogels, Dolhuin, te 's Gravenhage.

— Electro-Monteur Brieven, onder lett. S 335, aan de Nederl. Kiosken-Maatschappij te Rotterdam.

— Technicus op een technisch bureau voor electrische in- stallaties, bekend met begrotingen en eenvoudige projecten. Brieven, onder No. 499, aan den boekhandelaar J. Walman Jr., te Delft.

— Teekenaar, als compagnon, in een kunstnijverheidszaak te Nijmegen, van goede familie, die zijn opleiding genoten heeft in ornamenteekenen en over ± 15000 kan beschikken. Brieven, onder lett. V 8 658, aan het „N. v. d. D.“

— Werkmeester bij de Eerste Drentsche Stoomtramweg- Maatschappij, tevens chef-machinist Salaris 165 per maand. Br. fr. aan den Directeur B. W. De Boer, te Hoogeveen.

— Opzichter of Gasinspecteur. Brieven met afschriften van getuigen, salarisvraag, etc. te richten aan den directeur der gemeente-gasfabriek te Bergen-op-Zoom.

— Opzichter voor de uitvoering van een werk. Brieven onder No. 34758, aan het Bureau der „N. Rott. Crt.“

— Ingenieur of Opzichter, bekend met ijzerconstructie en ervaren in het keuren van ijzer. Zich te melden Sweelinck- straat 58, Den Haag.

— Opzichter-Teekenaar, bekend met R.-K. kerkbouw; zie Adv. in dit No.

— Opzichter en Assistent-Opzichter; zie Adv. in dit No.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar; zie Adv. in dit No.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

7 Bouwk. opz.-teek., 22—42 jaar, f 70—f 100 's maands;

4 Bouwk. opz.-uitv., 39—44 jaar, f 90—f 125 's maands;

5 Bouwk. teek., 19—22 jaar, f 40—f 75 's maands;

1 Opz.-Landm., 40 jaar, f 100 's maands;

Tor drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België - 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika - 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elke regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

HET HOF IN DEN HAAG, DOOR A. W. WEISSMAN. (Met een Plaat.)

Vervolg van bladz. 3.

De Hofzaal werd gebruikt voor feesten. Daar wer-
den de tafels voor de maaltijden aangericht, daar
werd gedanst of gekaast.

Een zeer schitterend feest werd van 25 tot 29 April
1344 gegeven. De aanleiding daartoe was de terugkeer
van Graaf Willem IV, die een bedevaart, gevolgd door
een tocht tegen de „Heidenen“ in Oost-Pruisen had
ondernomen. De graaf was op reis gegaan, omdat hij
in den oorlog tusschen de koningen van Frankrijk en
Engeland onzijdig wilde blijven. De koning van En-
geland toch was zijn zwager, die van Frankrijk zijn
oom. De eerste had hem uitgenoodigd, de feesten ge-
houden ter gelegenheid der instelling van de Ridder-
orde van den Kousenband bij te wonen. De Paus
wilde, dat de graaf naar Frankrijk zou komen, en de
zijde van zijn oom kiezen.

Maar Willem ging op reis. Tegen de bedevaart kon
zelfs de Paus geen bezwaar maken; de strijd tegen
de Heidenen zou de koningen doen zien, dat de graaf
niet uit lafheid geen partij koos.

Johannes van Nederhemert, des graven klerk, reisde
als geleinschrijver en schatbewaarder mede. Zijn
aanteekeningen bleven bewaard, en stellen ons in
staat Willem op zijn tocht te volgen.

Men ging te paard uit Henegouwen door Luxem-
burg, Lotharingen en den Elzas naar Basel, en over
Lucern, den „Godevaertsberch“, Bellinzona, Lugano

en Como naar Milaan. Van Lucern naar Fluelen werd
de tocht per schip over het Vierwaldstättermeer ge-
daan.

Deze weg wordt nu nog gevolgd, door wie per spoor
de reis maakt. Het is de oude weg naar Rome, tusschen
Keulen en Parijs, zooals de kinderen nog zingen.

Van Milaan ging de graaf per schip over Cremona
en Mantua naar Venetië. Den 8n Augustus 1343 uit
Henegouwen vertrokken, was Willem reeds 26 Augus-
tus te Venetië aangekomen; al reizen wij per spoor
veel sneller, wij moeten in aanmerking nemen, dat het
14e eeuwse reisgezelschap hier en daar pleisterde.
En dan ging de reis merkwaardig vlug.

Vier dagen toefde de graaf te Venetië, toen de
grootste handelsstad der aarde. De reis van daar per
galei naar het Heilige Land was minder voorspoedig.
Toch waren de reizigers 25 October 1343 reeds weer
te Venetië terug. De graaf kocht er kerksteden voor
de hofkapel, twintig zilveren schotels voor feestelijke
maaltijden, een schaal met twaalf lepels en een ge-
bakschaal, alles ook van zilver, een gewaad van goud-
brokaat voor de gravin, ivoren kammen en borstels,
en pauweveren als helmzieraad.

De tocht werd nu naar Wenen voortgezet, waar
men 15 December 1343 aankwam en zeer goed werd
ontvangen. Op weg naar Marienburg, het kasteel van
de St. Jansheeren in Prussen, wier „Duitsche orde“
nog bestaat, had men verscheidene ontmoetingen van

minder aangename aard. Een deel van het reisgezelschap viel in een hinderlaag, maar bracht er het leven af. De roofridders zonden hun gevangenen terug in den zelfden toestand als de Boeren de Engelsche soldaten in Zuid-Afrika. De graaf liet zijn metgezellen aanstonds weer in de kleeren steken.

De „Heidenen“, tot wier bestrijding Willem was uitgetrokken, vertoonden zich niet. Daarom ging hij in het voorjaar van 1344 weer „tot Hollantwaert“ over Koningsbergen, Lubeck, Hamburg, Bremen en Oldenzaal, waar het Paascheest gevierd werd.

En zoo vinden wij den vorst dan in het laatst van April te 's Gravenhage, waar vier dagen tafelronde in de groote zaal werd gehouden.

Het was een schitterend feest, waarmede de terugkeer „myns ghenadigen heeren“ gevierd werd. Een „crudemaker“ te Haarlem leverde de fijne schotels, twee vleeschhouwers en een spekslager zorgden, dat Claes de kok en Trudekyn de keukenmeid ook steviger spijzen konden klaarmaken. Alles werd besproeid met twee en dertig vaten bier uit Leiden en vijf okshoofden wijn, die uit Delft en Dordrecht ontboden waren. De kosten der feestviering beliepen 758 pond, een bedrag, dat zeker met f 35.000 van onze munt gelijkstaat. De fijne gerechten en dranken gingen geheel op; maar van het varkensvleesch, de haringen, de bokkings en het bier bleef over, wat, nadat de hofhouding naar Henegouwen vertrokken was, ten bate der grafelijke kas verkocht werd.

Jachtpartijen gingen telkens aan de maaltijden vooraf. De dischgenooten werden opgevroolijkt door 's graven minstrelen die op hun fluiten bliezen, terwijl ook Italiaansche trompetters en doedelzakspelers en een Duitsche vedelaar zich deden hooren.

Graaf Willem droeg een zijden kleed, met bont afgezet, en had de met paarlen versierde muts op het hoofd, die hij uit Weenen had medegebracht. Zijn gemalin was gekleed in het gewaad van goudbrokaat, dat haar echtgenoot te Venetië voor haar gekocht had.

De vorst was een groot liefhebber van dobbelen, waarbij, na afloop van den maaltijd, groote sommen op het spel gezet werden.

Het volgend jaar, 1345, kwamen in de zaal de ridders bijeen, die hun graaf naar Friesland volgden, waar hij bij Stavoren sneuvelde.

Willem V, de „dolle graaf“ heeft men jaren lang in een der vertrekken van het Haagsche paleis opgesloten gehouden. Hertog Aelbrecht van Beieren, bij het leven van Willem Ruwaard, later graaf, heeft bijna voortdurend het Hof van Den Haag bewoond.

Hij deed niet alleen de kap der groote zaal herstellen, maar verfraaide ook de hofkapel, waaraan hij in 1367 een kapittel van twaalf kanunniken had verbonden.

Deze kanunniken werden onderhouden uit de opbrengst van landerijen, die Aelbrecht daarvoor bestemde. De kapittelheeren waren verplicht, bepaalde kerkelijke diensten te verrichten.

Toen Aelbrechts eerste gemalin Margaretha in 1380 overleden was, werd zij in de Hofkapel begraven. Een tombe boven haar graf werd door Brusselsche beeldhouwers onder toezicht van een zekeren Jan, die uit Beieren afkomstig was, gemaakt.

In 1404 werd ook Aelbrecht in de kapel ter aarde besteld. Hij was in 1394 andermaal gehuwd met Margaretha van Kleef. Zijn weduwe weigerde, zijn nalatenschap anders dan onder het voorrecht van boedelbeschrijving te aanvaarden. Dit betuigde zij in het openbaar, door zich in geleende kleederen bij de lijkbaar te begeven en daar een halm weg te werpen. Het

is niet te verwonderen, dat Aelbrecht geen tombe kreeg.

Willem VI heeft aan het Hof in den Haag niet veel gedaan; zijn dochter Jacoba liet het verwaarlozen. Betere dagen braken pas voor het paleis aan toen Filips de Goede graaf van Holland was geworden.

De groote zaal werd door hem weer hersteld. Hij liet de muren opnieuw witten; de bewering, die men thans vaak hoort uiten, als zou de witkwaast in de middeleeuwen nooit gebruikt zijn, is dus onjuist.

Ook de schouw en het waschbekken der zaal werden weer in goeden staat gebracht. Maar vooral aan het uurwerk werd veel te naste gelegd. Het was boven de schouw aangebracht. De vierkante wijzerplaat was van zilver, met de Evangelisten in de hoeken. Het middenveld vertoonde een gouden zon, een wassende maan en wolken. Bovenaan stond een verguld mansbeeldje, dat op een klokje met een hamer de uren sloeg. Ook de prachtige lichtkroon uit den tijd van Aelbrecht deed Filips herstellen.

In 1454 was met de werken begonnen; twee jaar later was alles gereed om de ridders van het Gulden Vlies te kunnen ontvangen. Toen waren de vensters met nieuw glas bezet en had men de zaal met beukenhouten tafels, aanrechtbanken en zetels gemeubeld.

Filips deed ook de bidkamer der kapel vergrooten, en een gang maken, om haar uit zijn paleis te kunnen bereiken. In deze kamer had de twist plaats tusschen Filips en zijn zoon Karel, die ten gevolge had, dat deze met zijn moeder naar Vlaanderen vluchtte.

Het gelukte den Dauphin van Frankrijk, de latere Lodewijk XI, den twist tusschen vader en zoon bij te leggen.

Filips toonde zijn vreugde over de verzoening door de kapel te verfraaien. Hij liet het gewelf beschilderen en vergulden, een aantal beelden snijden en een nieuw orgel maken.

Van Karel den Stouten vinden wij vermeld, dat hij van 11 Augustus tot 3 November 1469 het paleis bewoond heeft. Drie maal per week verleende hij gehoor aan zijn onderdanen. Hij hield daartoe zitting in de Groote Zaal, „doende een iegelyck recht ende justitie, rijken ende armen“.

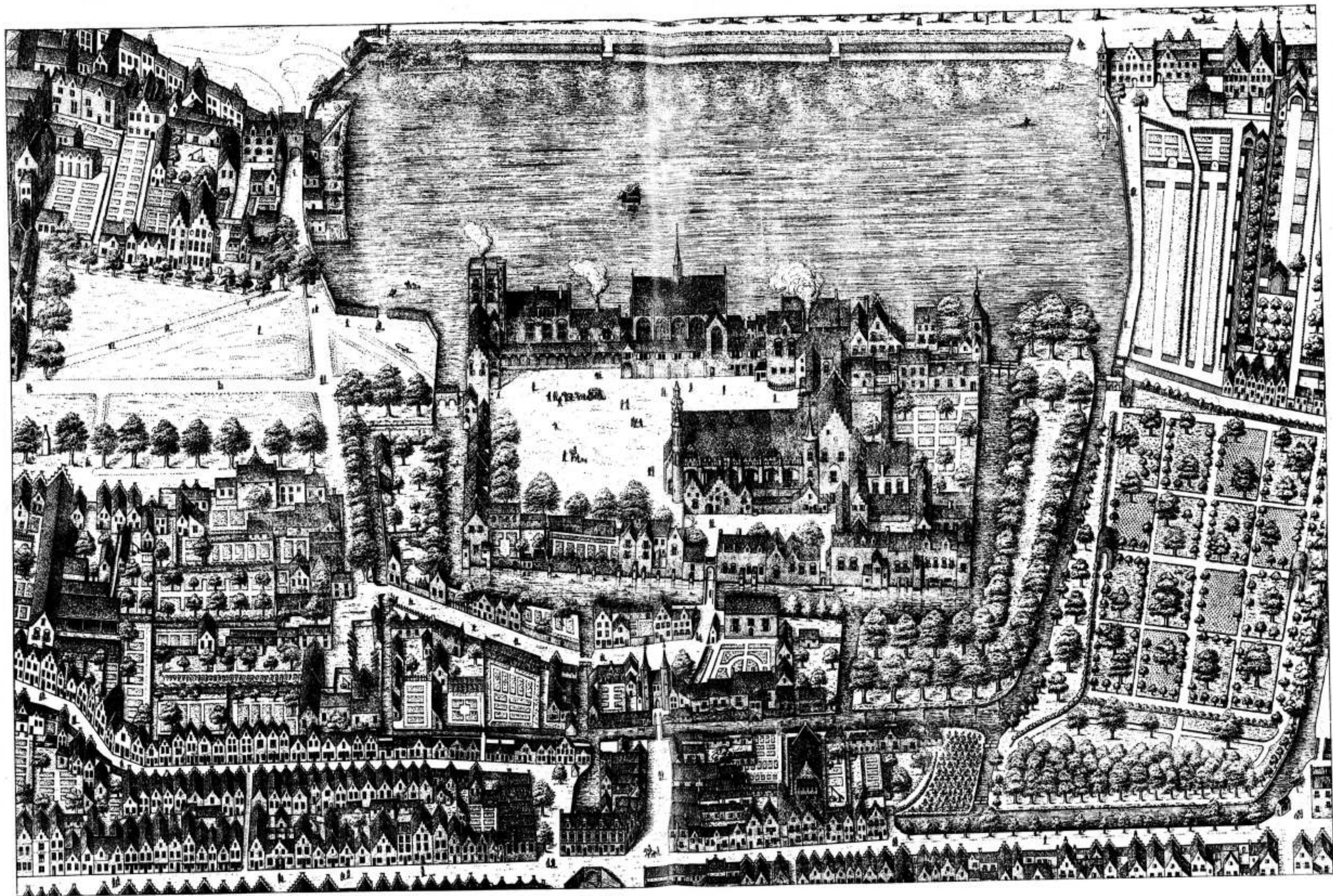
Hier zien wij den graaf dus zelf rechtspreken. In den regel deed echter het Hof van Holland en Zeeland, ook wel 's Graven Raad geheeten, dit in zijn naam. Deze rechtbank hield hare zittingen in een vertrek, gelegen ten noorden der Hofzaal.

In 1511, toen Margaretha van Savoye, dochter van Keizer Maximiliaan, landvoogdes was, werd een nieuwe zaal voor het Hof van Holland gemaakt. De oude „Koninkkamer“ van Graaf Willem II werd als „rolzaal“, zooals men toen zeide, ingericht. Pieter Pluymen had het toezicht over de werkzaamheden. Het benodigd bedrag, f 2555, werd door de steden Dordrecht, Leiden, Delft, Alkmaar, Middelburg, Goes, Zierikzee en het sedert overstroemde Reimerswaal verschaft. Meuwis Janszoon was meester metselaar, Joost Janszoon meester-timmerman, Lyon Marchand meester-steenhouwer, Jacob Willemzoon meester-smid, Hendrik Janszoon meester-glazenmaker en Jan de Paep meester-schilder.

Daar men de muren der oude zaal behield, had men aan 32.000 Ijselsteenen voor den bouw genoeg. De leien kwamen uit Brabant, het hout uit Amsterdam en Dordrecht.

De zaal had een zoldering met moer- en kinderbalken. De zes moerbalken rustten op kraagstukken van gehouwen steen. Aan de noordzijde was een schouw met beeldhouwwerk versierd. De vloer werd belegd met witte en blauwe Vlaamsche tegels. In de vensters

GEZICHT IN VOGELVLUCHT VAN HET BINNENHOF EN ZIJNE OMGEVING IN 1616



Photolith. van G. J. Thieme, Arnhem.

waren wapens van gebrand glas aangebracht; Hendrik Janszoon kreeg achttien stuivers voor elk. Een balie scheidde de rechters van de overige aanwezigen. Van dit alles bleef niets bewaard, dan de consoles van gehouwen steen, met de wapens van Maximiliaan, Karel V. Holland, Zeeland, Westfriesland en met voorstellingen op de rechtsbedeeling betrekking hebbende, versierd.

Oostelijk van deze zaal lag de Raadkamer, terwijl ook vertrekken voor advocaten en andere beambten daar aanwezig waren. Boven de zaal bevonden zich vertrekken, waar men personen van aanzien als zij in

staat van beschuldiging waren gesteld, gevangen hield.

De zestiende eeuw is voor het Hof van Den Haag geen tijdperk van bijzonderen luister geweest. Had den de graven uit het Henegouwsche, het Beiersche en ook de eerste uit het Bourgondische huis dikwijls in Den Haag vertoefd, Keizer Karel kwam er maar eens, in 1540, en bleef toen niet langer dan een paar dagen. Ook Maria, de zuster van den keizer, koningin-weduwe van Hongarije, die in 1531 tot Landvoogdes der Nederlanden benoemd was, heeft alleen in 1539 Den Haag bezocht. (Wordt vervolgd.)

MIDDELBAAR TECHNISCH ONDERWIJS.

Op 15 December j.l. viel het votum der Tweede Kamer, waarbij een bedrag groot f 20,000.— bewilligd werd ten behoeve van het M. T. O. Verschillende verenigingen van belangstellenden hebben hierover hunne meening doen kennen. Men vindt die inzichten in hoofdzaak vermeld in:

1^o. Nota van HUET als bijlage bij het Verslag der Commissie uit de Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs in zake het Technisch Onderwijs, 1895 (N.H. 1895);

2^o. Rapport in zake Technisch Onderwijs uitgebracht door de Commissie uit de Vakafdeeling voor Werktuig- en Scheepbouw van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, 1900 (W.S. 1900);

3^o. Rapport in zake Middelbaar Technisch Onderwijs der Commissie uit den Raad van Bestuur van het K. Inst. v. Ing., 1902 (R. I. 1902);

4^o. Bouwkundig Weekblad, jaargang 1900, blz. 162, (B. W. 1900);

5^o. Technisch Weekblad, jaargangen 1900, 1901 en 1902, (T. W. 1900, 1901, 1902);

6^o. Rapport der afd. Amsterdam van den Bond van Technici, 1902 (B. T. A. 1902).

Schrijver stelt zich voor, van uit een bouwkundig oogpunt, een overzicht te geven, in hoeverre de verschillende meeningen overeenstemmen en in hoeverre zij belangrijk van elkander afwijken.

A. Voor welke personen is middelbaar technisch onderwijs noodig? B. T. A. 1902 I vermeldt:

Het M. T. O. moet een plaats innemen tusschen de Ambachtsscholen en de Polytechnische School.

De personen, welke men hierbij op 't oog heeft zijn te verdeelen in 2 categorieën. De 1^e categorie omvat de bouwkundige opzichters, de uitvoerders op werken, het personeel der tekenbureaux enz., welke steeds zullen werkzaam zijn onder de rechtstreeksche leiding van ingenieurs en architecten. De 2^e categorie omvat een hogere klasse van personen, die later geroepen zullen worden in vrijwel zelfstandige betrekkingen, in hoofdzaak de bouwkundige ambtenaren in dienst van het Rijk, de Provinciën en de Gemeenten, Spoorwegmaatschappijen enz. Laatstgenoemde categorie grenst het naast aan de groep van ingenieurs en architecten, wanneer men hieronder verstaat de technici, die gevormd zijn door wat in Duitsland (en weldra ook hier te lande *) genoemd wordt *Hooger Technisch Onderwijs*.

Eene overeenkomstige onderscheiding wordt gemaakt in W. S. 1900 blz. 6 en 7; B. T. A. 1902 maakt deze indeeling niet.

Hoewel het denkbeeld alleen in W. S. 1900 duidelijk is uitgedrukt, is het niettemin ook in andere geschriften aan te toonen, Afd. 'e Gravenhage der Technische Vakvereniging schrijft (T. W. 1900 blz. 34):

(*) M. v. T. art. 123, Hoofdstuk V, Staatsbegr. 1903.

Nog zou naar de meening van de Afdeling te overwegen zijn de vraag, of het niet wenschelijk ware, in aansluiting met de bedoelde Technische scholen, cursussen op te richten tot opleiding voor een hooger rang in de bekleede functie.

Wanneer men verder de uitgedrukte verlangens tracht te analyseeren, dan komt men eveneens tot het besluit, dat het denkbeeld eener indeeling in 2 categorieën meermalen aanwezig is.

B. Welke zijn de eischen van ontwikkeling voor toelating tot de middelbare technische school?

Op deze vraag is het antwoord vrijwel éénstemmig; als eisch wordt gesteld de ontwikkeling verkregen na het doorloopen van den cursus aan eene 3-jarige H. B. S. of van de 3 laagste klassen aan eene 5-jarige H. B. S.

T. W. 1900 blz. 35, K. I. 1902 blz. 9 stellen de beide graden van ontwikkeling practisch gelijk, W. S. 1900 blz. 33 geeft den voorkeur aan het eindexamen der H. B. S. met 3-jarigen cursus, B. T. A. 1902 laat zich niet hierover uit.

In de M. t. b. d. B. zijn de meeningen verdeeld; alleen de afd. Utrecht wenscht het eindexamen der H. B. S. met 3-jarigen cursus.

Voor de aansluiting aan de ambachtsscholen gaan eenige stemmen op. (Afd. Arnhem en Groningen van de M. t. b. d. B., B. W. 1900 blz. 162, T. W. 1900 blz. 125, voordracht-WEISSMAN).

Het verschil in opvatting is dikwijls te verklaren door aan te nemen, dat stilzwijgend eene indeeling in 2 categorieën, als sub A bedoeld, wordt in het oog gehouden. Wie den graad van algemeene ontwikkeling verkregen op een ambachtsschool voldoende acht, stelt een lageren eisch dan wie het eindexamen der H. B. S. met 3-jarigen cursus verlangt. W. S. 1900, hetwelk alleen betrekking heeft op de personen der 2^e categorie, vermeldt op bladz. 34:

Aansluiting aan Ambachtsscholen en Burgeravondscholen is hierdoor (aansluiting aan 3^e klasse H. B.-S.) uitgesloten.

Oud-leerlingen der ambachtsscholen zullen daarentegen een belangrijk contingent van de personen der 1^e categorie leveren.

C. Welke zal de strekking zijn van het M. T. O. uit een sociaal oogpunt?

Het onderwijs moet strekken tot verhooging van het peil der groote massa en niet tot grootere ontwikkeling van enkele meer uitblinkende leerlingen, en moet rekening houden met de financiële draagkracht der ouders van de leerlingen (B. T. A. 1902, II en III).

Te onderscheiden zijn 2 zaken: de behoeften van de industrie en de behoeften van personen.

Van behoefte der industrie, aan betere opleiding van technici is sprake reeds voor zekere takken van bedrijf niet een genoegzaam aantal bekwaame personen te vinden is, die de gevorderde diensten kunnen bewijzen, of wel indien het mogelijk schijnt — door het onderwijs aan jongelieden te geven — de bekwaamheid, die toelating niet onvoldoende kan genoemd worden, hooger op te voeren in zoodanige richting en mate, dat dit strekt tot voordeel van de industrie. Hierbij denke men aan de vaderlandsche industrie (cursivering door schrijver dezes).

Van behoeften der personen kan men spreken, wanneer men denkt aan de mogelijkheid, voor hen, die weinig financiële middelen hebben, den weg tot het bereiken van zekere betrekkingen te effenen; derhalve te zorgen, dat zij niet de groote moeilijkheden te overwinnen hebben, welke op den weg liggen van hen, die, vooraf niet genoegzaam onderwijs genoten hebbende, zich de vereischte kennis door eigen studie onder moeilijkheden later moet verworven, terwijl zij dikwijls hard werken voor hun levensonderhoud.

Voor dit streven, zal men, humanitair gevoelende, allicht sympathie hebben; het is echter zeer de vraag of men, den in de tweede plaats gescheitsten gedachten gang volgende, wel tot iets goeds komen kan. Indien de industrie de personen krijgt, die zij noodig heeft, is er geen reden voor dergelijke scholen, tenzij men denkt aan de mogelijkheid en wenschelijkheid van technici te kweeken, die hunne carrière zullen moeten maken in het buitenland of in overzeesche bezittingen, voor zoover zij vreemdelingen kunnen verdringen, wien anders de vacante plaatsen zouden toevallen.

Wat toch zou het helpen — indien men aan laatstgenoemde mogelijkheid niet denkt of niet eene groote plaats inruimt — een groot aantal jongelui zoover te brengen als de school ze brengen kan, wanneer de industrie voor hen niet de plaatsen beschikbaar heeft, waarop hunne zorgvuldige schoolopleiding hun — als men dit zeggen kan zonder misverstaan te worden — recht geeft.

Men zou kans loopen eene klasse te vormen, die in de verte zou gelijken op het „Gelehrten Proletariat“ dat in de oude cultuurstaten hier en daar bestaat. (W. S. 1900, blz. 9 en 10).

De meening van B. T. A. 1902 vindt uitdrukking in de gecursiveerde woorden van W. S. 1900.

Wie de meening kan deelen uitgedrukt in het verdere deel van het aangehaalde betoog, zal eveneens beamen, dat het onderwijs van tweeërlei vorm zal moeten zijn. Een eerste vorm, waaraan slechts geringe kosten voor de ouders der leerlingen verbonden zijn, voor het onderwijs bestemd zuiver tot „*verhooging van het (intellectuele) peil der groote massa*“ zooals hiervoor aangegeven onder B. T. A. 1902, II; een tweede vorm, welke hoogere eischen stelt aan de financiële krachten der ouders, voor het onderwijs, dat gevorderd wordt voor de opleiding van de personen der 2^e, sub A. bedoelde, categorie. Niettemin zou ook voor zeer begaafde kinderen van financieel-zwakke ouders laatstbedoeld onderwijs toegankelijk moeten zijn, b.v. door het beschikbaar stellen van toelagen voor verpleging en huisvesting, zooals geschiedt aan de Kweekscholen voor onderwijzers. (*)

D. Welken vorm zullen de inrichtingen van onderwijs hebben, bestemd voor de „*verhoging van het peil der groote massa*“?

Hierover loopen de meeningen uiteen. Als eerste eisch moet gelden dat dit onderwijs, met geringe kosten en zonder deriving van loon door de belanghebbenden, verkrijgbaar is voor een ieder, die zich daartoe de noodige inspanning wil getroosten. Aan dezen eischen wordt alleen door het correspondentie-onderwijs geheel voldaan; aangezien dit onderwijs echter om vruchtbaar te zijn, meer dan gewone mate van energie vereischt bij den leerling, zouden avondcursussen ook — hoewel alleen dienstig voor de bewoners der plaatsen, waar zij gevestigd worden, en van de onmiddellijke omgeving — aanbeveling verdienen. B. T. A. 1902 bepleit beide vormen naastelkaar; W. S. 1900 bepaalt zich alleen tot de personen der 2^e categorie, bedoeld sub A, en behandelt derhalve deze vraag niet; N. H. 1895 bepleit avondcursussen (op te merken, dat in 1895 het correspondentie-onderwijs niet zoo ontwikkeld was als thans); T. W. 1900 blz. 101, 116, 125 en 128 verdedigen correspondentie-onderwijs.

Eene centrale correspondentieschool verbonden aan eene M. T. S. zou ten hoogste aanbeveling verdienen. B. T. A. 1902 bepleit eveneens de oprichting van voorloopig één M. T. S.; hoe zoodanige inrichting

(*) Op de laatste Staatsbegroting is ten behoeve van de Rijkswakeescholen voor onderwijzers uitgerokken een bedrag van f 171,00 — voor toelagen als hierboven bedoeld (570 kweekelingen à f 300,-)

kan strekken tot bereiking van het sub C. 1^e alinea vermelde doel, is raadselachtig.

E. Welken vorm zullen de inrichtingen van onderwijs hebben, bestemd voor de personen der 2^e categorie, bedoeld sub A?

Voor deze personen wordt vrijwel éénstemmig de oprichting van eenige M. T. S. bepleit.

N. H. 1895 betoogt — zonder de onderscheiding in 2 categorieën — de wenschelijkheid van minstens 1 technische school per provincie; K. I. 1902 geeft zelfs een volledig programma voor de M. T. S.; T. W. 1900 blz. 84 (M. C. KOOLE) wenscht 1 school met 12 onderafdeelingen; alvorens blz. 113 1 technische school en correspondentie-onderwijs enz.

B. T. A. 1902 bepleit eveneens de oprichting van technische scholen (aanvankelijk één). Welke de omvang moet zijn van het onderwijs, dat B. T. A. 1902 zich voorstelt, dat aan die school verstrekt zal worden, is echter niet na te gaan.

F. Op welke wijze zal het onderwijs gegeven worden?

Ook op dit punt heerscht vrijwel éénstemmigheid. Het onderwijs moet van het begin af rekening houden met de eischen der praktijk en den leerling met de praktijk in kennis brengen.

Maar voor opzichters en werkmeesters moet het hoofdgewicht in de praktische opleiding gelegen zijn en kan de schoolopleiding veel korter zijn dan voor Ingenieurs (N. H. 1895).

Op de M. T. S. moet de meeste aandacht aan praktisch, d. w. z. direct doeltreffend onderwijs worden gewijd, en zal onder meer ook onderricht in praktisch werken worden gegeven. (B. T. A. 1902, VI en VII).

Daarentegen vermeldt K. I. 1902 blz. 9:

Het onderricht moet echter wetenschappelijk zijn en niet ont-aarden in zoogenaamd praktisch onderwijs.

De bedoeling van deze zinsnede, deel uitmakend van een betoog, dat het M. T. O. moet aansluiten bij de H. B. S. met 3-jarigen cursus, is niet duidelijk.

Het valt niet te ontkennen, dat bij de opleiding de kennis der praktijk het machtige hulpmiddel moet geacht worden, om de theoretische kennis te doen opnemen door de leerlingen. Nadat de opleiding aan de inrichting van onderwijs zal zijn voltooid, is weliswaar voor verreweg het grootste deel de praktijk uitsluitend de verder vormende kracht, maar ook bij de schoolopleiding kan zij voor de mededeeling der theoretische kennis niet gemist worden.

G. Op welke wijze zal praktische werkzaamheid deel uitmaken van de opleiding?

Voor de personen welke zullen gebruik maken van avondcursussen of correspondentie-onderwijs, m. a. w. voor dezulken welke overdag, van af de schoolbanken, voortdurend in de praktijk werkzaam zijn, behoeft aan de praktische opleiding slechts een geringe plaats ingeruimd te worden. Bezoeken aan werken in uitvoering of voltooide werken van zekeren ouderdom zouden voldoende geacht worden.

Voor de leerlingen der M. T. S. zou op andere wijze aan den eisch van praktische werkzaamheid moeten worden voldaan. Men zou, in onmiddellijke aansluiting aan de H. B. S., het eerste jaar wenschen besteed te zien aan de beoefening van de voornaamste ambachten (timmeren, smeden, steenhouwen, metselen, mortelbereiding, verven, stucadoeren, zink- en loodbewerking, fittingwerk) gepaard met onderwijs in materialenkennis en eenig rechtlijnig teekenen. Van de ambachten is voor den a. s. opzichter zooveel kennis toegekend, dat hij gebrekkig uitgevoerd werk weet aan te toonen; — niet de vaardigheid, welke de leerlingen der ambachtsscholen verkrijgen. Zoodanige werkzaamheid vormt een krachtig hulpmiddel om te leeren, wat van de materialen geleverd kan worden,

welke kennis een eerste vereischte is voor het ontwerpen van oordeelkundige details. Een tweede jaar zou men de jongelui op de werken willen doen doorbrengen, onder rechtstreeksche leiding van, hetzij de opzichters in Rijksdienst, hetzij architecten of aannemers, zooals thans gewoonlijk geschiedt.

Als voordeel kan genoemd worden dat jongelieden, die minstens een jaar gewerkt hebben met gereedschap in een technische omgeving, niet alleen een uitbreiding van hun voorstellingsvermogen hebben gekregen, maar ook dat hunne hersenen zijn verrijkt met een reeks van beelden en voorstellingen betreffende dingen, van welke zij vroeger het bestaan niet eens kenden of vermoelden. Deze reeds verworven technische kennis is een goede grondslag voor het technisch onderwijs in de school, vele beschrijvingen worden overbodig gemaakt. De althans globale kennis van de verschillende ambachten, welke verworven werd, heeft de oogen geopend voor tal van bijzonderheden, welke anders pas grondig — gedeeltelijk na langen tijd — op hunne waarde zullen geschat worden door de jongelieden. In korten tijd zullen in den cursus grootere resultaten bereikt kunnen worden.

Een ander voordeel verbonden aan het verblijf gedurende eenigen tijd in de wereld van het bedrijf, is dat de jonge man geheel doordrongen wordt van het besef, dat overleg — in alle details doordringende — hoe op de goedkoopste wijze een goed resultaat te bereiken, de ziel van de zaak is.

In de derde plaats is aan dergelijke regeling het voordeel verbonden, dat de jongelieden op jeugdigen leeftijd kennis maken met de omgeving, met de sfeer, in welke zij later zullen moeten werken.

Dit is goed, omdat zij daardoor nog tijt in de gelegenheid komen om te toetsen of de keuze van beroep, die zij deden, wezenlijk uniform is met hun smaak en met hun fysieke en intellectuele aanleg.

Dit later te toetsen, levert meer kansen op voor teleurstellingen, welke niet altijd aanleiding kunnen geven tot een terugkeer op den ingeslagen weg.....

De hier bedoelde inrichting stelt hem in staat een voorproef te nemen. Te meer kan geacht worden, dat dit niet onnoodig is, omdat vele ouders niet weten wat hun zonen zullen moeten worden. Worden nu nieuwe inrichtingen van onderwijs geopend, welke geheel aansluiten aan bestaande, dan wordt een gladder weg aangeboden naar een *schijnbaar* nieuw geëffende debouché. Schijnbaar is dit — omdat afgezien van het export van technici, dat wellicht tot zekere mate mogelijk is, de scholen alleen het aanbod van jongelieden zullen vergrooten, dat gereed staat om met hunne op school verworven kennis nu de moeilijkheden der reële wereld te gaan aanvaarden, maar geenszins de vraag kunnen vergrooten, welke de industrie stelt naar dergelijke jonge mannen. (W. S. 1900, blz. 35 en 36).

Deze opmerkingen, betrekking hebbende op de technici, bestemd voor den werktuig- en scheepsbouw, de electrotechniek, de half-chemische en chemische industrieën, gelden haast in nog sterkere mate voor de a. s. bouwkundige opzichters. De commissie hiervoor bedoeld komt tot de conclusie dat:

het doorbrengen van eenigen tijd in de praktijk alvorens der school te bezoeken, *geen vereischte* is voor de toelating, maar aanbevolen wordt,

omdat

het zeer moeilijk zal blijken, en zelfs als het aantal jongelui groot mocht worden, onmogelijk zal zijn, voor hen toegang tot werkplaatsen te verkrijgen. — Ook moet erkend worden, dat nog niet genoeg gewonnen is wanneer een jongmensch een werkplaats binnengelooft is. (W. S. 1900, blz. 37).

Dit bezwaar zou, naar de meening van schrijver dezes, in veel mindere mate gelden voor de a. s. bouwkundige opzichters. Het is ook niet noodig, dat de

jongelui als ambachtslieden optreden, zelfs niet gewenscht; het voornaamste doel moet zijn de gelegenheid te verschaffen aan de oogen den kost te geven, constructien te zien uitvoeren, werk te zien maken.

H. Duur der opleiding.

De beste opleiding van een opzichter zal zijn als volgt: lager onderwijs tot het 14^e jaar, daarna verblijf op een werk of werkplaats tot het 17^e jaar met voorbereidend onderwijs op een avondschool, dan een 2-, hoogstens 3-jarige cursus op een Technische School, om eindelijk voorzien van een diploma als opzichter of werkmeester, voorgoed de praktijk in te gaan (N. H. 1895).

W. S. 1900 is vóór eene eigenlijke theoretische opleiding van 3 jaren, gepaard met praktische oefeningen gedurende 14 uren per week in het 1^e en 2^e jaar en 8 à 12 uren in het 3^e jaar. Dit rapport heeft echter *niet* betrekking op bouwkundige opzichters.

R. I. 1902 beoogt de opleiding tot leerling-opzichter en wenscht een totale opleidingsduur van 2 jaren, met inbegrip van 6 uren per week ambachts-onderwijs in het 1^e jaar en 3 uren in het 2^e jaar.

B. T. A. 1902 wenscht een M. T. S. waarop de opleiding zou eindigen op 16- à 18-jarigen leeftijd van den leerling; voortgezet onderwijs op avondcursussen of per correspondentie, welke den a. s. opzichter in de gelegenheid zou stellen op 21- à 22-jarigen leeftijd een diploma te verwerven. Aangezien echter niet de vereischte graad van ontwikkeling voor toelating tot de M. T. S. vermeld wordt, is niet na te gaan, hoelang de totale opleiding zou duren.

Bij een praktische voorbereiding van 2 jaar, in onmiddellijke aansluiting aan de H. B. S. als hiervoor sub G. bedoeld, en een 2-jarige theoretische opleiding, zou de geheele duur 4 jaar zijn.

I. Diploma's.

R. I. 1902 wenscht een diploma van leerling-opzichter uit te reiken. Om verschillende redenen komt deze regeling aan schrijver zeer verwerpelijk voor. Niet alleen, dat zoodanige personen in de praktijk geen aanspraak kunnen maken op eenige bezoldiging, maar ook zal hun schoolse kennis een bezwaar zijn om de praktijk grondig te leeren kennen.

W. S. 1900 blz. 38 vermeldt:

Het komt der Commissie wenschelijk voor, dat de gelegenheid zal bestaan een diploma als technicus te verkrijgen door het afleggen van een examen.

B. T. A. 1902 XII betoogt:

Na afloop van dit voortgezet onderwijs moet de gelegenheid openstaan, deel te nemen aan een examen ter verkrijging van een diploma.

Behalve bovenvermelde vraagpunten doen zich weliswaar meer andere voor, zooals de keuze van de plaats voor de eerste M. T. S., de aansluiting aan de bestaande inrichting (Academie voor Beeldende Kunsten en Technische wetenschappen te Rotterdam), maar de voornaamste punten, hoopt men in het voorgaande voldoende in het licht gesteld te hebben.

W.

ROTTERDAMSCH KADEMUREN.

Vervolg van bladz. 6.

Omtrent deze valt het volgende op te merken: ad. 1. De Wilhelminkade voor de Rotterdamsche Lloyd verkeert thans nog in voldoende toestand.

Zekerheid, dat daar niets in de toekomst zal voorvallen, kan niet gegeven worden. De ondervinding heeft nu geleerd, dat door het gebruik, het rijden der treinen en de belasting der goederen er langzamerhand meerdere druk of spanning in den veerkrachtigen ondergrond ontstaat. Was dit niet 't geval, dan hadden natuurlijk de ongevallen aan de muren on-

middelbaar na de aanvulling of kort na de ingebruikstelling moeten plaats grijpen en niet 7 of 9 jaren later, zooals het geval is. Zal de dam en de muur ook in de toekomst aan die meerdere drukking weerstand kunnen bieden? daaromtrent kan geen positief antwoord gegeven worden, omdat men niet in staat is de spanning en den weerstand te meten.

Wanneer er daar tot uitbaggering moet worden overgegaan, zal het zeker aanbeveling verdienen den kaaimuur te versterken op de wijze als bij de Holland-Amerikaalijn heeft plaats gehad en waar thans

schepen van 8,5 M. diepgang ligplaats vinden. Door het heien van de dikke palen van gewapend beton voor de nieuwe loods aldaar, heeft de daarvoor geplaatste muur eene ontzettend zware proef moeten doorstaan.

ad. 2. De noordzijde van de Rijnhaven.

Het oostelijk gedeelte over 200 M. lengte, bij de firma Müller in huur, verkeert, zooals in het begin van het rapport is weergegeven, in zeer gunstigen toestand. Vroeger had daar eene inzinking van 2 M. van den rijzen dam plaats, zoodat deze slechte grond weggedrukt en daardoor meer steun heeft gekregen, terwijl bij het maken der loodsen verlengde fundeeringen zijn gemaakt.

Dit gedeelte muur, alsmede dat voor het onverhuurde vak kade en dat bij het Blaauwhoedenvorm in huur, vertoonen slechts kleine zettingen, die zich reeds dadelijk na de aanvulling van den muur hebben voorgedaan, doch geen scheuren, verzakkingen of inklinking van den grond, die op eene werking van den ondergrond wezen, hebben niet plaats gehad.

ad. 3. In hetzelfde geval verkeert het noordelijk gedeelte van den kaaimuur aan de oostzijde van de Rijnhaven.

Het nemen van voorzorgen of het maken van versterkingen acht ik ook daar voorshands niet noodig.

ad. 4. Wat de kaaimuren van de te Katendrechtse haven betreft, kan gemeld worden, dat aan het noordelijk uiteinde van den westelijken muur reeds spoedig na de voltooiing eene scheur ontstond. Bij den bouw van de 3e kolentip is deze scheur gedicht en de muur verankerd geworden.

Hoewel er zich weinig zetting in dat gedeelte van den muur vertoont, wijzen enkele kleine scheuren naast de verankering, en de spanning van eenige remmingpalen daar ter plaatse op de wenschelijkheid, om daar nu reeds eenige voorzorgen te nemen. Deze kunnen bestaan in het maken van een ontlastingsvloer, groot p. m. 528 M², als op de bijgaande tekening is aangeduid en waarvan de kosten f 14.000 zullen bedragen.

De geheele westelijke muur heeft zich voor het verdere gedeelte zeer goed gehouden, niettegenstaande daar zeer veel van geveerd is geworden. Meermalen kwam het voor, ook in de laatste dagen, dat 3 à 4 treinen geladen ertswagens er stonden en gerangeerd werden, terwijl op het middenreijn kolentreinen zich bewogen, voor overlading in het zeeschip door middel van de 3e kolentip. Van eenige voorziening heeft daarom onder de tegenwoordige omstandigheden daar geen sprake te zijn.

Niet aldus is het gesteld met den oostelijken muur. Daar heeft het noordelijk eind, waar de ertsoverlading plaats heeft, zich heel goed gehouden. Aan 't zuidelijk einde heeft zich echter voor ruim een jaar eenige zetting en eene scheur vertoond, nadat er eene groote lading keien was opgeslagen.

De scheur is toen gedicht, en van verdere werking is toen niets bespeurd, totdat voor ongeveer 4 weken, de scheur zich opnieuw opende. Zooals Uwe Commissie bekend is, zijn toen dadelijk over 23 M. lengte eene verlengde fundeering en een paar ankers aangebracht.

Ik acht het echter zeer gewenscht, daar ter plaatse nog nadere voorzieningen te treffen, waarvan de kosten door mij op pl.m. f 18.000 geraamd worden.

In afwachting heb ik, om den zekersten weg te volgen en den directen druk tegen den muur te verminderen, deze over 50 Meter lengte een weinig doen ontgraven, ter breedte van 4 Meter.

De zuidelijke kaaimuur heeft zich tot dusver zeer goed gehouden.

ad. 5. Bij de Parkkade is nooit van eenige zetting, noch van den dam, noch van den muur sprake geweest. De ondergrond is daar zeer goed, daar de terrasmuur zonder beheing is gebouwd.

Ik stel mij dan ook voor, bij de nieuwe kade, daar wel de zware fundeeringpalen en schoorpalen toe te passen, maar de verlengde fundeering achterwege te laten, met het oog op de kosten.

ad. 6. De Westerkade heeft zich na de herstelling goed gehouden en geen werking heeft zich verder vertoond.

Betrekkelijk de versterkingen, die men bij te zwak geoordeelde kaaimuren, die men niet geheel wil vernieuwen, kan maken, kan het volgende opgemerkt worden:

De afdoendste wijze is het aanbrengen van een voorbouw met schoorpalen op de wijze als bij de Wilhelminkade van de Holland-Amerikaliën heeft plaats gehad. Deze kost echter f 400 per strekkenden Meter en kan moeilijk over een klein gedeelte worden uitgevoerd, omdat men dan een sprong in de kade krijgt.

Eene tweede wijze van verhooging van den weerstand van den muur is het aanbrengen van ankers, die per stuk ongeveer f 750 kosten.

Daarmede zijn meestentijds goede resultaten verkregen, o. a. bij verschillende gedeelten ouderen muur langs het Noordereiland, terwijl gezegd kan worden, dat de zeer gescheurde en gezette kaaimuren langs de Binnenhaven voor een groot deel op de ankers hangen.

Een derde manier van voorziening is het verminderen van den druk achter den kaaimuur, door het maken van eene verlengde fundeering, waardoor de directe zijdelingsche druk achter den rijzen dam en op de fundeering van den muur verminderd wordt en door verticalen druk wordt vervangen.

Daarmede zijn, met uitzondering van het laatste ongeval, zeer goede resultaten verkregen, o. a. bij den muur van de Koningshaven tusschen de Spoorweg- en Binnenhaven, den muur langs de Binnenhaven ter weerszijden van de Entrepôthaven en bij enkele gedeelten muur van de Spoorweghaven, bij de afgebrande loodsen en nog kleine stukken aldaar. De kosten van eene verlengde fundeering zijn ongeveer f 150 per M.

Welke andere voorzieningen moeten genomen worden is natuurlijk afhankelijk van de omstandigheden.

Zij zijn alle zeer duur, wanneer zij zich over groote lengten uitstrekken. Daar het niet zeker is, dat alle lichter geconstrueerde muren zullen bezwijken, daar de ondergrond zeer verschillend is, komt het mij raadzaam voor met verdere voorzieningen te wachten, tot dat zich zettingen of scheuren vertoonen. Daarvoor worden thans die muren geregeld waargenomen.

Resumeerende heb ik de eer in overweging te geven:

1^o. Machtiging te verstrekken tot het bouwen van een nieuwen kaaimuur ter plaatse van den omgevalen, aan de noordzijde van de Rijnhaven, op de wijze als boven is aangegeven en daarvoor eene som van f 40.000 toe te staan.

De muur zal herbouwd worden volgens de nieuwe constructie, met verlengden vloer zware fundeering- en schoorpalen. Alleen is het niet mogelijk de zandkist aan te brengen. Door partiele baggering en nastorting zal daarin zooveel mogelijk voorzien worden. De diepte voor dien muur zal 7½ à 8 Meter bedragen.

2^o. Machtiging te verstrekken om eene voorziening aan te brengen aan het noordelijk gedeelte van den

westelijken- en aan het zuidelijk gedeelte van den oostelijken kaaimuur van de Katendrechtsehaven, en daarvoor toe te staan de som van f 32.000.

De eerste voorziening zal bestaan uit eene verlengde fundeering over p.m. 88 M. lengte terwijl de tweede zich over ongeveer 80 M. zal uitstrekken en bestaan gedeeltelijk uit het noordwaarts verlengen van de verlengde fundeering achter den kaaimuur, het aanbrengen van 2 ankers en uit eene schegvormige uitbouw voor het zuidelijk gedeelte, waarbij dan zware schoorpalen kunnen gebruikt worden.

Op de bijgevoegde tekening is de bestaande toestand met zwarte en de nieuwe met roode lijnen aangegeven.

3^o. Met verdere voorzieningen aan de vóór 1898 gebouwde kaaimuren te wachten, totdat er baggerwerken voor moeten plaats hebben, of tot zich zettingen of scheuren daarin vertoonen.

De Directeur der Gemeentewerken:

(w. g.) G. J. DE JONGH.

(Wordt vervolgd.)

VEREENIGINGEN.

FRIESCHE BOUWKRING TE LEEUWARDEN.

In de jongste Vergadering van de „Friesche Bouwkring“ trad voor een volle zaal op de heer C. H. Peters, rijksbouwkundige te 's-Gravenhage, met het onderwerp: „Oud Groningen in woord en beeld“.

Een groot getal teekeningen waren op rekken rond de zaal opgesteld.

Spreeker begon zijn „leideiding“ met te zeggen, dat wat hier werd aangeboden, niets zou lijken op Egypte of Griekenland, Italië of Frankrijk, maar ieder moest oud Nederlander willen zijn. Ons land is, vergeleken bij die landen, piep jong. Daar werd gebouwd met berggesteenten, hier nog maar met hout. In het zuiden van Europa rijke keuze van materiaal en een goed klimaat, hier het tegengestelde.

Daarom is ons land arm aan monumenten en wat men nog had verouderde men tot op onze tijd.

Van het architectonisch beeld der stad Groningen zou spreker trachten in enkele momenten of tafereelen een historisch beeld te geven.

1^e moment of tafereel. Een breede gletscher overdekte ongeveer 8 à 4000 j. v. Chr. tweemaal Nederland. Deze gletscher meervoerend graniet van de Zweedsche bergen perste den bodem tot een vasten leemlaag. De Hondsrug ter breedte van 4 tot 600, bij een hoogte van 8-10 M., ontstond. Op het westelijk uiteinde daarvan later de stad Groningen.

2^e moment. 1500-2000 j. v. Chr.:

Door aanslibbing van Noordzee, geholpen door de Eems, ontstond daar een vruchtbare bodem. De eerste bewoners zetten zich daar neer en gebruikten de steenen van de gletschers, om hun grafsteden te bouwen (de tegenwoordige hunebedden). Hunne woningen zouden herinneren aan die, welke men nog aantreft op het eiland Sylt.

Eindelijk kwamen de Kelten die zuidwaarts voortdrongen tot Afrika en in de Ardennen enkele gezinnen achterlieten, wier nazaten er nog wonen.

Na dezen kwamen Sakische volkstammen, waardoor de marko of het Drentsch dorp ontstond nog vóór de Romeinen hier waren. Voor hem, die alleen op papieren documenten afgaat, misse bovenstaande beweringen elken grond. Voor spreker staat het echter vast, dat zoo'n dorp reeds bestond vele jaren vóór Christus geboorte. Hij staft dit door de plaatselijke gesteldheid en geschiktheid van den voet der Hondsrug, om daar te wonen.

3^e moment. Alles wat den mensch in die dagen noodig had was er, kleigrond, zandgrond, bosch en meren. Plekjes waar nu Deventer, Nijmegen en Maastricht liggen, waren als door de natuur van zelf tot woonplaats aangewezen. Die streken waren tijdens de komst van Drenus reeds dicht bevolkt.

Men bouwde zich nl. te Groningen een woning rond de Brink — later de Marktplaats — en had gemeene markten of weigonden. Vier wegen liepen samen op de Brink, de algemeene vergaderplaats, waar ook was de Put, het Raadhuis, de hofstede. Zoo ongeveer moet het er hebben uitgezien. Men kwam er toe de plaats heel vroeg te omwallen, omdat ze zulk een begoerde woonplaats was.

Die bewoners vormden een deel van een vrije Germaansche volkstam. Later kregen ze een vorst als landheer.

Door de omwalling kreeg het dorp Groningen het cachet van stad; het vraagstuk van aanleg, in verband met de vier hoofdwegen, werd onder de oogen gezien reeds in de 10e-12e eeuw.

Dit moet zoo zijn geweest dewijl zoo'n regelmatig plan niet kan ontstaan bij onbelemmerd bouwen.

Waarschijnlijk was Groningen reeds vóór de komst der Noordmannen omwijd.

4^e moment. Bij den noodig gebleken uitlog der stad, werd de stedelijke zorg om voort te bouwen, gemist. Toch neemt zij de gedaante eener stad aan zonder het nog te zijn.

5^e moment. Het christendom bracht een algeheel omkeer in het maatschappelijk leven onder nu een kerk gebouwd, waarvan die te Aken als model diende, ze werd gewijd aan Santa Walburga. Een kerkhof was er naast. Als hoofdgebouw der stad diende zij bij vervallen tevens tot burg en laatste wijkplaats. Op het laatste bleek ze te klein te zijn voor parochiekerk, zoodat men tegen het einde der 12e eeuw er de Sint Maartenkerk naast bouwde. De St. Walburg bleef echter nog vier eeuwen bestaan.

Er kwam ten laatste met de Hervorming scheuring op kerkelijk gebied. Een tweede christelijk geloof kwam vijandig te staan tegenover het oude, en daarmede verdween ook de pietet voor veel wat vroeger heilig was. Tijdens de belegering der stad in 1694 werd de loodbedekking der kerk weggenomen, om er kogels van te gielen, later werd vergeten ze weer aan te brengen, zoodat verval niet kon uitblijven.

In 1819 stortte een deel der gewelven in en in 1827 werd besloten de geheele oude kerk af te breken. Van den tofsteen, waaraan ze was opgetrokken, werd tras gemalen.

Zij moet zijn gebouwd in de eerste helft der 9e eeuw, onder de regering van Lodewijk de Vrome.

6^e moment. Zes jaren later ging het graafschap Drenthe met Groningen over aan den Bisschop van Utrecht.

Een nieuwe periode was in aantocht.

Het eerste gevolg was verruiming van handelsgebied, ongekende bloei, vrijstelling van drukkende tollen, houden van een vrijmarkt. De omringing der stad werd tot stand gebracht. In de tweede helft der 11e eeuw had Groningen reeds al de voorrechten en privilegien als stad.

Voor den Bisschop treedt een Prefectus op als stedeheer.

In het jaar 1110 werden de wallen en palliaden weggewonnen en, zonder den Bisschop te vragen, met het ommuren begonnen. Twee jaren later dwong de bisschop de Groningers weer af te breken wat ze hadden voltooid. In 1113 waren de muren herbouwd. In 1164 kwamen de Groningers formeel in opstand en stelden ze zich in verbinding met de Hanze. Amsterdam was toen nog heel klein en Rotterdam bestond nog in het geheel niet. De muren, ten tweede male afgebroken, blijven na den herbouw bestaan.

In het begin der 15e eeuw was de stad binnen die muren geheel bebouwd en besloeg ze een oppervlakte van 86 H.A.

In het oostelijk gedeelte, met de St. Maarten. Dit was het kerkelijk gedeelte. Op den Brink stond een kruis met zwaard en handschoen, als teken van vrije markt, wandelen en feestterreinen voor de hoogschutters enz., de Curie, het huis der burgers, en een drietal putten.

Steenen wijkhuizen of stinnen waren gesticht op de hoeken der straten, die uitkwamen op de Brink, en werden bewoond door de voornaamste burgers, waaraan de straten ook hun naam ontleenden, als: Ebbinge, Folkinge, Haddinge enz.

De Vischmarkt was destijds haven. Een vaste standplaats voor kramen was de plaats waar nu de Guldenstraat is.

St. Maarten werd in de 12e eeuw gebouwd, waarbij St. Walburga als patrones afreedt. Een drukzegel van 1245 geeft aan hoe deze kerk er uitzag. Daarnaar was door spreker een tekening gemaakt, waardoor de aanwezigen zich een duidelijk beeld konden scheppen hoe ze er wel heeft uitgezien.

De Brink werd vormd.

7^e moment. De nieuw gebouwde St. Maarten werd in de 14e of 15e eeuw afgebroken en herbouwd. In 1465 of 1468 werd ze door den bliksem getroffen. Nu zal men er een bouwen, die grooter is dan alle kerken benoorden Utrecht.

Het tijdperk van 1465-1500 was voor Groningen het toppunt van welvaart. De stad werd begiftigd met het recht van muntslaan en vele andere voorrechten en vrijheden.

Binnen dertien jaren kon men dan ook een toren bouwen van 118½ meter hoogte, welke kan wedijveren met Amersfoort en Rheden, en veel beter geproportioneerd is dan de dom van Utrecht.

Het geheel wordt gedragen door vier pijlers. Grootscher poort is zelfs door de Romeinen niet gebouwd, en dit alles werd bekostigd door de burgers in die dertien jaren. Zoo'n bouwwerk zou in den tegenwoordigen tijd, 1½ à 1½ miljoen kosten en het Groningen van toen was een stadje als nu Sneek en Harlingen.

Als een gemeenteraad tegenwoordig zoo iets eens bestond te doen, men zou hem in courant-artikelen en adressen idioot verklaren. En dan het oordeel der kiezers. „Neen dan waren de vroegere belastingen van een ander doeg, ze hadden meer over voor de plaats hunner inwoners.“

Nog werden in dien tijd gebouwd het Raadhuis, de markt straat, twee kerken gebouwd, de stad ommuurd en uitgebreid, door Agricola een nieuw orgel in de kerk geplaatst, een eigen vaart gegraven tot de Eems, en dit alles in een tijdperk van 30 jaar.

Wat een tegenstelling toen en thans!

De dubbele doorgang van den toren bestaat nu niet meer.

In de eerste helft der 17e eeuw werden de huizen aldaar p.m.

S. M. vóór uit gebouwd waardoor de eene doorgang kwam te vervallen.

Geeker onbegrijpelijk daad is haast niet te denken. Hebben mischien de stoere Calvinisten het gedaan, ten einde de 12 Apostelen die daar troonden aan het oog te onttrekken.

Wanneer zal de tijd komen, dat ze weer in eere worden hersteld. So Moment in 1606 werd, in overleg met het gewestelijk bestuur, nieuwe uitspreiding der stad noodig geacht en in 1614 door Maurits goedgekeurd.

De stad kreeg nu een oppervlakte van 135 H.A. meer, waarvan 70 à 80 H.A. werd ingenomen door de vestingwerken, welke in 1629 waren afgewerkt. Eene harmonische aansluiting met het bestaande werd verkregen. Verschuldene terreinen binnen de vestingwerken werden gereserveerd voor kerkhof, markt, tuchthuis, enz., terwijl het overige werd uitgegeven op grondpacht of verkocht.

Zoo grootsoch was toen het plan van uitspreiding opgezet, dat uitzetting der grenzen niet verder noodig bleek dan in 1874. Toen werden de wallen geslecht en hereschapen in wandelwegen, grachten en terreinen voor huizenbouw.

Van 11.0—1874 af, is aan Groningsche vestingwerken besteed de som van 50 miljoen gulden, doch niet noodeloos. Daardoor is allereerst het Groningen, vervolgens mischien het geheele land bewaard gebleven. In het jaar 1672, den 11 Jun, sloeg de bisschop van Munster het beleg voor de stad met 20,000 man, waartegen stonden 2000 burgers en 163 studenten. De bisschop verloor in veertig dagen de helft zijner manschappen en moest ten laatste het beleg opgeven. Op Groningen volgden meer steden, zoodat de noordelijke provincie weldra van de vreemde indringers waren berijdt. Generaal Knoop noemt de overwinning der Groningers dan ook een schitterende, en nog jaarlijks wordt op 28 Augustus, — de dag van het opbreken van het beleg — feestelijk herdacht.

Hiermede eindigde spreker zijn inleiding op de kunstbeschouwing van oud Groningen.

Daarop werd nu overgegaan en circuleerde de schat van teekeningen en photographiën.

De Voorzitter bracht den spreker dank voor den leersamen, belangwekkenden en genoeglijken avond, den leden en gasten door hem verschaft.

Vóór de lezing werden vier nieuwe leden aangenomen. Onder de talrijke aanwezigen waren een 13-tal dames.

VEREENIGING TOT BEVORDERING VAN VAKOPLEIDING VAN HANDWERK-LIEFDE IN NEDERLAND.

De Vereeniging, bovengenoemd, hield dit jaar te Utrecht haar veertiende algemeene vergadering. De Voorzitter, de heer G. A. Scholten, te Tiel, deelde in zijn openingsrede o. a. mede, dat veel moeite gedaan was om teekeningen en werktukken van verschillende vakscholen in Duitschland, dit jaar op de tentoonstelling te Düsseldorf aanwezig, ook voor deze vergadering te exposeren, doch in weerwil der groote welwillendheid van vele Ober-Burgemeester en een dozijn andere in deze eenvoudige zaak betrokken ambtenaren, mocht het niet gelukken de goedkeuring van Zijne Majesteit van het Deutsche rijk, die zich ook hiertoe schenen te moeten bemoeien, machtig te worden. Als redenen werden o. m. opgegeven, dat het tentoongestelde voor een deel aan de leerlingen reeds teruggesloten, voor een ander deel te veel geworden en voor een derde deel.... gestolen was.

De Voorzitter betreurde het, dat alle bemoeiingen van den secretaris, den heer Rieber, en den inspecteur van het M. O., den heer H. J. de Groot, tot niets hadden geleid, omdat velen nu geen vergelijking hebben kunnen maken tusschen het werk van onze ambachtscholen, waarover door een paar heeren den staf gebroken is, en dat der vakscholen onzer oostelijke naburen. Hij is er van overtuigd, dat wij een vergelijking gemakkelijk konden doorstaan, daar de richting van ons ambachts-onderwijs volgens den Voorzitter volkomen goed is en alleen in de details verbetering hier en daar in meer of minder mate noodig is.

Na deze openingsrede werd mededeeling gedaan van het toetreden van eenige nieuwe leden, waardoor het totale aantal leden en donateurs tot 638 gestegen is.

De secretaris bracht daarna verslag uit over den toestand der Vereeniging, en na afdoening van eenige andere werkzaamheden kwam na de pauze het voornaamste punt aan de orde, namelijk de behandeling van het rapport der commissie voor het opstellen van de eischen, die aan onderwijzers van vakscholen gesteld moeten worden. Deze commissie bestaat uit de heeren H. Ellens, J. Hofland, S. Janema, E. Jelsma, J. Temme en W. de Visser.

Het eerste wat haar te doen stond was te beaanselagen over de vakken, die in behandeling zouden worden genomen. Zij stelde alleen de eischen van van onderwijzers in timmeren, smeden, schilderen en meubelmaken, omdat deze vakken aan alle of ten minste de meeste ambachtscholen onderwezen worden.

Daarna werd de vraag overwogen of de ontwikkeling in de techniek van een vak van den onderwijzer in het teekenen even groot moet zijn als die van den onderwijzer in de praktijk en of de onderwijzer in de werkplaats even hoog moet staan als teekenaar en constructeur als de onderwijzer-teekenaar, met andere woorden of het wenschelijk is, dat het onderwijs in de theorie en in de praktijk in één hand kan gegeven worden. Deze vraag werd toestemmend beantwoord.

De commissie meende echter, dat, wanneer zij van bovengenoemde stelling uitging en daarnaar eischen ging ontwerpen voor onderwijzers aan ambachtscholen, deze van dien aard zouden worden, dat tegenwoordig nog maar zeer weinigen daaraan zouden voldoen. Daarom is zij een anderen weg ingeslagen. Zij dacht haar doel te kunnen bereiken door afzonderlijke eischen te stellen aan onderwijzers in de praktijk en in het teekenen.

Uit die eischen nu blijkt, dat de commissie niet geheel uit het oog heeft verloren wat haar het ideaal toescheen. Van den onderwijzer in de praktijk wordt een voldoende ontwikkeling verlangd in de theorie van zijn vak en meesterschap in de techniek en van den onderwijzer in het teekenen een voldoende praktische voorbereiding en groote bekwaamheid in de theorie.

Behalve speciale vakkenkentis meent zij ook eenige algemeene ontwikkeling van den aanstaanden onderwijzer te mogen eischen. Bovendien behoort hij zich eenige algemeene begrippen over opvoeding eigen te maken. De commissie is van oordeel, dat het zeer moeilijk zal zijn te onderzoeken of iemand aan de bovengestelde eischen voldoet, maar meent daartoe toch een weg te kunnen aanwijzen en wel door den candidaat aan een mondeling examen te onderwerpen en hem een opstel over het een of andere onderdeel van zijn vak te laten maken. Zoo'n opstel zou niet aan hooge eischen van taal en stijl behoeven te voldoen, maar zoodanig moeten zijn, dat er uit blijkt, dat de candidaat zijn gedachten over een bepaald onderwerp, dat bij gerekend mag worden volkomen machtig te zijn, eenvoudig en duidelijk kan weer-geven, zonder grove spelfouten.

Een afzonderlijk onderzoek naar de wiskundige kennis van den candidaat scheen der commissie niet noodig met het oog op de bijzondere eischen, die aan elken onderwijzer worden gesteld. Wel echter vond zij het noodzakelijk den candidaat-onderwijzer be-wijzen te laten geven, dat hij op de hoogte was van een goeden leergang van het vak, dat hem zou worden opgedragen.

Door de commissie zijn nu eischen geformuleerd voor: A. onderwijzen voor timmeren; B. teekenen aan timmerlieden; C. meubelmaken; D. teekenen aan meubelmakers; E. huisschilderen; F. teekenen aan huisschilders; G. vuurwerken; H. bakwerken; I. metaaldraden; J. plaatwerken; K. werktuigkundig teekenen; L. teekenen aan huissmeden; M. handteekenen.

Het debat, dat nu volgde over het rapport, leverde weinig nieuw gezichtspunten op. Ofschoon verscheidene sprekers over onder-deelen het woord voerden, was er geen een, die zich in beginsel verzette tegen weder een nieuw soort van examens, zoodat de commissie die voorsloeg. Ten slotte stelde de Voorzitter voor de commissie te verzoeken van alle gemaakte en nog te maken opmerkingen nota te nemen, daarmede voor het rapport haar voor-deel te doen en dit dan in de volgende algemeene vergadering vast te stellen. Hiertoe werd besloten.

De vergadering werd door 45 personen, d. i. ongeveer 6 per-cent van het totaal aantal leden en donateurs der Vereeniging, bezocht.

DINSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van lezers geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een Bouwkundig Opzichter-Teekenaar zoekt wegens afloop van werkzaamheden plaatsing — Brieven onder letter C. Bureau van dit blad.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

- 8 Bouwk. opz.-teek., 22—42 jaar, f 70—f 130's maands;
- 3 Bouwk. opz.-uitv., 39—44 jaar, f 90—f 125's maands;
- 5 Bouwk. teek., 19—22 jaar, f 40—f 75's maands;
- 1 Opz.-Landm., 40 jaar, f 100's maands;
- 1 Werktuigk. teek., 17 jaar, f 25's maands;
- 1 Scheeps-teekenaar, 20 jaar, f 40's maands;
- 1 Machine- en Electro-Techniker, 38 j., f 150's maands;

BERICHT.

Door ziekte onder het personeel der drukkerij is het ons niet mogelijk het Titelblad en Register van den Jaargang 1902, met dit nummer te verzenden. Wij hopen echter een en ander met het volgende nummer aan onze abonnees te kunnen doen toekomen.

Men zie voor Berichten, Personalis en Vacante betrekkingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“, VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling voor 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25

Idem, idem, zonder plaat 0.15

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—, het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van d.ie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags vóór middags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

HET HOF IN DEN HAAG, DOOR A. W. WEISSMAN.

(Vervolg van bladz. 11.)

Daar de graven een voortdurende vertegenwoordiging in Holland noodig hadden, stelden zij stadhouders aan, die in vertrekken ten westen der Hofkapel gelegen, en zich ook aan de zijde van het Buitenhof uitstrekkend, woonden. Van die woning is niets anders overgebleven dan de omgeving der zoo-genaamde Stadhouderspoort. De toren, die wij nu op den hoek van Buitenhof en Vijver zien, is na 1598 gemaakt, en was bestemd, om het Binnenhof in tijd van nood te kunnen verdedigen.

Want daar 's Gravenhage niet ommuurd was, stond de stad aan alle vijandelijke aanvallen bloot. Het viel in 1528 den Gelderschen krijgsoverste Maarten van Rossem in handen, die ook op het Hof geducht huishield.

Toen, in 1574, de Spanjaarden de stad bezetten, vluchtten de bewoners binnen de muren van Delft. Ook de regeeringslichamen verplaatsten zich daarheen, en het Hof van Holland hield zijn zittingen tijdelijk in die stad. Pas in 1577 keerde het naar zijn oude vergaderplaats terug.

Prins Willem I bleef echter te Delft wonen, waar hij in 1584 vermoord werd. De graaf van Leicester kwam in 1585 als algemeen stadhouder naar de Nederlanden, en nam zijn intrek in het vroegere paleis der Staten van Holland.

Leicester vond dit verblijf te bekrompen; in 1580 werd een zaal aan de zijde van den Vijver bijgebouwd, die 3174 pond kostte.

Toen de graaf in 1588 naar Engeland teruggekeerd was namen de Staten-Generaal, die nu eens te Delft, dan te Amsterdam, Middelburg, Dordrecht of Utrecht vergaderd hadden, zijn woning in gebruik, om daar, tot 1795, te blijven. Maar het verblijf onderging in de 17e eeuw zoo veel veranderingen dat van den ouden, toestand niets bewaard bleef.

Oostelijk van dit gedeelte lag al van ouds de woning van den kastelein, de kasteleny, die wij in het tegenwoordig ministerie van Binnenlandsche zaken niet zouden herkennen. Alleen het noord-oostelijk torentje herinnert hier aan den vroegeren toestand. Nog in het laatst der 16e eeuw stond het op zich zelf, en vormde een deel der verdedigingswerken van het Hof.

De Kapel ten Hove was reeds in 1566 van alles, wat aan den Roomschen eeredienst herinnerde, ontdaan. De Staten gelasten „dat voortaan ter eere Godts ende tot verbreidinghe Syns Heiligen Woorts in de Capelle op het Hof gepredickt ofte vermaninghe gedaen zal worden.“

Na 1589 geschiedde dit prediken in de Fransche taal, en werd de Hofkapel de Walenkerk.

Toen Prins Maurits van Nassau door de Staten tot

de waardigheid van Stadhouder was verheven, nam hij zijn intrek in den westelijken vleugel, die ook tot woning voor de grafelijke Stadhouders had gediend.

Maurits bleef ongehuwd, en had geen grooten hofstoet. Maar op den duur voldeed de woning hem toch niet. Nadat meer en meer gebleken was, dat met herstellingen niets te bereiken viel, werd in 1620 ailes, wat zich ten zuiden van den grooten toren bevond afgebroken; daar werd toen de vleugel langs het Buitenhof gebouwd, die daar nog heden aanwezig is.

Het mag wel worden aangenomen, dat althans een deel van de afbraak weer opnieuw dienst heeft gedaan. Men kan ten minste aan de omgeving van de poort nog zien, dat de details van het oude werk bij het maken van de nieuwe Stadhouderspoort, weer gebruikt zijn.

De vertrekken gelijkstraats werden niet door den Stadhouder bewoond. Zij waren ingericht voor de wachtgebende soldaten en tot vergaderzalen voor de Staten van Holland.

De gevel aan de zijde van het Buitenhof wordt door beeren gesteund, de vensters hebben ontlastingsbogen met fraaie maskers in de sluitstenen. Gebakken en gehouwen steen wisselen op schilderachtige wijze af en het geheel wordt door een hoog leidendak bekroond.

De ontwerper van het gebouw, dat bijna f 50,000 kostte, was Adriaan Frederikszoon van Oudendijk. Aan de oostzijde had hij galerijen gemaakt, waarvan die, gelijkstraats gelegen, een open arcade vormt.

In 1633 vond een groote verbouwing van het voormalig grafelijk verblijf plaats. Toen begon Joris Corneliszoon Faes, meester-metselaar, met het „afbreken van een deel van het Ceysershoff, omme te maeken een straat van het binnenhoff, rayende tot op de Houtstraat toe". Sinds Karel V hier geweest was, noemde men dezen vleugel het Keizershof.

De grond aan deze straat, en ook die, welke vroeger deel had uitgemaakt van 's Graven Akerland werd verkocht, 's Graven kooltuin werd het Plein, dat wij nog kennen.

Johan Maurits van Nassau kocht toen den grond, waarop hij door Jacob van Campen het Mauritshuis deed bouwen. Constantijn Huygens kreeg een stuk grond ten geschenke, waarop hij een huis stichtte, mede door Jacob van Campen ontworpen en gesloopt, toen het Departement van Justitie zou worden gemaakt.

In het jaar 1634 is de zoogenaamde Grenadiers- of Mauritspoort gesticht. Faes verrichtte het metselwerk voor f 2172. Jan Gerritsz van Lier leverde het steenhoutwerk voor f 2200, terwijl voor het dekken der poort met leien en lood f 269 werd betaald.

Voor deze poort bevond zich tot 1860 nog de oude gracht, met een valbrug daarover.

Terzelfder tijd werd ook de stadhoudelijke woning vergroot. Want Frederik Hendrik had meer ruimte noodig dan zijn broeder. Vertrekken tusschen de kapel en den westelijken toren werden gemaakt, en een nieuwe hoofdtrap aangebracht.

Gelijkstraats in dit gedeelte bevond zich de vergaderzaal der Staten van Holland. In het begin van den eersten stadhouderloozen tijd besloten zij, zich een waardiger verblijf te doen bouwen.

Daarvoor werd een gedeelte van het Stadhoudelijk kwartier aan den Vijverkant afgebroken. In 1651 was de bouwmeester Pieter Pest met het ontwerp gereed, dat door de Staten werd goedgekeurd, die tijdelijk naar de vertrekken aan de noordzijde van de Stadhouderspoort verhuisd waren.

De bouwstoffen werden door de Staten gekocht. De eerste Engelsche oorlog vertraagde de uitvoering van het werk. Het duurde tot 1657 eer het gebouw kon worden betrokken.

Het raadhuis te Amsterdam, dat toen gebouwd werd en zoo prachtig versierd was, schijnt de Staten van Holland tot de overtuiging gebracht te hebben, dat ook hun woning rijk behoorde te worden ingericht. Vooral de groote zaal moest luisterrijk worden.

Daarom lieten zij de beide schoorsteenen, door Post ontworpen, van schilderijen, door Jan Lievensz. en Adriaan Hanneman gemaakt, voorzien. Om de zoldering, die met gebogen vlakken tegen de muren eindigt te versieren werden de diensten van Andries de Haen en Nicolaes Wieling gebruikt. In 1666 hadden deze beide schilders hun arbeid voleindigd.

De versiering bestaat uit gouden lofwerk op donkerbruinen grond. Hier en daar zijn medaillons aangebracht, door wier openingen de volkeren der aarde schijnbaar op de vergaderden nederzien.

De vier windstreken zijn aan de toen bekende werelddeelen toegewezen. Aan de noordzijde is Europa, aan de oostzijde Azië, aan de zuidzijde Afrika en aan de Westzijde Amerika geplaatst.

Dergelijke ornamenten in bruin en goud, tusschen 1667 en 1672 gemaakt, bevatten verscheidene zalen van het Raadhuis te Haarlem. De voorstellingen der vier werelddeelen vindt men ook in de koepelzaal van Trompenburg te 's Graveland, in dezen tijd door den admiraal Cornelis Tromp gesticht.

Toen de zaal der Staten van Holland nog in welstand was, prijken de wanden met tapijten, die, door de daarin aangebrachte afbeeldingen der bewoners, ook aan de werelddeelen herinnerden. Deze tapijten zijn in 1808 weggenomen. De zaal wordt thans door de Eerste Kamer der Staten-Generaal gebruikt.

Het voorbeeld, dat de Staten aan Holland gegeven hadden, vond navolging. In 1689 deden de heeren van het Hof van Holland de wanden hunner raadkamer door den beroemden schilder Gerard de Lairese met zeven tafereelen uit de oude geschiedenis versieren.

In 1697, toen de vrede van Rijswijk gesloten werd, meenden ook de Staten-Generaal hun verblijf, het overschot der vroegere grafelijke woning, te moeten doen verfraaien.

Zij lieten hun vergaderzaal, aan de zuidzijde gelegen en op het Binnenhof uitzijnde, in eikenhout betimmeren. De twee schoorsteenen kregen marmeren mantels, en daarboven werden schilderijen geplaatst, de Voorzichtigheid en de Standvastigheid voorstellend, die Jacques Parmentier in 1698 voltooidde. Delfde schilder vervaardigde ook de paneelen, die de valken van de bruinhouten zoldering vullen, doch de stukken boven de deuren werden door Eugène Benoit gemaakt.

Deze schilders waren Franschen die Lodewijk XIV door zijn Edict van Nantes uit zijn land verdreven had.

Een Franschman, Daniel Marot, leverde ook voor f 2500 het ontwerp voor een nieuwe zaal, die Hunne Hoogmogenden aan de zijde van den Vijver lieten maken. Die zaal kwam ter plaatse van een vroegere, die men Trèves-zaal placht te noemen, welke naam ook nog voor de nieuwe in zwang bleef. In het vertrek waren de onderhandelingen, die aan het Twaalfjarig Bestand vooraf gingen, gevoerd.

De zaal, geheel ontworpen in den stijl, die naar Lodewijk XIV genoemd wordt, heeft Jonische pilasters, wit en goud geschilderd, langs de wanden. Ook de deuren en de paneelen daarboven hebben vergulde ornamenten.

Het waren Hollandsche gildebroeders, die naar de wekeningen van den Franschman werkten. De betimmering werd door Gerrit Janssen van Elburgh gemaakt, voor f 3651. Onder dit bedrag was het hout en het ijzerwerk begrepen. Anthonie Bogemaker sneed de prachtige wapens boven de twee schoorsteenen der zaal en ontving f 100 voor het stuk. De vrouwenbeelden, die het gewelfde deel der zoldering versieren, leverde Johannes Blommendaal voor f 480. De schoorsteenmantels zullen wel, in het steenhoutwerk, dat Cornelis Mijne voor f 795 leverde, begrepen zijn geweest.

De vensters werden met spiegelglas bezet, waarvoor ongeveer f 1800 werd uitgegeven. Onder spiegelglas verstond men toen nog niet de ruiten van groote afmeting, die wij nu kennen. De ramen hadden roeden, en dit was in dien tijd reeds iets ongewoons, een nieuwigheid uit Frankrijk ingevoerd. Hier te lande toch gebruikte men in de 17e eeuw kleine stukken glas, die in lood gevat werden.

De planken voor den vloer leverde Dirk Stoop te Dordrecht. Het waren twee duims grenen deelen; voor de 140 M2. werd f 508 betaald, zoodat er een prijs voor werd besteed, hooger dan thans, ook zelfs als men met de veranderde waarde van het geld geen rekening houdt.

Was tot dusver in Nederland bij het inrichten van vertrekken als dit steeds van hout gebruik gemaakt, zoo voor het bekleeden van zoldering als van wanden, in de Trèves-zaal is ook stucadoorwerk toegepast.

De Italianen hadden reeds sinds de 16e eeuw uitgemaakt in de kunst om van gips ornamenten te boetsen. Toen men in het overige Europa deze wijze van versiering overnam, liet men Italiaansche „Stucatori" komen. En zoo zijn dan ook de pleisterversieringen in de Trèves-zaal gemaakt door Giovanni Simonis, aan wien bijna f 1000 voor zijn arbeid betaald werd.

Behalve het eigenlijke verwerk, dat door Otto Sadelaer voor ruim f 900 verricht werd, werd ook schilderwerk noodig geacht. De wanden toch zouden prijken met de portretten van Willem III, den koning stadhouder, en van de vier prins van Oranje, die hem voorafgegaan waren. Het portret van den Koning zou een schoorsteenstuk zijn, terwijl de overige tusschen de pilasters moesten komen.

Jean Brandon, een Franschman, werd met dit werk belast. De f 1200, die hij daarvoor in rekening bracht, had hij zeker met een zoo belangrijken arbeid wel verdiend. Dan liet Theodorus van der Schuur, die de zoldering versierde en het tweede schoorsteenstuk leverde, zich beter betalen, daar hij f 2500 in rekening bracht.

Alles bij elkaar gerekend, kostte de Trèves-zaal bijna f 40,000. Daarvoor is een prachtig geheel verkregen, dat nog de bewondering van den bezoeker wekt. De wanden, tusschen de pilasters, zijn versierd met bijzonder fraai verguld beeldhouwwerk. Aan de Vijverzijde bevindt zich een uitbouw, aan welks zoldering de Italiaansche stucadoors hun kunst getoond hebben. Het gebogen deel van de zoldering der zaal is beschilderd met zinnebeeldige figuren, zoogenaamde grauwtjes. Het middendeel verbeeldt hoe de eendracht der provinciën de macht der Republiek maakt. De velden daarnaast werden schijnbaar met gewelven beschilderd. Tegenover de ramen zijn de portretten van Willem I. Maurits, Frederik Hendrik en Willem II aangebracht. De eene schoorsteen prijkt met het portret van Willem III. Later werd de andere met de beeltenis van Willem IV versierd, en eindelijk

een vak aan de noordwestzijde met die van Willem V gevuld.

Hadden nu de Staten-Generaal, op de hoogte van hun macht gekomen, een waardig verblijf verkregen. Het Stadhoudelijk kwartier, door den bouw der Statenzaal van Holland verkleind, was niet in overeenstemming met het aanzien der Prinsen van Oranje.

Gedurende het eerste stadhouderlooze bewind bestond er natuurlijk geen aanleiding om in dezen toestand verandering te brengen. Willem III vertoefde meest op het Loo, later in Engeland. Gedurende de tweede stadhouderlooze regeering werd het kwartier niet bewoond.

Toen Willem IV in 1747 tot Stadhouder verheven was, besloten de Staten van Holland zijn woning te doen herstellen en op nieuw te meubelen. Als tijdelijk verblijf huurden zij het huis van graaf Bentinck in het Voorhout, nu het Ministerie van Marine.

De Prins woonde daar en verbleef 's zomers op het Huis ten Bosch, dat hij had laten vergrooten en waar hij 22 October 1751 overleed.

Sinds de waardigheid van Stadhouder erfelijk verklaard was, en deze eerste landsdienaar dus als een regeerend vorst kon worden beschouwd, omringde hij zich door een hofstoet, zooals de vroegere stadhouders die niet gehad hadden. Alleen Willem III had als Koning van Engeland een uitzondering gemaakt.

De hofstoet van Willem IV bestond uit een opperstaalmeester, een opperhofmeester, twee opperkamerheeren, een stalmeester, een onderstalmeester, een goeverneur van de pages, acht pages, twee kamerlakeien, een moorsche knecht, vier loopers, zeven lakeien, vier heidukken, twee lijfkoetsiers, drie koetsiers, zes rijknechts, vijf pikeurs, tien hellebaardiers, negen kamerjonkers, drie kamerdiensers, drie secretarissen, twee hofmeesters, twee koks, een braadmeester, een pastebakker, een Fransche kok, twee keldermeesters benevens vele officianten van lagere rang. De Prinses had zeven hofdames, vier kamerheeren, twee kamerdiensers, een Anglicaansche hofprediker, acht foeriers, zes muzikanten en de noodige lagere bedienden.

Voor zooveel menschen was er in het Stadhoudelijk kwartier geen plaats. Daarom huurden de Staten van Holland verschillende huizen in de buurt, waarvoor zij per jaar f 20000 aan huur hadden te voldoen.

(Slot volgt.)

EEN WATER-DEBAT.

Het zal nu misschien een vijftiental jaren geleden zijn, dat ieder paardenspel zich verplicht achtte, een waterballet te geven. De medewerkers aan dit door de bezoekers zeer bewonderd schouwspel voerden eerst op den grond velerlei evolutien uit, doch het slot was, dat zij allen te water geraakten.

Wij dachten aan zulk een waterballet, toen wij de verslagen lazen van het water-debat, dat in de Amsterdamsche gezondheidscommissie gevoerd is.

Een grappig lichaam, zulk een gezondheidscommissie. Samengesteld uit de meest heterogene bestanddeelen, grootendeels bestaande uit zeer achtbare en welmeenende burgers, die nooit gedroomd hebben, dat zij geroepen zouden worden om zich met de gezondheid van het algemeen bezig te houden, doet het onwillekeurig denken aan een gezelschap van schaatsenrijders, die voor het eerst de ijzers ondergebonden hebben, en nu de zotste buitelingen op het gladde vlak maken.

Daar zijn wel een paar leden, die vroeger al meer gereden hebben, die hetzij als geneesheeren of als

artsenijbereiders gelegenheid hadden de gezondheid hunner medemenschen te leeren kennen, maar helaas, deze beentje-over-rijders gaan zoo verschillende kanten uit, dat het onnoozele hoopje der baaivangers niet weet, wien het bij de jaspanden zal grijpen. Het publiek buiten licht om het malle gezicht.

Het schouwspel, dat het water-debat te zien gaf, zou vermakelijk geweest zijn, als niet de ernst van het vraagstuk, hoe Amsterdam van behoorlijk water te voorzien iedere lach van de ironie der belasting-betalenden had doen wijken.

In dit geval waren zeker de bacteriologen de bolleboozen. Maar het had er niets van, dat zij het met elkander eens waren. Terwijl de eene het Rijnwater hoogst gevaarlijk achtte, sprak de andere over dit gevaar zoo luchtig, als was er in 1892 geen cholera-epidemie te Hamburg geweest, of als moest nog bevestigd worden, dat zeventig procent van de typhus-gevallen aan het drinken van besmet water te wijten is.

De wetenschappelijke technische ambtenaren, die de gemeente Amsterdam nu rijk is, woonden de vergaderingen der gezondheidscommissie bij, en legden ieder op zijn beurt hun duit in het zakje. Zij verklaarden allen, dat Rijnwaterleiding allervoortreffelijkst zou zijn, en dat het Rijnwater schoon en helder is. Maar waarom het onmogelijk is, aan duin en heide het vereischte water te ontleenen, werd niet afdoende aangevoerd. De tegenwoordige Duinwaterleiding met haar geheel verouderd systeem, die voor grof geld genaast is, bewijst toch zeker niets. En dat de heidevelden door diepe boringen hun water aan de oppervlakte zonden verliezen is een zoo geheel onbewezen zaak, dat men in onzen tijd van wetenschappelijkheid zich af moet vragen, hoe het mogelijk is, dat de Staat der Nederlanden dit zoo maar voetstoots aanneemt.

Het eind was, dat de gezondheidscommissie besloot, met 18 tegen 6 stemmen, dat Rijnwater wenschelijk is. Of aan een dergelijke stemming, gehouden onder menschen, die hun bevoegdheid om er aan deel te nemen alleen ontleenen aan het lid zijn van een „gezondheids“-commissie, veel waarde mag worden gehecht, betwijfelen wij zeer.

De Raad heeft dus niet veel aan het licht, dat nu ontstoken is. En, daar zijn leden hier vrij wel geheel in het duister tasten, was groote helderheid bijzonder gewenscht geweest.

Zoolang het rivierwater een gevaar kan zijn voor de bewoners eener stad die het drinken, mag het niet aangevoerd worden. Gelukkig heeft de Raad ook het aanbod van een zijn vroegere leden, om de gemeente van voldoende heide-water te voorzien, ontvangen. Door dit aanbod aan te nemen, zouden de vroede vaders een goed werk doen. Maar de wetenschappelijke ambtenaren dan? Wat zou er van Amsterdam worden, als men die het werk uit handen nam? Geeft men hoope bezoldigingen voor niets?

Ja, als men deze bezwaren overweegt, is het maar beter dat de Amsterdammers Rijnwater gaan drinken. Dan heeft men meteen het voordeel, dat de gezondheidscommissie en de ambtenaren bij een flinke epidemie eens kunnen laten zien, wat zij vermogen.

NIEUWE REGELING VAN ONDERWIJS EN EXAMENS VOOR BOUWKUNDIGE INGENIEURS (ARCHITECTEN) AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL.

Nadat jaren lang was geklaagd en de opvolgende examencommissiën belast met het afnemen van de examens B en C volgens de artikels 61 tot 65 der wet

van 2 Mei 1863, telkens hadden aangedrongen op wijziging van art. 62, regende het examen voor de Bouwkundige ingenieurs, werd einde 1900 door zeer krachtigen aandrang van den Raad van Bestuur van de Polytechnische School de Regeering overtuigd, dat de toestand onhoudbaar geworden was. Na de uitermate duidelijke toelichting vanwege den Minister van B. Z., waarin de grove fout in de redactie der wet met alle scherpste aangetoond en het middel tot verbetering aangewezen werd, nam de Kamer het wetsontwerp tot wijziging van art. 62 aan en werd dit bij wet van 28 Mei 1901, Staatsblad no. 123 tot wet verklaard.

Wat ter motiveering van die partiele wijziging van de wet op het middelbaar onderwijs is aangevoerd geworden, behoeft thans niet meer in herinnering te worden gebracht. Het werd nagenoeg alles uitgedrukt in de eene zinsnede uit de toelichting dat, — „het onderwijs-programma voor den aanstaanden Bouwkundig ingenieur dermate overladen was met kennis van Theoretische vakken, dat hem voor zijn eigenlijke vakstudie geen tijd werd gelaten“ —

De samen-koppeling van Civiel en Bouwkundig ingenieur in de oude wetsbepaling, door te eischen dat het examen B voor den Bouwk. ing. *hetzelfde* zou zijn, als het examen vermeld in het voorgaande artikel (dat van den Civiel ingenieur) was de hoofdoorzaak daarvan.

De enkele woordswijziging in de wet, schijnbaar eenvoudig, maar toch eerst na veel moeite verkregen, n.l. — „Het tweede examen B *betreft dezelfde vakken* als het examen B vermeld in het voorgaande artikel“ — heeft echter de verstrekkende gevolgen voor de opleiding van de aanstaande Bouwkundige ingenieurs (Architecten) teweeg gebracht.

Voor hen, die in het vervolg die loopbaan kiezen, is het noodig het gewijzigd leerplan en examen eenigszins nader te beschouwen om een juist oordeel te kunnen vormen.

In cijfers spreekt de draagwijdte dier wetswijziging, het aantal uren aan eigenlijke vakstudie gewijd, bedroeg gemiddeld slechts 13½ uur per week.

Thans bedraagt dat aantal uren gemiddeld 27½ uur per week, dus meer dan het dubbele. 1)

De leergang is als nu de volgende.

Hij, die zich aan de Polytechnische School voor Bouwk. ingenieur laat inschrijven, ontvangt in het eerste studiejaar nog hetzelfde onderwijs als de aanstaande Civiel-ingenieur.

Dit heeft ten doel hem in die omgeving, gelegenheid te geven, zich in dat jaar een oordeel te vormen over die later zoo uiteenlopende studien wat bij de meesten, niet helder is, soms zelfs geheel ontbreekt.

De onderwijsstof in dat eerste jaar verschilt bovendien niet veel, slechts heeft de aanstaande Bouwkundig ingenieur meer te doen, want behalve een college architectonische vormleer, heeft hij teekenen van architectonische vormen en van voorwerpen de decoratieve kunst betreffende, alsmede boetsceeren, welke lessen de Civiel ingenieur niet behoeft te volgen.

Dit meerdere werk eischt echter geen inspanning van den geest en moet voor den aanstaanden architect zelfs in zekeren zin ontspanning zijn. Al eischt het dus tijd, zoo veroorzaakt dit geen overbelasting.

Met den Civiel ingenieur heeft hij in dat jaar te volgen de lessen in constructie van onderdeelen van

1) Als men n.l. optelde de uren in één week voor vakstudie beschikbaar in het 1e, 2e, 3e en 4e studiejaar, kreeg men vóór de wetswijziging te samen 54½ uur, d. i. gemiddeld 13½ uur per week, en op die zelfde manier nu 110 uren, of het vierde deel daarvan, zijnde 27½ uur per week.

gebouwen, kennis en scheikunde van bouwstoffen, handteekenen, beschrijvende meetkunde en ornamentteekenen, alsmede de theoretische vakken, die voor beiden in dat eerste jaar gelijk zijn.

Die theoretische vakken, voor zoover hij die nu krijgt, voor zijne ontwikkeling noodig, kunnen geen bezwaar zijn voor iemand die het eind-examen eener H. B. S. met 5-jarigen cursus met goed gevolg afgelegd heeft, al predomineert in zijn aanleg als aanstaand architect, de behoefte tot scheppen en het artistieke element.

De a. s. bouwkundig ingenieur kan echter nu, aan het einde van dat jaar gekomen, een examen B1 afleggen in die theoretische vakken, daar zij als propaedeutische zijn te beschouwen, en dus in een zekeren zin hiermede afdoen. 2)

Een groot verschil is er dus in de onderwijs-regeling met die vóór de wetswijziging, waarbij de a. s. architect was gedwongen ook het geheele tweede studiejaar in alle theoretische vakken met den civiel ingenieur mede te gaan en zich aan diens examen te onderwerpen. Dat dit dan ook meesten tijds een ongunstig resultaat had, omdat dit met neiging en aanleg niet strookte, is niet te verwonderen.

De vakken die de a. s. bouwk. ingenieur met den a. s. civiel ingenieur in het tweede jaar gemeen blijft hebben zijn slechts de constructie van onderdeelen van gebouwen, waarvan hij echter in dat studiejaar meer krijgt dan a. s. civiel, voornamelijk door meerdere en ernstiger oefening, de beginselen der waterbouwkunde, en voorts de kennis en de scheikunde van bouwstoffen, het handteekenen en het tweede gedeelte van den cursus in de beschrijvende meetkunde.

Hij volgt in dat jaar echter reeds het eerste gedeelte van de algem. geschiedenis der bouwkunst terwijl het in de bedoeling ligt, hem een college theoretische mechanica, maar verkort, ook dan te doen volgen. 3)

Allen overigen tijd moet hij nu evenwel besteden aan oefeningen in het ontwerpen van eenvoudige gebouwen en van eenvoudige decoratieve onderdeelen, opdat aan het einde van dat tweede jaar hij in staat zij, bij een examen B2, (B bouwkundig genoemd), bewijs te geven of er in verband met den tijd van voorbereiding, aanleg in hem is, 4) terwijl hij uit het daarbij gemaakte proefwerk voor zich zelf een denkbeeld heeft gekregen van zijn geschiktheid voor het vak zijner keuze.

In het derde en vierde studiejaar treedt hij dus nu op met een bepaald doel voor oogen. Uit den aard der zaak moeten de bouwkundige oefeningen in die jaren nu overwegend zijn, wil hij gerechtigd worden het diploma voor bouwkundig ingenieur te verwerven.

Hij is bij den aanvang van dat tijdperk echter nu reeds eenigszins geoefend, terwijl hij vóór de wetswijziging eigenlijk eerst kennis maakte met zijn vak.

2) Zie verslag der commissie in 1902, belast geweest met het afnemen van examen B, volgens art. 61-65 der wet van 2 Mei 1863 in de Ned. Staatscourant van 21 Augustus 1902 No. 195.

3) Zoolang het nieuwe gebouw voor de Toegepaste Natuurkunde echter nog niet in gebruik genomen is en daaraan nu nog geen voldoende voorzieningen getroffen zijn, moet een deel van de algemeene cursus in de Toegepaste Natuurkunde nog in het tweede studiejaar blijven. Dit is echter slechts tijdelijk, daar het in de bedoeling ligt, dit te wijzigen door vermindering van stof en den geheelen cursus Algemeene Natuurkunde in het eerste jaar te doen aflopen en een speciaal college verwarming en ventilatie in een van de latere jaren daarvoor in plaats te brengen.

4) Dit echter te beginnen in den volgenden cursus, en wel het college door de technologiën gevolgd.

5) D. w. z. dat het een groot verschil maakt, of de candidaat na den daarvoor gestelden tijd, in de twee eerste studiejaar, reeds dat bewijs geeft, of door er langer over te doen, in welk geval eerst het eind-examen dit zal hebben uit te wijzen.

Het tweede gedeelte van het college algem. gesch. der bouwkunst wordt alsnu door hem in het 3e jaar gevolgd, maar tegelijkertijd een college middeleeuwsche bouwvormen en constructie, waardoor de constructieve zijde van de architectuur in het licht gesteld wordt en een college uithreiding van de klassieken en de renaissance, waarin beoogd wordt de ruimteker en planindecie tot hun recht te doen komen.

Voorts worden in die beide jaren de volgende colleges gegeven: Projecteeren in verband met monumentaalbouw, Utiliteitswerken, Aanleg van eenvoudige bruggen en wegen, Dito van eenvoudige waterbouwkundige werken, Toegepaste Mechanica in verband met de graphostatica, Ornamentleer, Geschiedenis van beeldbouw- en schilderkunst, Aanleg van steden, 5) Administratief recht, alsmede eene beknopte leiding in waterpassen en landmeten en eenige kennis van werktuigen.

Wat de tekenoefeningen aangaat wordt nu vooral krachtig voortgegaan met het bouwkundig ontwerpen, want oefening daarin is van het hoogste belang. Daarbij wordt gelegenheid gegeven een klein ontwerp te detailleeren, zooals voor uitvoering noodig is, waardoor men leert bouwen op papier. Verder dient hij zich te blijven oefenen in ornament en decoratief teekenen alsmede boetsceeren en wordt hem gelegenheid gegeven een of ander utiliteitswerk te ontwerpen om zoo met fabrieksbouw en anderszins kennis te maken, terwijl in aansluiting aan het college middeleeuwsche bouwvormen en constructie ook daarin tekenoefening bestaat. Voor oefening in bruggen, wegen en waterbouw wordt een eenvoudige brug en sluis met keermuur ontworpen en geteekend, of andere eenvoudige ontwerpen gemaakt.

Alsnu volgt het eindexamen ter verkrijging van het diploma waarin door te maken proefontwerpen blijkt gegeven moet worden of het diploma kan worden uitgereikt in verband met het examen in de andere vakken.

Resumeerende kan men dus zeggen, dat in het vervolg de aanstaande bouwkundig ingenieur of architect na één jaar een propaedeutisch examen kan doen.

Na het tweede jaar kan hij door een tusschenexamen B blijf geven in hoeverre zijn aanleg zich in dien tijd van voorbereiding heeft ontwikkeld en dan, als er *werkelijk talent bestaat* na nog twee, beter drie jaar, dus in het geheel na een minstens vierjarige studie, het diploma van Bouwkundig Ingenieur verkrijgen.

Het is hier echter de plaats er nadrukkelijk op te wijzen, dat de gelijkheid in studie in het eerste studiejaar, ten einde zoo als gezegd is zich een oordeel over het vak te kunnen vormen, volstrekt niet ten doel heeft hen, die zonder bepaald voornemen om architect te worden te Delft komen studeeren, daartoe te brengen. Wel is er een groote mate van plooibaarheid in de nieuwe regeling, maar niet met dat doel. Integendeel, het is zoo ingericht om bij twijfel aan eene roeping tot architect een anderen weg te kunnen inslaan. Zij toch alleen die een bepaalden drang in zich voelen om bouwmeester te worden, d. i. kunstenaar en wetenschappelijk man beiden, kunnen in dat vak voldoende vinden. De bouwkundig ingenieur is ingenieur, maar de vonk der kunst kan bij hem door oordeelkundige opleiding wel aangeblazen doch niet ontstoken worden.

Niet ernstig genoeg kan dan ook gewaarschuwd worden tegen misbruik van de wetswijziging, om uit weinig neiging tot de theoretische vakken, mogelijk

5) Dit in den volgenden cursus te beginnen.

gepaard aan eenig kunstgevoel, tot aanleg voor architect te besluiten, en tot de bouwkundige afdeling over te gaan, een richting waarin, vergeleken bij de andere ingenieursvakken, uit den aard der zaak in de maatschappij veel minder plaats is. Dit wrekt zich trouwens reeds bij het eindexamen en later, al slaagt men ook voor tusschenexamens.

Tegen overstand is echter geen onderwijsprogramma in te richten.

Bij twijfel doet hij verstandiger het examen B als civiel-ingenieur te doen na twee jaar, om dan in een extra jaar de cursus B2 voor den architect volgende, zijn kunstaanleg eenigszins te kunnen toetsen. Blijkt deze bij nader inzien onvoldoende, dan zal toch de oefening in tekenen in dat jaar verkregen de studie als civiel-ingenieur vergemakkelijken en steeds ten goede komen.

De barrière van het met theoretische vakken overladden oude examen B, die voor zoo menig talentvol jong architect niet was over te komen, is echter door de wijziging der wet gevallen.

Namens de bouwkundige afdeling aan de Polytechnische School.

J. F. KLINKHAMER,
HENRI EVERS.

INGEZONDEN STUKKEN.

Mijnheer de Redacteur!

Beleefd verzoek ik u voor dit schrijven een bescheiden plaatsje in uw blad, waarvoor ik u bij voorbaat mijn dank zeg.

Tegenwoordig kan men bijna geen bouwkundig blad in handen krijgen, of hierin staat een artikel over het Technisch onderwijs en wel in het bijzonder, over het plan van onzen tegenwoordigen Minister van Binnenlandsche Zaken, tot oprichting van een Technicum.

Van de plannen, die daarvoor door dezen Minister worden gekoesterd is niets anders bekend, dan dat hij tot dat doel een Buitenlandsche reis heeft gemaakt en nu nog eveneens tot dat doel drie personen wil uitzenden. Dit laatste heeft mij zeer verwonderd en deed mij terstond denken aan een mij bekenden aannemer, die altijd wanneer hij een herstelling had opgenomen, toevallig het briefje waarop hij zijn aantekeningen had gemaakt, niet kon vinden of bij ongeluk had verscheurd of verbrand, zoodat de persoon, die met de herstelling werd belast, eerst zelf de noodige gegevens moest gaan opnemen... daar toch ook anders de zaak verkeerd voor de Heeren kwam.

Ook nog om een andere reden verwondert het mij, dat wij naar het buitenland gaan, om daarvoor de zaken te bestudeeren, daar het volgens mijn oordeel een te omvangrijke zaak is om van drie personen te eischen, dat ze met voldoende gegevens terug keeren, wel kunnen ze inrichtingen bezoeken en daar besprekingen houden, maar oordeelen over de bruikbaarheid van de daar opgeleide personen is voor hen niet mogelijk en daarop komt het juist aan, terwijl Nederland zelf wel in staat is om de gegevens te verstrekken, wat nog het voordeel zal hebben dat het bestede geld niet in het buitenland wordt uitgegeven, maar Nederland zelf ten goede komt.

Deze gegevens kan men verkrijgen, door aan alle in ons land bekende personen, (tussen 20 en 30 jaren) overeenkomende met die welke men aan het op te richten Technicum denkt op te leiden, een kaart of brief uit te reiken, gelijk bij de volkstelling, met het

verzoek daarop in te vullen o. a. op welke wijze zij hunne opleiding hebben ontvangen en verder wat ze van belang achten daar bij te voegen, b. v. of ze dezelfde opleiding zouden wenschen wanneer ze nogmaals dezelfde loopbaan hadden te bewandelen, of dat ze dan een andere zouden kiezen.

Tot onderzoek van deze brieven zouden commissien benoemd kunnen worden, bestaande uit Ingenieurs, Architecten, Opzichters en bij het Technisch onderwijs werkzaam zijnde personen, die tevens een onderzoek kunnen instellen naar de bruikbaarheid van die personen, waarvoor ze naar enkelen, die verschillende opleiding hebben gehad een meer uitgebreid onderzoek kunnen instellen.

Op grond hiervan zouden ze rapport kunnen uitbrengen, hetzij aan den Minister of wel dat ze onderling een Rapport-Generaal opstellen. Op deze wijze zou men een geschikt programma of leerplan kunnen opstellen.

Dan is het nog een zaak van belang; waar moet dat onderwijs worden gegeven? Geschiedt dit te Delft, dan zal het alleen toegankelijk zijn voor personen wier ouders in een meer gunstige conditie verkeren, of voor een enkele uitblikker, die wordt gesteund, hetzij door particulieren of door een of andere instelling.

Daarom zou ik het van belang achten, de tegenwoordige Ambachtsscholen, die nu nog particuliere instellingen zijn, van Staatswege te doen uitgaan, deze zoo noodig te hervormen en daaraan te verbinden een cursus voor voortgezet Technisch onderwijs, te geven door leeraren van die scholen en speciaal voor dat doel aan te stellen personen. Tevens moet aan iedere school zijn verbonden een soort museum, waar worden gevonden alle materialen en zaken in het belang van het onderwijs, benevens boeken, plaatwerken en tijdschriften.

In dit museum moeten toegang hebben niet alleen leerlingen van de school maar alle bouwkundigen en leerling-bouwkundigen, tevens moeten er een of meer personen zijn die alle inlichtingen kunnen verschaffen.

Wel is waar krijgen we dan waarschijnlijk een niet zoo model-inrichting als wel gewenscht is om daarmee in het buitenland te kunnen geuren, maar wat geeft het een prachtig versierde tafel en ongenietbare of onvoedzame spijzen.

J. K.

TECHNICI IN SURINAME.

De civiel-ingenieur Jhr. J. C. van Rijkersberg Verschuif schrijft uit Paramaribo d.d. 5 December 1903 aan „De Ingenieur“: „Indien u met mij van meening is dat „De Ingenieur“ aangewezen is voor dergelijke waarschuwingen, geef ik u beleefd in overweging eens ernstig te waarschuwen dat toch geen technici of spoorwegmenchen, b. v. gewezen Zuid-Afrikaanders enz., naar hier komen met het oog op den tram'ow. Niet alleen begint die nog in maanden niet, doch er zijn hier honderden, die naar betrekkingen solliciteeren. Behalve eenige ingenieurs en een paar hoofdopzichters, zal waarschijnlijk niemand uit Europa behoeven te komen, en in ieder geval kan het niet anders dan hoogst gewaagd worden genoemd, dat men zonder meer, alleen maar op hoop van werk, hierheen komt. Daar hier ook alle andere werken op plaatsen en plaatsen voor een groot deel gestakt zijn en reeds zoo velen zonder inkomsten rondloopen, is ook kans op ander werk vrijwel uitgeput.“

„Het zou wel gewenscht zijn, dat ook andere bladen een dergelijk bericht overnamen.“

De „Delftsche Ct“ schrijft naar aanleiding van het bovenstaande:

In verband met de door Jhr. van Rijkersberg Verschuif in „De Ingenieur“ tot technici gerichte waarschuwing, om niet naar Suriname uit te komen (welke waarschuwing ook door de „N. R. Ct.“ werd overgenomen), en de zeer op handen liggende nood van Suriname door de Regering van den hoogleeraar in mijnbouwkunde C. J. van Loon, tot het instellen van een voorloopig onderzoek, hadden wij een onderoof met den hoogleeraar-directeur der Polytechnische School, prof. J. Kraus.

Met het oog op het feit, dat door de Regering blijkbaar ernstig aandacht wordt geschonken aan de ontginning van braakliggende

terreinen in onze West, deden wij de vraag: of het niet mogelijk zou zijn geweest, dat, hadde Jhr. v. R. V. kennis gehad van de plannen der Regering, hij zijne waarschuwing niet tot de Nederlandsche technici zou hebben gericht, en of inderdaad de toekomst voor technici in Suriname zoo donker was.

Prof. Kraus erkende de waarde van de waarschuwing, afgebeelden van de onderzoekingen van prof. Van Loon, maar wees echter toch niet al te lang kracht er aan te zien toegekend.

Men moet — aldus ongeveer prof. K. — zich een juiste voorstelling maken van den toestand. Suriname is een klein veld, waarop allerminst thans een stroom van ingenieurs plaats kan vinden. Leiden de onderzoekingen van p. of. Van Loon tot eenigszins gunstige uitkomsten, dan ligt het voor de hand, dat plaats openkomt voor mij- en werktuigkundige ingenieurs, mede in verband met de voltooiing van de spoorbaan. Dit neemt echter niet weg, dat, wanneer een werktuigkundig-ingenieur, die na zijn studie b. v. een paar jaar met de handen werkzaam was in een fabriek, en niet geheel van middelen is ontbloot, lust heeft om naar Suriname te gaan, hij zich door niets behoeft te laten weerhouden. Slaagt hij niet in Suriname, dan wijkt hij uit naar Noord-Amerika, waar aldus toegelaten zijker terecht komen.

In de toekomst zal Amerika meerdere Nederlandsche ingenieurs kunnen gebruiken. Men denke slechts aan de omvangrijke havenwerken, welke te Valparaiso gemaakt moeten worden en waarvoor de plannen nog altijd (onder leiding van prof. Kraus) in voorbereiding zijn. Gevraagd hoe lang het duren zal, alvereen met de uitvoering dezer werken een begin kan worden gemaakt, noemde prof. K. een tijd van ongeveer twee jaren. De plannen zijn nog in bewerking; moeten daarna de goedkeuring der Chileensche Regering en Kamer verwerven; dan moet schichtig verleid worden tot de aanbesteding en dan eindelijk kan met het werk worden aangevangen. Ook hier is dus voorhande geen behoefte aan technici; maar noch in Suriname, noch in Chili mag de verdere toekomst bepaald donker worden genoemd.

HET ARMHUIS TE ROTTERDAM.

De verbouwing van het Armhuis, heeft in de laatste Raadsvergadering te Rotterdam het onderwerp uitgemaakt van een belangrijke discussie.

Door den Voorzitter werd aan de orde gesteld het volgende voorsel:

1. te besluiten tot de verbouwing van het Armhuis volgens het aangeboden en op 245.000 begrootte plan;

2. van die 245.000 aan te wijzen 160.400 op de begrooting dienst 1903 op volgnummer 151 „Onderhoud van het Armhuis“, behoudens nadere regeling, en de overige 184.600 op een nieuw volgnummer van buitengewone uitgaven „Kosten van verbouwing en gedeeltelijke vernieuwing van het Armhuis“ onder verhooging met gelijk bedrag van volgnummer 47 „Geldlening“.

De heer Verbeul deelt mee, dat hij het Armhuis, in gezelschap met het raadslid Den Held, en onder geleide van een technicus aanbesteding van plaatselijke werken, in zijn geheel heeft bezichtigd, en zijn indruk komt in hoofdzaak overeen met het bekende rapport van 3 Juli 1899, door de heeren De Lange e. a. uitgebracht.

Wat nu het voorgestelde verbouwingsplan aangaat, met groote bekwaamheid schijnt het vraagstuk opgelost, om op een oppervlakte van slechts ongeveer 2750 M² ruimte te vinden tot onderbrenging en verpleging van 640 mannen en vrouwen. Toch heeft dit plan zijn sympathie niet, en wel om de volgende reden:

1. De binnenplaats, waar de verpleegden zich nu buiten kunnen verpoezen, zal smaller en korter worden, en nu aan de westzijde door een ongeveer 14 M. hoog gebouw worden begrensd, waardoor de binnenplaats op een luchtkoker gaat gelijken, en ongeschikt wordt voor het doel.

2. De verlichting van de op den beganen grond nan die binnenplaats uitkomende lokalen is slecht, en allerongelukkigst in een eet- en slaapkamer voor gebrekkige mannen.

3. De nieuwe vuurmakerswerkplaats wordt verplaatst op den beganen grond tusschen een slaapzaal voor gebrekkige vrouwen en een zijmuur van een aangrenzende gemeenteschool. De slaapzaal ontvangt alleen licht en lucht door kleine ramen, vlak boven het dak der werkplaats uitkomende. De nieuwe krullenbergplaats komt in het noot-terrein van de aangrenzende school; een situatie die bouwpolitie noch brandweer zullen goedkeuren.

4. Zijn door lijnen het geheele plan te veel bedden in iedere zaal geplaatst. Aangenomen dat voor dergelijke zalen per bed met gangpaden gewoonlijk 7 M² oppervlakte wordt berekend, en dat de afstand der bedden niet minder dan 80 c.M. mag zijn, dan vindt men in het plan verschillende zalen waar deze cijfers 350 M², en 52 c.M. zijn.

Voorts zijn in het noot-terrein van het voorgedraaid, waar nu de ongebarste vuurmakers worden gemaakt, vier slaapzalen van 60 M², met te zamen 63 bedden, ontworpen. Deze vier zalen moeten lucht en licht ontvangen door twee ramen van te zamen 2 M² lichtoppervlakte. Gewoonlijk neemt men hiervoor een tiende der vloeroppervlakte; hier is een dertigste berekend.

De vloer is hier vertrekken, onmiddellijk aan den Schiedamschedijk grenzende, liggen ongeveer 2 1/2 M. beneden de straat, hetgeen nota bene art. 35 onzer bouwverordening uitdrukkelijk verbiedt. Van de ontworpen bedden kan men er dus gerust 63 afrekken; blijft 577 bedden, zeer nauw verdeeld.

5. Er zijn nu 480 verpleegden; bij een accres van 15 personen, zouden er in een jaar 510 verpleegden zijn, en het verbouwde Armhuis is vol. Dan willen Burg. en Weth. in de ruimte voorzien door hooger optrekken van het gebouw, dat dan reeds 14 M. is. Zet men hier 4 1/2 M. op, dan is de binnenplaats, als eenige lichtebron, zeker onvoldoende. Liften zullen onontbeerlijk zijn; water uit de waterleiding komt er niet, brandleidingen zullen geen dienst kunnen doen, zonder dure constructies om te help-n.

Daarom acht spreker de 245.000, voor verbouwing gevraagd, weggeworpen geld. Nu is er in de stukken gesproken over een nieuw gebouw. De directeur van gemeentewerken heeft in een avant-projet voor 700 plaatsen, de bouwkosten op 500.000 en den grond, 7000 M², op 70.000; de waarde van afbraak en van den grond, waarop het Armhuis staat, op 430.000; noodig zou zijn.

Omdat spreker deze sommen voor bouw en grond hoog achtte, vroeg hij gegevens van de heeren Margry en Snickers, architecten van het hoogst praktische en eenvoudige R-K Wees- en Armhuis aan de Verlegde Kruiskade, gebouwen die juist voor het doel geschikt waren. Deze stichting is in twee jaar gebouwd, en ingericht voor 600 personen. De aannemingsom bedroeg 875.000. De bebouwde oppervlakte, met de groote kapel, is 4485 M², de inhoud 61.900 M³, na aftrek van de kapel, 4000 M³, en 57.900 M³. De kapel kostte ongeveer 140.000, de overige gebouwen dus 735.000, dat is 15.60 per bed, of 16 per M². De verwarming geveuld door kachel, de verlichting door gas.

De directeur berekende voor 700 bedden 55.000 M³ noodig te hebben. Spreker wil 50.000 M³ nemen, en het eindcijfer van 16 per M² op 7 stellen. Dan komt hij tot 140.000 voor den bouw.

De directeur, die het nieuwe gebouw op het Pot- en Chaplein dacht, dreef in een oordeel, den spreker een z. l. veel geschikter terrein, gedeelte van het eigendom der gemeente, aan de hand, gelegen aan de Hengouwerlaan, die geest eeroerd is tusschen de Verlegde Kruiskade en Beukelddijk. Afmeting en vorm leenen zich voor een bouwplan overeenkomstig aan de R-K Wees- en Armhuizen, dat wil zeggen, tot een hoogst eenvoudige, doelmatig, ruim gebouw om binnenplaatsen van ongeveer 24 M. breedte, zeer geschikt voor tuinaanleg; tot eenvoudige gevelbehandeling, zonder diepe fundeering, en niet ver verwijderd van het centrum der stad.

De directeur berekende noodig te hebben 7000 M² grond à 10. Spreker berekent 10.000 M², ook met het oog op latere uitbreiding, doch slechts op 1.50 per M², daar deze grond nog niet in exploitatie is, en thans aan de gemeente niet meer dan 1.50 kost, al zal hij, na aanleg der Hengouwerlaan, ook meer waard worden. Spreker raamt den prijs van den grond dus op 15.000; daarbij 10.000 voor eenvoudigen aanleg en omrastering. Het nieuwe Armhuis zou dan 431.000 kosten, dat is 139.500 minder dan de directeur globaal rekende. Trekt hij van deze 431.000 de waarde van afbraak van het bestaande Armhuis en van den grond waarop het staat, geen 140.000 zooda de directeur, maar 121.000 af, dan komt zijn prijs op 310.000, dat is 66.000 meer dan voor de gebrekkige verbouwing wordt gevraagd.

Op dezen grond stelt spreker voor te besluiten tot den bouw van een nieuw, nimmer eenvoudig ingericht Armhuis voor 700 mannen en vrouwen, op een gedeelte van het aan de gemeente toebehoorende terrein aan de Hengouwerlaan, en Burg. en Weth. uit te nodigen de vereichte plannen en de voorstellen tot financiële regeling van de kosten, binnen den kortst mogelijken tijd aan het oordeel van den Raad te onderwerpen.

In de uitvoerige gedachtenwisseling, die op dit voorstel volgde, werd van verschillende kanten hulde gebracht aan de rede van den heer Verbeul, onder anderen door den heer Mulder, die overweerde dat het oodmoedig is, stande de vergadering, het aanlokkelijk plan van den heer Verbeul voldoende na te gaan, om er over te stemmen, ook namens de heeren Visser, Van Komen en Van Oordt voorstelde, dit voorstel te stellen in handen van B. en W. om praadvies.

Na eenige gedachtenwisseling werd ten slotte dit voorstel met 29 tegen 4 stemmen aangenomen.

VEREENIGINGEN.

De hoofbesturen van de Ned. Maatschappij ter bevordering van Nyverheid en van de Vereeniging tot bevordering van Fabrieks- en Handwerknyverheid in Nederland, hebben gevolg gegeven aan het verzoek van gedelegeerden en uit hun midden de volgende heeren aangewezen als candidaten voor het nieuwe hoofbestuur:

Jhr. Chs. F. Van de Poll, industrieel, Haarlem; G. Salomonson Han, industrieel, Almelo; J. A. Laan, industrieel, Wormerveer; mr. H. Tydeman J., Tweede Kamerlid, Breda; H. A. Van Bellingen, koopman, Utrecht; mr. Joh. Enschedé, industrieel, Haarlem; dr. H. J. de Schipper, industrieel, Gouda; allen aangewezen door het hoofbestuur der Ned. Maatsch. t. b. v. N.

M. E. Jonker, industrieel, Amsterdam; mr. E. Fokker, Tweede Kamerlid, 's Gravenhage; G. Boudewijns, industrieel, Middelburg; G. J. Van de Pol, industrieel, Tiel; A. Van Drooge, industrieel, Dordrecht, allen aangewezen door het hoofbestuur der Vereeniging t. b. v. F. en H.

Als plaats der op 20 Januari te Amsterdam te houden buitengewone algemeene vergadering is door de feestcommissie gekozen

bezieet, vertoont de zware, ietwat sombere gevel zich niet gunstig. Gunkel, de ontwerper, heeft zich van den stijl, naar Lodewijk XVI genoemd, bediend. Maar zijn talent was niet groot, en zijn werk kan de vergelijking, met wat toen in Frankrijk gemaakt werd, niet doorstaan. Ook de ligging op het noorden is een nadeel, daar het nu aan schaduwspel ontbreekt.

In het westelijk paviljoen bevindt zich de hoofdingang, met de groote trap daarachter.

De danszaal levert nu alleen bij de opening der Kamerzittingen een eenigszins feestelijken aanblik op. Maar bij gewone zittingen is het vertrek, dat vroeger alleen door ramen op een binnenplaats verlicht, sinds 1820 ook een lantaarn in de zoldering heeft, al zeer somber.

De zaal was echter voor avondfeesten bestemd, en het is wel waarschijnlijk, dat de ontwerper meer versiering dan de Korinthische pilasters en festoenen, die men thans ziet, had willen aanbrengen. In het bijzonder de zoldering, nu zoo kaal, zal hij van ornamenten hebben willen voorzien.

Maar toen Willem V er zijn feesten gaf, en de menschen in de zwierige en kleurige kleedij der 18e eeuw haar vulden, moet de zaal fraai geweest zijn, om te aanschouwen.

De vroegere eetzaal heeft van haar ouden luister niet veel meer over. Alleen de kleine kamer, die daaraan sluit en die in het oostelijk paviljoen gelegen is, kan nog een denkbeeld geven van de inrichting der vertrekken in den tijd van den laatsten stadhouder. Hier zijn de wanden met tapijten bespannen, is het houtwerk rijk beschilderd en verguld. Fransche kunstenaars hebben deze versiering gemaakt.

Zoo zagen wij dan, hoe de gebouwen om het Binnenhof ontstonden. In de 13e eeuw aan de oostzijde begonnen, namen zij in de 16e eeuw ook reeds de noordzijde in. De 17e eeuw zette ze langs de westzijde voort en de 18e eeuw vulde de zuidzijde. Er blijft nu nog over, de lotgevallen der gebouwen sinds 1795 te vermelden.

De laatste stadhouder verliet Zondag 18 Januari 1795, des middags half twee, zijn paleis „om zich”, zooals hij zeide, „wegens de omstandigheden voor een tijd te retireeren.” Hij vermoedde niet, dat hij, op dien kouden winterdag door den oostenwind van Scheveningen naar Engeland overgebracht, zijn hofstad nooit terug zou zien.

Nauwelijks was „de tiran”, zooals men den zachtvaardigen Willem V toen placht te noemen, vertrokken, of de Franschen verschenen in Den Haag. Een week later namen acht leden van de Fransche Nationale Conventie hun intrek in het voormalig Stadhoudelijk kwartier.

Den 1n Maart 1796 vergaderden de Representanten van het Volk van Holland, in Nationale Vergadering bijeengekomen, in de vroegere danszaal. Zij zaten op met groen laken bekleede banken. De voorzitter nam plaats op een rijker zetel, links van het spreekgestoelte, dat den vorm van een afgeknotten zuil had. Rechts en links stonden de tafels der verslaggevers. Tegen de korte wanden der zaal waren tribunes voor het publiek getimmerd.

Tot 1806 bleef de zaal voor deze vergaderingen dienen en af en toe werd er aan haar inrichting wat veranderd. In 1805 treffen wij het eerste Ministerie van Binnenlandsche Zaken in de overige vertrekken van den vleugel aan, en heeft het Ministerie van Koloniën het gebouw, thans door dat van Buitenlandsche Zaken ingenomen, in gebruik. In den westelijken vleugel

zetelt het Ministerie van Marine. De overige lokalen van het Binnenhof worden door andere regeringscollegiën gebruikt.

Maar als Koning Lodewijk Napoleon in 1806 Den Haag tot zijn residentie maakt, moeten de collegiën en ministeriën het Binnenhof verlaten, daar de vorst alle ruimte voor zijn woning behoeft. Deze verhuizing kost den lande een miljoen.

Het Binnenhof was nu niet langer voor het publiek toegankelijk. De kapel ten Hove, sedert de 16e eeuw door de Walen gebruikt, werd aan haar oorspronkelijke bestemming teruggegeven, en de katholieke vorst ging er ter kerk. De Waalsche gemeente werd met f 60.000 schadeloos gesteld, en bouwde een kerk in het Noordeinde.

Was Lodewijk Napoleon 23 Juni 1806 naar Den Haag gekomen, reeds in het begin van 1808 verplaatste hij zijn residentie naar Utrecht, en in April van dat jaar naar Amsterdam. Daar teekende hij 11 Mei een besluit, waarbij de gebouwen om het Binnenhof aan de op te richten Pupillenschool, onze eerste Militaire Academie, werden toegewezen. Alle onnoodige sieraden moesten verwijderd en naar Amsterdam vervoerd worden.

Aan dit bevel werd zoo goed voldaan, dat het Binnenhof al zijn luister zag verdwijnen. Zelfs de spiegelruitjes nam men uit de vensters; zij werden met de betimmeringen, de schoorsteenmantels, schilderstukken, ornamenten, deuren en behangsels te Amsterdam in de pakhuizen der vroegere Oost-Indische Compagnie aan den Buitenkant opgeslagen.

De kadetten bleven tot 1812 op het Binnenhof, dat toen in een Militair Hospitaal veranderd werd.

Den 16n October 1815 werd de danszaal weer, als voorheen, door de Volksvertegenwoordiging in gebruik genomen. De zitting der Staten-Generaal werd door Koning Willem I geopend, die toen wel aan den 18 Januari 1795, den dag dat hij hier met zijn vader, de Stadhouder Willem V van zijn hovelingen afscheid nam, zal gedacht hebben.

Willem I kon het voormalig Stadhoudelijk kwartier niet betrekken, daar het, sinds het als school en ziekenhuis dienst had gedaan, niets meer van een vorstelijk verblijf had.

Hij deed het Oude Hof aan het Noordeinde, waar Louise de Coligny gewoond had, en dat door Jacob van Campen voor Frederik Hendrik gebouwd was, door den architect Jan de Greef vergrooten en nam daar zijn intrek. Sedert is dit het Koninklijk Paleis gebleven.

Tot 1880 toe liet men het stadhoudelijk kwartier in een treurigen staat van verval. Sedert werd het van buiten hersteld, doch de luister van het inwendige is, sedert Lodewijk Napoleon zijn noodlottig besluit nam, te loor gegaan.

De Staten van Holland en Westfriesland werden 26 Januari 1795 ontbonden en uit hun prachtige vergaderzaal verdreven. Verschillende colleges volgden hen op. In 1808 werden de kostbare tapijten weggenomen. Sinds 1848 komen in deze zaal de leden der Eerste Kamer bijeen.

De Hofkapel bleef, na Lodewijk's vertrek, bij de katholieken in gebruik. Toen deze echter de nieuwe kerk in de Parkstraat gesticht hadden, kocht het Rijk de kapel, waarin 22 Juli 1877 de laatste godsdienst-oefening is gehouden. Sedert is de kapel gesloopt en door het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid vervangen.

Het voormalig verblijf der Graven van Holland,

later de zetel der Staten-Generaal van de republiek der Vereenigde Nederlanden, herbergde tot 1806 het Ministerie van Financiën. Dat deze lokalen in 1808 niet aan de Pupillenschool, maar aan de „Hooge Militaire Vierschaar” werden toegewezen, is het behoud van de Trèves-zaal geweest, die van 1815 tot 1848 de niet openbare zittingen van de Eerste Kamer binnen haar muren zag.

De vertrekken der vroegere kastelen, de grafelijke zalen en de zalen van het Hof van Holland waren in Koning Lodewijk's tijd in bouwvalligen staat. Het voornemen bestond, om al deze gebouwen te sloopen en zoo van het Plein en het Binnenhof één groot geheel te maken.

Gelukkig was het verblijf van Lodewijk in Den Haag te kort, dan dat aan dit voornemen gevolg gegeven kon worden. Voor de pupillen was de groote zaal een geschikte exercitieloods; zoo bleef die bestaan en ook de andere vertrekken in haar nabijheid ontgingen het lot, gesloopt te worden.

Het verdwijnen der groote zaal zou een groot verlies geweest zijn. In 1581, den 26 Juli, was hier Filips plechtig door de Staten-Generaal afgezworen, hier hadden de Staten van Holland 4 Februari 1586 den graaf van Leicester een feestmaal aangeboden, hier was, 13 Mei 1619, Oldebarnevelt naar het schavot gegaan, hier was van 18 Januari 1651 tot 21 Augustus daaraanvolgende de Groote Vergadering van de Staten, Edelen en Steden bijeen geweest die door Jacob Cats geopend en gesloten was.

In die zaal waren sinds 1597 de op de vijanden der Republiek veroverde vaandels opgehangen. Lodewijk Napoleon deed ze 1 Augustus 1806 met veel plechtigheid naar het Raadhuis te Amsterdam overbrengen,

ROTTERDAMSCH KADEMUREN.

Vervolg van bladz. 15.

Het vorenstaande rapport met begeleidend schrijven van de Commissie voor de Plaatselijke Werken, enz. aan B. en W. ingediend heeft geleid tot het volgende voorstel.

ROTTERDAM, 17 September 1902.

Aan den Gemeenteraad.

Overeenkomstig het in Uwe Vergadering reeds medegedeelde, is zoodra einde Juli de instorting van den kaaimuur aan de Rijnhaven Nz. over 65 M. lengte had plaats gevonden, door tusschenkomst van de Commissie voor de plaatselijke werken enz. aan den Directeur der Gemeentewerken de opdracht verstrekt, de oorzaken van dezen tegenspoed zooveel mogelijk tot klaarheid te brengen en de middelen tot herstel aan te geven.

Gevolgd daarvan is geweest het rapport, dat wij met begeleidend schrijven van de Commissie u hiernevens aanbieden. Wij verzoeken u van den inhoud dier beide stukken kennis te willen nemen en hebben daaraan weinig toe te voegen.

Begrepen is terecht, dat naast beschouwingen betreffende dat vak kaaimuur zelf, inzonderheid mocht worden verlangd dat de toestand van de andere, mede in de jaren 1890/98 gebouwde vakken, waarbij alzoo de sedert aangenomen versterking van de constructie (zandbed, zwaarder funderingspalen, schoorpaal en ontlastingsvloer) nog niet is toegepast, werd nagegaan en dat rekenschap werd gegeven, in hoeverre ook daarbij voorziening nog mogelijk en geraden zou zijn.

waar zij nog zijn. Vermoedelijk bestond er toen reeds plan, de zaal te sloopen.

Want sinds 1651 diende zij niet meer voor feestelijke of plechtige bijeenkomsten. Kramers en boekhandelaars sloegen er hun stalletjes op.

Sedert 1709 werden hier ook de uitlotingen der premie-eenigen, door de Staten-Generaal aangegaan, gehouden. Negentig zoogenaamde Generaliteits-Loterijen vonden er tot 1795 plaats. Toen kwamen de Bataafsche Loterij, onder Lodewijk Napoleon de Koninklijke Hollandsche Loterij, in den Franschen tijd de Loterie Hollandaise en in 1814 de Nederlandsche Staatsloterij. Als die nu weldra mocht worden afgeschaft heeft de instelling dus bijna twee eeuwen bestaan.

Reeds in de 17e eeuw was de verbinding tusschen de zaal en het kwartier der Staten-Generaal gemaakt. Maar nog vroeger, in de middeleeuwen, waren aan de noord- en zuidzijde der Groote Zaal de huizen geplaatst, die wij daar tot voor kort geleden gezien hebben.

In 1861 bleek de kap der Groote Zaal in slechten staat te verkeeren. Men heeft haar toen niet hersteld, doch gesloopt en door een ijzeren kap vervangen, waarvoor nu onlangs weer een houten in de plaats is gekomen.

Het Hof in Den Haag heeft dus in den loop der tijden heel wat verandering ondergaan. Sinds de 13e eeuw heeft elk tijdperk der geschiedenis des vaderlands er zijn stempel op gedrukt.

Moge een gedenksteen, welks steenen zoo spreken, in ere gehouden worden, en moge men die steenen, wanneer daarvoor geen dringende noodzakelijkheid bestaat, niet door nieuwe vervangen!

In het rapport van den Directeur worden uit dien hoofde achtereenvolgens besproken de verschillende vakken kaaimuur die uit de bedoelde periode dateeren. Ten einde niet in herhaling te vervallen, veroorlooven wij ons voor de details naar het rapport te verwijzen. De kaaimuren, welke voor de beschouwing in aanmerking komen, zijn in hoofdzaak die aan de Rijnhaven en de Katendrechtse havens. Wat betreft de Rijnhaven mogen wij constateeren dat ten aanzien van de verdere ± 450 meter langs de noordzijde en van het vak aan de noord-oostzijde — de overige gedeelten aan zuid- en zuid-oostzijde zijn nagenoeg volledig uit de latere periode — geen reden tot bepaalde zorg bestaat. Bij de 1e Katendrechtse haven is dit tot ons leedwezen niet onverdeeld het geval. Aldaar blijken langs twee vakken — het ene aan de west- het andere aan de oostzijde — voorzieningen wensche-lijk en min of meer urgent, die er toe leiden dat de Commissie voor de plaatselijke werken enz., overeenkomstig 's Directeurs rapport, een crediet van f 14000 en f 18000 meent te moeten aanvragen.

Voor het wederopbouwen van de 65 meter aan de Rijnhaven Nz. komt daarbij een bedrag, naar raming van f 40000.

Het voteeren van eerstbedoelde f 14000 en f 18000, maar ook van de f 40000, mag, zij het dat die uitgaaf bij den stand der middelen zwaar valt, ons inziens niet twijfelachtig zijn. Immers met den wederopbouw aan de Rijnhaven kan met het oog op de jegens de huurders van het terrein aangegane verplichtingen niet worden gewacht. Ook de wijze van herstel kan tot verschil van inzicht bezwaarlijk aanleiding geven.

Duidelijk is het dat volledige toepassing van de verbeterde methode, het aanbrengen namelijk van het zandbed, waaraan geheele uitbagging zou moeten voorafgaan, wil men het in stand gebleven vak niet in gevaar brengen, hier niet uitvoerbaar is, zoodat in dit opzicht met parteele uitbagging en zandstorting zal moeten worden volstaan.

Wij begrijpen dat alhoewel het hier andermaal heeft gegolden een vóór 1898 gebouwde vak en dit dus niet als maatstaf mag strekken, het gebeurde opnieuw bij de niet deskundigen weifeling moet doen rijzen, of het voor de gemeente verantwoord blijft om indien nieuwe bouw, als b.v. bij de Maashaven, aan de orde komt, met het stelsel voort te gaan.

Zekerheid dat ook met de sedert aangenomen verbeteringen en met de zorg, die meer dan ooit wordt besteed, herhaling van dergelijke tegenspoeden onvoorwaardelijk zal zijn uitgesloten, kunnen wij en zal geen deskundige u kunnen verschaffen.

Voor den technicus ware het niet moeilijk de constructie zoodanig te verzwaren, dat hij voor het in stand blijven van zij werk onder nagenoeg alle denkbare omstandigheden gewaarborgd is. Men geve zich echter rekenschap, dat voor de Gemeente het probleem ook zijne economische zijde heeft en dat men het juist daarom in den aan het hoofd der gemeentewerken geplaatsten titularis, voor wien het met het oog op zijne verantwoordelijkheid zooveel gemakkelijker ware geweest de eischen van hechtheid van constructie op te voeren, zal moeten blijven waardeeren, dat hij ook die economische zijde in het oog heeft gehouden en den moed heeft gehad zich te beperken.

Moge hij in dit opzicht hebben gefaald en aanvankelijk niet genoeg aan den veiligen kant zijn geweest, wij houden ons overtuigd dat de moeilijkheden, welke zich ook bij de verbeterde constructie nog mochten voordoen, zullen worden overwonnen en dat men, voortbouwende op de verkregen ondervinding, zal hebben verkregen de gewenschte oplossing van het probleem, een kadebouw, die in verhouding tot de kosten, de meeste waarborgen van soliditeit oplevert.

Blijft twijfel over, en wij beseffen dat in uwe Vergadering tot dekking harer verantwoordelijkheid de behoefte aan nadere voorlichting kan worden gevoeld, dan ware de weg dat een nieuwe bouw op groote schaal aan de orde komt, tot enkele andere deskundigen, mannen mede van gezag op waterbouwkundig gebied, het verzoek wordt gericht zich uit te spreken, niet over kaaimuurbouw in het algemeen — iets waartoe, aangezien de gemeente in den eigen titularis iemand heeft die meer dan eenig ander ondervinding op dat gebied heeft verkregen, geen aanleiding kan bestaan — doch dat hun bepaaldelijk de vraag worde voorgelegd of, hadden zij met de kennis, welke hun ten dienste staat, zich op uw standpunt als vertegenwoordiger der Gemeente van de zaak rekenschap te geven, door hen de verantwoordelijkheid zou worden aanvaard.

Wij zijn, indien dit bepaald verlangd wordt, bereid te beproeven, u op die wijze meer zekerheid te verschaffen en vleien ons dat voor de beantwoording der vraag, aldus gesteld en welker beantwoording ook voor den Directeur slechts tot verlichting zijner verantwoordelijkheid zal kunnen strekken, de vereischte deskundigen door ons bereid zullen kunnen worden gevonden. Meer van nabij als het ons College bekend is, hoezeer de titularis het belang der Gemeente ter harte neemt en zich ten nutte weet te maken al wat theorie en ervaring aan de hand mogen doen, hebben wij echter geen aanleiding daartoe stappen te doen en

aarzelen wij ook zonder dat niet, u tot onveranderd doorgaan te raden.

Ons bepalende tot de vakken kaaimuur, waarvan de herstelling of voorziening aan de orde is, hebben wij daarom, onder verwijzing naar het schrijven ook van de Commissie voor de financiën, hetwelk onder litt. c hierachter mede is afgedrukt, de eer u voor te stellen voor wederopbouw van het vak aan de Rijnhaven Nz. en voorziening aan de beide gedeelten van de te Katendrechtsche haven toe te staan ten laste van de gewone middelen f 72000 onder voorbehoud van nadere formeele regeling daarvan op de begroefing.

Burgemeester en Wethouders van Rotterdam,

De Secretaris, De Burgemeester,
(w.g.) A. H. J. HEYNSIUS, S' JACOB.

TECHNIKUMS.

(Ingezonden).

Niet alleen zij die geroepen zullen worden, den Minister te dienen van advies inzake afdoende regeling van ons Lager- en het daaraanluitend Middelbaar Technisch Onderwijs, maar ook zij die verbonden zijn, of zullen worden aan de thans reeds bestaande inrichtingen en eerlang eene meer zekere of nieuwe positie bij dit onderwijs zullen verkrijgen, hebben groot belang bij de regelingen die thans worden besproken. Ook zij die tot de buitenstanders behooren en de belangen van de kinderen van den kleinen man willen behartigen met al de kracht die in hen is, stellen belang in de regelingen die dit jaar zullen worden voorgesteld.

Het pas begonnen jaar belooft dus op technisch gebied van zeer ver strekkende gevolgen te zullen zijn en allen die kunnen medewerken een steentje bij te dragen tot den bouw voor ons voortgezet Volksonderwijs, zullen weldoen hun licht niet onder de kornmaat te zetten, doch het zoo hoog mogelijk doen lichten, opdat het gebouw, dat thans met vereende krachten van al de partijen zal worden opgetrokken, aan al de eischen die men billijkerwijs kan stellen, zal kunnen voldoen.

Want licht is voor dezen bouw allernoodzakelijkst, de meest mogelijke openbaarheid zal moeten worden betracht, om de duistere machten die ons technisch onderwijs nog steeds belagen, te bestrijden.

Het was eene gelukkige gedachte van onzen Minister van Binnenlandsche Zaken, zelf eens in 't buitenland te gaan kijken, te meer dewijl bij ons eene zekere vrees heerscht voor de Deutsche onderwijsregelingen, voor het degelijke Deutsche kennen en kunnen, en zeer bemoedigend was het om te vernemen, dat de Minister erkende als leek te zijn heengegaan, als leek te zijn teruggekeerd, zich zullende doen voorlichten door ruim te betalen Rijksadviseurs.

Deze Rijksadviseurs hebben eene vrij gemakkelijke taak, wanneer het personen zijn, die zich reeds hebben vertrouwd gemaakt met de onderwijsregelingen in het buitenland, door sedert eenige jaren de ontwikkeling daarvan te volgen, want vele geschriften staan hun ten dienste om met redenen omkleed hun advies te staven. Hun reis naar het buitenland kan dan ook alleen ten doel hebben het alhier bestudeerde, aldaar in werking te zien, nog eens in onderdeelen na te gaan, de resultaten nogmaals van nabij te bekijken en daarvan verslag te doen.

Zonder nu vooruit te loopen op de adviezen die aan de regeering zullen worden aangeboden, mag met voldoende zekerheid worden voorspeld, dat eene nieuwe onderwijsregeling niet aan de orde zal komen, het be-

staande bij ons levert te goede vruchten om het af te breken.

De bouwmeesters in dezen, verkeeren in de zeer aangename omstandigheid, met goed gevulde beurs het bestaande nog beter geschikt te maken, hier financiële bezwaren opheffende, daar voorstellen te doen om de verhoudingen te doen regelen bij K. B. of bij de Wet.

De regelingen van het technisch onderwijs in Pruisen en in Saksen hebben een voorsprong boven de onze, door den leerplicht, sedert jaren in Pruisen van het 50—14e jaar voluit, in Saksen sedert 1769!! van af het 6e tot het 14e jaar; voeg daarbij dat voor enkele pfenningen zeer degelijke wegwijzers in de techniek verkrijgbaar zijn, voeg bij den leerplicht de handwerksgebruiken der Duitschers, sedert eeuwen her in het volk geworteld, hunne bekende soberheid, en men heeft den sleutel tot velerlei problemen hoe het degelijke Deutsche kennen en kunnen is ontstaan en en thans zulke vruchten levert.

Niet in de scholen hebben zij het gevonden, de scholen waren slechts een der middelen.

De jongelui die dan ook in ons land den raad volgen, de Deutsche leer- en leesboeken voor de techniek te gebruiken, na eerst eene goede voorbereiding te hebben genoten, kunnen getuigen, dat zij daar wel bij gevaren zijn, dat het slechts was de praktijk, ervaring, lichamelijke geschiktheid, om met het geleerde geheel vertrouwd te worden gemaakt. Correspondentieonderwas, gewoonlijk weinig anders dan vertrouwelijke persoonlijke raadgevingen, kunnen dan een en ander nog verder voor den leerlingen gemakkelijk maken.

Het schijnt dat de Minister nog geen tijd heeft gehad zich vertrouwd te maken met de geschiedenis van ons technisch onderwijs, het zal de taak zijn der adviseurs, daarop vooral het noodige licht te doen schijnen, dewijl daaruit velerlei misstanden en misverstand bij ons zijn te verklaren.

Bekend is het, dat van 1850—1860 reeds velerlei pogingen werden gedaan om meer kennis te brengen onder den kleinen man.

In het tweede tienjarig tijdvak werden geregeld de Burgerscholen, voor hen die van den arbeid hunner handen moeten leven en nog een paar jaar na de volksschool, dagschoolonderwijs kunnen bijwonen.

De thans zoo zeer in Pruisen gewaardeerde Fortbildungsschulen ademen eenzelfde geest.

Het is hetzelfde tijdvak 't welk zag ontstaan onze ambachtsscholen, om aankomend werkvolk te kweken.

Het derde tijdvak 1870—1880 is belangrijk wegens het openen van eenige ambachtsscholen, het bestrijden der Burgerscholen, het voorbereiden der Rijks-Normaalschool voor Technisch teekenen en voor Handteekenen.

In het volgend tijdvak valt te noteeren, het overmeesteren der Burgerdagscholen, het openen van volledige ambachtsscholen om bekwaam werkvolk te kweken.

Het laatste 10-jarig tijdvak der 19e eeuw is belangrijk wegens congressen, het optreden van Vereenigingen en Bonden, het kwijnen van de Technische afdeling der Rijks-Normaalschool voor Teekenonderwijs.

Willen wij de regelingen in Duitschland aan ons volk ten voorbeeld stellen, dan dient allereerst de leerplicht tot en met het 14e jaar te worden uitgebreid, hetzij met, hetzij zonder inbegrip der Burgerscholen als Fortbildungsschulen.

De ambachtsscholen zullen dan worden handwerkersscholen voor jongens; de industriescholen,

handwerkersscholen voor meisjes, inbegrepen de kookscholen.

Nijverheidsmuseums zullen met de ambachtsscholen behooren te worden verbonden.

De Burgeravondscholen en soortgelijke inrichtingen zullen als Rijks-winteravondscholen behooren te worden geregeld.

Ons schoolstelsel voor de kinderen van den kleinen man is daarmede op het papier gereed.

De geldkwestie is dan van de baan.

De gemeenten betalen ingevolge de wet, de Burgerdagscholen, de Rijksbijdragen zijn er om te groote drukking op het gemeentebudget te temperen. De 50 pCt. Rijksbijdrage voor de Ambachtsscholen, mag als vaststaande worden beschouwd.

De Rijks-winteravondscholen, voor Ambachtssnijverheid en Handel zal men ze kunnen noemen, behoeven slechts een kleine aanvulling van het K. B. waarbij de Winterscholen voor Land- en Tuinbouw zijn geregeld.

Met een weinig goeden wil, en die is er dunkt mij allerwege, kunnen binnen 5 jaar in ons land allerwege bestaan, schoolregelingen die beter zijn dan Deutsche Technikums, daar zij berusten op samenwerking van Nederlandsche Burgerdagscholen, Nederlandsche Ambachtsscholen en Nederlandsche scholen voor Nijverheid en Handel, werkende samen met den werkring der leerlingen.

In volgende nos. zullen eenige nadere mededeelingen worden gedaan om het bovenstaande te bevestigen of wel over den geest die er heerscht in het Deutsche rijk inzake Technisch onderwijs.

PRIJSVRAGEN.

JURY-RAPPORT

der Prijsvragen door de Vereeniging „Bouwkunst en Vriendschap" te Rotterdam, uitgeschreven in 1902.

Aan

het Bestuur der Vereeniging Bouwkunst en Vriendschap te Rotterdam.

M.H.!

De ondergeteekenden, vormende de door U benoemde Jury ter beoordeeling van de in 1902 door uwe Vereeniging uitgeschreven prijsvragen, hebben de eer U het navolgende rapport ter dier zake aan te bieden.

Ingekomen zijn op de eerste prijsvraag: Een Heerenhuis aan eene Avenue: 42 antwoorden onder de motto's:

	2 teekeningen.
1. Steen	3
2. Volharding	4
3. Time is up	4
4. Driehoek in een cirkel (get.)	4
5. Apollo	4
6. Lijnfiguren (get.)	3
7. Twee gekruiste pijlen (get.)	4
8. Volle driehoek in cirkel (get.)	3
9. Concordia	3
10. X	3
11. Sappho	4
12. Paul Kruger	2
13. 1902.	3
14. Frappez, frappez toujours	2
15. Werklust	2
16. Studie	3
17. Probeeren	2
18. Caspar	4
19. In dagen van strijd	1
20. Etude	3

21. Eenvoud	6 teekeningen.
22. Semper Spera	6 "
23. Sonnevanc	2 "
24. Eenheid	4 "
25. Dido	2 "
26. 4 drieh. in grooten drieh. (get.)	2 "
27. Baksteen	3 "
28. Artis Salo. Domino gessitas	2 "
29. Veronica	3 "
30. 1877	2 "
31. Ruit 4-5 (get.)	2 "
32. Hoop	1 "
33. Mercur	2 "
34. Mop	2 "
35. Claro	3 "
36. Sleutel	3 "
37. Mea Culpa	2 "
38. N. M. P.	2 "
39. Helena	2 "
40. Klimop	2 "
41. Twee drieh. door elkaar (get.)	3 "
42. Studio	3 "

Op de tweede prijsvraag *Een Muziektent op een plein*: 6 antwoorden onder de motto's:

1. Eenvoud	2 teekeningen.
2. Apollo	2 "
3. Glück auf	3 "
4. Lohengrin	3 "
5. Sol-sleutel (get.)	2 "
6. Beethoven	3 "

Op de derde prijsvraag: *Een wand van eene Eet-saal*: 11 antwoorden onder de motto's:

1. Home sweet home	1 tekening.
2. Ping-pong	1 "
3. Moedertaal	1 "
4. B. en V.	1 "
5. Siesta	1 "
6. Champagne	1 "
7. Lucullus	1 "
8. Oefening baart kunst	1 "
9. Cheminée	2 "
10. Futura nobis	1 "
11. Home	2 "

't Is de Jury zeer aangenaam te kunnen constataren dat de Vereniging Bouwkunst en Vriendschap ook ditmaal met hare prijsvragen op een schitterend succes mag bogen. De bijzonder ruime inzending geeft alle reden tot tevredenheid en bewijst voldoende hoe zeer het streven van B. en V. om door kleine prijsvragen de jongere generatie in de gelegenheid te stellen haar krachten te meten, op prijs wordt gesteld.

Doch niet alleen de quantiteit ook de kwaliteit van het ingezondene vooral wat de eerste prijsvraag betreft verdient alle lof.

Wegens het groot aantal inzendingen op de eerste prijsvraag bleek eene schifting noodzakelijk en werden dientengevolge de antwoorden in drie categorieën verdeeld.

De eerste categorie bevat die ontwerpen welke of door onvoldoende beantwoording van het programma wat betreft het aantal teekeningen of door opvallende gebreken niet voor eene bespreking in aanmerking konden komen. Hiertoe behooren de motto's:

Steen.
Sappho.
Paul Kruger.
1902.
Frappez, frappez toujours.
Werklust.

Studie.
Probeerden.
Eenheid.
Dido.
Vier drieh. in groote driehoek (get.).
Artis, solo, domino gessitas.
1877.
Ruit 4-5 (get.).
Hoop.
Mercur.
Mop.
Claro.
Sleutel.
Mea Culpa.
N. M.
Helena.
Klimop.
Twee driehoeken door elkaar (get.).

De tweede categorie bevat die ontwerpen welke aan verschillende gebreken ook goede hoedanigheden paren. Hiertoe behooren de motto's:

Concordia.
Veronica.
In dagen van strijd.
X.
Semper spera.
Eenvoud.
Apollo.
Lijnfiguren (get.).
Volharding.
Studio.

De derde categorie bevat de overblijvende ontwerpen, waarin de goede qualiteiten verre de overhand hebben. Hiertoe behooren de motto's:

Time is up.
Etude.
Sonnevanc.
Baksteen.
Driehoek in een cirkel (get.).
Caspar.
Gevulde driehoek in een cirkel (get.).
Gekruiste pijlen (get.).

Motto *Time is up*: is een serieus project, dat ondanks enkele fouten zeer goede hoedanigheden bezit. De verhouding en rangschikking der verschillende vertrekken benevens de verlichting van de vestibule en trap is zeer goed. De plaatsing van de W. C. nabij de eetkamer, is minder juist, terwijl de bijkeuken ondanks de twee ruime binnenplaatsen geheel onvoldoende is; door eene kleine wijziging ware hierin echter gemakkelijk te voorzien. De gevel, zijnde de beste van de geheele inzending, maakt een zeer deftigen en rustigen indruk; de waarde der verschillende vertrekken is zeer goed uitgedrukt, terwijl de plaatsing van den ingang juist gedacht is. De doorsnede is goed, alleen maakt het verspringen van den gevel, ofschoon uitvoerbaar, een vreemden indruk. De geveldetail valt, door de nuchtere behandeling, bij het overige, artistieke tekenwerk, sterk af.

Motto *Etude*. Het plan van dit ontwerp is door de eenvoudige en duidelijke indeeling zeer verdienstelijk.

De verhouding en communicatie der verschillende vertrekken is zeer goed; alleen is de ingang van de eetkamer wat bekrompen en bezit de badkamer geen direct licht. De gevel en doorsnede zijn eveneens goed; de topgevel is echter wat hoog en daardoor tuitelig. De ramen van salon en eetkamer zijn te klein. Jammer dat enkele details en de vignetten bijna klak-

keloos gecopieerd zijn. Het tekenwerk is flink en ver-raadt eene vaste hand.

Motto *Sonnevanc*. Evenals het voorgaande ver-toont dit plan een weldoordachte oplossing. De rang-schikking der vertrekken en hun verbinding met den dienst is uitstekend, ook de verlichting is goed. Een der slaapkamers op de verdieping is wat klein, de bad-kamer wat groot. De gevel, hoewel flink en degelijk van karakter, is door de onderbreking van de gevellijst teveel verdeeld; juister ware het geweest, de lijst een-voudig door te trekken.

De doorsnede is goed en geeft interessante partijen te zien.

Motto *Baksteen*. Wat plan betreft behoort dit ont-werp tot de beste van alle antwoorden. Het verraadt veel overeenkomst met dat van motto Etude, doch staat in sommige opzichten hooger. Opgemerkt dient echter te worden dat de keuken een directen toegang mist en de badkamer niet onmiddellijk wordt verlicht en onnoodig vergroot is. De gevel vertoont ook vele goede eigenschappen, de ingang vormt evenwel te veel een zelfstandig geheel en is niet voldoende in het geheel opgenomen. De doorsnede, min of meer droog, is niet slecht. De gevel detail in perspectief valt ech-ter tegen en voldoet bovendien niet aan de eischen van het programma; 't is dan ook voornamelijk hier aan te wijzen dat dit ontwerp niet voor eene hoogere onder-scheiding in aanmerking mag komen.

Motto *Driehoek in een cirkel* (geteekend), is een zeer smaakvol geteekend ontwerp van groote ver-dienste. Echter heeft de Jury eenige bedenkingen tegen de sterk uitheemsche opvatting van dit ontwerp, waar-voor harmonische aansluiting tot de architectuur onzer steden wordt gemist.

In verhouding tot de vertrekken is voor de vestibule, die bovendien onvoldoende verlicht is, te veel ruimte opgeofferd, ook is de W. Congunstig geplaatst. De gevel is niet juist verdeeld, heeft wel een deftig karak-ter doch mist het intieme van een woonhuis. De zolder is bovendien onnoodig tot eene tweede verdieping ontwikkeld; ook is de plaatsing van den ingang niet gelukkig. De doorsnede is zeer goed.

Motto *Casper*. Hoewel de salon en eetkamer goed van verhouding en gemakkelijk gelegen zijn ten op-zichte van de dienst mist dit plan eene royale opvat-ting. De hoofdtrap is te klein en slecht geplaatst, de gang te lang en daardoor ongezellig; de verdieping is zeer goed van indeeling. De gevel en doorsnede zijn beschaafd doch meer spiritueel dan gevoelig. De toren vóór den topgevel is niet fraai en gezocht.

Motto *Gevulde driehoek in een cirkel* (get.). De ver-houding en verlichting van het plan is zeer goed, ook zijn de hoofdvertrekken aangenaam geroepd. De bovenverdieping, houdt, wat de voorkamers be-treft, niet genoegzaam rekening met de beneden gele-gen vertrekken. Door de binnenmuren meer te respec-teeren had de gevel, die thans niet fraai is, tot eene betere oplossing aanleiding gegeven. De doorsnede is goed.

Motto *Gekruiste pijlen* (get.). Het plan vertoont verscheidene gebreken, zoo is het diensttrapje naar het sousterrain ondoelmatig gelegen en zijn de ramen niet juist geplaatst. De gevel is daarentegen belangrijk beter, doch deze sluit onvoldoende bij het plan aan. De doorsnede geeft tot geen bijzondere opmerkingen aanleiding.

Motto *Concordia* vertoont eene goede indeeling doch de trap is zeer onvoldoende ontwikkeld; beter ware het geweest de hoofdtrap met de diensttrap te verwis-

selen. Den gevel kan zekere deftigheid niet ontzegd worden, de detail is weinig interessant.

Motto *Veronica*. Door de achthoekige vestibule is hier een origineel plan verkregen, waaraan echter de trap door zijn gebrekkige oplossing veel afbreuk doet. Salon en eetkamer zijn goed van verhouding. De gevel is te onrustig en niet in het karakter van een deftig woonhuis. Het tekenwerk is loffelijk.

Motto *In dagen van strijd*. Het plan bezit goede qualiteiten door de juiste verdeling van hoofdlijnen, doch de verlichting van trap en vestibule laat te wen-schen over. De gevel is onbeduidend.

Motto *X*. De eetkamer is te klein vooral in verhou-ding tot de ruime vestibule; ook is de verbinding tus-schen salon en eetkamer niet fraai; de badkamer is overdreven groot. De gevel is niet logisch ontwikkeld en teveel verdeeld. De doorsnede is droog en de detail weinig zeggend.

Motto's *Semper spera* en *Eenvoud*. Beide ontwerpen vertoonen een slecht plan waarin de vestibule en trap onvoldoende zijn opgelost. De gevels zijn daarentegen belangrijk beter, hoewel zij bij beschouwing van de details, niet van armoede zijn vrij te pleiten.

Motto *Apollo*. De samenstelling van het plan is niet gelukkig geslaagd. De gevel bezit geen genoegzame samenhang en vertoont meer het karakter van eene sociëteit dan van een deftig woonhuis.

Motto *Lijnfiguren* (get.). In dit plan is teveel ruimte besteed aan vestibule en gangen, ook is de verhouding van de vertrekken minder fraai. De gevel is gezocht en te veel verdeeld. De vreemde sluiervormige afsluit-lekken passen door hun mysteriesch karakter beter voor een kerkhof.

Motto *Volharding*. Ook in dat plan zijn de verhou-dingen niet gelukkig en is de gevel teveel verdeeld.

Motto *Studio*. Is een serieus doch niet artistiek ge-teekend ontwerp dat echter verscheidene gebreken vertoont. Het plan is teveel versnipperd, de toegang naar de eetkamer en de communicatie van de dienst is gebrekkig. De spreekkamer is slecht gelegen. De gevel is teveel verdeeld, zoowel in massa als in details en kleur en mist daardoor eenige samenhang.

Tweede prijsvraag: Een muziektent op een plein.

Alle ontwerpen missen genoegzaam artistieke op-vatting en zijn meer paviljoens dan muziektenten.

Motto *Glück auf* maakt hierop eenigszins eene uit-zondering. Afgescheiden van alle slechte hoedanig-heden bezit dit ontwerp een zekere bekoring als tent. De constructie is echter aan ernstige bedenkingen on-derhevig.

De overige ontwerpen, geven geen aanleiding tot bijzondere opmerkingen; alleen kan even worden aan-gestipt dat bij de motto's Beethoven en Eenvoud het dak te hoog is en dat motto Sol-sleutel te zwaar van opvatting is. Toepassing van glas in lood, zooals bij motto Lohengrin is niet aanbevelenswaardig.

Derde prijsvraag. Een wand van eene Eetzaal.

De meeste antwoorden geven hier goede oplossin-gen te zien.

Motto *Oefening baart kunst*. Ofschoon iets gedrukt van verhouding maakt een rustigen aangenaamen indruk. De plaatsing van de zitbanken is zeer goed, de schoor-steen is aardig van vorm, alleen is de schuine afdek-king wat vreemd.

Motto *B. en V.* Dit ontwerp is tamelijk zwaar van opvatting, doch niet onverdienstelijk. De schoorsteen is goed van vorm en de banken wel geplaatst.

Motto *Ping-pong* is een wel bestudeerd, goed getee-

kend ontwerp. De zitbanken zijn evenwel minder juist geplaatst en leenen zich niet zoo goed als bij de vorige ontwerpen, tot eene intieme rangschikking om den haard. Het hekje is door deze plaatsing ook eenigszins ongemotiveerd en hinderlijk. De schoorsteen hoevel eenvoudig is goed van vorm.

Van de overige ontwerpen zij nog genoemd motto: Lucullus dat goede qualiteiten bezit doch de noodige eenheid in decoratie mist. Motto Futura nobis geeft een goeden schoorsteen te zien.

Als resultaat van bovenstaande overwegingen heeft de Jury de eer voor te stellen de navolgende bekroningen toe te kennen:

1^e prijsvraag: Een Heerenhuis aan eene Avenue: aan de motto's Time is up en Etude beide een eersten prijs, bestaande in zilveren medaille met Getuigschrift der Vereeniging benevens f 50, het eerste voor zijn verdienstelijken gevel, het tweede voor de uitstekende planindecling; aan motto's Sonnevand en Baksteen beide een tweeden prijs, bestaande in bronzen medaille met Getuigschrift der Vereeniging benevens f 20; en aan motto Driehoek in een cirkel den derden prijs bestaande in het Getuigschrift der Vereeniging.

2^e prijsvraag: Een muziektent op een plein: aan motto Glück auf den derden prijs, bestaande in het Getuigschrift der Vereeniging.

3^e prijsvraag: Een wand van eene Eetzaal: aan motto Oefening baart kunst den eersten prijs bestaande in Bronzen medaille met Getuigschrift der Vereeniging, benevens f 25; aan motto B. en V. den tweeden prijs, bestaande in het Getuigschrift der Vereeniging en aan motto Ping-pong eene Eervolle Vermelding.

Rotterdam, 30 December 1902.

De Jury.

H. P. BERLAGE NZ.
HENRI EVERS.
J. VERHEUL DZ.
HERM. V. D. KLOOT MEYBURG.
A. SALM G.BZN.

IN HET MUSEUM BOYMANS.

Weinigen onzer lezers zullen weten, hoe het Museum Boymans, waarvan de verzamelingen tot de rijkste van ons land behooren, ontstaan is. Toch is het de moeite waard, dit eens in het kort na te gaan, omdat niets zooveel kan bijdragen tot de waardeering van den schat, dan wanneer men weet, hoe die schat verkregen is.

Eigenlijk is het een puur toeval, dat het Museum Boymans in Rotterdam is. Wat toch was het geval? In de eerste jaren der negentiende eeuw leefde daar een verzamelaar, Boymans genaamd, die een rijke collectie schilderijen, teekeningen, prenten, kunstboeken, enz. bezat, die hij met grooten smaak en ten koste van vele duizenden had bijeengebracht. Door de slechte tijden ging hij financieel sterk achteruit en trachtte nu zijn collectie te verkoopen. In 1811 bood hij ze aan Lodewijk Napoleon aan, die ze weigerde. Ook van een openbare veiling in datzelfde jaar aangekondigd, kwam niets. Hoe het zij, de verzameling bleef bestaan en werd zelfs later met een groote collectie aardewerk vermeerderd.

Kort voor zijn dood nu wilde de heer Boymans zijn schatten aan de gemeente Utrecht vermaken, mits deze daarvoor een gebouw oprichtte. Maar Utrecht weigerde. Toen haalden eenige Rotterdamse kunstvrienden hem over zijn verzameling op dezelfde voorwaarden aan de stad Rotterdam te legateren en zoo gebeurde het, dat een collectie, oorspronkelijk voor Utrecht bestemd, in Rotterdam een onderkomen vond. In 1841 kocht de stad het oude Schiedelshuis en in 1847 kwam zij in het bezit der verzameling Boymans. Eenige particulieren gaven nog schilderijen in bruikleen en zoo ontstond het Museum, dat den 1^{sten} Juli 1849 plechtig geopend werd. Beneden was de Academie voor Beeldende Kunsten, boven het schilderijmuseum.

Steeds groeide de collectie aan; in 1862 waren er, behalve de teekeningen, 472 schilderijen. Helass, vercheidene van die kunstschatten waren ten ondergang gedoemd, want den 28^{sten} Februari 1866, op klaarlichten dag, brak er een hevige brand in het Museum uit, waarbij ongeveer 800 schilderijen, dertig por-

cellen met teekeningen, alle prenten en boeken en al het porselein een prooi der vlammen werden.

Een beroemd vrouwenportret van Rembrandt, een portret van Frans Hals, een Van der Helst, een Fabricius, een Gerard Dou, tal van schilderijen van Morelles e. a. gingen te gronde.

Gelukkig bevonden zich onder de overgebleven schilderijen nog veel goede stukken maar het heeft jaren geduurd, voordat het Museum Boymans die ramp te boven gekomen is. Thans echter behoort het tot onze belangrijkste musea. Al heeft het geen Nachtwacht of Stier van Potter, om als „great attraction" te dienen voor het groote publiek, dan heeft het toch daarvoor in de plaats een verscheidenheid van schilderijen, vooral van kleiner formaat, die het een voornaam plaats onder de musea doet innemen.

Ook de teekeningen- en prentencollecties zijn na den brand weer aangevuld. Door de goede zorgen dier opvolgende directoren verkeert de verzameling in uit-teekenden toestand en vooral de tegenwoordige directeur heeft door zijn uitstekende catalogi, die overal met eere genoemd worden, door zijn verstandige aankopen en smakvolle rangschikking het Museum helpen maken tot één, waarop Rotterdam terecht trotsch mag zijn.

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING TER VEREDELING VAN HET AMBACHT.

Van de jongste gelegenheid, door bovengenoemde Vereeniging opgesteld en door het afleggen van proeven van bekwaamheid het diploma van meester of van gezet te behalen in het timmeren, metselen, steenhouwen, smeden, meubelmaken en huisschilderen, hebben 65 candidaten gebruik gemaakt. Onder dezen waren 33 timmerlieden, 5 metselaars, 3 steenhouwers, 5 smeden, 5 meubelmakers en 14 huisschilders; waarvan slaagden voor het timmeren, als meester: Th. Jansen, te Haastrecht; H. M. A. van Wijk, te Giesbeek; T. J. Stenroos, te Groningen; H. Herke, te Werkendam; H. Husink, te Hengelo; als gezet: Th. W. de Nijling, te Schiedam; W. van Dijk, te Driebergen; C. van Erp, te Groningen; J. L. de Graaf, idem; B. Kazimier, idem; G. H. Kolkhoff, te Hilversum; J. van Leeuwen, te Haarlem; L. J. D. Sloot, te Amersfoort; H. L. Schwartz, te Veenendaal; J. Meerdink, te Doorn; J. C. Verhaar, idem; G. Verstraeten, te St. Odiliënberg; voor het metselen als gezet: A. A. van Daelen, te Utrecht; K. Sipkens, te Groningen; J. Overtoom Sz., te Schagen; A. J. Thurion, te Voorschoten; voor het steenhouwen als meester: D. J. Breedveld, te Dordrecht; J. P. Lamie, te Utrecht; als gezet: B. Kruizinga, te Deventer; voor het smeden als meester: A. de Jong, te Hof van Delft (met lof); als gezet: A. van Ieperen, te Neerkerk; J. Schmal, te 's Gravenhage; A. Vos, te Oldehove; voor het meubelmaken als meester: J. Veenendaal, te Soest (met lof); D. J. Smit, te 's Gravenhage; als gezet: G. Kats, te Roermond. A. Ulbaghs, idem; voor het huisschilderen als meester: L. Blok Sz., te Woerden; als gezet: J. de Bree, te Dordrecht; H. J. Boogaard, te Utrecht; A. H. Evers, te Tilburg; H. J. H. Lemmens, te Beek; P. Mettler, te Amsterdam; J. W. de Vaal, te Amersfoort. Vier candidaten trokken zich tijdens de proefaflegging terug.

De commissie voor het afnemen dezer proeven van vakbekwaamheid stelt zich voor in haar verslag met nadruk te wijzen op hetgeen deze en vorige proefafnemingen getuigen van den algemeenen toestand der daarbij betrokken ambachten, wat betreft het peil, waarop deze thans staan, en de middelen te bespreken, die dat peil kunnen verhoogen.

PERSONALIA.

— Bij het Technisch Bureau van het Departement van Koloniën zijn met 1 Febr. a. s. bevorderd tot ingenieur 2^e kl. de adjunct-ingenieur J. E. Inckel, en benoemd tot adjunct-ingenieur de technische ambtenaar 2^e kl. H. W. Verhoop.

— Uit 184 sollicitanten zijn door Burg. en Weth. der gemeente Rheden op de voordracht voor opzichter over de eigendommen, werken en inrichtingen dier gemeente geplaatst de navolgende heeren: 1^o S. Uden Maasman, gemeente-opzichter van Opsterland, te Beestervan; 2^o G. Bülens, gemeente-opzichter te Epe, en 3^o J. de Ridder, gemeente-opzichter te Leiden.

— Aanbeveling voor leeraar in handteekenen aan de H. B. scholen met 5 jarigen cursus te 's Gravenhage: W. J. Lampus, leeraar in handteekenen aan de H. B. School met 3-jarigen cursus, aldaar; M. Kraamer, onderwijzer in handteekenen aan de burger-scholen aan de Van Swindenstraat en den Noord-West-Buitensingel; M. J. Drechaler, leeraar aan de Academie van Beeldende Kunsten en aan de Ambachtsschool aldaar.

Men zie voor Berichten en Vacants betrekkingen het Bijb. ad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25
Idem, idem, zonder plaat 0.15

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

WALTER CRANE.

Toen, dezen zomer, in ons blad de Tentoonstelling te Turijn werd besproken zal menig lezer er zich over verwonderd hebben, dat over Walter Crane, die zoo-
veel had ingezonden, maar weinig werd in het mid-
den gebracht, en dat dit weinige in veel minder waar-
deerende woorden vervat was, dan waarmede in den
regel het werk van dezen Engelschen kunstenaar
pleegt te worden beoordeeld.

Wij vonden nu ook in „the Studio“ een artikel aan
Crane gewijd. Het is geschreven door F. H. Newbery,
die als ambachtskunstenaar aan de overzijde van de
Noordzee een goeden naam heeft. Uit de vertaling,
die hier volgt, zal men zien, dat ook in Engeland
Crane niet zoo hoog geschat wordt, als op het vaste-
land.

Van de drie zalen, waaruit de Engelsche afdeeling
bestaat, worden er twee gevuld door de werken van
den heer Walter Crane. De middenzaal wordt inge-
nomen door de inzendingen der Arts and Crafts Exhi-
bition Society. De afscheiding, die er tusschen het
werk van den heer Crane en dat der andere inzenders
bestaat, is slechts schijn, de tusschenmuren vormen
geen wezenlijke grenzen. Want Walter Crane was een
der stichters van de Arts and Crafts Exhibition Society,
hij is voorzitter van die vereeniging voor dit jaar, en
dus is hij niet slechts het hoofd van de inzenders,

maar zijn werk, in zoo groote hoeveelheid aanwezig,
maakt hem ook tot den grootsten inzender in de En-
gelsche afdeeling. Maar daar alleen leden van de
Arts and Crafts Exhibition Society te Turijn mocht-
ten inzenden, kan men van een eigenlijke Engelsche
afdeeling niet spreken.

Men moet deze inzending van den heer Crane ge-
zien hebben, om een denkbeeld te krijgen van zijn
veelzijdigheid. Hij heeft op dichterlijke en bekoor-
lijke wijze boeken verlicht. Hij weet alle teeken- en
schildergereedschap te gebruiken. Hij heeft een ijver
die bewonderenswaardig is. Dertig jaar geleden was
hij een baanbreker in Engeland; zijn werk van thans
bewijst, dat hij nog steeds, op zijn manier, vol levens-
kracht is. Waar het geldt, door lijn en kleur te spre-
ken, is Crane nog even snel van denken en juist van
uitdrukking als ooit.

Maar toch krijgt men den indruk, dat de Crane van
nu dezelfde is van twintig jaar geleden, en dat hij,
als baanbreker, haast door niemand gevolgd is. Noch
in Engeland, noch elders kan hij als de drijvende
kracht van een nieuwe beweging worden beschouwd.

Wel heeft Crane een groote gemakkelijheid van
werken. De hand gehoorzaamt de gedachte op een
wijze, als dit slechts bij weinige uitverkorenen ge-
beurt.

Maar hiervan is gemanieerdheid het noodzakelijk

gevolg; en hoewel het zeer goed mogelijk kan zijn, dat deze gemaniereerdheid als een kostbare eigenschap moet worden aangezien, verkiezen wij toch, waar het noodig is, dat natuurlijke vormen worden weergegeven, dat de kunstenaar telkens weer de natuur gaat bestudeeren.

Crane doet dit niet. Daarom mist men in zijn werk die krachtige overtuiging, die alleen de voortdurende gemeenschap met de natuur kan geven. Nu deze ontbreekt, bereikt de kunstenaar slechts een zekere hoogte, doch zonder verder te kunnen stijgen.

De kunst van Crane herinnert aan die van de oude Egyptenaren, wier doel het was, de geschiedenis van het land op de muren der graven van de koningen te verhalen. Crane wil door zijn kunst, de menschen tot broeders, tot aanhangers van één geloof maken. Zijn lijnen wil hij dat woorden zijn, door zijn teekeningen poogt hij te spreken, door kleur en samenstelling meent hij welsprekend te zijn.

De toonen, die de Rattenvanger van Hameln aan zijn fluit ontlokte, werden door de bevolking der stad niet begrepen, doch op de kinderen hadden zij zulk een invloed, dat deze den fluitspeler gehoorzaam moesten volgen. Zoo erg maakt Crane het nu wel niet, want als hij aan het vertellen is, volgen behalve alle kinderen, ook vele groote menschen. Men kan hem vergelijken bij de sprooksprekers in de Oostersche bazars, die een drom van luisterende voorbijgangers om zich verzamelen. Crane's verhalen, of schoon zij niet in woorden gedaan worden, weten luim en ernst, vreugde en smart tot uiting te brengen. Alle Angelsaksische kinderen zijn rond den verteller verzameld.

Crane's boeken zijn over de geheele wereld verspreid, zij hebben overal de taal der kunst doen hooren. Maar het mag gevraagd worden, of het wel goed was, de kinderkamers dus met mooie boeken te overstroomden. De kinderen van voorheen hadden misschien maar één prentenboek, en dat waardeerden zij. Doch die van thans geven om al hun prachtige prentenboeken veel minder. Ook in de kunst heeft overproductie bedenkelijke gevolgen.

Het is zeer moeilijk, om in één vak uit te munten; wie van alles beproeft, brengt het hoogstens tot het middelmatige. Crane heeft kinderboeken geteekend; hij heeft zangspelen voor kinderen verlucht; hij versierde boeken van middeleeuwsche of hedendaagsche schrijvers; hij vertolkte in lijn zoowel Spenser als tooversprookjes; hij ontwierp behangselpapier en tapijten; hij boetseerde; hij schilderde in water- en

olieverf. Werd er een gemaskerd bal gegeven, Crane teekende de kostuums, schikte de tableaux, regelde de dansen. Had iemand uit het volk een heldenfeit vericht, Crane vereeuwigde het in lijn en kleur. Moesten de vensters in kerken van geschilderd glas voorzien worden, Crane maakte het ontwerp. Bovendien heeft Crane de geschiedenis der boekverluchting geschreven, en zijn kunst telkens dienstbaar gemaakt aan het maatschappelijk welzijn van zijn medemenschen, en dat op de meest onzelfzuchtige wijze.

Maar juist in deze veelzijdigheid schuilt een groot gevaar. Wie zooveel door de kunst wil doen, heeft geen tijd meer om de eigenlijke kunst te beoefenen. En dan blijft alleen nog de gemaniereerdheid, om aan zooveel aanvragen te kunnen voldoen.

Turijn levert het bewijs. Hier hangt nu de verzameling van Crane's werk in twee groote zalen; nadat zij in verschillende steden van Europa tentoongesteld is geweest, vormt zij nu een deel van de Engelsche afdeeling. En deze verzameling is hier in het geheel niet op haar plaats. Teekeningen, schilderijen, ontwerpen, schetsen, boetseersels, ziedaar wat men vindt. Vloerkleeden zijn tegen muren gehangen, terwijl de vloer onbedekt bleef. Teekeningen voor geschilderde glazen geven geen indruk van het uitgevoerde werk, boetseersels zijn tentoongesteld, zonder dat men iets van de omgeving, waarvoor zij bedoeld zijn, ziet!

Is dit nu kunst? Waar blijft de bouwkunst, die toch de wortel van alle kunst moet zijn? Wat merkt men van het huis, waarvoor de ontwerpen gemaakt werden, wat van de kamer, die door de versierselen verfraaid moest worden?

Nu zal men zeggen, dat het niet mogelijk is, op een tentoonstelling de voorwerpen zelf te doen zien in de omgeving, waarvoor de kunstenaar ze maakte. Doch den Schotten, den Duitschers, den Oostenrijkers, den Hollanders is dit toch wel gelukt. Waarom konden de Engelschen het dan niet?

Nu is de Engelsche afdeeling niets dan een verzameling van werk, dat te hooi en te gras bij elkaar geplaatst is, maar geen uitstalling van kunst, die door schoonheid en toepasselijkheid als ambachtscunst kan gelden.

Crane had zoo verstandig moeten zijn, de helft van zijn werk achterwege te houden.

Dit fragment van het artikel treft door de juiste critiek. Naar wij vernamen zal Crane's collectie ook te Haarlem tentoongesteld worden. Wie haar te Turijn niet zag, kan dus zelf een oordeel vellen.

ROTTERDAMSCH KADEMUREN.

Vervolg van bladz. 28.

In de vergadering van den Rotterdamschen Gemeenteraad van 16 Oct. j.l. kwam aan de orde een motie, voorgesteld door den heer S. van den Bergh Jr., luidende:

„De Raad, van oordeel dat, met het oog op de talrijke ongevallen in de laatste jaren bij onze kaaimuren voorgekomen, het gewenscht is, eer voorstellen tot nieuwen kaaimurbouw aan de orde gesteld worden, de mogelijkheid te onderzoeken of met den bouw van steigers kan worden volstaan;

noodigt Burg. en Weth. uit zulk een onderzoek in te stellen en den uitslag daarvan aan den Raad mede te deelen;

en gaat over tot de orde van den dag.”

In verband met deze motie, zeiden B. en W. een onderzoek als hier bedoeld toe en dato 16 November j.l. dienden zij een speciaal rapport van den Directeur der G. W. met een nader schrijven van de Commissie v. d. P. W. aan den Raad in.

Dit rapport van den Directeur laten wij hier onder volgen. Uit den aanhef blijkt, dat het vraagstuk der houten steigers reeds bij de conferenties over de zaak ter sprake was gekomen en uit den datum blijkt, dat het rapport reeds gereed lag, vóór de heer van den Bergh zijn motie indiende.

Rotterdam, 6 October 1902.

Aan de Commissie voor de plaatselijke werken enz.

Bij de verschillende besprekingen en beraadslagingen over onze kaaimuren, is van verschillende zijden

het denkbeeld geopperd, of wellicht houten steigers, zooals deze op sommige plaatsen in het buitenland worden aangetroffen, niet de voorkeur zouden verdienen boven kaaimuren.

Naar aanleiding daarvan heb ik dit vraagstuk nader in studie genomen en heb ik de eer, hierbij aan Uwe Commissie de resultaten mijner overwegingen mede te deelen.

Ik heb gemeend, hierbij niet alleen houten steigers onder de oogen te moeten zien, maar ook die, welke uit andere materialen kunnen samengesteld worden, daarbij aan eene nadere beschouwing te moeten onderwerpen. Afscheiden van de materiaalsoort, treden voorts 2 hoofdsoorten van steigers aan den dag, n.l. die, waarbij de oever onder water geheel onverdedigd blijft en die, waarbij de oever met behulp van een rijzen dam is opgezonden.

Het zij mij vergund, de voor- en nadeelen aan elk der verschillende gevallen verbonden hieronder nader uiteen te zetten.

I. Kaaimuur volgens het jongste type.

De inrichting en constructie der kaaimuren mogen als voldoende bekend worden verondersteld; ik behoeft dientengevolge slechts de financiële zijde van het vraagstuk te beschouwen.

Aanlegkosten per M1.

Rijzendam met zandkist, steunende op de natuurlijke zandplaat, gelegen op	
$\pm 16 \text{ M} \div \text{R.P.}$	f 435,—
Kaaimuur zonder remmingwerk.....	„ 730,—
Remmingwerk.....	„ 60,—
Bestrating ter breedte van 35 M. à f 6,50....	„ 227,50
	f 1452,50

Voor de aflossing van eene voor een dergelijken bouw te sluiten geldleening moet niet uit het oog worden verloren, dat deze werken, behalve het remmingwerk en de bestrating, als blijvende kunnen beschouwd worden. Het remmingwerk zal na 20 jaar moeten vernieuwd worden. De voor dit geval aan te gane leening zou dus in dien tijd dienen te worden afgelost, zoodat er op eene rente voor aflossing, boven de gewone interest van $3\frac{1}{2}$ pCt., gerekend dient te worden op nog $3\frac{1}{2}$ pCt. Voor de bestrating zou men op eene vernieuwing der keien na 40 jaar en dus op eene aflossingsrente van $1\frac{1}{2}$ pCt. moeten rekenen.

Voor den bouw van de overige werken kan men leenen met de gewone aflossing van 60 jaar, (alzo circa $\frac{1}{2}$ pCt. aflossingsrente).

De interest van den aanleg van den kaaimuur per M1 is dus als volgt:

f 1165,— à 4 pCt.....	f 46,60
„ 60,— „ 7 „	„ 4,20
„ 227,— „ $4\frac{1}{2}$ „	„ 10,52

Jaarl. uitgaaf aan interest en aflossing..... f 61,32

De onderhoudskosten zijn als volgt:

De kaaimuur met een basaltvoorvlak heeft zoo goed als geen onderhoud doch laten wij daarvoor stellen per M1 een bedrag van..... f 0,25

Rekent men op vernieuwing van het remmingwerk na 20 jaar, dan kan dit, zooals de ervaring leert, zeer goed onderhouden worden per M1 voor..... „ 1,25

Rekent men voorts, dat telken jare éénmaal

zal moeten verstraat worden, hetgeen echter in de praktijk niet geschiedt, dan zal dit alzo per M1 bedragen..... „ 7,—

Jaarlijksch onderhoud per M1 kade..... „ 8,50

Totale uitgaaf aan onderhoud, interest en aflossing f 69,82.

II. Houten steigers zonder rijzendam.

Bij toepassing van steigers in het algemeen bereikt men het voordeel, dat men den grond zijn natuurlijk talud kan laten behouden en dat van eene eigenlijke bekleding van den grond geen sprake behoeft te zijn. Om dan echter gevrijwaard te zijn tegen afschuivingen, waarbij het schuifvlak nabij het oppervlak is gelegen, is het raadzaam om in onzen bodem aan het talud geen steilere helling te geven dan die, voorgesteld in fig. 1 van de bijgevoegde schets, welke eene doorsnede voorstelt over het terrein van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Potroleumbronnen in Nederlandsch-Indië *

Ik merk hierbij op, dat de oeverafschuiving, welke daar in de maand Mei heeft plaats gehad, heeft bewezen, dat eene helling van 1 : 2, waaronder deze grond aanvankelijk was opgezet, nog te steil was; de grond is niet blijven staan en eerst na een grondverbetering door middel van zandstorten is het gelukt, het talud onder de in fig. 1 afgebeelde helling (circa 1 : $2\frac{1}{2}$) te houden.

Uit de figuur blijkt verder, dat, om bij dit talud eene diepte te bereiken van $8,50 \text{ M} \div \text{R.P.}$, de steiger eene breedte van $\pm 35 \text{ M.}$ verkrijgt. Ten einde zeker te zijn, dat deze steiger bestand is tegen het schokken van de daarover rijdende goederentrein, tegen eene belasting van daarop vaak zeer hoog opgestapelde massale goederen of wel tegen den stoot van daarop vallende of neergeworpen voorwerpen, als kisten, vaten, enz., m. a. w. om den steiger te doen beantwoorden aan zijne functie van *handelskade*, welke niet op ééne lijn te stellen is met een gewonen lossteiger, dan mag geene lichtere constructie toegepast worden dan die, voorgesteld in fig. 1.

De aanlegkosten hiervoor per M1. bedragen:

Palen onder water.....	f 500,—
Steigers boven water.....	„ 700,—
Remmingwerk	„ 60,—
Steenglooing 7 M2. à f 4,—.....	„ 28,—
	f 1288,—

Daargelaten de periodieke vernieuwingen, waarover straks nader, zal deze steiger voor zoover hij boven water uitsteekt, niet langer duren dan 20 jaren; daarentegen zullen de palen, voor zoover zij onder water zijn, nooit vernieuwing behoeven. Eene eventuele vernieuwing van den steiger zou dan kunnen plaats hebben in den geest als in fig. 2 is aangegeven. Evenzoo zal het remmingwerk na 20 jaar vernieuwd dienen te worden; de steenglooing kan als permanent worden beschouwd.

Met inbegrip van de aflossing wordt de rente van den aanleg per M1. dan als volgt:

f 1288,— à 4 pCt.....	f 51,52
„ 700,— „ 7 pCt.....	„ 49,00

Jaarlijksche uitgaaf aan interest en aflossing f 74,32

* Van de teekening waarnaar hier en verder verwezen wordt, zal een reproductie gevoegd worden bij ons volgend nummer. [RED.]

Wat de onderhoudskosten betreft, zoo zal de steiger periodieke vernieuwingen behoeven. Na een tijdsverloop van 5 jaren zal zeer zeker het dek versleten zijn, hiervoor zal dus telkens eene uitgaaf van f 160,— per M1. noodig zijn of f 32,— per jaar. Bovendien zal een tamelijk kostbaar onderhoud noodig zijn aan gordingen en kespen; eene uitgaaf van f 10,— per jaar mag daar zeker voor gesteld worden. Het remmingwerk zal eene gelijke uitgaaf aan onderhoudskosten vorderen als bij kaaimuren is gezegd, terwijl, met het oog op het van tijd tot tijd op nieuw zetten der steenglooing, voor het onderhoud hiervan iets meer moet gesteld worden dan voor dat van den kaaimuur, bijv. f 0,40.

De onderhoudskosten per M1 steiger worden dan:
Steiger boven water f 32,— + f 10,— =... f 42,—
Remmingwerk..... „ 1,25
Steenglooing..... „ 0,40

f 43,65

Totale uitgaaf aan onderhoud, rente en aflossing f 117,97, waarbij ik opmerk, dat in dit bedrag niets voorkomt voor eventuele grondverbetering door zandstorting.

III. Houten steigers met rijzen dam.

Door middel van een opgezonden rijzen dam als aangegeven in fig. 3, is het mogelijk om de steigerbreedte van 35 M. tot 20 M. terug te brengen.

Aanlegkosten per M1.

Rijzendam.....	f 435,—
Palen onder water.....	„ 300,—
Steigers boven water.....	„ 500,—
Remmingwerk.....	„ 60,—
Steenglooing 7 M2. à f 4,—	„ 28,—
Bestrating ter breedte van 15 M. à f 6,50.....	„ 97,50

f 1420,50

Interest van rente en aflossing.

f 763,— à 4 pCt.....	f 30,52
„ 560,— „ 7 „.....	„ 39,20
„ 97,50 „ 4½ „.....	„ 4,51

Jaarlijksche uitgaaf aan rente en aflossing... f 74,23

De onderhoudskosten zullen zich bij deze constructie als volgt verhouden:

De vernieuwing van het dek zal om de 5 jaren f 90,— vorderen of f 18,— per jaar; het onderhoud van den steiger aan kespen, gordingen, enz. kan op f 7,— geraamd worden. In dit geval worden de onderhoudskosten:

Steiger boven water.....	f 25,—
Remmingwerk.....	„ 1,25
Steenglooing.....	„ 0,40
Bestrating.....	„ 3,—

Jaarlijksche onderhoudskosten per M1..... f 29,65

Totale uitgaaf aan onderhoud, rente en aflossing f 103,88.

Omtrent de toepassing van een rijzendam valt nog het volgende op te merken:

Terwijl toch de ondervinding uitspraak zal hebben te doen, in hoeverre een steiger, als voorgesteld in fig. 1, weerstand kan bieden aan eventuele werkingen van den ondergrond, indien het schuifvlak tamelijk diep beneden het maaiveld is gelegen, zoo kan men reeds

à priori constateeren, dat indien er bij het stelsel van onze tegenwoordige kaaimuren vrees mocht bestaan voor afschuiving, deze vrees ook niet uitgesloten is bij den steiger, afgebeeld in fig. 3.

Mocht toch eene oeverafschuiving plaats hebben, dan zullen zoowel de kaaimuur als de steiger bezwijken.

Vergelijkt men toch de figuren 3 en 4 der schets, dan kan de kaaimuur eenigermate beschouwd worden als een steiger, waarvan echter het vergankelijk bovenstuk door eene constructie van de meer permanente materialen: steen en grond, is vervangen.

Resumeerende, dan volgt uit het voorafgaande, dat per M1. de Gemeente eene uitgaaf zal hebben te doen als volgt:

Voor een kaaimuur:

gedurende de eerste 60 jaren.....	f 69,82
en daarna.....	„ 23,22

Voor een houten steiger zonder rijzen dam:

gedurende de eerste 60 jaren.....	„ 117,97
en daarna.....	„ 96,85

Voor een houten steiger met rijzen dam:

gedurende de eerste 60 jaren.....	„ 103,88
en daarna.....	„ 73,36

Behalve de meerdere kosten der houten steigers boven kaaimuren, mag men het oog niet sluiten voor het ongerief, dat de handel zou ondervinden, ten gevolge van de onvermijdelijke periodieke vernieuwingen, welke houten steigers steeds na zich slepen, daarentegen bij kaaimuren geheel uitgesloten zijn. Bovendien komen, indien men het denkbeeld van houten steigers in alle opzichten streng wil doorvoeren, ook de loods en op 10 M. afstand uit de oeverlijn, uit den aard der zaak op deze houten steigers te staan en ondervinden mitsdien ook deze loods en de bezwaren van periodieke vernieuwing in dezelfde mate als de steigers.

Ten slotte is er nog een ander evenzeer klemmend argument, waardoor eene algemeene toepassing van houten steigers voor eene havenstad ten ernstigste dient ontraden, n.l. het brandgevaar, waarvan o. m. de aanlegsteiger te Queensborough (2e maal) en die van Hoboken bij New-York een sprekend getuigenis hebben afgelegd. Houten steigers toch staan van boven door het vuur der daarover rijdende locomotieven en van ter zijde door de vonken der langsvarende stoombootjes aanhoudend aan het gevaar van in brand vliegen bloot, een gevaar, dat uit den aard der zaak het meest in tijden van langdurige droogte zal dreigen. Ook hierbij loopen de achtergelegene loods en pakhuizen, gevuld met graan of andere spoedig vlamvattende artikelen zeer groot gevaar. Men zal zich daarbij ook rekenschap hebben te geven van den hoogst ongunstigen moreelen indruk, die eene dergelijke ramp, indien zij Rotterdam's handelskaden treffen mocht, in zoo'n geval op handel en scheepvaart maken zou en waaruit ongetwijfeld de concurrerende havensteden naar behooren munt zouden weten te slaan.

Intusschen is dit brandgevaar geheel te vermijden, indien men het vergankelijk en brandbaar bovenstuk, hetzij uit hennebique-materiaal, hetzij uit ijzer optrekt. Ik heb gemeend, ook deze gevallen nader te moeten beschouwen.

IV. Hennebique-steiger zonder rijzendam.

In fig. 5 is het profiel van een hennebique-steiger aangegeven in den geest, zooals dit bij de verbredening van de Wilhelminakade is toegepast. Om echter den druk op de houten palen te verminderen, zijn de dikke beton-rechtstanden door dunnere van hennebique-materiaal te vervangen; de onderlinge afstanden der rechtstanden bedraagt hierbij 3 M.

Aanlegkosten per M1.

Houten fundeering.....	f 900,—
Hennebique-constructie.....	„ 1200,—
Remmingwerk.....	„ 60,—
Bestrating 35 M. à f 6,50.....	„ 227,50

f 2387,50

Interest van rente en aflossing.

f 2100,— à 4 pCt.....	f 84,—
„ 60,— „ 7 „.....	„ 4,20
„ 227,50 „ 4½ „.....	„ 10,52

Jaarl. uitgaaf aan rente en aflossing..... f 98,72

Deze steiger zal, wat de hennebique-constructie betreft, vermoedelijk zeer goed kunnen onderhouden worden voor een bedrag per M1. van.....

Remmingwerk..... „ 1,25

Daar de bestrating hierbij op een vasten ondergrond steunt, zal hier, wat het onderhoud betreft kunnen volstaan worden met een bedrag van.....

Jaarlijksch onderhoud per M1. steiger..... f 5,75

Totale uitgaaf aan onderhoud en interest gedurende de eerste 60 jaren..... f 104,47
en daarna..... „ 20,47

V. Hennebique-steiger met rijzendam.

Bij toepassing van een rijzendam worden de kosten van dien steiger bij eene analoge berekening als in de voorafgaande gevallen; als volgt:

Aanlegkosten per M1.

Rijzendam.....	f 435,—
Houten fundeering.....	„ 520,—
Hennebique-constructie.....	„ 690,—
Remmingwerk.....	„ 60,—
Bestrating.....	„ 227,50

f 1932,50

Interest van rente en aflossing.

f 1645,— à 4 pCt.....	f 65,80
„ 60,— „ 7 „.....	„ 4,20
„ 227,50 „ 4½ „.....	„ 10,52

Jaarl. uitgaaf aan rente en aflossing..... f 80,52

De onderhoudskosten zullen zich hierbij als volgt verhouden:

Hennebique-constructie.....	f 0,60
Remmingwerk.....	„ 1,25
Bestrating.....	„ 5,—

Jaarlijksch onderhoud per M1. kade..... f 6,85

Totale uitgaaf aan onderhoud, rente en aflossing gedurende de eerste 60 jaren..... f 87,37
en daarna..... „ 21,57

VI. Steiger met ijzeren bovenstuk zonder rijzendam.

In fig. 6 ten slotte is het vergankelijke en brandbare bovenstuk van den houten steiger vervangen door eene eenvoudige ijzerconstructie, bestaande uit kolommen, welke door horizontalen en Andreas-kruizen onderling worden gesteund. Het is wenschelijk, met het oog op het geraas, op deze ijzerconstructie een houten vloer op houten liggers te bevestigen.

Aanlegkosten per M1.

Houten fundeering.....	f 500,—
Ijzerconstructie.....	„ 800,—
Houten vloer met liggers.....	„ 250,—
Remmingwerk.....	„ 60,—
Steenglooing.....	„ 28,—

f 1638,—

Interest van rente en aflossing.

f 1328,— à 4 pCt.....	f 53,12
„ 310,— „ 7 „.....	„ 21,70

Jaarl. uitgaaf aan rente en aflossing..... f 74,82

Voor de onderhoudskosten van de ijzerconstructie van dezen steiger zal per M1. zeer zeker moeten gesteld worden een bedrag van f 2,—

Het onderhoud van vloer met vloerliggers mag, overeenkomstig met dat bij houten steigers, gesteld worden op f 23,— voor den vloer, en f 2,— voor de liggers.....

Remmingwerk..... „ 1,25
Steenglooing..... „ 0,40

Jaarl. onderhoud per M1. steiger..... f 37,65

Totale uitgaaf van onderhoud, rente en aflossing gedurende de eerste 60 jaren..... f 112,47
en daarna..... „ 59,35

VII. Steiger met ijzeren bovenstuk met rijzen dam.

Bij toepassing van een rijzendam verhouden zich de kosten van dien steiger als volgt:

Aanlegkosten per M1.

Rijzendam.....	f 435,—
Houten fundeering.....	„ 350,—
Ijzerconstructie.....	„ 500,—
Houten vloer met liggers.....	„ 140,—
Remmingwerk.....	„ 60,—
Steenglooing.....	„ 28,—
Bestrating 15 M. à f 6,50.....	„ 97,50

f 1610,50

Interest van rente en aflossing:

f 1313,— à 4 pCt.....	f 52,52
„ 200,— „ 7 „.....	„ 14,—
„ 97,50 „ 4½ „.....	„ 4,51

f 71,03

Het onderhoudsbedrag zal zijn als volgt:

Ijzerconstructie.....	f 1,20
Vloer met vloerliggers.....	„ 19,—
Remmingwerk.....	„ 1,25
Steenglooing.....	„ 0,40
Bestrating.....	„ 3,—

Jaarl. onderhoud per M1. steiger..... f 24,85

Totale uitgaaf van onderhoud, rente en aflossing, gedurende de eerste 60 jaren..... f 95,88
en daarna..... „ 43,36

SOORT VAN KAAIMUUR OF STEIGER.	Jaarlijkse uitgaaf van onderhoud rente en aflossing.	gedur. de eerste 60 jaren.	daarna.	Totaal.	Houten vloer met liggers.	Ijzerconstructie.	Hennebique- constructie.	Houten funder.	Steenblooiing.	Steiger b. water.	Palen o. water.	Bestrating.	Remmingswerk.	Kaaimuur.	Rijzendam.	SOORT VAN KAAIMUUR OF STEIGER.
Kaaimuur volgens het laatste type	f 23.22	f 69.82	f 23.22	f 1452.50	—	—	—	—	—	—	—	f 227.50	f 60	f 30	f 435	Kaaimuur volgens het laatste type
Houten steiger zonder rijzendam	" 96.85	" 117.97	" 96.85	" 1288.—	—	—	—	—	f 28	f 700	f 500	—	" 60	—	—	Houten steiger zonder rijzendam
Idem met "	" 73.36	" 103.88	" 73.36	" 1420.50	—	—	—	—	" 28	" 500	" 300	" 97.50	" 60	—	" 435	Idem met "
Hennebique steiger zonder "	" 20.47	" 104.47	" 20.47	" 2387.50	—	—	f 1200	f 900	—	—	—	" 227.50	" 60	—	" 435	Hennebique steiger zonder "
Idem met "	" 21.57	" 87.37	" 21.57	" 1932.50	—	—	" 650	" 520	—	—	—	" 227.50	" 60	—	" 435	Idem met "
Steiger met ijzeren bovenstuk zonder rijzendam	" 59.35	" 112.47	" 59.35	" 1638.—	f 250	f 800	—	" 500	" 28	—	—	—	" 60	—	—	Steiger met ijzeren bovenstuk zonder rijzendam
Idem met rijzendam	" 43.36	" 95.88	" 43.36	" 1610.50	" 140	—	—	" 350	" 28	—	—	—	" 60	—	" 435	Idem met rijzendam

Op grond van bovenstaande cijfers, meen ik Uwe Commissie voldoende te hebben aangetoond, dat het stelsel van steigers in het algemeen en van houten steigers in het bijzonder, zoowel uit financieel als uit commercieel oogpunt verwerpelijk is voor onze handelskade en dat de toepassing van steenen kaaimuren, als zijnde het goedkoopste, geboden blijft.

De Directeur der Gemeentewerken,

w. g. G. J. DE JONGH.

(Wordt vervolgd.)

VERMINDERD BEZOEK VAN HET RIJKS-MUSEUM.

Naar aanleiding van de onlangs door de officieele cijfers geconstateerde achteruitgang in het aantal bezoekers van het Rijks-Museum te Amsterdam schreef X. onlangs in de *Nieuwe Rott. Courant* het volgende:

Het is wellicht van belang, nu deze zaak eenmaal is ter sprake gebracht, te trachten eenige oorzaken van het dalend bezoek aan het Rijksmuseum op te sporen.

Men moet hierbij uitgaan van de veronderstelling dat er werkelijk zoo'n sterke daling plaats heeft, d. w. z. dat de officieele cijfers, al zijn ze onjuist, toch een relatieve betekenis hebben en allen een even groot deel van het werkelijk aantal bezoekers weergeven.

Ik voor mij, heb van controle of opnessing van het aantal bezoekers nooit iets gemerkt en dit schijnt dus op een onnaspeurbare wijze te geschieden, die 'beter is maar niet na te gaan. Maar houden wij ons aan de cijfers, de officieele, die in ieder geval voor de Regeering en 't bestuur van het museum betekenis moeten hebben, aangesien men ze het publiek voorzet. Die cijfers zijn dan, geloof ik, een zeer geschikt wapen tegen de Regeering, daar men ze gebruiken kan bij een betoog, dat 't ook volstrekt niet verwonderlijk is, indien werkelijk het aantal bezoekers belangrijk is afgenomen. Immers: men doet niets om de aandacht weer eens op 't museum te vestigen, om 't aantrekkelijk te maken voor 't groote publiek, en ook niets om 't leersaam te maken voor wie er zich wil ontwikkelen, zonder omhaal van boeken.

Ik zwijg daarbij over 't schilderijen-museum. Daar is de rangschikking, schifting enz., in de laatste jaren veel verbeterd; nieuwe aanwinsten komen voor, al zijn ze schaarsch, en de groote fout van de collectie, haar bijna absoluut gemis aan andere meesters dan de Hollanders, is nu eenmaal niet meer goed te maken. Alleen heb ik mezelf al zoo dikwijls afgevraagd, als iets, dat wel gemakkelijk te verbeteren zou zijn en zeker 't bezoek voor velen zou veraangename en gemakkelijker maken, waarom is de oude catalogus nog altijd niet vervangen door een anderen, beknopt, volledig en goedkoop, zooals b.v. die van de National Gallery, waarin men geen leelijke prentjes aantreft, die men er zoo nauw mogelijk uit verwijderd, die niet schromelijk onvolledig is, en die niet een gulden kost, prijs, dien de gewone bezoeker en terecht, nooit voor een catalogus betaalt?

Edoch 't gebouw bevat ook een Nederlandsch museum, een prentenkabinet, een architecturale afdeling binnen zijn muren en op deze gedeelten wilde ik juist wijzen, als er sprake is van verbeteringen, die de aantrekkelijkheid zouden verhoogen.

Ik klaag niet zoo zeer over wat men er ziet, als over wat men er niet ziet en gemakkelijk zou kunnen zien. Dat onze staat niet in 't bezit is van een zoo rijke collectie meubelen, kerksieraden, gebruiksvoorwerpen etc. als België, is te betreuren, maar nooit meer kan men hopen, dien voorsprong in te halen, doch men kon ten minste het voorbeeld onzer Zunderburen volgen, door wat men niet heeft, in reproductie ten toon te stellen en zoo een onvolledige collectie te maken tot een interessante en leerzame en waar wat te kijken is.

In het Nederlandsch museum is zelfs veel van het aanwezige trouwens heelmaal niet te kijk, ik wijs op meubels uit vorige eeuwen, die zoo in 't donker staan, dat er meestijds niets van te zien is. En dan de twee groote hallen in 't midden, wat een vervelende en leelijke chaos. Zeer sterk bewijzen die twee kooien, hoe ongeschikt 't museum ook in dit opzicht voor 't doel geschikt is. De afdeling afgietsels is een smakelooze rommel; de afdeling „Neerlands glorie", zal ik 't maar noemen, een bespottende en een beleediging voor 't oog.

Waarom treft men in stede van afgietsels naar klassieken, die hier geheel misplaatst zijn, geen mooie groote foto's aan naar kerken en burgerlijke architectuur, binnen- en buitenlandsche, naar 't pen van vaderlandsche woonhuizen en boerderijen of inlandsche landschappen, ook van sieraden of voorwerpen, die men nu eenmaal mist?

Zoo kon een interessante afdeling ontstaan, die wel is waar klein, maar volledig zou zijn, die men kon wisselen bij tijd en wijle en waar men nu eens b.v. de ontwikkeling der Gothiek zou kunnen laten zien, dan weer die van het Romaansch, een anderen keer van de burgerlijke bouwkunst.

Behoort dat ook tot de vrome wenschen, zooals die twee andere, die ik ten slotte wilde uiteen en waarvan men zeker is, dat ze onvervuld zullen blijven? Daar is dan ten eerste, dat men de schatten uit Leiden, die van Egypte, van China en Japan en wat er nog meer is,

naar Amsterdam brenge, en dat die pracht daar niet langer in Leiden moge verstoffen, en ten tweede, dat een nieuw en geschikt gebouw die collecties, met de Amsterdamsche vereenigd, tot een waardige bergplaats moge strekken! Ik vrees met zeer groote vrees, dat zelfs dat wat zoo gemakkelijk te verwezenlijken zou zijn, achterwege zal blijven; après tout: is de volksopvoeding dan iets van zoo veel belang?

Nieuw zijn de opmerkingen in het bovenstaande neergelegd niet. Zij zijn reeds herhaaldelijk geuit maar het kan geen kwaad, dat zij af en toe nog eens herhaald worden omdat zij meerendeels juist zijn.

Wat betreft de oorzaken van het verminderd bezoek, wordt er een vergeten, die o. i. van betekenis kan zijn.

Met de liefhebberij voor de nieuwe en nieuwste kunst en kunstnijverheid gaat ontegenzeggelijk gepaard een vermindering van belangstelling in alles wat oude kunst heet en het ligt dus nog al voor de hand, dat dit ook moet blijken uit een verminderd bezoek van een museum, dat naast schilderijen ook zooveel bevat wat behoort tot de oude „gebruikskunst".

Onder de voorvechters der nieuwe kunst zijn er verscheidene, die zoover gaan, de studie van oude kunst bepaald schadelijk te achten voor een gezonde ontwikkeling der moderne. Wij zijn het met deze voorvechters niet eens.

De geniaale kunstenaars zelfs hebben zich nimmer kunnen onttrekken aan den invloed van het voorafgegane. Bewust of onbewust oefent het verleden zijn invloed uit op alle producten van kunst.

Men zal dan ook wel weder wijzer worden en het oude opnieuw naar waarde leeren schatten en dan zal het bezoek aan onze musea van oude kunst wel weder toenemen.

„Vraagt men naar de oorzaken der onbestendigheid in de belangstelling van het publiek in de openbare verzamelingen voor kunst en geschiedenis, zoo moeten wij het antwoord ten eenenmale schuldig blijven."

Zoo lazen wij voorts nog in een ander artikel over hetzelfde onderwerp, dat eindigt met de verzuchting:

„Kortom, het zal wel altijd onmogelijk zijn op deze en dergelijke problemen een bevredigend antwoord te vinden en men zal zich moeten neerleggen bij het raadselachtige feit dat in 1900 nog geen 60 percent van het aantal bezoekers in 1886 onze rijksmuseum bezochten (232.112 tegen 388.923)."

Het komt ons voor, dat men met deze en dergelijke conclusiën wel wat voorbarig is.

Men heeft het verschijnsel geconstateerd meer niet; een eenigszins ernstig onderzoek naar de oorzaken heeft niemand ingesteld, niemand zelfs heeft nog een denkbeeld aan de hand gedan, op welke wijze zulk een onderzoek zou moeten plaats hebben.

Men heeft ook niet eens een enkele statistiek van een buitenlandsch museum geraadpleegd.

Men is dus nog vrijwel aan de oppervlakte van de zaak gebleven.

Bij een grondiger studie, waarvan wij ons de moeilijkheden niet ontveinzen, meenen wij toch, dat er meer uit de cijfers te leeren valt dan de povere conclusies, waartoe men thans komt.

In vergelijkende statistiek hebben wij het echter nog niet ver gebracht; die wetenschap ligt op menig gebied en zeer zeker op het hier betredene nog in hare windselen.

BOEKBESCHOUWING.

Van Gendt's Bouwkalender, uitgave van L. J. Veen te Amsterdam.

De heeren Th. G. Schillen D. H. Haverkamp bewerkten ook dit jaar weder den Bouwkalender die

thans zijn 33sten jaargang beleefd, met den zelfden zorg, als wij dit reeds jaren hebben kunnen constateeren, en waaraan dit gemakkelijk zakboek de blijvende plaats dankt, die het in de bouwkundige wereld, ons Nederlandsch bouwkundig wereldje wel te verstaan, heeft verworven. De buitenlandsche vakkalenders, en wel speciaal de Duitsche, kunnen op een werkelijk werelddebet rekenen en de uitgevers daarvan staan niet voor de moeilijkheden, waarin hun Nederlandsche collega's steeds verkeerden, vooral waar het uitgaven op technisch gebied betreft.

Dat deze uitgaaf in stand blijft en telken jare in verbeterden en vermeerderden vorm verschijnt is dus zeker een bewijs van de toewijding van de bewerkers zoowel als van den uitgever en van een goede onderlinge samenwerking.

Die bewerking telken jare, is niet zoo gemakkelijk als zij sommigen wellicht toeschijnt. Wel zijn er gedeelten, die vele achtereenvolgende jaren onveranderd weder kunnen worden opgenomen, maar zoowel met de vorderingen der wetenschap als met die der practijk moet daarbij gelijken tred worden gehouden; en dan zijn er afdelingen die telken jare met de meeste zorg herzien moeten worden. Wij noemen b.v. de „Personalialia", een afdeling welke zeker even vaak geraadpleegd wordt als de technische hoofdstukken, en waarin het uit den aard der zaak onmogelijk is, om onnauwkeurigheden te vermijden.

Niemand zal er dan ook aan denken hierop kritiek uit te oefenen en wat den overigen inhoud aangaat, zoo men die wil critiseren dan past hier zeker alleen opbouwende kritiek om daardoor iets bij te dragen, dat dit nuttig zakboekje steeds beter blijve voorzien in een bestaande behoefte en nog menigen jaargang beleve.

VRAAGBAK.

Aan de Redactie van het Bouwkundig Weekblad „De Opmerker" te 's Gravenhage.

WelEd. Geb. Heer,

Vraag: Zijn de gewoon in den handel voorkomende gegoten ijzeren buizen, wijd 12.7 c.M. diameter, aan te bevelen voor afvoerbuizen van privaten. Zijn ijzeren buizen te prefereren boven verglaasde aardn buizen? Hoogachtend,

X.

Men kan voor afvoerbuizen van privaten bezigen looden buizen, gegoten ijzeren buizen of verglaasde aardn buizen.

Van deze drie materialen kunnen de gegoten ijzeren buizen in het algemeen geacht worden het meest aanbevelenswaardig te zijn.

Looden buizen, die vroeger meer werden toegepast dan thans, bieden wel eenige voordeelen boven gegoten ijzeren, maar in gewone gevallen worden deze voordeelen niet opgewogen door de groote kosten, vooral bij afmetingen als waarvan in de vraag sprake is.

Het maken van de spruiten en vertakkingen aan looden buizen is voorts een vrij lastig werk dat met zeer veel zorg behoort uitgevoerd door bekwaame loodgieters en dan nog een streng toezicht vereischt.

De voordeelen van gegoten ijzeren buizen boven verglaasde aardn liggen voor de hand. De ijzeren zijn sterker, zijn in lengten van ongeveer 2 M. in den handel en hebben dus veel minder voegen en voor alle vertakkingen, spruiten enz. kan men er passende hulpstukken bij krijgen. De verbindingen van

DE OPMERKER

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

HOE HET VERKEEREN KAN.

Bij onze groote gemeenten neemt de dienst der
openbare werken een steeds belangrijker plaats in.
Hoe die dienst op de beste wijze in te richten, ziedaar
een vraagstuk welks oplossing niet gemakkelijk
schijnt te zijn.

Men kan zich van zulk een tak van dienst eene
goede voorstelling maken, door zich een zeker aantal
concentrische cirkels te denken. Het middenpunt is
de Directeur, in werkelijkheid de spil, waar 't al om
draait. De ruimte tusschen iedere twee cirkels kan men
als een afgesloten technisch onderdeel van den dienst
beschouwen.

Nu bestaan er twee systemen, om die concentrische
ringen onder verschillende hoofden te verdeelen. Het
eerste is dat der specialiteiten, of, om een geveugeld
woord van onzen tegenwoordigen voorzitter-minister
te gebruiken, dat van de soevereiniteit in eigen kring.
Het tweede is dat der sectoren, waarbij alle ringen
door stralen, die op het middenpunt uitloopen, ge-
scheiden worden, juist zooals een gastvrouw aan het
dessert een taart snijdt. Dat is het systeem der univer-
seele specialiteiten, wier bestaan wel door sommigen
betwijfeld wordt, doch door anderen even vast wordt
geloofd.

Het systeem der ringen bestond vroeger te Amster-
dam, dat der sectoren te Rotterdam. In onzen tijd, nu

alles zich specialiseert, mocht men verwachten, dat de
ringen het van de sectoren zouden winnen, gelijk ook
de huisdoctors het langzamerhand tegen de speciali-
teiten in alle mogelijke kwalen moeten afleggen, en
naar het platteland worden verbannen.

Dan, in het jaar 1891 kreeg Amsterdam een Rotter-
damisch burgervader, en plotseling wilde men nu aan
den Amstel van de specialiteits-ringen niet meer
weten, en de reorganisatie van 1894 stuurde op het
sectoren-stelsel aan. En de menschen, die soeverein
in eigen kring waren geweest, kregen nu gezag in een
stuk van alle kringen. Dat schoen een groote verbete-
ring. Of zij het ook geweest is, kan pas het nageslacht
zeggen.

Merkwaardig is het echter, in een onlangs versche-
nen voordracht van Burgemeester en Wethouders der
gemeente Rotterdam te lezen:

„Met de behandeling van dit ontwerp is samenge-
gaan die van de motie van den heer Koch, waarbij
deze destijds de vraag in overweging heeft gegeven,
of het niet aanbeveling zou verdienen dat het toezicht
op den aanleg en het onderhoud der straten, hetwelk
aan de hoofdopzichters thans ieder voor zijne afdee-
ling is opgedragen, meer voor de geheele gemeente in
éene hand werd gebracht.”

„Bij de schriftelijke behandeling der begroting

ijzeren buizen, met menie en werk gedicht, en
zoo noodig met lood aangegoten, zijn bovendien meer
vertrouwbare, dan die van aardn buizen, welke op
den duur nog al eens aan onduidelijkheid onderhevig zijn.

Een wijde van 12.7 cM. of 5 Eng. duim is ruim vol-
doende voor afvoer van verscheidene privaten. De
„Deutsche Baukalender”, welke opgaven zeker wel
als door de ervaring geijkt aangemerkt mogen worden,
geeft een wijde van 10 cM. aan als nog voldoende
voor den afvoer van 4 privaten.

In Duitschland wordt veelvuldig van gegoten ijzeren
buisen voor privaatafvoer met daarbij passende hulp-
stukken gebruik gemaakt, b.v. in militaire gebouwen.
De montering is gemakkelijk en eenmaal gesteld,
komen ongemakken hoogst zelden voor en zijn aan
dergelijke inrichtingen, tenzij moedwillig of door
onachtzaamheid verstoppingen worden veroorzaakt,
de kosten van onderhoud zoo goed als nihil.

RED.

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP TE ROTTERDAM.

Dinsdag 27 Januari had de algemeene vergadering van „Bouw-
kunst en Vriendschap” plaats, waarin het jaarverslag werd uit-
gebracht. Uit dit verslag bleek dat de algemeene toestand der
Vereeniging reden tot tevredenheid mocht opleveren, dat met
ijver aan de verschillende onderdelen van het vereenigings-
programma was gearbeid en dat in 't algemeen de belangstelling
der leden grooter was gebleken dan vorige jaren al kon deze in
verhouding tot het aantal leden nog ruimer gewenscht worden.
Het aantal leden was met een tiental vermeerderd en daardoor
geklimmen tot 155. De deelname aan de door de Vereeniging
uitgeschreven prijsvragen was schitterend te noemen, de avond-
sociëteit bleef als immer, de vergaderingen werden, doorre-
genomen, goed bezocht, de excursiën waren succesvol geweest en
de finantiën verkeerden, behoudens de noodzakelijkheid van een
uiterst zuinig beheer en de wenschelijkheid van versterking in
niet onbevredigenden staat, doch in 't bijzonder mocht gewezen
worden op de werkzaamheid der commissie voor het plaatwerk
e. a. die zich buitengewoon gewerd had en een zeer belangrijke
collectie, zoo in tekening als in fotografie, van belangrijke in
Rotterdam aanwezige oude gebouwen, interieurs en onderdelen
daarvan had verzameld, die den grondslag in hope zou kunnen
vormen voor de uitgave van een plaatwerk over Oud Rotterdam
evenals „Oud Dordrecht”, dat voor die plaats is. — Merkwaardig
duidelijk gaf het bijeenverzamelde een kijk op het vele belangrijke,
vooral uit de 18^{de} eeuw, dat nog in Rotterdam aanwezig is, en
waarvan veel, blijkens de ervaring van de commissie, zich in on-
verzorgden staat bevindt en door verwaarloozing dreigt vernietigd
te worden, of in sloopers handen vallende, voor een goeden prijs
de stad verlaat zonder dat zelfs een afbeelding ervan de herinnering
van wat Rotterdam eenmaal bezat, bewaart. Niet genoeg kan dan
ook de belangstelling van vakgenoot en leek gevraagd worden
voor dit door „Bouwkunst en Vriendschap” ondernomen werk,
welke belangstelling zich kon toonen, zoo in finantiën steun
om het mogelijk te maken dat wat bekend is, opgenomen worde,
als in het aan 't licht brengen van hier en daar verborgen kunst-
schatten, en het trachten deze voor ondergang te behoeden.

In 't bijzonder werd gememoreerd het verlies dat de Vereeniging
in 't afgelopen jaar leed door de benoeming van haar voorzitter,
de heer Henri Evers, tot hoogleraar te Delft aan de P. S., door
wien echter welwillend het ere-voorzitterschap werd aanvaard.
Ter vervulling van de hierdoor ontstane vacature werd benoemd
de heer P. A. Weeldenborg, terwijl het aftredende bestuurslid C. N.
van Goor herbenoemd en opnieuw met het secretariaat beklee-
d werd. In de commissie voor sociëteit en plaatwerk werden de
aftredende leden de heeren F. Krjgman en L. C. van der Vliet
en de heer P. G. Buskens herbenoemd.

In deze vergadering werden de bekroningen in de prijsvragen
uitgereikt, waren behalve de bovengenoemde collectie opnamen
de prijsvraagantwoorden tentoongesteld en werden er nieuwe leden
geballoteerd.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De Campanile di San Marco. — De gemeenteraad
te Venetië stond voor den wederopbouw van den „Campanile”
behalve de reeds vroeger gemelde 500,000 lire nog een bedrag
van 850,000 lire toe om in overleg met de Regering in de kosten
voor de restauratie van de kunstwerken der stad bij te dragen.

De Sindaco deelde tevens mede, dat de werkzaamheden der
herstelling goed vorderden en er van de geruchten, als zou de
algemeene toestand der openbare gebouwen te Venetië veel te
wenschen overlaten, niets waar was.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. De Firma F. W. Braat te Delft bericht ons,
dat een der hokken, door haar op de Eerste Intern. Tentoon-
stelling voor Moderne Decoratieve Kunst te Turijn geëxposeerd,
voor het Pfalz Museum is aangekocht.

AMSTERDAM. Bij B en W. zijn door Roelof Kuipers, ingenieur-
architect alhier ingediend de grondslagen van een ontwerp van
een grondwaterleiding uit de beide te Hilversum, met de aan-
bieding het werk voor een bepaalde som binnen 2 jaar tot stand
te willen brengen, onder garantie de versichte hoeveelheid water
te leveren.

In het ontwerp wordt aangegeven en door berekeningen en
teekeningen toegelicht, dat het grondwater in onmiddellijk verband
staat met de waterbeweging der groote rivieren, zoodat men
onafhankelijk is van den lokalen regenval en zekerheid heeft
omtrent de hoeveelheid water. Zoodra het gedrukt is, zal het
in brochure vorm verschijnen.

— Bij de Amsterdamsche Gezondheidscommissie — die gister-
avond eenige vaste sub-commissies benoemde — zijn reeds 35
klachten over woningen in behandeling.

's GRAVENHAGE. Wanneer het plan, dat nog in wording is en
waarvan reeds gewag werd gemaakt, verwezenlijkt kan worden,
dan zou zich een comité vormen om in 1906 alhier eene nationale
en internationale tentoonstelling van decoratieve kunst te houden,
in den geest als in het afgelopen jaar te Turijn zoo veel succes had.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken
in Nederl.-Indië is:

benoemd tot opzichter 2e kl. de ambtenaar op non-activiteit,
de dienstdoende opzichter 2e kl. H. van der Sande;

gesteld ter beschikking van den resident van Bali en Lombok,
de opzichter 2e kl. F. A. Kloppert; aan den chef der irrigatie-
afdeeling Brantas, met Modjokerto als standplaats, de opzichter
2e kl. A. B. C. D. Cortier;

overgeplaatst van de residentie Bantam naar de residentie
Sumatra's Oostkust, de opzichter 2e kl. J. Ch. de Mooij; van de
residentie Kediri naar de residentie Bantam, de opzichter 2e kl.
H. C. Regeer; van de residentie Soerabaja naar de residentie
Besoeki, de opzichter 2e kl. H. J. Beijer.

— Paul Simon, de bouwder van de beroemde Kornhausbrug te
Bern is overleden. Hij had aan de Technische Hochschule te
Darmstadt voor ingenieur gestudeerd.

— De heer Jhr. J. van Heurn, ingenieur te 's Gravenhage, is
na het ondergaan van een operatie te Amsterdam overleden. Jhr.
Van Heurn heeft een groot aandeel gehad in de oprichting van
de Zuid-Hollandsche Electriche Spoorwegmaatschappij.

— Te 's Gravenhage is in der ouderdom van 61 jaar overleden
de heer Fr. P. Schlosser, gepens. ingenieur bij de burgerlijke
openbare werken in Nederl.-Indië.

— De heer D. F. Woods, te Amsterdam is benoemd tot in-
genieur van het waterschap „De Regge”.

— Tot adjunct-ingenieur bij de Staatspoorwegen op Java is
benoemd de heer E. O. Douwes Dekker.

— Aan de ambtschool te Nijmegen is uit 37 sollicitanten
tot leeraar in het vak teekenen benoemd de heer H. G. Burgers,
bouwkundige aldaar.

— Op de voordracht voor gemeente-architect te Gorinchem
zijn geplaatst de heeren: S. Uden Masman, architect te Beestster-
zwang; D. Brand, opzichter te Dordrecht; W. Carniggelt, gemeente-
bouwkundige te Leerdam, en A. F. Kraan, bureauhoofd bij de
gemeentewerken te Leiden.

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM

10 Bouwk. opz.-teek., 23—47 jaar, f 70—f 130 's maands;

2 Bouwk. opz.-uitv., 39—42 jaar, f 90—f 125 's maands;

4 Bouwk. teek., 20—22 jaar, f 40—f 75 's maands;

1 Opz.-Landm., 40 jaar, f 100 's maands;

1 Werktuigk. teek., 17 jaar, f 25 's maands;

1 Scheeps-teekenaar, 20 jaar, f 40 's maands;

1 Machine- en Electro-Techniker, 38 j., f 150 's maands

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland”.

hebben B. en W. gelegenheid gehad op te merken dat in de richting van dat voorstel wordt gewerkt. Ten aanzien van de oude stad is dat toezicht op de bestrating al in handen van één bepaalden hoofdopzichter gegeven, terwijl het in de bedoeling ligt dit stelsel nog uit te breiden. Voor de buitenwijken daarentegen blijft de directeur op gronden, die zoowel de Commissie voor de plataselijke werken enz. als B. en W. juist achten, de voorkeur geven aan het stelsel waar bij de hoofdopzichters ieder voor hun rayon belast zijn met het volledig toezicht, zoowel op de bestrating als op de daarin staande gemeente-gebouwen en werken, en derhalve meer de positie houden, die de bouwkundige of architect in eene kleinere gemeente inneemt."

Aan de Maas gaat men dus het systeem veranderen. De ringen, die men aan den Amstel zoo afkeurde, vinden nu te Rotterdam weer genade. De Directeur sribbelt nog wel een beetje tegen, doch nu de eerste bres in de vesting geschoten is, zal de overgave wel niet lang meer uitblijven. Tegen de neiging tot specialiseeren, die het moderne leven heeft valt evenmin te vechten als tegen de Bierkade.

Nog een ander merkwaardig verschijnsel op het gebied van het technische gemeentebeheer valt op te merken. De gemeente Amsterdam heeft tal van menschen, die Delft mogelijk nooit anders dan ter gelegenheid van een vorstelijke begrafenis bezocht hebben, als ingenieur in dienst genomen. Wie het niet gelooven wil, kan de benoemden om hun diploma, verkregen ingevolge de wet van anno zooveel, Staatsblad zooveel, gaan vragen. Het meerendeel zal, bij het antwoord, geen zoodanig stuk kunnen overleggen.

Vreeselijk verschijnsel! De Vereeniging van Delftsche ingenieurs behoort zich dit geval aan te trekken. Waar gaan wij heen? Het droevigste van de zaak is, dat dit feit is geschied, tijdens iemand, die tot de bevoegde ingenieurs behoort, aan het hoofd der Amsterdamsche Openbare Werken was geplaatst. Kon hij of wilde hij zulk een heiligschennis niet keeren? Hopen wij het eerste, dat een weinig de wetenschap-waardeerende Dagelijksch Bestuur den ingenieurs-titel dus te grabbelen gegooit heeft, à la barbe van zijn Directeur.

En dat zoo iets nu gebeuren moest, terwijl een klein duizendtal te Delft bezig is aan het Herculische werk, dat vereischt wordt van hem, die, volgens de wet den titel van ingenieur wel mag voeren! Komt eenmaal in

een vak de klad, dan is die er zoo gauw niet weer uit.

Wat moet het publiek denken? Dat waagt er zijn goede geld aan, om zijn zonen en pupillen te Delft te laten studeeren, om hen op eerlijke wijze een baantje te bezorgen en, als er dan een flink aantal ingenieurs noodig zijn... neemt men menschen zonder diploma!

Inderdaad, de beteekenis van dit feit is groot, zoo groot, dat het ons verbaast, hoe nog geen technisch man daarop gewezen heeft.

Hebben de Raadsleden gedommeld, als wijlen Homerus, toen zij de laatste reorganisatie aannamen? Is het hun ontgaan, wat Burgemeester en Wethouders voorhadden?

Het ergst is, dat zulk een kwaad onherstelbaar mag worden genoemd. Want bij een gemeente is het: „eens ingenieur, altijd ingenieur". En daar de titularissen in den regel den vijf-en-zestig-jarigen leeftijd bereiken, die hun pas het begeerd pensioen verschaft, is verandering van den toestand vooreerst niet mogelijk. Men kan toch deze ingenieurs niet over een paar jaar degradeeren, of hen de verplichting opleggen, te Delft hun diploma te gaan halen?

Waar, zoo vragen wij, blijft nu de wetenschappelijkheid, op wier bezit de Amstelstad in de laatste jaren zoo prat ging? Wat zou men er van zeggen, als de hoofdverplegers in de gasthuizen op een mooien dag tot artsen werden aangesteld? Dat zou gekkenwerk genoemd worden, en het geneeskundig staatstoezicht zou dadelijk ingrijpen.

Laat nu niemand beweren, dat wij overdrijven, of dat een arts en een ingenieur niet met elkander vergeleken mogen worden. Ervaring, nu ja, dat is een mooi ding, maar zij zinkt toch in het niet bij de wettelijke bevoegdheid, die de op wettige wijze verkregen titel geeft.

Men mag de waarde van zulk een titel niet gering schatten. Wie zou willen ontkennen, dat er zeer bekwaame menschen zijn, zonder diploma? Niemand. Doch laat een gemeente die braven als hoofdopzichters in dienst nemen en laten; voor hen is zulk een baantje goed genoeg. De ingenieurs-plaatsen behooren bezet te worden door ingenieurs, niet door personen, die dit radicaal ontberen.

Een slecht voorbeeld is het, wat de hoofdstad den lande geeft, en dat ongetwijfeld, als alle slechte voorbeelden, nagevolgd zal worden.

Nu ziet men, hoe het verkeeren kan.

ROTTERDAMSCH KADEMUREN.

Vervolg van bladz. 38.

(Met een Plaat.)

Het nader schrijven van de Commissie v. d. P. W. behoorende bij het rapport van den Directeur, dato 6 October j.l., dat in ons vorig nummer is afgedrukt luidde als volgt:

Rotterdam, den 6 November 1902.

Aan Heeren Burgemeester en Wethouders van Rotterdam.

Door onzen Voorzitter werden wij in kennis gesteld met Uwen wensch, om het oordeel onzer Commissie te kennen omtrent den inhoud van het rapport van den Directeur der Gemeentewerken dd. 6 October ll., U in afschrift toegezonden bij onze missive van den 9en d.v. no. 1306 A, uitgebracht naar aanleiding van het geopperde denkbeeld, om aan de nieuwe havens onzer stad — in het bijzonder langs de Maashaven —

los- en laadsteigers te bouwen in plaats van kaai-muren.

Het zal U gebleken zijn dat de Directeur zich, bij zijn van grondige studie van het onderwerp getuigend rapport, niet heeft bepaald tot het enkele vraagpunt der houten steigers, maar dat hij ook aan eene nadere beschouwing heeft onderworpen, de oevervoorzieningen, die uit andere materialen kunnen worden samengesteld.

Zoo worden achtereenvolgens, behalve over kaai-muren volgens het laatste type, beschouwingen geleverd en kostenberekeningen verstrekt voor houten steigers, hennebique-steigers en steigers met ijzeren bovenstukken, een en ander zoowel met als zonder toepassing van rijzen dammen tegen de oevers.

Uit den aard der zaak wordt de vraag, of het maken van aanlegplaatsen op andere dan de thans gevolgde wijze wenschelijk is, beheerscht door twee voorname

Ontwerp van Steigers voor diepgaande schepen.

Fig. 2. Houten steiger zonder zijendam.

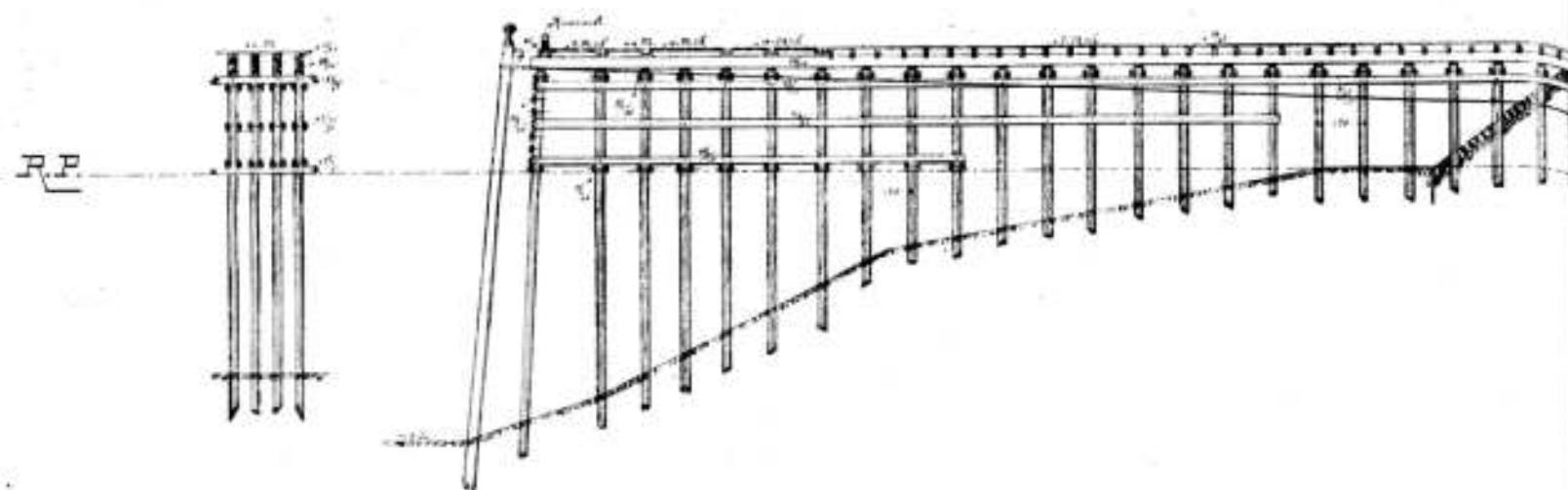


Fig. 3. Houten steiger met zijendam.

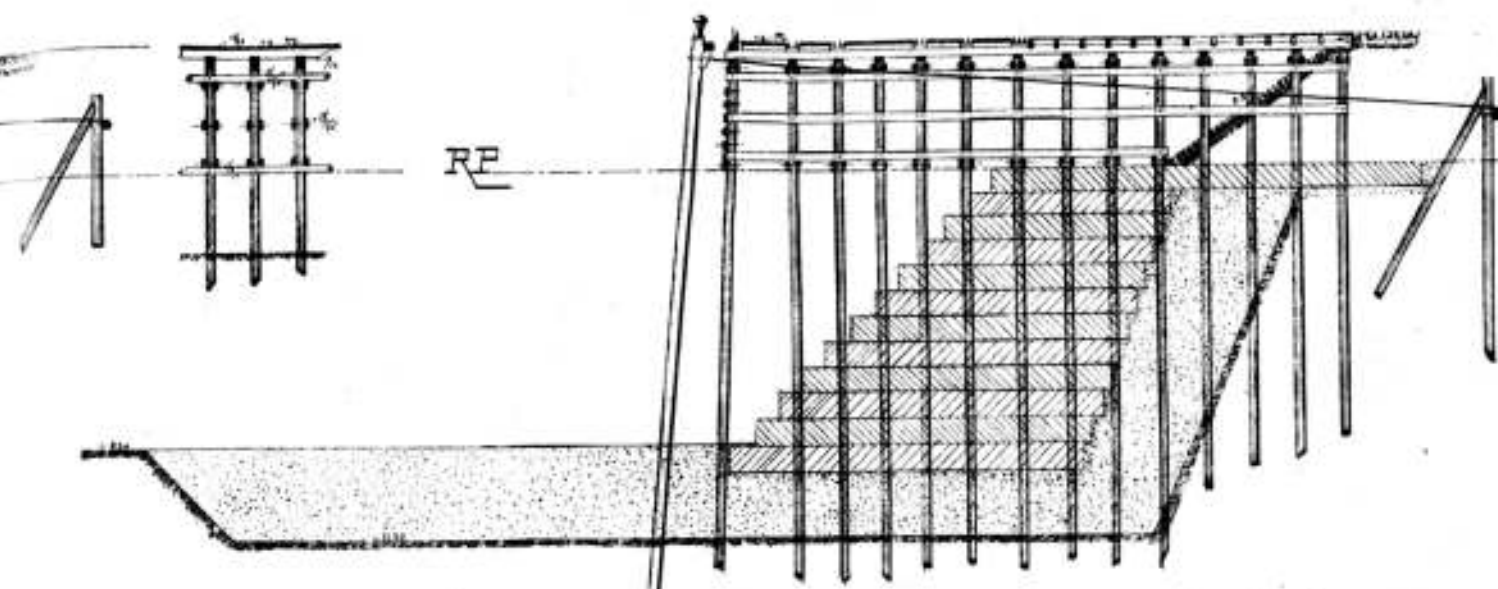


Fig. 4. Vernieuwing van het bovenstuk.

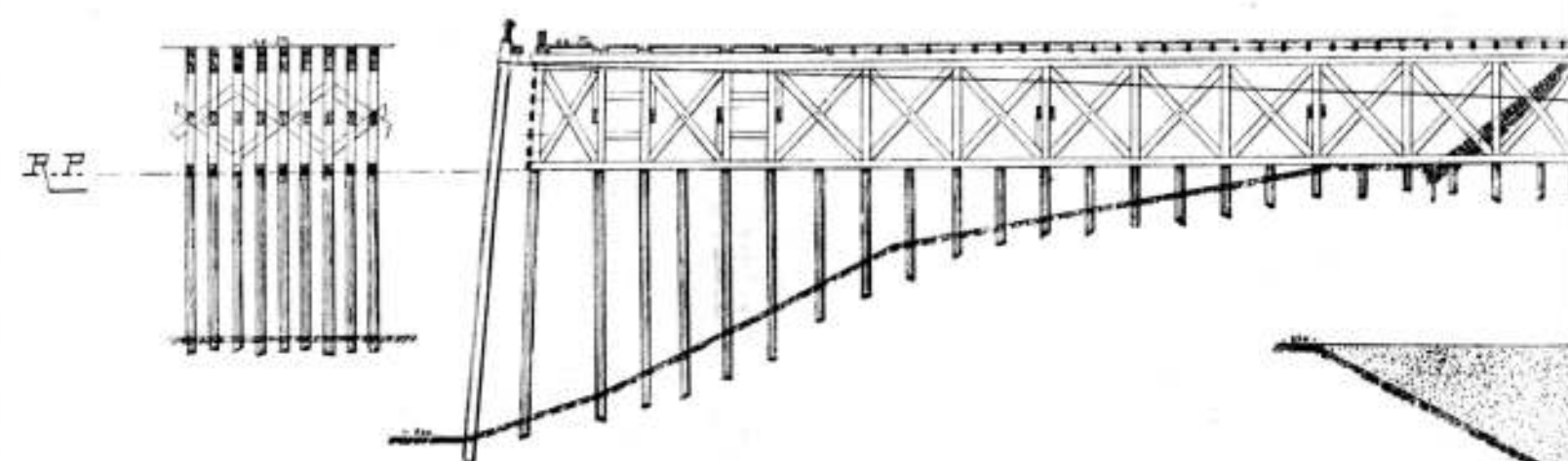


Fig. 5. Waai muur volgens het laatste type.

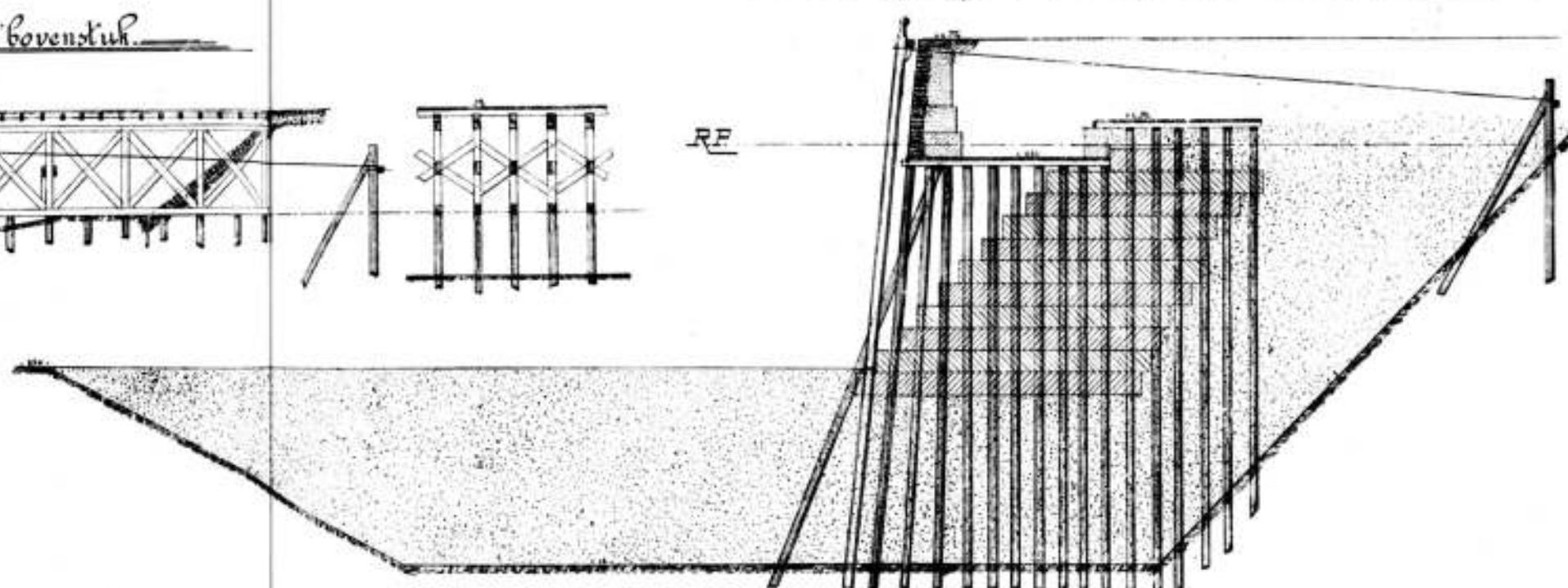


Fig. 6. Hennebique steiger zonder zijendam.

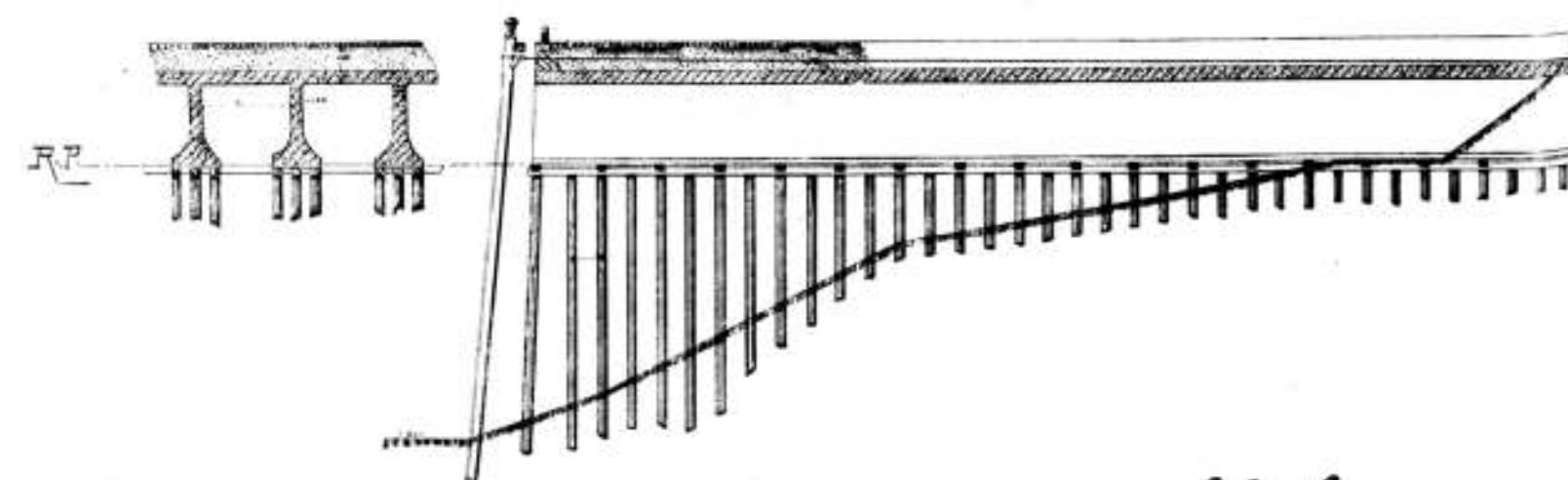
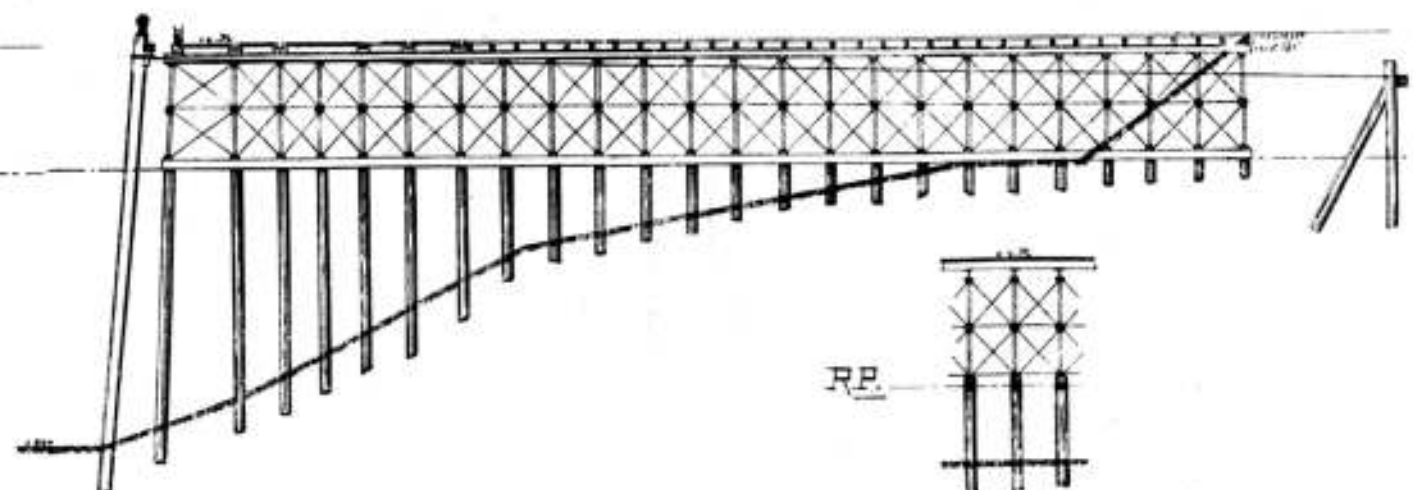


Fig. 6. Steiger met ijzeren bovenstuk zonder zijendam.



Schaal 1:250.

factoren nl. mindere kosten en grootere soliditeit. M. a. w., wanneer handel en scheepvaart minstens op gelijke wijze werden gediend door den bouw van steigers in plaats van kaaimuren en wanneer de stabiliteit dezer steigers, onder gelijke eischen voor het gebruik, verzekerd kon worden met minder kosten voor aanleg en onderhoud, alsook wanneer in het oogspringende voordeelen den steigerbouw boven kaaimuurbouw mochten rechtvaardigen, eerst dan zouden wij U in den zin van het opgeworpen denkbeeld durven adviseeren.

Om behoorlijke stabiliteit — zij deze uit den aard der zaak toch altijd minder dan bij kaaimuren volgens het laatste type — te verzekeren, dienen de steigers, van welke soort van materiaal men die ook wil vervaardigen, uitermate sterk te worden samengesteld. Het is toch niet voldoende, dat de goederen op die steigers kunnen worden gelost, doch zware hefwerktuigen moeten daarop tevens kunnen worden geplaatst en spoorvervoer daarover mogelijk zijn, opdat directe lossing van schip in waggon en omgekeerd kan plaats hebben.

Ook met krachtigen ijsgang, aanvaring door groote schepen en buitengewone schokken bij neervallende massale goederen moet rekening gehouden worden.

Mindere voorzorgen, in verhouding, tot voorkoming en afleiding van den gronddruk bij het gebruik van steigers in plaats van kaaimuren, zouden niet te rechtvaardigen zijn. Is bij de laatste, door bijna niet te voorzien en moeilijk te voorkomen oorzaken, een onheil, voornamelijk door grondverschuiving, niet steeds zonder buitengewone hooge kosten te voorkomen, ook bij steigers met rijzen dammen blijft, onder gelijke omstandigheden, de vrees voor dat gevaar bestaan. Dat gevaar zooveel mogelijk te beperken, maakt eene zeer zware constructie noodzakelijk.

De hooge eischen, die voor steigers gesteld moeten worden, maken als van zelf — het rapport leert het ons —, zoowel de kosten van aanleg als die van onderhoud zeer groot en een oeconomisch voordeel zou de verandering van systeem dan ook zeker niet opleveren. Integendeel geven de jaarlijksche uitgaven voor onderhoud, rente en aflossing gedurende de eerste zestig jaren een zóó belangrijk voordeel aan het tegenwoordige type van kaaimuren, dat de keuze te dien opzichte niet twijfelachtig kan zijn.

Bepaalde voordeelen voor het gebruik van steigers zijn ons niet bekend.

Nadeelen en ongerief daarentegen wel. Wij noemen het groote brandgevaar bij houten steigers, dat lang niet denkbeeldig is en waarvan de accidenten te Queensborough tot tweemaal toe, te Hoboken bij New-York, der Suezloodsen en kort geleden het ongeval te Lourenço Marquez de schrikwekkende voorbeelden zijn. Zoowel het vlamvatten der houten steigers zelve als het mede in brand geraken daarvan bij zulk een onheil van opgestapelde koopmansgoederen en achgelegen pakhuizen, zijn inconvenienten en schadeposten, die bij kaaimuren niet te duchten zijn.

Wenscht men dit gevaar te ondervangen door het brandbare bovenstuk, hetzij uit hennebique, hetzij uit ijzer op te trekken, dan worden de kosten per strekkenden meter zóó hoog en zijn de jaarlijksche uitgaven vorenbedoeld gedurende de eerste zestig jaren zóó belangrijk dat o. i. ook dit denkbeeld niet voor verwezenlijking aanbevelenswaardig is.

Ook heeft de ondervinding elders geleerd, dat door boringen in de houten afdekking of het misbruiken van daarin voorkomende naden, het plegen van diefstal, voor hen, die zich met booten onder de steigers begeven, wordt vergemakkelijkt, een ongerief voor den handel dat door toezicht zou zijn te voorkomen, doch dat, wil dit toezicht voldoende zijn, weer vrij groote kosten vordert.

Een groot ongemak, het wordt ook reeds in het rapport van den Directeur genoemd, wordt ondervonden bij de periodieke vernieuwingen, welke houten steigers vorderen. Wat daarbij niet aangestipt is en toch bij de beoordeeling der zaak ook mag wegen, is het feit dat, om het laatstbedoelde ongerief te voorkomen, de belangrijke reparatiën en vernieuwingen zoo lang mogelijk worden uitgesteld, waardoor een minderwaardige, wellicht zelfs gevaarlijke toestand, hetzij langer of korter, als van zelve wordt bestendigd.

Waar wij dus meenen te hebben aangetoond dat de bouw van steigers, hetzij van hout of onbrandbaar materiaal, financieel geen voordeel kan zijn, onder gelijke omstandigheden geen grootere soliditeit verzekert en voor den handel niet geriefelijker is, daar mogen wij, zonder in eenig opzicht te willen vooruitloopen op het oordeel der door den Gemeenteraad gewenschte Commissie van deskundigen, die in opdracht zal hebben met den Directeur der Gemeentewerken te overleggen, of met het tot dusver gevolgde stelsel van kadebouw moet worden voortgegaan, niet anders dan U stellig ontraden op het opgeworpen denkbeeld in te gaan.

De Commissie voor de Plaatselijke Werken enz.

De Secretaris,

w. g. LAMAISSON.

De Voorzitter,

w. g. J. HUDIG.

Zooals bekend is hebben B. en W. het, na ontvangst der boven medegedeelde stukken, in overleg met de Commissie v. d. P. W. noodig geoordeeld den Raad voor te stellen, nog eens een advies van drie deskundigen over de zaak van den kadebouw in het algemeen in te winnen. Men heeft dus deze voor Rotterdam zoo belangrijke zaak in alle instanties willen onderzoeken om volkomen verantwoord te zijn.

Genoemde deskundigen, de heeren W. F. Leemans, A. Deking Dura en Prof. J. Kraus, hebben na een drie-daagsche samenkomst ter plaatse een rapport uitgebracht, dat wij volledigheidshalve hier in zijn geheel laten volgen.

De waarde van dergelijke adviezen, in ons kleine land door Nederlandsche deskundigen uitgebracht, is altijd min of meer twijfelachtig en het zou o. i. weinig geschaad hebben aan de zaak indien dit advies na de degelijke rapporten van den Directeur achterwege ware gebleven. Dit zou ons ook de opmerkingen hebben bespaard, die wij ons nu verplicht achten er aan toe te voegen.

RAPPORT der Commissie van Deskundigen in zake kadebouw, benoemd door Burgemeester en Wethouders van Rotterdam, krachtens Raadsbesluit van 16 October 1902 no. XIV.

Gevolg gevende aan de tot ons, bij schrijven van Burgemeester en Wethouders van Rotterdam, d.d. 7 November 1902 no. 2538, gerichte uitnodiging, zijn wij met den Directeur der Gemeentewerken in overleg getreden, ten einde omtrent de vraag of met het tot dusver gevolgde stelsel van kadebouw moet worden voortgegaan, in den meest uitgebreiden zin een advies te verstrekken.

Na met den Directeur plaatselijk de verschillende kaden te hebben bezocht, waarbij door hem alle ge-

wenschte inlichtingen werden verstrekt, hebben wij de eer het onderstaande zelfstandig advies uit te brengen.

Voorop zij gesteld, dat het hier eene zaak geldt, waarmede de leden der Commissie zooal niet in alle details, dan toch in hoofdzaak volkomen bekend waren. Immers het stelsel van den Directeur, ter oplossing van het zoo moeilijke vraagstuk van kadebouw in slappe gronden, met niet al te groote kosten, heeft in technische kringen, zoowel in het binnen- als in het buitenland, zeer de aandacht getrokken. Ook van hetgeen in andere Nederlandsche en buitenlandsche havens op dit gebied heeft plaats gehad, was aan de leden der Commissie veel bekend.

Deze gunstige omstandigheden hebben het der Commissie mogelijk gemaakt om met bekwaamen spoed aan de haar gegeven opdracht te voldoen.

In de eerste plaats rijst dan de vraag, of er redenen zijn om het stelsel van den Directeur te verlaten en in het vervolg over te gaan tot den bouw, hetzij van steigers, hetzij van massieve kaaimuren, waaronder dan te verstaan zijn kaaimuren, die van af den bodem der rivier tot de vereischte hoogte zijn opgetrokken en een vertikaal of weinig achteroverhellend voorvlak bezitten.

Over de mogelijkheid en wenschelijkheid om tot den bouw van steigers over te gaan, ontvingen wij een door den Directeur opgesteld uitgewerkt rapport, met welks inhoud wij ons geheel kunnen vereenigen en waaraan wij slechts het volgende wenschen toe te voegen.

Het hiergevolgde stelsel van kadebouw is, in beginsel beschouwd, eene gelukkige combinatie van een steiger met een massieven muur. Het vereenigt de voordeelen van beiden. Immers de hooge en breede fundeering is niet anders dan een steiger, waarop in plaats van een houten of ijzeren bovenbouw, een muur met grondaanvulling is geplaatst. Deze principieele overeenkomst blijkt zeer sterk bij vergelijking van de figuren 3 en 4 van de teekening, behoorende bij bovengenoemd rapport van den Directeur.

Bij steigers volgens figuur 3, is de mogelijkheid van ongevallen als bij de kaden zijn voorgekomen, geenszins uitgesloten. Immers bij die ongevallen is het niet de muur, die bezweken is, maar, door de werking van den ondergrond, de daaronder geplaatste fundeering of steiger, en dergelijke ongevallen blijven steeds mogelijk zelfs waar men, zooals bij lange steigers vermijdt om den ondergrond door kunstmiddelen een steiler talud te geven dan het natuurlijke.

Wil men tot steigerbouw overgaan, dan staat men voor de keuze om zich, hetzij de bezwaren van het brandgevaar en van den hinder, door den handel ondervonden bij onderhoud en herstelling, te getroosten, of wel de zeer veel grootere kosten van een bovenbouw van gewapend beton of van ijzer, waarbij wij ons de opmerking veroorlooven, dat, welk een prachtig constructiemateriaal het ijzer ook moge zijn, het toch wel het minst op zijne plaats is, waar het, zooals in dit geval, is blootgesteld aan de geweldige schokken, die bij steigers onvermijdelijk zijn, zoowel bij het aanleggen en vertrekken der reusachtige stoombooten van onzen tijd, als bij het opslaan der zware massale goederen, die in Rotterdam een zeer groot deel van het handelsverkeer uitmaken.

Dus, zelfs aannemende, wat naar onze meening nog volstrekt niet zeker is, dat bij lange steigers nooit ongevallen, ten gevolge van bewegingen van den slapen ondergrond, zullen voorkomen, zijn wij van meening, dat de meerdere kosten en bezwaren daaraan

eigen, de gemeente Rotterdam van de toepassing van dat stelsel moeten terughouden.

Het is ons niet onbekend dat thans aan den Hoek van Holland een aanlegsteiger in aanbouw is, voor een stoomschip van $8\frac{1}{2}$ à 9 M. diepgang. Maar daar laten de plaatselijke omstandigheden niet toe, om het stelsel van den Directeur te volgen, terwijl ook de eischen, waaraan voldaan moet worden, van anderen aard zijn.

Wat nu de massieve kaaimuren betreft, is men hier, wegens het vrij wel onmogelijke om muren met de hier gevorderde diepe fundeering te bouwen in den droge, na afdamming door middel van kist- of zanddammen, vrij wel beperkt tot fundeering op putten, zooals bij voorbeeld is geschied te Calais en thans plaats heeft te Delfzijl of tot pneumatische fundeering, waartoe men onder anderen te Antwerpen en Bordeaux is overgegaan. Bij deze soort muren heeft men het overgroote bezwaar, dat de kosten meer dan het dubbele bedragen van die van de kaden volgens het stelsel van den Directeur, van het meest kostbare type, zooals door hem is voorgesteld voor de Maashaven. De kaaimuur, welke thans te Delfzijl in aanbouw is, kost f 2800,— per strekkenden meter, terwijl de kaden der Maashaven zonder keibestrating op f 1225,— zijn geraamd.

Wel is waar, is te Delfzijl op een diepgang van 9 M. gerekend, maar daartegenover staat dat men niettemin, bij toepassing van dit stelsel bij de Maashaven, den onderkant der fundeering op minstens 16 M. ÷ R.P. zou moeten brengen, zijnde de bovenkant der vaste zandlaag, of, evenals in het stelsel van den Directeur, de slappe specie door zand zou moeten vervangen. Kaden, volgens dit stelsel, zouden dus bij de Maashaven aanmerkelijk meer dan f 3000,— per strekkenden Meter kosten.

Niet minder hoog worden de kosten bij pneumatische fundeering, zooals te Antwerpen en Bordeaux, waarbij nog moet worden opgemerkt, dat ook te Antwerpen met dit stelsel evenzeer tegenspoeden zijn ondervonden en ongevallen zijn voorgekomen.

De Commissie acht dus het stelsel van den Directeur, ook na wat is voorgevallen, voor Rotterdam het meest geschikt en bij toepassing van de later daarin aangebrachte verbeteringen, koestert zij geen vrees voor nieuwe ongevallen.

Dat de Directeur in den aanvang niet dadelijk tot toepassing dezer kostbare voorzorgsmaatregelen is overgegaan, is trouwens zeer verklaarbaar. In de eerste plaats zijn langzamerhand de eischen, waaraan de kaden moeten voldoen, aanmerkelijk gestegen. Terwijl in de tachtiger jaren een diepgang van 7 M. onder laagwater ruim voldoende werd geacht, is thans 8,5 M. noodig. Ook was, toen met den bouw der kaden werd aangevangen, nog niet bekend aan welke buitengewoon zware eischen deze zouden moeten voldoen, wat betreft de vaste en beweeglijke bovenlasten, voortvloeiende uit de eigenaardigheden van het Rotterdamse goederenverkeer en welken invloed deze op den ondergrond zouden uitoefenen.

Dus was de meening in den aanvang gerechtvaardigd, dat eene voldoende verbetering van den ondergrond te verkrijgen was door belasting met de uitkomende baggerspecie, in verband met den steun, door de rijkendammen aan den grond te geven. Werkelijk is deze verwachting tot 1898 toe bewaarheid en is tot dat jaar alles goed gegaan.

Het ongeval aan de Wilhelminakade Oz. deed echter zien, dat de volgens dit stelsel gebouwde kaden niet onder alle omstandigheden aan de verhoogde

eischen konden voldoen. Daarom is bij de na dien tijd gebouwde kaden de grond verder verbeterd door aanbrenging van zand, ter vervanging van een deel der slappe grondspecie en is de fundeering versterkt en verbreed.

Bij kaden, waaraan ongunstige verschijnselen zijn waargenomen, is in dezelfde richting gewerkt door het aanbrengen van ontlastingsvloeren achter de muren, gepaard met verankering.

Aan de sedert 1898 gebouwde kaden heeft zich tot nu toe geen enkel ongunstig verschijnsel voorgedaan, waarvan de Commissie zich persoonlijk ter plaatse heeft overtuigd.

Niettemin heeft de Directeur, op grond van de geaardheid van den bodemen wegens de ondervinding opgedaan bij het graven van de Maashaven, reeds vóór het ongeval in dit jaar aan de kade der Rijnhaven noordzijde voorgekomen, voorgesteld, om de in de Maashaven aanwezige slechte specie, ter plaatse van de kade, tot een diepte van ongeveer 16 M. onder Rottepeil en ter breedte van 30 M. op te ruimen en door Lekzand te vervangen.

De Commissie is volkomen overtuigd dat de bouw van de kaden der Maashaven, op de voorgestelde wijze, alle kansen van welslagen oplevert en dat daarbij dan alle voorzorgsmaatregelen worden genomen, die technisch noodig en economisch gerechtvaardigd zijn.

Zij is volkomen bereid de verantwoordelijkheid op zich te nemen van het besluit om de kaden der Maashaven op de door den Directeur voorgestelde wijze te bouwen. De zandmassa, waarop muur en fundeering komen te rusten, is zoo groot en dik dat voor zijdelingsche verschuiving geen gevaar zal bestaan en, wat den verticalen druk betreft, daaraan zal zeker voldoende weerstand worden geboden, zelfs wanneer het bij de uitvoering mocht blijken, dat het niet mogelijk is om alle palen tot de volle diepte van 18 M. in te heien.

Overgaande tot eene beschouwing van de voorgekomen ongevallen, meent de Commissie in de eerste plaats er op te moeten wijzen, dat dergelijke rampen bij den bouw van kaaimuren in slappe gronden, volstrekt niet tot de uitzonderingen behooren; zij kwamen o.a. voor te Göteborg, Belfast, Southampton, Newhaven, Brunsbüttel, Antwerpen, Brest, Bordeaux, Triëst, Calcutta, enz., meestal in veel grooter omvang dan te Rotterdam het geval was.

Het ongeval aan de Wilhelminakade is te wijten aan de vergroting der diepte voor de kade, zonder voorafgaande voorzorgsmaatregelen, onder den drang der handelsomstandigheden.

De Westerkade behoort slechts ten deele tot de volgens het oorspronkelijke stelsel gebouwde kaden; hier is de bodem van andere geaardheid en is dan ook geen rijzen dam gemaakt. Het wil ons voorkomen, dat hier de schadelijke werking van de schroeven der traderbooten op het, na verwijdering der steenstorting, onbeschermd zandtalud eene groote rol heeft gespeeld.

Wat het dezen zomer bezweken kadevak der Rijnhaven noordzijde betreft, zij opgemerkt, dat hier de kade moest worden gebouwd, zóó kort na de voltooiing van den rijzen dam, dat het terrein geen behoorlijken tijd heeft gehad om tot rust te komen; van daar dat al dadelijk aan dit vak minder gunstige verschijnselen zijn geconstateerd. Verder meent zij dat hoogstwaarschijnlijk de ondergrond hier slechter is geweest,

dan bij de aangrenzende vakken. Wellicht heeft hier vroeger een kreek bestaan. Deze veronderstelling wordt te meer gewettigd door de omstandigheid dat de onmiddellijk aangrenzende vakken, bij den val, volkomen intact zijn gebleven; zij zijn zelfs in het geheel niet vooruitgekomen.

Deze ongevallen zouden waarschijnlijk niet zijn voorgekomen, wanneer van den aanvang af het betere maar ook kostbaarder type van kaden was toegepast.

Daarbij is echter in het oog te houden, dat in dat geval voor den bouw der Wilhelminakade en van de kaden langs de Rijnhaven en de Eerste Katendrechtse haven, rond f 875.000,— meer zou zijn uitgegeven dan nu het geval is, terwijl aan herstelling en aan het aanbrengen van voorzieningen aan deze kaden slechts ongeveer f 130.000,— is en wordt besteed.

Er zou dus voor het laatste nog een zeer aanmerkelijk bedrag kunnen worden uitgegeven, eer van benadeeling der financiële belangen der Gemeente sprake kan zijn, maar de Commissie is van meening, dat er weinig kans bestaat dat nog groote uitgaven uit dezen hoofde zullen worden gevorderd.

De Directeur heeft dus niet gehandeld zooals vele ingenieurs, die alles aan de soliditeit der constructie opofferen en daardoor het geldelijk belang hunner lastgevers niet behoorlijk behartigen. Zijn streven om het laatste te doen, behoort ten eerste te worden gewaardeerd.

Deze behartiging van het geldelijk belang der Gemeente, komt ook uit bij de keuze van den tijd voor de uitvoering van den kadebouw. Hier is niet, zooals dikwijls plaats heeft, elk havenbassin onmiddellijk over de geheele lengte van kaden voorzien, op gevaar af dat, zooals meermalen is voorgekomen, de kostbare kaden jaren lang ongebruikt liggen. De kadebouw heeft geleidelijk, naar mate van de behoefte, plaats gehad, zoodat de kaden steeds dadelijk na de voltooiing werkelijk gebruikt werden en inkomsten opleverden; daardoor is aan de Gemeente een groot bedrag aan rente bespaard.

Intusschen meenen wij hier te moeten wijzen op het overgroote belang dat aan den verbeterden ondergrond een behoorlijke tijd wordt gelaten om zich te zetten en tot rust te komen. Wij achten dit een belangrijke factor, waardoor de kans op ongevallen zeer wordt verminderd.

De grondverbetering, alsmede de aanleg der rijzen dammen en de ophooging van het terrein voor de kaden der Maashaven, behooren dus zoo spoedig doenlijk te worden ter hand genomen. De bouw der kaaimuren zelf kan dan plaats hebben, naar mate de behoefte zich doet gevoelen, waartoe juist het aangenomen stelsel zich eigenaardig leent.

Wat nu de maatregelen betreft, die genomen kunnen en behooren te worden tot voorkoming van ongevallen aan de vóór 1898 gebouwde kaden, acht de Commissie het voldoende om de voorzieningen te treffen, die thans door den Directeur worden voorgesteld en verder die kaden zorgvuldig waar te nemen, ten einde, bij het voorkomen van ongunstige verschijnselen, onmiddellijk de noodige maatregelen te kunnen nemen. Deze waarneming moet zich niet bepalen boven water, maar ook door peilingen geschieden, vooral ter plaatse, waar de schroeven der stoombooten haren schadelijken invloed doen gevoelen.

Men mag met zekerheid aannemen, dat door onvoorzichtig werken met de schroeven der stoombooten, terwijl deze gemeerd liggen of zonder hulp van sleep-

booten aankomen of vertrekken, schade aan de kaden kan worden veroorzaakt. Of dit ook werkelijk geschiedt moge blijken uit het volgende:

Door de havenpolitie wordt er zooveel mogelijk tegen gewaakt, dat de booten van grooteren diepgang, gemeerd liggende, de machine aan den gang zetten bij en na het uitvoeren van herstellingen en om den goeden gang der machine te beproeven. Vergunning hiertoe wordt door de havenpolitie, naar wij zijn ingelicht, geweigerd. Alleen wordt vergund om, zeer zacht aan, een paar slagen achteruit en vooruit te doen, om het stoomwerktuig op gang te krijgen.

Of echter het toezicht, dat door geene strafbepaling wordt gesteund, in dit opzicht altijd voldoende is, valt wel eenigszins te betwijfelen; en dan kunnen vooral de tweelingschroeven der groote booten, die zich zoo dicht bij de kade bevinden, zeer gevaarlijk worden. De kleine kust- of traderbooten hebben geen behoefte om met de schroeven te werken, bij herstelling of beproeving der machine. Herstellingen aan hare werktuigen worden in den regel aan de fabriek uitgevoerd. Daarentegen komen deze booten gewoonlijk met eigen kracht aan den wal en verlaten zij dien op dezelfde wijze. Daarbij heeft uit den aard der zaak dikwijls heftige werking met de schroef plaats niet alleen, maar worden ook de remmingwerken en meerpalen zwaarder op de proef gesteld dan strikt genomen noodzakelijk is.

Wij achten het dus zeer wenschelijk dat, door aanvulling van het havenreglement, het mogelijk worde gemaakt om onvoorzichtige handelingen van dezen aard te voorkomen en zoo noodig te straffen. Daarbij behoeft men niet zoover te gaan als in Bremen, waar kort weg verboden is om de schoeven in de nabijheid der kaden te gebruiken, maar verdient veel eer eene bepaling in den geest van het Hamburger havenreglement, aanbeveling.

Wij meenen het intusschen gerust aan het Gemeentebestuur te mogen overlaten om eene bepaling vast te stellen waardoor het doel op voldoende wijze wordt bereikt, zonder de scheepvaart meer dan noodig is te belemmeren en merken alleen nog op, dat overigens alleen door den bouw van veel kostbaarder, uit den rivierbodem opgaande, geheel massieve kaaimuren, dit kwaad zou kunnen worden getemperd.

Resumeerende, doet de Commissie het volgende als hare meening kennen:

1^o. Het verdient geen aanbeveling om van de toepassing van het hier gebruikelijke stelsel van kaden af te zien. Houten steigers voldoen minder goed aan de behoefte; rekening houdende met de kosten van onderhoud en vernieuwing, zijn zij kostbaarder dan de kaden volgens het stelsel van den Directeur.

Het brandgevaar, waaraan zij blootstaan, is een bedenkelijk bezwaar. Steigers met een bovenbouw van niet brandbaar materiaal vorderen veel grootere uitgaven. Massieve kaaimuren volgens andere stelsels zijn veel duurder, zonder dat daarbij de kans op ongevallen geheel is buitengesloten.

2^o. De kaden volgens het stelsel van den Directeur, zooals dit na 1898 is toegepast, geven voor de haven van Rotterdam een technisch voldoende oplossing van het vraagstuk, om aan de scheepvaart los- en laad-plaatsen te verschaffen, die de gevorderde groote diepte aanbieden en bestand zijn tegen zware, vaste en beweeglijke bovenbelasting.

3^o. Voor de Maashaven is, wegens de bijzonder slechte geaardheid van den ondergrond, eene meer

uitgebreide grondverbetering noodig. Zooals deze thans door den Directeur is ontworpen, behoeft geen vrees te bestaan voor ongevallen, als zich bij de vóór 1898 gebouwde kaden hebben voorgedaan.

4^o. Wat de vóór 1898 gebouwde kaden betreft, worden de door den Directeur voorgestelde voorzieningen voldoende geacht. Intusschen blijft zorgvuldige waarneming der kaden aanbevolen om, zoo zich ongunstige verschijnselen mochten voordoen, tijdig maatregelen te kunnen nemen.

5^o. Het is wenschelijk dat politiebepalingen worden vastgesteld om te kunnen beletten, dat de kaden door onvoorzichtig werken met de schroeven der stoombooten worden beschadigd.

Ten slotte zij opgemerkt dat, wanneer Burgemeester en Wethouders nader mondelinge of schriftelijke toelichting van dit rapport wenschelijk achten, de Commissie gaarne bereid blijft deze te verstrekken.

De Hoofd-Inspecteur van den Rijks Waterstaat,
w. g. W. F. LEEMANS.

De Hoofd-Inspecteur van den Provinciaal Waterstaat in Overijssel,
w. g. A. DEKING DURA.

De Hoogleraar-Directeur der Polytechnische School,
w. g. J. KRAUS.

Rotterdam, 22 November 1902.

(Wordt vervolgd.)

VAKTOESTANDEN TE MAASTRICHT.

Het Bestuur van Stadsteekeninstituut te Maastricht heeft en corps ontslag genomen. Reden daarvan is, dat de meerderheid van den Raad er tegen was, dat niet een Limburger liefst een Maastrichter naar op de voordracht voor Directeur was geplaatst, tengevolge van 't aftreden als zoodanig van den Heer Jac. v. Gils. Uit de 16 sollicitanten waren door het Bestuur, in overleg met den Inspecteur van M. O. en den Heer W. B. G. Molkenboer te Amsterdam, twee Hollanders op de voordracht geplaatst, wat den meesten jeugdigen Raadsleden een doorn in 't oog was. Kwansuis werd door enkele leden de kunde der Maastrichtsche sollicitanten hooger geroemd dan die der Hollanders, maar daarvan hadden ze natuurlijk geen verstand, 't was eenvoudig eene partijkweste, religie daarbuiten. Dat thans 't teekeninstituut, tellende een kleine 200 leerlingen, zonder Bestuur en Directeur is, en daardoor het onderwijs aan deze jeugdige inrichting niets dan schade moet lijden, dat is den warmgebakken Raadsleden tamelijk onverschillig, geen van de Hollandsche kandidaten is benoemd, dat is 't voornaamste.

Men spreekt wel eens van achteruitzetting der Zuidelijke provincien. Zouden ze er soms zelve schuld aan hebben?

G.

BOEKBESCHOUWING.

Het is reeds eenigen tijd geleden, dat ons door den uitgever Wilhelm Knapp te Halle werden toegezonden een paar afleveringen van de *Keramische Monatshefte* o. a. bevattende fraaie afbeeldingen van verschillende inzendingen van Deutsche Ceramiek op de tentoonstellingen te Turijn en te Düsseldorf, verder van een altaarwand met doopvont en kansel in baksteen en terracotta uitgevoerd, in de Lutherkerke te Görlitz, door de Ullersdorfer Werke als-

mede een afbeelding in kleurendruk van het, bij den onlangs door de „Verein deutscher Verblendstein- und Terrakottenfabrikanten“ met den eersten prijs bekroonde gevelontwerp van den architect Hermann Klatte te Berlijn.

Ook over oude Deutsche ceramiek bevatten deze afleveringen artikelen met afbeeldingen en uit den geheelen inhoud kan men gewaar worden, dat de Deutsche steen- en terracottafabrikanten met succes trachten te concurreren met hunne Engelsche vakgenooten of wel dat hun industrie nog steeds er naar streeft met de Engelsche gelijken tred te houden, en die zelfs zoo mogelijk voorbij te streven.

De genoemde Monatshefte behandelen meer bepaald de aesthetische zijde van het vak, zij worden uitgegeven als maandelijksche bijlage van de *Deutschen Töpfer- und Ziegler-Zeitung*, die meer uitsluitend aan de practijk van het vak gewijd is en als zoodanig het orgaan van verschillende vereenigingen van fabrikanten.

Wij zijn in ons land ook wel een of meer vereenigingen van steenfabrikanten rijk, maar die stellen zich heel iets anders ten doel, dan de bevordering van de technische en economische ontwikkeling van hun vak.

Het ware wel te wenschen, dat dit eens anders werd en wij kunnen constateeren, dat er hier en daar in de kringen der fabrikanten stemmen opgaan, om te wijzen op de achterlijkheid der Nederlandsche steenindustrie, hare oorzaken en de middelen, om daar wat aan te doen. Of die stemmen echter tot nog toe veel weerklink hebben gevonden bij de belanghebbenden meenen wij te mogen betwijfelen.

De steenindustrie wordt door de meesten, de goeden niet te na gesproken, nog maar steeds beschouwd als een geldbelegging die een fatsoenlijke rente afwerpt, al is van groote winsten geen sprake meer en al moeten allerlei onnatuurlijke middelen worden aangewend om die rente op een zeker peil te houden. De technische zijde is bijzaak.

En inmiddels gaat de invoer van Engelsche, Deutsche, Belgische en andere buitenlandse producten haren gang, producten waarvan er vele zeker evengoed vele zelfs beter binnen onze grenzen gemaakt zouden kunnen worden.

Ons klein land door de natuur zoo rijk bedeeld met prachtige grondstoffen bevat streken, waar goudmijnen te openen zouden zijn, indien er maar ondernemingsgeest was, gepaard aan degelijke vakkennis op de hoogte van den tijd.

Vakkennis is een hoofdzaak, waar het de mededinging geldt met naburige landen en wil men die mededinging volhouden dan is een eerste vereischte, dat men zich op de hoogte houdt van hetgeen daar in het vak omgaat.

In de steenindustrie wordt dit, ook al weder de goeden niet te nagesproken, te weinig gedaan en daarom is het wellicht niet overbodig de aandacht te vestigen op de bovengenoemde uitgaven, die niet voor de industrieelen alleen, maar ook voor hen, die geroepen zijn hunne producten te verwerken belangrijk zijn.

Onze kunst-ceramiek, onze plateelbakkerij, is beter bijgebleven in den wedstrijd, ofschoon ook deze tak van kunstnijverheid niet geheel vrij te pleiten is van een zekere eenzijdigheid.

Wij voor ons gelooven, dat wanneer men zien wil, wat men alzoov van gebakken klei maken kan, men nog steeds in Engeland de meeste verscheidenheid van procedés en toepassingen aantreft.

Maar ook, van Deutschland kan onze kunstnijverheid leeren en eer onze steenindustrie zich met de Deutsche op een lijn kan stellen zal er nog heel wat water door de Waal moeten vloeien.

PRIJSVRAGEN.

De Haagsche afdeeling van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst schreef in Januari 1901 een prijsvraag uit voor een Handleiding voor het Verven ten dienste van aankomende opzichters en bouwkundigen.

De antwoorden, die vóór 31 Maart 1902 inkwamen, werden ter beoordeeling gesteld in handen van de heeren Ed. Cuypers, architect te Amsterdam, W. C. Metzelaar, hoofdingenieur, M. Nooyen, G. H. Bauer en E. van Rij, mr. schilders alhier, laatstgenoemde op uitnoodiging van het bestuur aangewezen door het bestuur van den „Ned. Schildersbond“.

Het getal antwoorden was 18, waaronder zeer lijvige.

De jury, die dezer dagen haar verslag uitbracht, begint met oprechte hulde te brengen aan en bewondering uit te spreken voor zooveel ernstigen en degelijken arbeid, als waarvan het meerendeel der ingezonden antwoorden ondubbelzinnige blijken geven. Groote liefde voor het schildersambacht en lust om mee te werken om dat te verheffen en meer naar waarde te doen schatten spreken treffend uit menige bladzijde.

De jury begon met de antwoorden in eerste lezing te nemen; daartoe werden ze in vijf groepen verdeeld, die bij de leden rondgingen. Deze lezing vorderde uit den aard der zaak veel tijd, vooral door de ernstige ziekte van het jurylid Bauer, die hem belette, haar lezing met bekwamen spoed uit te voeren. Daarna hield de jury een vergadering, waarin, na uitvoerige bespreking, besloten werd tot een nadere tweede lezing van de vier antwoorden, die de meeste stemmen daartoe zouden verwerven. Daartoe werden gekozen de antwoorden, ingezonden onder de motto's: „Laboremus“, „Lucas (Rotterdam)“, „Kennen en Kunnen“ en „Berta“, — welke antwoorden toen samen bij de juryleden werden rondgezonden, tot nadere nauwkeurige bestudeering en onderlinge vergelijking.

Aan dien arbeid heeft de heer Bauer niet meer kunnen deelnemen, daar hij overleed. Het groote tijdverlies, dat ondervonden zou worden als een ander lid in zijn plaats werd benoemd, deed besluiten, niet aan te dringen op voorziening in de vacature, tenzij de stemmen over al of niet bekroning of over de vraag, wie ter bekroning moest worden voorgedragen, zouden staken, welk geval zich niet heeft voorgedaan.

In een bijeenkomst, 13 Januari gehouden, werden de uitkomsten van het nader onderzoek en onderlinge vergelijking ter tafel gebracht, en werd beslist, dat het antwoord „Laboremus“ ver boven de andere uitstak, geheel voldeed aan het doel der prijsvraag, het werk van een hoogst bekwaam ambachtsman kan genoemd worden, en een volledige bekroning ten volle waardig was.

Aan dit antwoord werd dan ook de prijs van f 200 door de jury toegekend en het volledig bekroond. Het bleek daarna te zijn van den heer J. M. Kippel, mr. huis- en decoratieschilder alhier.

De taak der jury was een dankbare, maar tevens een zeer tijdroovende arbeid; daarom heeft zij gemeend, in geen nadere bespreking van de verdere antwoorden te moeten treden. Zij betreurt dit wel, maar een volledige bespreking van de meer of minder goede

eigenschappen, waaronder de antwoorden zich onderscheiden, is een taak, die de beschikbare arbeidskracht en tijd van de jury en haar leden ver te boven gaat, terwijl een onvolledige bespreking geen nut kan stichten en aanleiding tot verkeerde voorstellingen zou kunnen geven.

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST TE GRONINGEN.

Vergadering van 24 Januari 1903.

Wegens afwezigheid van den voorzitter opent de vice-voorzitter, de heer A. Th. van Elmpst, de vergadering. Na voorlezing en goedkeuring der notulen wordt tot lid van het bestuur verkozen de heer Kajan, die zich een paar dagen bedenktijd voorbehoudt voor het al of niet aannemen der benoeming.

Vervolgens houdt de Weldegeestige heer mr. W. Switters, advocaat en procureur alhier, een voordracht over woningtoestanden en middelen tot verbetering daarvan.

De uitgebreidheid van het onderwerp noodzaakt den spreker zich te beperken tot enkele grepen.

In de inleiding wordt opgemerkt, dat het Nederlandsche volk zich gunstig van andere volken onderscheidt door het gezinsleven in hooge eere te houden. Hiermede staat het recht van de woning in het nauwste verband. Reeds in 1815 werden hieromtrent bepalingen in de Grondwet neergelegd. Een uitgebreid onderzoek te Londen naar de woningen van den werkmans had tot resultaat, dat er een kreet van afgrijzen opsteeg voor de verschrikkelijke toestanden, die toen aan het licht kwamen. Ook in ons land worden ergerlijke toestanden geconstateerd, toen op last van koning Willem III een commissie van ingenieurs van het Koninklijk Instituut een onderzoek naar de woningen instelde. Het tehuis van den Nederlandschen werkmans was allerbedroevendst. De commissie verzamelde zelfs het woord woning te gebruiken werd hol met rook en allerlei vuilnis, waarin de dampkring werd verpest. Het verblijf der dieren was soms beter. Door tal van voorbeelden uit verschillende plaatsen van het land werden die beweringen gestaafd. Vanwege de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen werden verder in steden en op het platteland de toestanden van de volkshuisvesting opgespoord. In de oude vestingen moest elk hoekje grond bebouwd worden. Wegens gemis aan toezicht van de overheid leste men niet op een regelmatig bouw, op voldoende rijseling, enz. Kelders werden dikwijls, tot woningen ingericht. De patriciërs zorgden wel voor ruime woningen met tuin; om het volk bekommerde men zich niet. Het bouwterrein buiten de stad kon wegens de slechte verkeersmiddelen niet gebruikt worden.

Op het platteland zat het gebrekkige in de woningen zelve. De fouten onzer voorvaderen drukten op het nageslacht.

Aan de anti-revolutionaire partij komt de verdienste toe met kracht op den ingeslagen weg tot verbetering der woningtoestanden te zijn voortgegaan. In 1901 dan kwam de Woningwet tot stand. Na een uitvoerige bespreking hiervan ook in verband met de Onteigeningwet en de gezondheidscommissiën worden de verschillende stelsels — het individueel en het collectief eigendom — van den woningbouw in het buitenland (Engeland en Duitschland) en ons land aan een beschouwing onderworpen.

De geëerde spreker eindigt zijne duidelijke rede met er op te wijzen, dat de pogingen krachtig moeten worden voortgezet om met of zonder staatsbepaling onze minder bedeeld natuurgenoeten een meer menscheeljk bestaan mogelijk te maken. Het tot stand komen van de Woningwet kan van harte worden toegejuicht.

Met een woord van dank voor de interessante voordracht geeft de voorzitter aan den heer Switters de verzekering dat de vereeniging het op hoogen prijs stelt, door een deskundig man zoo'n onderwerp te hooren uiteenzetten.

Eene kunstbeschooning uit de portefeuille, betrekking hebbende op oude kunst, verhoogt het nut der samenkomst, die met een woord van dank voor de belangstelling wordt gesloten.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. In de jongste vergadering der Vereeniging „Art et Industrie“ werd de heer Joh. Mitters jr. als voorzitter herkozen, evenals de heer J. C. N. Logher als commissaris; de heer C. van Puffelen werd tot commissaris gekozen.

Over 1902 hebben de inkomsten der vereeniging f 1157 bedragen, de uitgaven f 682.

De vereeniging telde in dat jaar 7 donateurs, 99 gewone, 37 kunstlievende, 8 buiten- en 2 aspirant-leden.

Voor de kunstbeschooning was in de vergadering een fraaie collectie platen, het kunstambacht betreffende, uit het „Museum voor Kunstnijverheid“ te Haarlem, en een proeve van glasgraffito voor gevelverfening, van den heer J. M. Kippel, een nieuw procédé, uit glas en cement bestaande.

GRONINGEN. De aanbesteding voor den bouw van de groote nijverheidstentoonstelling, welke van 15 Juni tot 15 Augustus te Groningen zal worden gehouden, heeft over een drietal weken plaats.

De ingang is ontworpen tegenover het Noorderpark. Een brug over het Botersloep brengt de bezoekers bij de monumentale toegangspoort. Zoodra die gepasseerd is, bevinden wij ons in het voorplantsoen, waaruit rechts de gebouwtjes van de administratie en de pers naar voren komen.

Tegen het groen van het plantsoen en het zware geboomte rechte steken hier en daar sierlijke kiosken af. Links de groene weiden van het Ommeland, een wijd vergezicht in de richting van Appingedam en Delfzijl. Doch daar sluitert het roode dak van het gebouw van de Groninger Nijverheid, dat, als wij verder komen, het emplacement van het Oosten komt afsleiten. Links verrijst nu ook het gebouw, waar de Nederlandse Kunstnijverheid, die op de befaamde Turijnsche tentoonstelling bekroond is, haar tenten heeft opgeslagen.

Daartegenover vindt men de groote hoofdgebouwen, waar verlichting, verwarming en vervoer zijn ondergebracht.

Wij zijn nu midden op het tentoonstellingsterrein, aan beide zijden de groote gebouwen, links een losse brug over het Verbindingskanaal, leidend naar het sportterrein, waar wedrennen, paarden- en veestentoonstellingen, wielrijdersfeesten enz. enz. zullen gehouden worden.

De tentoonstelling zal electrisch verlicht worden, zelfs Japan zal er door het licht des tijds worden beschenen. Duizende giornobellons, verborgende een gloeilampje, zullen hun licht werpen op een plein in Tokio.

De wonderlijke vormen van de daken en van de grillige huisjes (waarin theehuizen, café's, winkels enz.), het ruischende water in de eigenaardige fontein, de sierlijke gestalten der bedienenden in hun kleurige Japanse gewaden, de intieme inkijkjes in al die vreemde huisjes, een wonderlijk Oostersche muziek (nu en dan afgewisseld door meer Westersche klanken), geven een beeld van het verre Oosten, dat door een Japanse tentoonstelling, een toneelvoorstelling van Japanse artsen en allerlei andere Japanse volksgebruiken nog wordt verlevendigd. En eerst als men in de groote eetzaal 20 Meter bij 30 Meter komt, waar weliswaar alles Japanisch gedecoreerd en geestdrukt is, maar toch een uitstekend Europeesch maal bij de tonen van Europeesche muziek wordt opgedragen, eerst als men in het groote open zomertheater 20 M. bij 35 M. komt, dat alweer Japanisch is gedecoreerd, waar misschien wel een Japanse operette wordt opgevoerd, maar waar toch aller, zelfs die Japanse muziek, Europeesch is, voelt men zich weer geheel in Europa.

De plannen voor de tentoonstelling beloven inderdaad veel.

HAARLEM, Zondag 1 Februari is de Tentoonstelling van Walter Crane in het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem geopend. De verzameling omvat ± driehonderd nummers en bestaat uit werken op het gebied der decoratieve schilderkunst.

Oorspronkelijke cartoons voor gebrand glas — ontwerpen voor boekverfening en illustraties en voorts aquarellen en schetsen op figural en ornamentaal gebied.

De groote verscheidenheid der werken, die van dezen merkwaardigen kunstenaar in het Museum te Haarlem bijeengebracht werd, geeft ons een blik op zijn veelzijdig talent en biedt den beoefenaars der decoratieve kunst en van het kunstambacht een buitengewone gelegenheid het werk van dezen baanbreker te leeren kennen.

De catalogus, die vermoedelijk eenige reproducties zijner werken zal bevatten, is in voorbereiding.

— Het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem was gedurende de maand Januari wegens de inrichting van de Tentoonstelling Walter Crane van af den 15n gesloten; van af 1 tot 15 Januari werd het Museum bezocht door 425 belangstellenden. Uit de aan het Museum verbonden boekery werden in de afgelopen maand 223 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden.

ZWOLLE. Door de bouwpolitie alhier zijn in de Diezerstraat twee winkelhuizen wegens bouwvalligheid afgekeurd, tengevolge waarvan de eigenaren tot slooping en herbouwing zijn besloten.

Nieuwgekeurd was echter met de slooping een aanvang gemaakt door het uitbreken van kusten of betimmeringen waardoor de muren onthloot werden, of de Inspecteur der bouwpolitie zotte zijn onderzoek voort ten opzichte van een derde perceel, wat tengevolge had dat bij de bewoners van dat perceel heeft doen aanzeggen dat huis te verlaten, wijl ook dat huis gevaar voor de veiligheid oplevert, en, men vermoedt, dat nog meerdere aangrenzende perceelen door voornoemde ambtenaar zullen worden afgekeurd.

DOESBURG. Den ingenieur W. E. Cramer te 's Gravenhage is opgedragen, al de benodigde plannen te ontwerpen voor den aan te leggen stoomtram IJssel-lijn van Doesburg naar Lobith.

Men zie voor Personalis, Vacante betrekkingen en Dienst aanbiedingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DE AMBTENAAR IN DE TECHNIK.

De techniek is in de 19e eeuw op inderdaad reusachtige wijze vooruitgegaan. En de rol, door den ambtenaar in die techniek vervuld, werd steeds belangrijker. Voor de groote werken van verschillenden aard, die de gemeente Amsterdam sinds de invoering der gemeentewet heeft ondernomen, voor allerlei takken van dienst, die men in vroeger jaren niet kende, behoefde zij een breede schaar van ambtenaren, die zij in vasten of tijdelijken dienst aan zich verbond.

De tegenstelling tusschen vroeger en heden mag inderdaad treffend genoemd worden. Toch zoudt gij u vergissen, als gij veronderstelt, dat in de dagen, die reeds zoo lang achter ons liggen, toen Nederland een republiek was, en Amsterdam in die republiek de drijvende kracht vormde, geen belangrijke werken ondernomen zijn.

Behoef ik u te wijzen op een gebouw als het oude raadhuis op den Dam, dat acht miljoen gulden kostte, een bedrag, dat ongetwijfeld met dertig miljoen van ons geld gelijk staat?

Om er u een denkbeeld van te geven welke taak de technische ambtenaren in de 17e eeuw te vervullen hadden, kan ik niet beter doen, dan u van de toestandkoming dezer zoo belangrijke onderneming het een en ander mede te deelen.

Op het oogenblik maakt dit stadhuis, sedert 1808, toen koning Lodewijk Napoleon er plotseling zijn intrek nam, en in allerijl het stadsbestuur naar het Prinsenhof verhuisde, paleis gebleven, slechts den indruk, van een reusachtigen sta-in-den-weg te zijn, die, met het oog op de eischen van het verkeer, eigenlijk maar gesloopt moest worden. En toch werd het voor een zeer werkelijk en ernstig doel gesticht! Het was wel een andere wereld, toen deze muren in heldere blankheid door de zon beschenen werden. Wij kunnen ons nu niet voorstellen hoe er ooit een Dam geweest kan zijn, zonder paleis.

En toch, zoo wij ons den acht-en-twintigsten Januari van het jaar 1640 op den Dam bevonden hadden, zouden wij van „'s werelds achtste wonder“ nog niets hebben bemerkt. Laten wij eens nagaan, hoe het daar op dien helderen wintermorgen toen uitzag.

Wij komen de Kalverstraat uit, en vinden links, een reeks van gebouwen, die tot aan den Nieuwendijk doorgaan. Het eerste, met een spitsboog-galerij beneden, is het stadhuis. Gij vindt het klein, onaanzienlijk, niet in overeenstemming met de waardigheid van een stad als Amsterdam nu reeds is. Toch zetelen hier al de collegiën, waaruit de stedelijke regering is samengesteld. Wij zullen zoo straks het gebouw binnengaan,

om de heeren bij hunne beraadslagingen te beluisteren. Maar eerst moeten wij verder op den Dam een kijkje nemen.

Is het stadhuis niet weidsch, valt het u tegen, dat zijn omgeving u bevallen zal, geloof ik evenmin. Aan de zijde van de Kalverstraat wordt het begrensd door de Gasthuissteeg, dus genoemd naar het Sint Elizabethsgasthuis, dat achter het raadhuis staat, en er al sinds jaren bij is aangetrokken. Aan den anderen kant ligt de Vogelsteeg, waar de handel in pluimgedierte plaats vindt. Beide stegen komen uit op den Nieuwe Zijds-Voorburgwal, nu natuurlijk nog een gracht.

Tusschen deze beide stegen maakt het stadhuis een vreemde vertooning. De toren vooral is weinig waardig. In de middeleeuwen gebouwd, zag men in het eerste jaar der zeventiende eeuw:

*„De Toren van den Dam ses votten over-hangen,
Jae meerder en niet min. Toen heeft men die gaan
vangen*

*En so wel onderstut, dat, in den tijd van dagen
Niet meer als drie, hem recht de menschen alle
sagen.”*

Dit recht-zetten van zulk een zwaren toren vonden de stads-bestuurders merkwaardig genoeg, om er een gedenksteen voor Hendrik Jacobsz, den stads-timmerman, die het werk verricht had, in te doen plaatsen.

Dan, in 1616 was het gevaarte reeds weer zoo verzaakt, dat het bovendeel gesloopt moest worden. En zoo vertoont zich nu de toren als een stomp, met der stede klok, aan een houten stoel gehangen, daar boven op.

Tegenover het raadhuis, midden op den Dam, staat een heel wat sierlijker en hechter gebouw, dat voor de stad van niet minder belang is, de Waag. Van hardsteen in 1560 opgetrokken, dient het beneden, om aan groote schalen alle koopwaren, die van de ene in de andere hand overgaan, te wegen. De waagdragers, tot veemen vereenigd, die door kleur of vorm hunner hoofddeksels van elkander onderscheiden zijn, brengen alles af en aan, zoodat hier een drukte is, die van den ochtend tot den avond voortduurt. De bovenverdieping, die langs een dubbele stoep wordt bereikt, en die door een hoog dak wordt bekroond, dient als wachthuis voor de stadssoldaten.

Op zulk een druk punt moesten wel al van ouds herbergen goede zaken maken. Wij verstaan onder een herberg nu een kroeg, maar onze vadersen zagen daarin een huis, waar men voor langeren of korteren tijd tegen betaling gebergd kon worden. Wij vinden die huizen aan den Dam, tusschen het raadhuis en den Nieuwendijk. Buurtnummers kent men nog niet; iedere herberg is naar haar aithangteeken genoemd. Zoo hebben wij de keus tusschen Oostenrijk, het Schild van Frankrijk, het Botervat, Mozes, den Prins van Oranje en de Bril, om alleen maar de voornaamste te noemen. Als de deftigste herberg geldt „de Prins”, maar ook in „het Schild van Frankrijk” komen veel aanzienlijke vreemdelingen.

De Nieuwe Kerk is nu nog niet door brand verwoest, en heeft haar ouden luister. Het Nieuwe Zijds-kerkhof, aan haar zuidzijde geldt als een der beste standen der stad. Daar vinden wij voornamelijk huizen, wier bewoners het uitzicht op het Ellendige Kerkhof, meer naar de zijde van den Nieuwendijk gelegen, waar „sij, die met den dood gestraft worden of die haer selven 't leven hebben benomen” hun graf hebben, niet hindert.

Ook de huizen tusschen den Nieuwendijk en het

Damrak zijn natuurlijk zeer gezocht, want het Damrak is de haven van Amsterdam voor de binnenvaart, waar ook de vischschuiten haar ligplaats hebben. Ons, die aan Zocher's beurs gewend zijn, komt het vreemd voor, dat de schuiten aan den Dam liggen. Wij verbazen ons niet minder over de vischmarkt, die wij aan de zijde van de Warmoesstraat vinden en waar het even levendig toegaat. En de boter- en kaasmarkt, die wat verder wordt gehouden, is voor ons ook een ongewoon gezicht.

Maar wij hebben op dien Januarmorgen nu lang genoeg op den Dam geloopt. Laat ons het raadhuis binnengaan, om te hooren, wat de heeren daar verhandelen. Gij vraagt aan den bode, die bij den ingang staat, naar de publieke tribune. Maar gij kunt u de moeite sparen, want de zittingen zijn niet openbaar. Zelfs geen courant is er, die het verhandelde weer-geeft.

De Raad, die daarboven zetelt, en die ook wel de Vroedschap genoemd wordt, bestaat uit zes en dertig leden. Hij wordt niet door de burgerij gekozen, doch vult zich zelf aan. Op dezelfde wijze worden de vier Burgemeesteren benoemd, die het eigenlijk bestuur der stad vormen, en die voor één jaar zitting hebben. Slechts één van de vier mag twee achtereenvolgende jaren in functie zijn. Den eersten Februari gaat hun diensttijd in; iedere drie maanden is een van de vier voorzittend burgemeester.

De afgetreden burgemeesteren vormen den Oud-raad, een lichaam, dat door de regerende burgemeesteren in alles geraadpleegd wordt. Het is de gewoonte, dat iedere burgemeester, als het zijn tijd is, weer herbenoemd wordt. Daarom is dan ook de Oud-raad uit twaalf personen samengesteld.

De geldmiddelen en de openbare werken staan onder het beheer der Thesaurieren-ordinaris, wier getal in den regel twee was. Er is echter ook nog een college van Thesaurieren extra-ordinaris, dat met het beheer der belastingen zich bezig houdt. De rechtspraak geschiedt eveneens door het stadsbestuur, en wel door de Schepenen, terwijl de Schout of Hoofdofficier met het opsporen der misdrijven is belast.

Al deze college's en nog vele andere meer zetelen op het raadhuis. Ruim heeft men het daar dan ook niet, en zoo kan het ons maar weinig verbazen, dat de heeren, die met de benoemingen dien morgen klaar zijn gekomen, nu bezig zijn met het delibereren over de vraag, of het niet noodig zou zijn, een nieuw stadhuis te bouwen. De beraadslagingen zijn amper genoeg, doch zij hebben iets huiselijks. De Raad bestaat, naar het oude rijm uit: „Twaelf allen, twaelf mallen en twaelf niemendallen.” Wie op zijn tijd tot de allen wil behooren, moet, zoolang hij nog maar een niemendal of een malle is, zich stil houden en stemmen, zoo als de heeren wijzen.

Van de deliberatiën wordt niets geboekt. Alleen de genomen besluiten teekent men in het resolutieboek op. Pas in 1653 zal een lid der Vroedschap zijn dagelijkse aantekeningen beginnen en die tot 1672 voortzetten, om zoodoende het nageslacht een kijkje achter de schermen te geven.

Verleden jaar, in 1630, heeft men zich reeds met de raadhuis-zaak den 28 Januari bezig gehouden. Burgemeesteren hadden toen aan de Vroedschap medegedeeld, dat het stadhuis zóó bouwvallig was, dat er vrees voor ongelukken bestond; zij stelden voor, een nieuw gebouw te doen stichten. Het gevolg van deze mededeeling was, dat een commissie werd benoemd, bestaande uit de regerende Burgemeesteren, de Thesaurieren en den Oud-Burgemeester Hasselaar.

De laatste is, als wij de vergaderzaal binnentreden, met het voorlezen van het rapport der commissie bijna gereed. Wij vangen nog de woorden op: „dat het stadhuis zich in zoodanigen toestand bevindt, dat hetselfe gevaer loopt te eenigertijd te sullen instorten.”

Het is begrijpelijk, dat de heeren nu aanstonds het besluit nemen, een nieuw gebouw te doen oprichten. Maar zij begrijpen tevens, dat de eer en het aanzien van de stad vorderen, dat het nieuwe stadhuis niet slechts fraaier, doch ook grooter zal zijn aan het oude.

Daarom wordt de commissie geautoriseerd tot het doen vervaardigen van een ontwerp, en tevens om zich met de Schepenen te verstaan betreffende het ontegenen van huizen en erven, om het benodigd terrein te kunnen verkrijgen.

Reeds sinds 1625 waren er huizen aangekocht, en sedert was men daarmede voortgegaan; op het oogblik ontbreken er echter nog verscheidene, die de stad noodig heeft. De heeren zullen wel zorgen, dat die onteigend worden; zij kunnen dat best zelf af.

Het maken van een ontwerp is echter hun zaak niet. Daarvoor moeten zij deskundige hulp hebben. Onder hun personeel is die niet te vinden. Hadden zij, sinds in 1595 het stedelijk fabrieks-ambt gereorganiseerd was, in den stads-steenhouwer Hendrik de Keyser een man tot hun dienst gelid, die monumentale ontwerpen inderdaad meesterlijk wist te maken, al in 1621 is dezer Keizer van de kunst overleden. Zijn zoon Pieter is nog wel stads-steenhouwer, doch Thesaurieren, die in 1633 het beheer der openbare werken van den laatsten fabrieksmeester hebben overgenomen, hebben geen hoogten dank van zijn talent als scheppend kunstenaar.

Daarom hebben zij reeds vroeger de diensten gevraagd van Jacob van Campen, een Haarlemmer van geboorte. Deze kunstenaar, nu vijf en veertig jaar oud, is van rijke Amsterdamsche familie. Van zijn moeder heeft hij de heerlijkheid Randenbroek bij Amersfoort geërfd, en dit, gevoegd bij zijn fortuin, maakt hem den gelijke van de heeren, die op het kussen zitten, en die hunne heerlijkheden voor grof geld moesten koopen.

Jacob van Campen heeft niet, als de Keyser, een ambacht geleerd. Hij voelde zich reeds vroeg tot de schilderkunst aangetrokken, ging naar Italië, en wijdde zich daar ook aan de studie der bouwkunst. In het bijzonder de klassieke gebouwen van Andrea Palladio te Vicenza bewonderde hij.

Weer in het vaderland teruggekeerd, ontwierp hij voor zijn rijken vriend Balthazar Koijmans een huis op de Keizersgracht over de Westermarkt. Het was echt Italiaansch en werd zeer bewonderd. Maar des meesters faam werd pas overal verbreid, toen hij in 1633 ook voor Constantijn Huygens en Prins Johan Maurits van Nassau paleizen in Den Haag ontwierp en uitvoerde. Het huis van Huygens is gesloopt, toen het Departement van Justitie gebouwd werd, doch het Mauritshuis bestaat nog, ofschoon niet in zijn oorspronkelijken toestand.

Den Haag was reeds toen de zetel der landsregering. Daar kwamen de heeren die „ter dagvaart” gingen, om de steden der provincie te vertegenwoordigen, geregeld. En het is natuurlijk, dat de Amsterdamsche afgevaardigden de beide paleizen aan het Plein ziende verrijzen, den ontwerper daarvan, die zoo nauw tot de Amstelstad in betrekking stond, gaarne ook eens binnen hun wallen aan het werk wilden zien gaan.

Thesaurieren hadden Van Campen dan ook met het ontwerpen van het Accijnshuis aan de Oude Brug en van de Heiligewegspoort belast, terwijl de meester tevens de teekeningen voor den Schouwburg aan de

Keizersgracht had geleverd. Al deze werken waren zeer in den smaak gevallen.

Toen dan ook het besluit van 28 Januari 1640 genomen was, dacht men, voor het ontwerp, aanstonds aan Van Campen. Hij vertoefde destijds in Den Haag; met zijn vriend Huygens reisde hij 15 Februari naar Amsterdam, wat een heele onderneming was in die dagen. De vrienden stapten af bij den dichter Pieter Corneliszoon Hooft, en bleven tot den 22sten in diens gastvrije woning aan de Keizersgracht bij de Heerenstraat. De stadsregering pleegde toen met van Campen overleg, als gevolg waarvan hij een plan inzond.

Het zou mij te ver voeren, hier omstandig te verhalen, hoe dat plan steeds veranderd werd, hoe de heeren hun raadhuis al weidscher en weidscher wilden hebben ontworpen.

In 1647 vinden wij Jacob van Campen te Amsterdam van 1 Januari tot 29 Januari. Hij is, op stads-kosten, gehuisvest in het logement de Keizerskroon in de Kalverstraat. Hij heeft nu het ontwerp gereed, en men laat hem pas vertrekken, als de Vroedschapsvergadering van 28 Januari heeft plaats gevonden.

Van Campen beoefende alleen de schoone bouwkunst; met het eigenlijke bouwvak bemoeide hij zich niet. Vondel noemde hem dan ook „d'Aertsbouheer” toen hij, later, zijn grafscript maakte. Van Campen had iemand, die hem, wat de practijk betrof, terzijde stond, en wel Pieter Post, een Haarlemmer als hij, doch dertien jaar jonger. Deze Post was de zoon van een glasbrander, en had aanvankelijk ook dit ambacht uitgeoefend. Daarna had hij zich op de bouw-ambachten toegelegd; zijn bekwaamheid als teekenaar en uitvoerder was reeds spoedig zoo bekend, dat Van Campen den jongen man in 1633 met de leiding van den bouw zijner Haagsche paleizen kon belasten.

Joan Maurits nam Post in 1637 naar Brazilië mede, om de steden Fernambuco en Olinda te bouwen. Doch zoodra was Pieter niet weer in Holland terug, of Jacob van Campen gebruikte hem, om zijn schetsen uit te werken en het toezicht bij uitvoeringen te houden.

In 1647 is Post dan ook te Amsterdam om „te teychenen de modellen van een nieuw te maeken Stads-raedhuys.” Hij wordt niet in het eerste logement gehuisvest om daar op stadskosten goede sier te maken, iets waarvan Jacob van Campen, als men Huygens gelooven mag, niet afkeerig was. Post krijgt ruim drie honderd gulden in eens „voor sijne moeiten ende dachloonen, mitsgaders verteerde kosten.”

Als wij ons den twintigsten Januari 1648 weer naar den Dam begeven, dan zien wij het oude raadhuis nog staan, doch tevens reeds verscheidene huizen afgebroken. Daar is het terrein ontgraven, en gaat men den eersten paal voor 's werlds achtste wonder”, zooals het raadhuis in hope later heeten zal, slaan.

Dit heien geschiedt, even als het ontgraven, onder toezicht van de stads-bazen. De palen worden door de stad gekocht, het werkvolk al naar behoefte door de stad in dienst genomen en betaald. De stad heeft ook haar „Timmerhuis”, die nu aan de Lijnbaansgracht tusschen de Tuinstraat en de Anjelierstraat ligt, doch in 1660 naar een terrein nabij de Weesperpoort zal worden verplaatst. Deze Timmertuin bestaat uit twee gedeelten, die door een water zijn gescheiden. Het eerste gedeelte is de „houttuin”, waar wij een groote voorraad aanwezig vinden. Voor het drooge hout is „een treffelijk gebouw” ingericht, het andere ligt buiten opgestapeld, of staat tegen stellingen. Het tweede deel van den Timmertuin is een ruime werf, omgeven door de werkplaatsen der Timmerlieden,

Smeden, Slotenmakers, Wagenmakers, het magazijn der ijzerwaren, en de bergplaats der brandenmers. De stads-timmermansbaas heeft hier zijn woning; ook een boekhouder is aan de inrichting verbonden.

De Steentuin der stad ligt aan de Keizersgracht, tusschen de Heerengracht en de Leidschegracht. Hier is Willem de Keyser baas, die in 1647 zijn broeder Pieter is opgevolgd.

De Thesaurieren hebben in die bazen het grootste vertrouwen. Maar zij beseffen, dat er voor een zoo belangrijk werk een persoon met de opperste leiding belast moet zijn. Jacob van Campen bemoeit zich alleen met het artistieke gedeelte. Pieter Post, die vroeger Van Campen als practicus ter zijde stond, is nu stads-fabriek in Den Haag. Hij kan wel af en toe eens overkomen, doch het dagelijksch toezicht kan hij niet op zich nemen.

Daarom wordt Daniel Stalpaert met ingang van 1 Augustus tot Stads-architect benoemd. Zijn tractement wordt bepaald op f 1600 's jaars.

Stalpaert is de eerste technische hoofdamtenaar geweest, die Amsterdam heeft bezeten. De Oud-Raad, die hem aanstelde, bepaalde „dat hij sal moeten doen al wat de stat aengaet of dat Burgemeesteren of Thesaurieren hem belasten". Stalpaert was dus niet, zoals wel eens wordt gemeend, alleen met het toezicht over den bouw van het raadhuis belast. Hij heeft alle openbare werken geleid, die tusschen 1648 en 1682 te Amsterdam zijn ondernomen. Dat waren vele; het belangrijkste was wel de uitlegging der stad in 1663, die aan het geheel op zoo gelukkige wijze den bekenden halvemaaanvorm gaf.

Stalpaert heeft door dit uitbreidingsplan recht op onverwelkbare lauweren. Zijn werk, dat blijft, zoolang Amsterdam bestaan zal, doet nog des te sterker uitkomen, hoe door de technische ambtenaren werd misgetast, die ruim twee eeuwen na hem andermaal ondernamen, Amsterdam uit te breiden.

Het kan mijn doel ditmaal niet zijn, hier nader op in te gaan. Gaarne had ik u omtrent Stalpaerts werkring nog het een en ander medegedeeld, doch de archieven geven geen bijzonderheden, daar al, wat op het oude Fabrieksambt betrekking had, verloren is gegaan. Zelfs Stalpaerts instructie heb ik niet kunnen vinden.

Den Stads-Steenhouwer echter, die tijdens Stalpaerts beheer werkzaam was, kunnen wij beter in zijn doen en laten volgen, daar de instructie van dien technischen ambtenaar, destijds Willem de Keyser, bewaard bleef. Dit stuk zegt, dat de meester alleen de stad mag dienen, geen werk voor particulieren mag verrichten, dat hij al hetgeen tot de Stads-steenhouwerij behoort, getrouw moet waarnemen en dat hij zich niet mag bemoeien met het inkoop van den benodigden steen, noch bij de leveringen middellijk of onmiddellijk betrokken mag zijn. Het is hem verboden, een steenhouwerij of een steenkooperij te hebben of meer volk in dienst te houden, dan noodig is. Hij moet de dagloonen vaststellen op een behoorlijke wijze en mag daarvan ten zijnen bate niets afhouden. Bij het kloven van den steen moet hij op de voordeeligste wijze te werk gaan, den afval jaarlijks ten bate van de stad als biksteen verkoopen. Eindelijk moet hij goed op het gereedschap letten, voor zoover dit stads-eigendom is.

Het is te begrijpen, dat het in den drukken tijd van toen niet gemakkelijk voor den meester-steenhouwer was, deze instructie na te komen. Een ondersteenhouwer, hem in September 1650 toegevoegd, stierf al na

drie maanden. In 1651 werd Simon Bosboom als onder-steenhouwer aangesteld.

Wij moeten ons al deze technische ambtenaren voorstellen als praktische mannen. De theoretische vorming, die men tegenwoordig zoo noodig acht, hadden zij niet ontvangen.

Ook de Directeuren, die, sedert 1746 aan het hoofd der Amsterdamsche werken waren gesteld, kwamen in dit opzicht met hun 17e eeuwse voorgangers overeen. En tot 1795 toe heeft het stadsbestuur zich weinig om de wetenschap bekommerd.

Na dien tijd trachtte men echter de schade zoo spoedig mogelijk in te halen. De raad der stad, meenende dat de Directeuren der Publieke Werken en hun ondergeschikt personeel wetenschappelijke voorlichting noodig hadden, benoemde een commissie, om die voorlichting te geven. De omstandigheden hebben toen belet, dat de plannen der commissie tot uitvoering kwamen. De rapporten, destijds uitgebracht, zijn echter merkwaardig, niet alleen omdat zij ons de onderwerpen doen kennen, met wier studie de stedelijke technische ambtenaren zich, naar de meening der commissie behoorden bezig te houden, maar ook omdat zij ons een denkbeeld geven van de toenmalige wetenschap.

De gezondheidsleer had hare intrede in de wereld gedaan. Onder het oude regime was de zorg voor de volksgezondheid naar de meening der commissie bij de technische ambtenaren niet in goede handen geweest.

Zij hadden niet ingezien: „de voordeelen voor de Gezondheid, die er in eene behoorlijke afwisseling en verversching van de Lucht gelegen zijn."

De wetenschap had geleerd „dat, door verre weg de meeste uitwassemingen, de branding van lichamen en de ademhaling, wanneer zij in eene bepaalde en afgeslootene hoeveelheid Lucht beproefd worden, die lucht weldra onbekwaam en zelfs dooddelijk voor het dierlijk leven wordt." En zoo moest dan ook „in deze Stad, door de menigte vuuren, die daarin gebezigt worden, door de talloze menigte uitwassemingen van allerlei aart, die zich daaraan mededeelen en eindelijk door het aantal menschen en dieren, die daarin leven en ademen", de lucht weldra dooddelijk worden, indien niet alles gedaan werd, om het toetreden van versche lucht mogelijk te maken.

En hierin waren de technische ambtenaren, naar de meening der Commissie te kort geschoten. Zij hadden boomen geplant in „nauwe straten en op smalle graften", zij hadden toegelaten, dat luifels aan winkelhuizen vernieuwd werden, ja zelfs nieuwe werden gemaakt. Ook het aanbrengen van uithangborden hadden zij niet belet.

Wat de Directeuren naar aanleiding hiervan hebben aangevoerd, blijkt niet. Vermoedelijk zullen zij hebben betoogd, dat dergelijke zaken bij de rooimeesters thuis behoorden.

De mannen der wetenschap hadden ondertusschen nog een bemerking. Zij wilden, dat de muren der stad verlaagd zouden worden, en voerden daarvoor het volgende aan:

„Behalve het voordeelige, dat hierin voor de financiën dezer Stad zoude gelegen zijn, zo zoude zulks nog dit nut aanbrengen: „dat de Lucht van buiten de Stad zich gereeder naar binnen zoude kunnen begeven, en de Lucht van binnen de Stad zich beter naar buiten zou kunnen verspreiden." Deze opvatting van de gezondheidsleer komt ons nu allerzonderlingst voor. Maar de heeren meenden het in allen ernst. En de technische ambtenaren hebben inderdaad de muren

bij de Weteringpoort toen moeten verlagen. De overige zijn gebleven, zooals zij waren. Na 1800 had men te Amsterdam wel wat anders te doen, dan zich met de eischen der gezondheidsleer bezig te houden, gelijk wij later zullen zien.

Alvorens dit echter te doen, moeten wij ons eerst met den Stadsreinigingsdienst bezig houden. Als wij nu dien dienst gadeslaan, met haar wetenschappelijk gevormden Directeur aan het hoofd, met haar tafrijk personeel, dan schijnt ons de toestand, zooals die in het laatst der 18e eeuw was, zeer primitief.

Toch hadden de bestuurders van Amsterdam al sinds de 15e eeuw getracht door het uitvaardigen van tal van keuren, hun stad rein te houden.

Zoo was, ten opzichte van het technisch personeel bepaald: „dat het ledigen der Secreten niet anders mag geschieden, dan door zekere lieden, die door de Stad aangesteld, verbonden zijn, hun werk niet anders dan op de bij de keuren bepaalde tijden te verrigten; welke zijn van den eersten April tot den eersten October des avonds van 9½ uren tot 's nachts ten 2 uren; en van den eersten October tot den eersten April van 's avonds ten 9 uren tot 's nachts 1½ uren; dat over deze arbeiders vier toezinders zijn, die hunne aanstelling van Thesaurieren ontvangen, welke toezinders verplicht zijn te zorgen, dat de kuilen wel geledigd en de onreine stoffen niet tusschen wal en schuit in 't water geworpen worden; alsook van nu en dan, bij nacht, ronde te doen, en acht te geven, dat het werk niet door onbevoegde Personen of op ongelegene tijden geschiede; zijnde bovendien de Ratelwagts geautoriseerd, om de bekeuring mede in zoodanige omstandigheden te verrigten." Boven deze vier technische ambtenaren stonden nog vier „Oppertoezinders".

Dit was het technisch personeel der toenmalige Stadsreiniging. Het baggeren en uitdiepen der grachten geschiedde in eigen beheer door den Directeur der Stads Graaf- en Modderwerken.

(Wordt vervolgd.)

EEN AARDIG BOEKJE.

Een aardig boekje is de eerste aflevering van „Het Huis, maandelijksch prentenboek, gewijd aan Huisinrichting: Bouw- en Sierkunst, Meubelen", uitgegeven door den Architect E. d. Cuypers te Amsterdam.

De tekst dezer aflevering in een druk, waaraan veel zorg besteed is, doch die het oog ietwat vermoeit, bestaat in hoofdzak uit eene inleiding van den auteur „Over ontstaan en doel van deze uitgave".

De in deze inleiding neergelegde beginselen zullen in de architectenkringen weinig tegenspraak vinden; nieuwe gezichtspunten opent de auteur zijnen collega's niet. Maar de strekking der uitgave is ook niet zoo zeer om die beginselen nog eens voor oogen te stellen aan vakgenooten. Voor het bouwende publiek, dat lang nog niet algemeen doordrongen geacht mag worden van gezonde begrippen, in zake bouw en inrichting van de woning, is zij bestemd.

Dergelijke begrippen ingang te doen vinden is wel een loffelijk streven en kan zeker niet beter geschieden, dan door in ruime mate van de teekenstift gebruik te maken.

De prenten zijn dan ook, zooals reeds uit den titel blijkt, het voornaamste, de toelichting daarbij gegeven is zeer kort. Waartoe zouden ook lange uitweidingen dienen, men doet veel beter de menschen voor te teekenen, hoe men het bedoelt.

Wanneer men zich de moeite geeft de tekst te lezen, dan rijst het vermoeden, dat, nevens bovenvermeld loffelijk streven, met de uitgave ook nog een ander doel wordt beoogd.

In de inleiding toch leest men, dat het des auteurs voornemen is, in dit tijdschriftje afbeeldingen te geven van naar *zijn* ontwerpen uitgevoerde huizen, vertrekken, meubelen, tapijten, decoratieve details, wand- en glasschilderingen, enz., met een tekst, die afwisselend aan de beschrijving van de afgebeelde zaken of de bespreking der huisinrichting in het algemeen, zal worden gewijd.

Om te beginnen is deze eerste aflevering dan ook gewijd aan de woning van den architect-auteur zelf, hoek Jan Luykenstraat en Stadhouderskade te Amsterdam.

En wanneer hij nu verder voortgaat, de volgende afleveringen te vullen met, zij het ook even interessant, materiaal uit zijn eigen welvoorziene portefeuilles, dan zal de uitgave toch veel gaan gelijken op een reclame van den architect voor zijn eigen werk, die niet strookt met onze begrippen omtrent de waardigheid van de professie.

Maar al wilden wij die begrippen nu eens voor een oogenblik op zijde zetten en ons plaatsen op het standpunt van hen, die in een dergelijke reclame geen gevaar zien, dan rijst bij ons de vraag waarom komt dan de heer Cuypers er niet rond voor uit, dat zijn tijdschriftje een reclame-uitgave is en hij het als zoodanig beoordeeld wenscht te zien.

Ware dit het geval men zou de uitvoering zoowel van de prenten als van den druk, in een woord de geheele smaakvolle samenstelling slechts kunnen prijzen.

Het is evenwel niet ad Majorem Dei Gloriam, dat hier geen zorg en geen kosten zijn gespaard, het is niet Architectura ter eere, dat deze verzameling in zoo fraai een kleed verschijnt. Ware toch de bevordering van de ontwikkeling van goede begrippen op kunstgebied hoofdzak de auteur zou voorzeker gedachtig aan het: „du choc des opinions jaillit la vérité" er naar gestreefd hebben naast of tegenover zijn eigen werk te stellen, dat van andere bouwkunstbeoefenaars, wier streven zich in dezelfde richting beweegt.

Ieder architect, hoe veelzijdig zijn ontwikkeling moge zijn, heeft, de heer Cuypers zal dit uit eigen ervaring weten, zijn bijzondere neigingen, zijn bijzonder voorkeur voor sommige vormen van uitdrukking. Daardoor wordt het karakter van zijn werk bepaald en het hangt van de meerdere of mindere originaliteit zijner opvattingen af of dit werk een sterker, of minder sterk, persoonlijk cachet verkrijgt. De meeste onzer lezers kennen zeker het werk van Ed. Cuypers voldoende, om te weten, dat het persoonlijk cachet daarin niet zoo geprononceerd is als b. v. in dat van Berlage.

Maar zelfs laatstgenoemde blijft daarbij nog niet vrij van vreemden invloed en daarom bevreesde het ons ook niet in de eerste aflevering van Cuypers uitgave nogal duidelijke sporen van Engelsche invloeden aan te treffen. Wij erkennen gaarne dat de Engelsche voorbeelden ons tot heden geen kwaad hebben gedaan, maar kunnen toch niet nalaten er op te wijzen dat wij eigenlijk die voorbeelden niet noodig hebben, omdat wij, wat bouw- en inrichting onzer woningen betreft, onze eigen tradities hebben en het in ere houden daarvan ons meer waarborgen geeft voor de instandhouding van het nationaal karakter onzer bouwkunst.

EEN ONGEVAL.

In 1902 had aan een onder mijne directie in aanbouw zijnd hotel 't volgende voorval plaats.

Op de hardstenen balconplaten der 2e verdieping moest een ijzeren hekwerk bevestigd worden. Op verzoek van den smid gelastte de onderbaas van 't werk een opperman een zoogen. noodsteiger daarvoor te maken, bestaande uit schuinstaande steigerdeelen, rustende op de balconplaten der 1e verdieping en aan die deelen aan 't boven-eind eene dwarsplank te bevestigen, welke plank op de hoogte der dwarsliggende steigerhouten van den hoofdsteiger was aangebracht. Op die plank en bedoelde dwarsliggers van den grooten steiger werden de kortelingen gelegd en daarover de steigerplanken van den noodsteiger. De dwarsplank was zonder koorde met 3 nagels bevestigd aan iedere schuinstaande steigerdeel. In plaats van den smid begaf zich op dien hulpsteiger de schilder, de steenhouwer enz. en toen de schilderspatroon zich nog daarbij voegde, bezweek de noodsteiger tengevolge van het loslaten der 3 draadnagels aan de dwarsplank en vielen twee werklieden met den schilderspatroon naar beneden, waarbij de laatste den arm brak en ware zijn val niet gebroken geweest het met den dood zoude hebben moeten bekoopen.

Dientengevolge hadden zich voor de rechtbank te Maastricht te verantwoorden de onderbaas als beschuldigde en verder als getuige de architect, aannemer, de nog niet herstelde schilderspatroon en eenige werklieden, enz. enz.

Tot toelichting diene, dat de onderbaas tijdens het ongeval niet op 't werk aanwezig was, daar hij door den aannemer dien morgen elders was ontboden, en er zich van wege den aannemer geen vertegenwoordiger op 't werk bevond. Voorts dat 't bestek in den gewonnen vorm duidelijk de verplichtingen der uitvoering inhield. De onderbaas werd veroordeeld wegens de volgens alle getuigen niet voldoende hechttheid van den noodsteiger door met 3 gewone draadnagels zonder meer 't laten aaneenhechten der dwarsplank en het nalaten der waarschuwing, dat deze steiger slechts voor één persoon bestemd was, of het nemen van voorzorgen tijdens zijne afwezigheid, tot 2 weken hechtenis.

De verdediger betoogde dat de hoofdschuldige was de architect. Deze had een gebouw doen samenstellen van mergelsteen, iets wat men te Maastricht slechts bij boerenhuizen gewoon is, en daardoor kon men niet op de gewone wijze werken met de steigers van binnen te plaatsen of de kortelingen in den muur. Bovendien was eene noodsteiger te Maastricht iets ongehoords. Ook kon de onderbaas er niet voor instaan wat op 't werk gebeurde als hij door den patroon elders geroepen werd. Verder zeide de verdediger dat de schilderspatroon op de steiger niets te doen had. Voor gewoon verwerk behoefde een patroon de knechts niets aan te wijzen en was dus het beklimmen van een steiger voor hem overbodig.

De Officier van Justitie merkte op, als 't waar was dat eene noodsteiger te Maastricht ongekend is men dan bij 't vervaardigen dubbele voorzorgen nemen moest en het vonnis werd bevestigd.

Te 's Bosch werd deze zaak in hooger beroep behandeld en als getuigen à decharge gehoord 2 aannemers en den opzichter, die beweerden dat eene dandane steiger sterk genoeg kon zijn om 1500 K.G. te dragen. De eisch bleef twee weken hechtenis voor den onderbaas, doch ten slotte werd hij vrijgesproken.

Zeer zeker zijn in dit geval en gerechtszaak vele bemerkingen te maken, en vind ik het verloop in alle

deelen zeer curieus. Ik wil mij echter van verdere kritiek in deze zaak onthouden als zijnde er persoonlijk in betrokken geweest, en geef het geval slechts om de attentie van architecten, aannemers en ook ondergeschikten op dergelijke feiten te vestigen. Men kan zich dan misschien van veel eventueele moeilijkheden vrijwaren.

Rotterdam, 1903.

JAC. V. GILS.

TWEVE VEILINGEN.

De boekhandelaar R. W. P. de Vries zond ons den catalogus van 740 teekeningen, door de Schildersfamilie Andriessen, die hij 16 en 17 Februari aanstaande te zijnen huize Singel bij de Bergstraat te Amsterdam zal veilen, des avonds te zeven ure.

Wij waren in de gelegenheid, de verzameling te zien, en ons van hare belangrijkheid voor de kennis van 't dagelijksch leven tusschen 1780 en 1813 te overtuigen.

Voor beoefenaars der schoone kunsten is onder de teekeningen heel wat te vinden. Want Juriaan Andriessen, die beroemd was om zijn geschilderde belangsels, die nog tal van Amsterdamsche huizen versieren, was een juist opmerker en handig teekenaar. Nu eens als aquarel, dan weer in sepia of als pentschekening behandeld, toonen vele dezer schetsen een frischheid, die men in dien tijd niet zou hebben verwacht.

Als belangrijke bladen noemen wij die, welke op het afbreken der Waag op den Dam, het maken van een schutsluis aan den Overtoom „volgens decreet van Z. M. den Koning" en de versieringen der stad in den Franschen tijd betrekking hebben. Ook aan stadsgezichten ontbreekt het niet.

De bladen, die op de Teekenacademie, Felix Meritis en Andriessens werkzaamheid als schilder betrekking hebben, doen ons zien met hoeveel ijver de Amsterdammers dier dagen naar het naakt model teekenden, en welke eigenaardige avonturen zij hadden, om zich zulke modellen te verschaffen.

Het is te hopen, dat de belangrijkste teekeningen voor de Amsterdamsche verzamelingen zullen behouden worden.

Van den boekhandelaar H. G. Bom ontvingen wij den catalogus „van eene hoogst merkwaardige collectie teekeningen, van R. K. Kerken, Gestichten en Scholen, alsmede tal van Particuliere Gebouwen te Amsterdam, te Hoorn en in verschillende andere plaatsen van Nederland, voornamelijk in Noord- en Zuid-Holland."

Is het wonder, dat wij ook dezen catalogus met belangstelling ter hand namen? Wij spitsen er ons op, hier een merkwaardige topografische verzameling te zullen vinden. Maar het bleek ons, dat deze teekeningen het archief vormen van den architect A. C. Bley, die er zich op deze, zeker niet alledaagsche, manier van ont doet. Ons is tenminste geen tweede voorbeeld bekend van een bouwmeester, die nog bij zijn leven de teekeningen door hem voor zijn verschillende opdrachten gemaakt, in het openbaar doet veilen.

De vraag rijst hier, of een architect wel recht heeft, aldus te handelen. Wij laten de oplossing dier vraag aan juristen over, doch willen alleen zeggen, dat ons de handelwijze van den Heer Bley alderminst kiesch voorkomt.

Dat zulk een veiling een belangrijk bedrag zal opbrengen, is niet wel aan te nemen. De handelaars in oud papier kunnen hier hun slag slaan. Doch juist daarom is het dubbel te betreuren, dat de Heer Bley tot het verkoopen van zijn archief is overgegaan.

Zijn voorbeeld zal misschien tot navolging opwekken. En waar moet het met de waardigheid van ons

yak, toch al zoo weinig hooggehouden, heen, als ieder patroon er aan bloot gesteld kan worden, dat, wat hij heeft laten bouwen, tot in zijn kleinste bijzonderheden aan een ieder bekend kan worden, die op een veiling het hoogste bod doet?

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING „BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP" TE ROTTERDAM.

In onze laatste Verg. hield Dr. W. Vogelzang, priv-doc. aan de Universiteit te Amsterdam eene voordracht over „Kunst en mode", met betrekking tot het kostuum. In zijne inleiding zeide hij: We leven in moderne tijden, alles wat ons omringt, is modern, wij zelf zijn modern, onze behoeften en uitingen zijn modern. Modern zijn ook onze denkbeelden, onze litteratuur, onze schilderkunst. We zijn modern in onze levensbeschouwing, en in onze kleeren. Onze gebruiksvoorwerpen zijn het ook, van het huis waarin we wonen tot de lucifers die we gebruiken, doch de vraag rijst wat is eigenlijk modern. Modern is van heden, niet van gisteren, doch dan is morgen niet modern wat het heden wel was. Jacob Maris is niet modern, eigenlijk niet meer Salonfähig, en toch is hij niet ouderwetsch, Frans Hals evenmin. Het woord modern is afgeleid van *modus*: wijze, en doelt op de wijze waarop zich iets uit, er blijkt dan tweeërlei soort van modern te zijn, één dat blijft voor alle eeuwen en één dat voorbijgaat, één dat het eigenlijk wezen, de kern der dingen, en één dat slechts de oppervlakte ervan raakt. In laatstbedoelden zin is dus de Ramses statue aan den ingang van den tempel te Ipsamboel nooit modern geweest, en is ook een jas niet modern, doch een licht blauwe jas met gouden knopen, zooals Bilderdijs er een droeg, was in dien tijd modern, en is nu ouderwetsch. Die blauwe kleur en die gouden knopen waren een uiting van de mode. De mode volgt twee wetten, te die van voortzetting en overdrijving, en 2e die van variatie en tegenstelling.

Spreker wil nu nagaan hoe die mode heeft ingewerkt op het kostuum door alle tijden heen, aan de hand van wat de schilderkunst ons daaromtrent in hare documenten heeft nagelaten, en hoe zij dat gedaan heeft. Hij geeft nu een historisch overzicht over het kostuum en stelt daarbij vast dat er immer overeenstemming was tusschen de vorm en versiering van het kostuum met die der architecturale omgeving.

Het breede en zware in het kostuum van den Assyrischen Koning zich aanpassende aan de geweldigheid van zijne macht, correspondeert met de versiering van zijn reuzenpaleis, harmonieert met het karakter der gevleugelde stieren, die als dorpelwachters zijne poorten bewaken. In het Parthenon zou de Assyrische Koning niet passen, daar zijn het de in sierlijke en luchtig geplooiden gewaden gestoken lenige mannen- en vrouwengestalten, die de harmonie met de omgeving bewerken, terwijl de 4 M. breede en 3 maal manslengte lange, in zware plooiën neervallende toga van den Romein in overeenstemming is met het pompeuse en weelderige van zijn Thermen en zijn Forum. Het stijve recht-nederhangende rijke kleed van den Byzantijnschen Keizer past zich aan de kleurrijke mozaïeken waarmede zijn Aya Sofia prijkt. Van al die oudere kostuums is het alleen de Kazuifel van den Katholiek priester die de herinnering in vorm en versiering daaraan bewaart.

In het Carolingsche tijdvak ontstaat een algemeenen grondvorm voor het kostuum, dat zich langzamerhand

door de eeuwen heen zal vervormen en in ontelbare variaties tot uiting gebracht worden. Het bestaat evenzeer bij mannen als vrouwen in een lijfrok min of meer laag neerhangend met een anders gekleurd overkleed, door welks armsgaten de mouwen van het onderkleed heensteken, een beenbekleding, overgang naar het schoeisel vormend en een grooten mantel. Dit betrekkelijk eenvoudige kostuum, uit soepele stoffen samengesteld, in overeenstemming met den eenvoud der Romaansche vormen, is bijna twee eeuwen gebruikt geworden. In de 13e eeuw, waarin de uiterlijke versiering der vrouwen haar culminatiepunt bereikt, beginnen de pronkzucht en de mode zich te doen gelden. Het bovendee van het kleed wordt meer nauwsluitend gemaakt, doch blijft nog één geheel met het wijdere onderkleed, een gordel scheidt onder en bovendee af, de mode legt deze gordel echter niet om het middel maar om de heupen. Filips van Valois geeft den toon aan. Hij verkort het onderkleed en maakt van het overkleed een nauw buis dat voor of achter gesloten wordt met een aantal knopen of met een veter, daar het niet meer als vroeger over het hoofd heen aangetrokken kan worden; het hoog aan den hals gesloten kleed maakt het dragen van hangend haar ongewenscht. Meer en meer wordt het kostuum nauwsluitend gemaakt, en van kostbaarder stoffen vervaardigd. De gemakelijkheid in de beweging wordt er geheel aan opgeofferd totdat het uiterste bereikt is en bij de ellebogen en de knieën insnijdingen in het overkleed worden gemaakt om de bewegingen ondanks de nauwe kleding te vergemakkelijken. Door deze insnijdingen steekt het hemd, dat aan hals en polsen in kanten en plooisels wordt beëindigd. Uit Spanje komt met de contra reformatie eene zucht om de kleding te vereenvoudigen, en met name om deze uit zwarte stoffen te vervaardigen. Na den vrede van Munster komt echter weder een terugkeer tot het meer losse in het kostuum, en 't is vooral Maria de Medici die den toon aangeeft. Het kleed wordt aan den hals niet meer hoog gesloten, en leidt langzamerhand tot een min of meer geproponceerd décolleté, terwijl het vroegere hemsdoordje tot een wijd achteruitstaande kanten kraag wordt omgevormd. In Nederland komt de kleur in 't kostuum terug, doch de vorm blijft eenvoudig. Met Lodewijk den Veertiende bereikt het kostuum het overdevene, wat bij diens pompeuse hofhouding behoort, en doet de allongepruik zijn intrede. De achttiende eeuw zoekt meer naar gezelligheid en het optocht-kostuum van de voorgaande periode past daarbij slecht. Eene vereenvoudiging in den vorm van het kostuum is wederom het gevolg, doch de stoffen bereiken de uiterste grens van teerheid in kleur en samenstelling. De groote pruik wordt door een kleine vervangen en om het afgeven van het poeder te voorkomen wordt hij in een zak gebonden en later tot een staart gevlochten. Deze richting in de kostuums, zoo juist in overeenstemming met de architecturale rococo-omgeving, en met de arcadische levenswijze van die dagen moesten met de groote revolutie wel vervliegen. De ontdekking van Pompeji gaf een stoot aan eene nieuwe richting of mode in het kostuum, welke, ofschoon ten onrechte Empire genoemd wordt, en welke door hare grootere soberheid zich aansloot aan de door Rousseau verkondigde denkbeelden. Het is vooral het dameskostuum dat nauwkeurig naar de antieke voorbeelden gevolgd wordt op instigatie van Madame de Recamier. Spreker wil niet verder met zijne beschouwingen gaan, de overgang naar crinoline op reform zou op zichzelf een avond vergen, en is zeker de minst belangrijke periode in de geschiedenis van het kostuum.

Een zeer belangrijke collectie platen en eene serie lichtbeelden helderde het met warmte gesproken woord op.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Koning Leopold heeft, naar men meldt, den architect Charles Girault met de uitbreiding van het kasteel te Laeken belast. Er moeten daar namelijk twee zijvleugels aangebouwd worden, die elk op zichzelf reeds grooter zijn dan het tegenwoordige paleis. De nieuwe gebouwen zullen bevatten in den rechtervleugel: de vertrekken des konings, het paviljoen der prinses, de kapel, de remise, de stallen, de rijbaan; in den linker vleugel: de groote ontvangsalen, een zeer groote feestzaal, een schilderijgalerij en een prachtige eiertrap, in verband gebracht met een eind spoorweg, uitsluitend bestemd voor de genoodigden van het hof, tusschen Brussel en het paleis van Laeken. De bouwmeester brengt tevens al die werken in rechtstreekse gemeenschap met de beroemde serres. Het geheele werk moet in vier jaren voltooid zijn.

— Uit Neurenberg wordt gemeld dat een gedeelte van de oude stadsmuren ingestort is. Men vreesd voor de hechtheid der geheele omwalling die met haar torens aan de stad een zoo bij uitstek schilderachtig aspect verleenen.

BINNENLAND.

's-GRAVENHAGE. Van 15 April tot 30 Mei zal een tentoonstelling van voorwerpen van Perzische kunstnijverheid worden gehouden in het magazijn der firma D. Boer en Zonen in de Zeestraat, en wel op het gebied van tapijten, stoffen, faiences, bewerking van verschillende metalen, inlegwerk in hout, wapenen enz.

Ook voorwerpen van oude kunstnijverheid worden geëxposeerd.

HAARLEM. B. en W. hebben den Raad voorgesteld f2500 toe te staan, ten einde met het oog op de Woningwet een plan te laten opmaken voor de uitbreiding der gemeente.

Het orgel in de Groote Kerk verkeert in een toestand die het nemen van maatregelen ter verbetering dringend voorschrijft. Daarvoor vragen B. en W. een crediet van f18,000.

— De schoorsteen der nieuwe gemeentelijke centrale aan de Lichtfabriek alhier moet met ijzeren banden worden beslagen, daar hij op verscheiden plaatsen scheurt.

GEUDA. Door B. en W. alhier is aan den raad voorgesteld, het kostbare tapijtheilang in de raadsaal, waarvoor het ontwerp werd geleverd door een der Crabbe's, te doen herstellen. Door de bemoeiingen van den hoofd-directeur van het Rijksmuseum te Amsterdam, den heer Van Riemsdijk, zou de gemeente in de gelegenheid zijn, die restauratie te doen uitvoeren in het museum, door de firma H. F. Jansen & Zn. te Amsterdam, op dezelfde voorwaarden als waaronder restauraties voor het Rijk geschieden.

De kosten zullen waarschijnlijk niet meer dan f1000 bedragen.

EDAM. De Naamlooze Vennootschap „Hudor“ heeft aan den Raad alhier concessie gevraagd tot het leggen en hebben van eene waterleiding.

PERSONALIA.

— De Duitse beeldhouwer Joseph von Kopf is te Rome overleden, in den ouderdom van 76 jaren.

Hij was bekend door vele werken, van welke verscheidene door hem gemaakt werden voor vorstelijke personages, o. a. ook voor den Czaar.

— De heer Ferd. G. W. Oldewelt, directeur van de teeken-academie „Minerva“ te Groningen, is benoemd tot hoofdleraar aan de Academie van B. K. en T. W. te Rotterdam ter vervanging van wijlen den heer Jan Striening.

— Tot opzichter over de eigendommen, werken en inrichtingen der gemeente Rheden is uit 184 sollicitanten benoemd de heer G. Bijlman, gemeenteplichter te Epe.

— Voor de benoeming van een leeraar in handteekenen aan de H. B. S. met 3 jarigen cursus te 's-Gravenhage worden aanbevolen de heeren: M. Kraamer, onderwijzer in handteekenen aan de Van Swindenstraat en den N.-W. Buitensingel; M. J. Drechsler, leeraar aan de „Academie van Beeldende Kunsten“ en aan de ambachtsschool aldaar.

— Aan den gemeentebouwkundige te Overschie, den heer Jacs. van Vosse, is op zijn verzoek eervol ontslag verleend.

— De heer H. C. Dobbe, architect en sinds 1893 lid van den raad der gemeente 's-Hertogenbosch, is in den ouderdom van 71 jaar overleden.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Chef Teekenkantoor. Aan het Etablissement „De Industrie“ te Rotterdam, Afdeling Scheepsbouw, praktisch, bekwaam om plannen en prijsopgaven spoedig en juist te ontwerpen. Brieven met afschriften aan den Heer P. SMIT Jr., te Rotterdam.

— Bouwkundig Opzichter terstond. Fr. brieven met opgave verlangd sal. onder lett. MN 155, N. v. d. D.

— Gemeente-Bouwmeester te Vliasingen. Jaarwedde f1700 met vrije woning. Br. fr. aan Burg. en Weth. van Vliasingen. (Zie adv. in dit No.)

— Teekenaar-Uitvoerder, spoedig mogelijk, die reeds meerdere bouwwerken zelfstandig uitgevoerd heeft. Br. fr., lett. P C 89, N. v. d. D.

— Opzichter-Teekenaar terstond, bij aanleg Waterleiding Br., onder motto „Waterleiding“, aan den Boskh. P. E. Van Piere-Bijsterveld, te Eindhoven.

— Machine-Bankwerker aan de Ambachtsschool te Haarlem met 1 Mei a. s., bekend met draaien en vakteekenen. Salaris f850 of f1100 à f1200, wanneer het geven van teeken-onderwijs (hoogste klasse) hem kan worden opgedragen en een Timmerman, bekend met vakteekenen. Salaris f800. Schriftelijke aanmelding vóór 21 Febr., met bijvoeging van stukken (ook teekeningen) bij den Directeur der School, bij wien nadere inlichtingen zijn te verkrijgen.

— Bekwame Teekenaars van ijzerconstructiën op de teekenbureaux der Platterij voorheen L. J. Enthoven & Co. te 's-Gravenhage, tegen hoog salaris.

— Opzichter in Zuid-Holland, bij het maken van diep-boringen, pùpleidingen enz. voor tijdelijk, P. G., ouderdom plm. 30 jaren. Salaris f90 per maand. Br. fr., lett. F 880, N. v. d. D.

— Bekwame Teekenaar, tevens Practicus. Brieven, onder lett. TP, aan E. de Bont & Zn., Steiger 22, te Rotterdam.

— Bouwkundig Opzichter bekend met détailleeren bij den bouw van een villa. Brieven, onder No. 18564, aan het Bureau van het Algem. Nederl. Advertentieblad te 's-Gravenhage.

— Assistent-Teekenaar aan de fabriek „Trompenburg“, Amsteldijk, te Amsterdam.

— Machine-Teekenaar, liefst bekend met suikerfabriek-installaties. Brieven aan den Ingenieur J. L. ter Hall, Nassau kade 52, te Amsterdam.

— Electriche Monteurs, zelfstandig kunnende werken. Brieven, onder lett. S K A, aan het Algem. Advertentie-Bureau Nijgh & Van Dittmar, te Rotterdam.

— Teekenaar-Opzichter op een architecten-kantoor in Noord-Holland. Brieven, onder lett. OT 397, aan het „Nieuw van den Dag“.

(Men zie voor vervolg Vacante betrekkingen het Bijblad).

DIENTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van heeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich niet met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar, thans als zoodanig werkzaam aan een belangrijk bouwwerk, 28 jaar oud, zoekt door 't spoedig eindigen zijner werkzaamheden plaatsing. Brieven, lett. G G, Bureau dezes.

— Een jong bouwkundig opzichter-teekenaar zoekt plaatsing. Hoog salaris geen vereischte. Brieven, onder lett. H, Bureau dezes.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

10 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f70—f130 's maands;
2 Bouwk. opz.-uitv., 39—42 j., f90—f125 's maands;
5 Bouwk. teek., 20—22 j., f40—f70 's maands;
2 Werktuig. teek., 17—24 j., f25—f70 's maands;
1 Werktuig. Opz.-teek. (constr.) 38 j., f150 's maands;
1 Electro-Techniker, 24 j., f75 's maands;
1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f40 's maands.

VERBETERING.

In het artikeltje „Vaktoestanden te Maastricht“ in ons vorig nummer is een kleine fout ingeslopen. Er staat, dat de voordracht werd opgemaakt in overleg met den inspecteur van het M. O. en den heer Molkenboer. Dit woordje *en* moet vervallen. De heer M. toch heeft nog eenige scholen o. a. het Teekeninstituut te Maastricht onder zijn toezicht en is de eenige autoriteit, die in deze werd geraadpleegd.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DE AMBTENAAR IN DE TECHNIK.

Vervolg van blad. 53.

Als wij nu zien, hoeveel zorg er besteed wordt aan het schoonhouden der openbare wegen, vragen wij ons af, of men dit in den goeden ouden tijd overbodig achtte. In de 15e en 16e eeuw verlangde men, dat de ingezetenen dit werk zouden verrichten. Doch in de 17e eeuw nam het Stadsbestuur althans een deel van die taak op zich. Een technisch ambtenaar aan het hoofd van zulk een tak van dienst te stellen, strookte niet met de opvatting dier tijden. Het Amsterdamsche straatvuil was reeds toen een gezocht bemestings-artikel. Werd dit behoorlijk opgehaald, dan kon de verkoop een aanzienlijke bate opleveren; daarom werd het reinigen der straten en het ophalen van asch en vuilnis opgedragen aan... het Aalmoezeniers-Weeshuis!

De karren, paarden en schuiten, voor dit werk benodigd, stelde het Stadsbestuur ter beschikking; de werklieden waren armelastigen, die, zoolang zij in dienst van het Aalmoezeniers-Weeshuis gehouden werden, geen uitkeering uit de Armen-kassen ontvingen. Het is te begrijpen, dat de technische ambtenaar, die door de Regenten van het Weeshuis aangesteld, als opzichter-generaal met zulk personeel moest werken,

geen dankbare taak had. Telkens vernemen wij dan ook van klachten over dezen tak van dienst.

Het voordeel, dat het Weeshuis van deze regeling had, was, dat de verkoop van asch en vuilnis f 10,000 per jaar ongeveer opbracht. Doch om deze winst te kunnen behalen, moesten de exploitatie-kosten zoo gering mogelijk zijn. En de opzichter-generaal kon dan ook voor een behoorlijke stads-reiniging allerminst zorgen. In het laatst der 18e eeuw werd tot verpachting overgegaan, wat meer-voordeel opleverde, en tevens tengevolge had, dat het reinigen beter geschiedde, dan vroeger.

De waterverversching heeft de technische ambtenaren van vroeger niet minder hoofdbreken gekost, dan die van thans. In de instructie der Directeuren van de Openbare Werken der 18e eeuw staat in den regel, dat „zij zich zullen bevljten om een goede kennis van den omloop der Stads-wateren te verkrijgen.“

Amsterdam lag toen nog aan het IJ, dat een golf van de Zuiderzee vormde. Bij vloed werden de sluizen aan de oostzijde der stad geopend; door tal van sluizen in de grachten, aan wier bestaan nu nog de „boerenverdrigten“ herinneren, was het mogelijk het ingetapte water een bepaalden weg te laten volgen en het aan de westzijde weder op het IJ, bij eb, te loozen.

Maar deze verversching met brak water beantwoordde niet aan het doel. Daarom zien wij steeds de technische ambtenaren bezig met het bedenken van middelen, om zoet water in de stad te brengen. Aan plannen ontbreekt het, vooral in de 18e eeuw, geenszins. Vooral het project, om den Overtoom in den Amstelveenschen weg door een sluis te vervangen, om zoo het zoete water uit de Haarlemmermeer, die door de sluizen te Halfweg en te Spaarndam van het IJ afgesloten werd gehouden, naar Amsterdam te brengen, duikt telkens weer op. Maar het verzet van Haarlem, dat vreesde voor zijn scheepvaart, maakte dat dit plan in de 18e eeuw niet verwezenlijkt kon worden. Toen eindelijk koning Lodewijk Napoleon het maken dezer sluis gelast had, werd bepaald, dat zij wel voor de scheepvaart, doch niet voor de waterverversching zou mogen dienen.

Het is wel de moeite waard, het een en ander omtrent deze Overtoomsche schutsluis mede te deelen, daar het ons doet kennismaken met verscheidene technische ambtenaren van dien tijd en het ons tevens doet zien welke wijzigingen er sinds de 17e eeuw geleidelijk hadden plaats gevonden.

Het bestuur van Amsterdam, destijds „Municipaliteit“ geheeten, verzocht 3 December 1800 aan het Uitvoerend Bewind der Bataafsche Republiek „dat de Overhaal, welke gelegen is aan het einde van de Overtoomsche vaart tot meerder gerief voor Koophandel en Zeevaart mag worden weggebroken en daarvoor in de plaats gesteld eene Schutsluis.“

Thesaurieren gelastten tevens de Directeuren van Stads werken, Abraham van der Hart en Johannes Schilling „met den meesten spoed ter Thesaurie te suppediteeren, welke de voordeeligste wijze is, 't zij door aanbesteding, 't zij door Stadswerkvolk, dat zulks zal kunnen worden verrigt.“

Als wij hier van aanbesteding hooren spreken moeten wij die ons denken in perceelen. Want ofschoon de gilden sinds twee jaar niet meer bestonden, de vakken waren toch nog scherp gescheiden. De Directeuren gaven aan eigen beheer de voorkeur. Haarlem en Rijnland verzetten zich evenwel tegen de uitvoering en zoo bleef die rusten tot 1808.

Toen nam koning Lodewijk Napoleon, die 20 April van dat jaar zijn residentie te Amsterdam had gevestigd, de zaak ter hand. De koning was bij zijn volk zeer gezien, en dit wordt begrijpelijk, wanneer wij nagaan, hoeveel hij deed, om de welvaart zijner onderdanen te doen toenemen.

Hij stelde een Ministerie van Waterstaat in, gevolgd naar dat der „Ponts et Chaussées“ van zijn keizerlijken broeder. Als inspecteurs, belast met den technischen dienst verbond hij daaraan J. Blanken en A. Goudriaan, twee mannen van uitstekende bekwaamheid, die ook later, onder koning Willem I, belangrijke werken hebben uitgevoerd en die de grondleggers zijn geweest van de Nederlandsche ingenieurskunst.

Een Polytechnische School waren wij toen nog niet rijk. Alleen te Parijs bestond er een sinds 1794. Pas onder de regeering van Willem I werd te Delft een Koninklijke Genie- en Artillerie School opgericht, naar het Fransche voorbeeld gevolgd.

Nauwelijks was Lodewijk Napoleon in zijn nieuwe paleis aangekomen of hij verzocht den Burgemeester Van de Poll hem omtrent de te maken Overtoomsche schutsluis ten spoedigste een rapport in te dienen. Dit rapport, gedagteekend van 5 Mei 1808 is door den Directeur A. van der Hart opgemaakt, en heeft, in hoofdzaak betrekking op de wijze van uitvoering. De koning had verlangd, dat die, naar Fransche wijze, in

„entreprise générale“ zou geschieden, waartegen van der Hart vele bezwaren inbracht.

Doch die bezwaren werden niet geteld. Vanwege het Ministerie van Waterstaat ontving de Burgemeester van Amsterdam reeds 17 Juni bestek en teekeningen, zooals die „door Z. M. waren gedeceeteerd“ met last „zich naar den inhoud derzelve stiptelijk te gedragen in het ter Executie leggen.“

Men was hier te Amsterdam gewoon, Utrechtschen steen te gebruiken, terwijl het bestek Waalsteen voorschreef. De Directeur van den Waterstaat, hierop opmerkzaam gemaakt, vond goed, dat ook andere steen, van gelijke deugdzamenheid als de voorgeschrevene, zou mogen worden gebruikt.

De aanbesteding, die 22 Juli 1808 zou plaats vinden, was van te voren in de Amsterdamsche Courant, het officieel orgaan der stad, bekend gemaakt, als: „het bouwen van twee Gemetselde Sluis hoofden, met een tusschen beiden liggende ongefundeerde Schutsluis, benevens de Leverantie van alle de daartoe noodige Materialen en Arbeidsloonen, ter Plaats waar dezelve aan den Overtoom door twee Stijgeraard Dammen bepaald is en aangewezen zal worden.“

De waterstaat was toen pas in zijn kindsheid. Een uitgebreid technisch personeel was niet aanwezig en het is waarschijnlijk om deze reden, dat de uitvoering van het werk aan de stedelijke technische ambtenaren van Amsterdam werd opgedragen. De Amsterdamsche Directeuren van Stads Werken, Van der Hart en Schilling hadden met de „entreprise générale“ niet op. Zij waren sinds 1777 in functie en dus reeds op gevorderden leeftijd, waardoor hun vasthouden aan het proefondervindelijk goed gebleken systeem van eigen beheer ongetwijfeld verklaard wordt. Blanken en Goudriaan daarentegen waren betrekkelijk jonge mensen, en dus voor wat nieuws wel te vinden. Bovendien waren zij als ambtenaren van den Staat verplicht met de Fransche neigingen der toenmalige regeering rekening te houden.

De nadeelen der „entreprise générale“ deden zich de eerste maal, dat zij toegepast werd, reeds in hun volen omvang gevoelen.

Daar ieder baas slechts één vak beoefende, konden alleen combinatiën van bazen inschrijven. De hoogste inschrijving bedroeg f 166.000, de laagste f 87.000. Een tijdverlenging van zes maanden was den aanneemer toegestaan. Doch toen deze termijn met andermaal een half jaar was overschreden, en het werk nog niet gereed was, gelastte de koning, dat het door de stad Amsterdam in eigen beheer zou worden afgemaakt.

En toen de Directeur Schilling in het laatst van 1809 aan dezen last voldeed, zal hij ongetwijfeld aan zijn advies van 1800 gedacht hebben. De Fransche nieuwsgierigheid, hem door den Waterstaat opgedrongen, kon hij allerminst als een verbetering aanzien.

Over het opzichthebbend personeel had Schilling niets dan lof. De nog bewaarde rapporten van A. Blanken Dz., een neef van den inspecteur, die als dagelijksch opzichter dienst deed, bewijzen, hoeveel zorg deze aan het werk had besteed. Hij ontving dan ook een douceur van f 275.

Daar de boete ingehouden was, en de aannemers daarin niet wilden berusten, gaf dit tot langdurig over en weer schrijven aanleiding. Pas 7 Februari 1811 werd de zaak door een schikking geëindigd.

In het jaar 1810 zou ook Van der Hart met de Franschen en hun wijze van werken kennis maken. Holland maakte nu deel uit van Frankrijk, en Amsterdam kreeg garnizoen, dat tijdelijk in verschillende gebouwen gehuisvest werd. Van der Hart moest plannen

leveren voor verschillende kazernes, die echter de goedkeuring van het „Comité Central“ te Parijs niet konden verwerven. Dit lichaam, gevormd uit genie-officieren, moest voor Napoleon toezicht houden op den bouw van kazernes en versterkingswerken in het gehele keizerrijk. Van de bekwaamheid dezer heeren verkrijgt men geen hoog denkbeeld, als men leest, welke vreemdsoortige bemerkingen zij maakten. Af en toe kwam een genie-officier uit Parijs te Amsterdam, doch dit baatte weinig, daar hij alle plaatselijke kennis miste.

De prefect, die Van der Hart's kunde en ervaring hoog schatte, trachtte wel te verkrijgen, dat het „Comité“ dezen technischen ambtenaar meer de vrije hand liet, doch hij slaagde daarin niet.

Karakteristiek is het geval, dat zich voordeed, toen ten slotte besloten was, dat de groote kazerne Saint Charles op de Schans tusschen Muiderpoort en Funen zou worden gebouwd. Van der Hart had, in zeer korten tijd, het plan gemaakt, waarnaar de uitvoering is geschied. Dit ontwerp, naar Parijs gezonden, kwam terug met de bemerking, dat de muren veel te licht waren, daar men die in Frankrijk, bij het gebruiken van groefsteen, wel drie maal zoo dik maakte. Het „Comité“ geloofde Van der Hart niet, toen hij betoogde, dat men hier te lande nooit anders werkte. Pas toen de inspecteur Blanken en een twaalfstal metsel- en timmerbazen verklaard hadden, dat Van der Hart gelijk had, gaf het „Comité“ zich gewonnen. Doch het meeste gewicht werd in de schaal gelegd door de overweging, dat iedere halve steen, die men verzwaren wilde, de kosten met f 28.000 zou verhoogen.

Van der Hart verzette zich ook tegen de „entreprise générale“. Dit zou hem vermoedelijk weinig gebaat hebben, want het niet dat Napoleon zelf ingegrepen had, door te bepalen, dat reeds met den bouw begonnen moest worden, toen de schetsplattegrond was goedgekeurd. Daarom werd deels in eigen beheer gewerkt, deels een aanbesteding van onderdeelen gehouden, welke laatste echter vaak niet tot het gewenschte gevolg leidde. Er zouden omtrent den bouw dier kazerne nog vele belangwekkende bijzonderheden kunnen worden medegedeeld, doch wij mogen niet te uitvoerig worden, om ook aan de overige takken van dienst nog eenige aandacht te kunnen wijden.

Wij hebben nu pas een Woningwet, die als zij uitgevoerd zal worden, aan vele technische ambtenaren werk zal geven. Merkwaardig is het, dat te Amsterdam reeds in 1798 een „Comité“ van toezicht over de gesteldheid der woningen, met betrekking tot de Gezondheid werd ingesteld. Wel heeft het niet veel uitgericht; eenige rapporten, zietdaar alles wat het als herinnering aan zijn bestaan heeft achtergelaten.

Zal met de Woningwet veel meer bereikt worden? Wij zullen het afwachten. De pogingen, in de 18e eeuw in het werk gesteld, zijn mislukt wegens de slechte tijden. Het „Comité“ begon, met een onderzoek in te stellen naar den toen bestaanden toestand, en verzekerde zich daarbij de medewerking der „rooimeesters“, de voorgangers onzer bouwopzichters.

Men vond, in vele buurten „de huizen als het ware opeengepakt in menigvuldige naauwe straat, steegen en een groot aantal blinde en zeer enge gangen, welke nauwelijks licht of verse lucht toelaten doch niettemin met woningen opgepropt zijn. Het denkbeeld rees: „de eigenaars der woningen te noodzaken hunne huizen af te breeken en er andere en luchtiger wijken te bouwen.“ Doch dit bleek bij nader inzien onuitvoerbaar.

Daarom bepaalde men er zich toe, in overleg met de

rooimeesters, het invoeren van een bouwverordening voor te stellen, die, naar de rapporten te oordeelen, goede bepalingen zou hebben bevat, maar die nooit tot wet is verheven.

Amsterdam heeft nu stedelijke waterleidingen, staande onder een Directeur. Toch wordt er nog al eens over gebrek aan goed drinkwater geklaagd. De Amsterdammers van voorheen hadden zeker meer reden tot klagen. In het laatst der 18e eeuw werd het drinkwater geleverd door de „Water-Societeit“ die het in schuiten uit de Vecht aanvoerde. De eenige technische ambtenaar, die de stad er op na hield was een „gezworen proever“, die zorgen moest, dat slechts goed water door de Amstelschutsluis binnenkwam. Maar daar de scheikunde in die dagen nog niet veel beteekende, kan er twijfel rijzen, of de hoedangheid van het water wel aan de hedendaagsche eischen heeft beantwoord.

De Amsterdammers van thans lijden watergebrek in droge zomers; die van voorheen moesten zuinig zijn met het water in strenge winters. Want dan konden de waterschuiten slechts uiterst moeilijk naar de stad komen. Dan werd wel de ijsbreker in dienst gesteld, doch de aanvoer van water was ook dan veel geringer dan anders. Om in dit bezwaar althans eenigszins te voorzien, deed het stadsbestuur sedert 1789 gemetselde ondergrondse waterbakken maken, vier en twintig in getal. Tien werden met regenwater, veertien met Vechtwater gevuld, en wel ieder najaar. De Water-Societeit had ze in huur en mocht ze slechts openen bij besloten water.

Plannen voor waterleidingen uit de Vecht zijn wel dikwijls gemaakt, doch nooit tot uitvoering gekomen.

Ernstig hield men zich in 1796 ook bezig met plannen voor een stedelijk slachthuis. De Directeur Van der Hart had zelfs een volledig ontwerp gemaakt, en 20 April 1797 ingediend. Als terrein was gekozen de latere Parktuin; de kosten zouden f 30.000 bedragen, zeker geen hooge som. De moderne toestellen, zonder welke wij ons een slachthuis niet denken kunnen, waren in de 18e eeuw niet bekend. Men zou wekelijks kunnen slachten 300 stuks runderen, 300 stuks kalveren, en 450 stuks schapen. De afval zou met schuiten naar het IJ vervoerd, en daar in het water gestort worden, om door de eb naar de Zuiderzee te worden verwijderd.

Bij een inrichting als deze springt het verschil tusschen de technische ambtenaren van vroeger en van thans al zeer sterk in het oog.

De verlichting der stad geschiedde in eigen beheer. Een opzichter stond aan het hoofd van „de bedieners der lantaarnen“. De verlichting was niet schitterend. Maar daar de „Stads-Finantiën“ meestal niet best waren, moest men haar voor lief nemen.

Als wij de rol nagaan, vroeger en nu door de ambtenaren in de techniek vervuld, dan zien wij, hoe de eischen, voorheen en thans gesteld, zeer van elkander verschillen. Men hechtte voorheen vooral aan praktische geschiktheid. Tegenwoordig is er een andere strooming en wordt er meer op wetenschappelijke vorming gelet.

De grenzen, die bij dit opstel moeten worden in acht genomen, zouden worden overschreden indien ik de vraag, welke rol de wetenschap in de techniek heeft te vervullen, hier uitvoerig ging behandelen.

Zooveel slechts zal ik over dit onderwerp in het midden brengen, als noodig is, om u te doen inzien, hoe het verschil tusschen de opvatting van nu en van vroeger ontstond.

Voorheen kende men geen scheiding tusschen theorie en practijk. Doch sinds het laatst der 18e eeuw werd

dit anders. De wetenschap ging toen, op elk gebied, zoo vooruit, dat men zich over hare vindingen moest verbazen. En zoo kwam men er langzamerhand toe, aan haar beoefening den voorkeur te geven boven die van de praktijk des dagelijkschen levens.

Dat deze laatste voor de techniek vooral onontbeerlijk is, begon men over het hoofd te zien. Door het middelbaar onderwijs werd de zuivere wetenschap ook in de breede lagen van den middenstand der maatschappij bekend. Zoo ontstond de opvatting, dat, in welk vak ook, wetenschappelijke theorie boven dege-lijke praktijk te verkiezen was.

Vooral in de laatste jaren heeft deze opvatting zich overal verbreid. Maar gelijk op elke actie noodzakelijk reactie volgen moet ziet men nu het getij kenteren.

Velen beginnen te beseffen, dat de wetenschap voor den technicus in het algemeen en voor den technischen ambtenaar in het bijzonder maar betrekkelijke waarde heeft, en dat ook de meest uitgebreide theoretische

kennis geen vergoeding geeft voor gemis aan ervaring. De lichamen, die technische ambtenaren in hun dienst hebben komen tot de erkenning, dat het niet op hun weg ligt, op hunne kosten, den wetenschappelijk gevormden die ervaring te verschaffen.

Zoo beginnen langzamerhand de kansen voor die technische ambtenaren, die als hun voorgangers van vroeger, in de praktijk hun sporen verdiend hebben, te verbeteren.

De ambtenaar heeft thans in de techniek een veelomvattender taak te vervullen, dan voorheen. Maar, hoeveel verschil er ook zij, er is toch ook overeenkomst, in zooverre als ook nu nog noodig is, dat de ambtenaar het vak, dat hij als technicus beoefent, ten volle meester zij.

De ambtenaren der 17e en 18e eeuw verkeerden, de archieven bewijzen het, in dat geval. Mogen die der 20e eeuw hetzelfde omtrent de tegenwoordige technische ambtenaren getuigen

ROTTERDAMSCH KADEMUREN.

Vervolg en slot van blad 46.

Wie het rapport van de heeren Leemans, Deking Dura en Kraus leest, zonder van de rapporten van den Directeur der Gemeentewerken kennis te dragen, zal er misschien, zij het ook ten onrechte, eenige waarde aan toekennen.

Ieder, die echter de rapporten van den Directeur gelezen heeft zal er zich over verwonderen, dat, met die rapporten vóór zich, de Commissie drie dagen heeft noodig gehad, om haar advies op te stellen.

Wij bedoelen hiermede in geen deele der Commissie iets onaangenaams te zeggen; de positie waarin zij zich tegenover den Directeur bevond was reeds onaangenaam genoeg.

Zij moest zich op een fatsoenlijke manier van haar opdracht kwijten, daarin bestaande, dat zij hare meening had uit te spreken over kadebouw in het algemeen, benevens een oordeel over de te Rotterdam gevolgde wijze van werken.

Voor drie onzer eerste waterbouwkundige ingenieurs kon de volvoering van die opdracht zeker allerminst moeilijkheden opleveren, kon zij zelfs aantrekkelijk genoemd worden en aanvankelijk heeft deze laatste omstandigheid er dan ook toe geleid, dat de heeren zich welwillend beschikbaar hebben gesteld.

Doch na een paar conferenties met den Directeur schijnt de Commissie tot de conclusie te zijn gekomen, dat zij maar het best deed te verklaren: „het geheel met den vorigen spreker eens te zijn.”

Waar men in het rapport leest:

„Voorop zij gesteld, dat het hier eene zaak geldt, waarmede de leden der Commissie zooal niet in alle details, dan toch in hoofdzaak volkomen bekend waren”, en verder: „Ook van hetgeen in andere Nederlandsche en buitenlandsche havens op dit gebied heeft plaats gehad, was aan de leden der Commissie veel bekend”; daar behoefde het geen nieuwsgierigheid genoemd te worden, wanneer men zou wenschen, dat de Commissie van al die kennis wat meer in haar rapport had neergelegd dan thans het geval is, namelijk zoo goed als niets.

De overwegingen, waarop de Commissie hare instemming met het stelsel van den Directeur grondt, blijven nu voor ons verborgen en de Commissie heeft daardoor eenigszins den schijn op zich geladen, dat in haren boezem de collegiale gevoelens tegenover den Directeur den hovoentoon hebben gevoerd.

Wij zouden dit punt niet aanroeren, wanneer de Commissie daarin o. i. niet te ver gegaan ware.

Dat zij zich geheel vereenigt met de zienswijze van den Directeur b.v. maakt het nog niet noodig, om in haar advies een zin neer te schrijven als:

„Zij is volkomen bereid de verantwoordelijkheid op zich te nemen van het besluit om de kaden der Maashaven op de door den Directeur voorgestelde wijze te bouwen.”

Immers die verantwoordelijkheid van een Commissie, die waarschijnlijk reeds van haar mandaat ontheven is, beteekent niets en wij gelooven niet, dat er in den Rotterdamschen Raad een lid zou zijn, die aan zulk een volzin waarde zou hechten.

Maar nemen we al aan, dat dit zinnetje in een onbewaakt oogenblik uit de pen van den rapporteur geglipt is, het is niet mogelijk dit te veronderstellen van wat de Commissie schrijft, als zij van de algemeene beschouwingen is overgegaan tot de nadere beschouwing der voorgekomen ongevallen. Wij lezen daar onder meer:

„De Directeur heeft niet gehandeld zooals vele ingenieurs, die alles aan de soliditeit der constructie offeren en daardoor het geldelijk belang hunner lastgevers niet behoorlijk behartigen. Zijn streven om het laatste te doen, behoort ten eerste te worden gewaardeerd.”

„Deze behartiging van het geldelijk belang der Gemeente, komt ook uit bij de keuze van den tijd voor de uitvoering van den kadebouw. Hier is niet, zooals dikwijls plaats heeft, elk havenbassin onmiddellijk over de geheele lengte van kaden voorzien, op gevaar af dat, zooals meermalen is voorgekomen, de kostbare kaden jaren lang ongebruikt liggen. De kadebouw heeft geleidelijk, naar mate van de behoefte, plaats gehad, zoodat de kaden steeds dadelijk na de voltooiing werkelijk gebruikt werden en inkomsten opleverden; daardoor is aan de Gemeente een groot bedrag aan rente bespaard.”

Men herinnert zich, dat Burgemeester en Wethouders ongeveer hetzelfde hebben aangevoerd in het schrijven, dat zij, als begeleiding van des Directeurs rapport aan den Raad deden toekomen.

Wij hebben op het zonderlinge der redeneering gewezen, en in het licht gesteld, welke vreemde consequenties daaruit kunnen voortvloeien. Slechts van leken kon men iets dergelijks verwachten.

Maar nu de heeren Leemans, Deking Dura en Kraus openlijk verklaren, dat het „in den Directeur ten eerste behoort te worden gewaardeerd, dat hij niet gehandeld heeft zooals vele ingenieurs, die alles aan de soliditeit der constructie offeren”, kan men zijn oogen haast nie gelooven, wanneer men het leest.

Is het dus de taak van een ingenieur om onsoliede constructies te maken? Wij gelooven niet dat op deze vraag, ondanks het gezag der rapporteurs, in technische kringen een bevestigend antwoord zal worden gegeven.

En wij gelooven nog minder, dat één van het drietal, werd hem gevraagd een constructie te maken, die, wegens het laag bedrag, dat er voor beschikbaar gesteld werd, niet alle waarborgen voor soliditeit kon bieden, die opdracht zou aanvaarden.

Laat ons duidelijk zijn. De Directeur der Rotterdamsche Gemeentewerken is een te verstandig en te bekwaam man, dan dat van hem verwacht mag worden, dat hij, uit zuinigheid of door gebrek aan beschikbaar gestelde middelen er zich toe zou laten verleiden, onsoliede constructies uit te voeren. Hij heeft inderdaad, en ter goeder trouw, gemeend, dat zijn kademuren aan de eischen der soliditeit voldeden. Later bleek, dat hij zich vergist had. Zulke vergissingen kunnen voorkomen. Maar het is geen schande ze ruiterlijk te erkennen. Integendeel, wij vinden die erkenning in alle opzichten te verkiezen boven het toegeven, dat de zuinigheid de wijsheid bedroeg, vooral wanneer dit bedrog in werkelijkheid niet heeft plaats gehad, en slechts als een doekje voor het bloeden wordt voorgewend.

Is het waar, dat een technicus, die solied werk maakt, gelijk de commissie zegt „het geldelijk belang zijner lastgevers niet behoorlijk behartigt”? Dan zou iedereen, die met den Franschen slag werkt, de kroon op het hoofd krijgen, dan zou het „goedkoop duurkoop” wel uit de lijst der Nederlandsche spreekwoorden mogen worden geschrapt.

Wij vermoeden, dat de Commissie zich niet juist heeft uitgedrukt, en dat haar bedoeling is geweest, die ingenieurs te treffen, die noodeloos de kosten van werken opdrijven. Doch al wat besteed wordt om de constructie zóó te maken, dat zij in stand kan blijven, mag men zeker niet als noodeloos beschouwen.

Het is jammer, dat de Commissie, die niet tot taak had, het beleid van den Directeur te verdedigen of goed te praten, de door ons aangehaalde regels in haar rapport heeft opgenomen. Want uit verkeerd begrepen „esprit-de-corps” heeft zij nu een enormiteit neergeschreven, die beter achterwege ware gelaten.

Waar Burgemeester en Wethouders van Rotterdam reeds zoo duidelijk hadden getoond, dat hun vertrouwen in den Directeur niet geschokt was, behoefde geen reddingsplank als deze meer toegestoken te worden. Dat de Commissie het toch deed, kan slechts aan haar prestige in technische kringen schade doen. En dat zal zij toch niet gewild hebben.

NASCHRIFT.

Volledigheidshalve laten wij hier volgen de door een lid der Commissie v. d. P. W. uitgelokte aanvulling van het rapport der drie ingenieurs. Het is eenvoudig een toelichting van enkele details der constructie.

Ware de Commissie in haar advies in zakelijke toelichtingen als deze wat uitvoeriger geweest, zij zou ongetwijfeld het Gemeentebestuur betere diensten hebben bewezen.

Waar de steller der vragen in de daarop gegeven antwoorden geen aanleiding vond nader op de zaak

terug te komen, achten wij het onnoodig hieraan nog verdere beschouwingen vast te knooien.

Wij meenen door hetgeen wij over deze belangrijke zaak publiceerden onze lezers genoegzaam te hebben op de hoogte gesteld, om er zichzelf een oordeel over te vormen.

Een woord van dank aan den Directeur die ons welwillend tot die publicatie in staat stelde mogen wij ten slotte hier niet achterwege laten. RED.

AANVULLING BIJ HET RAPPORT OVER DEN KADEBOUW.

In verband met het rapport van de heeren W. F. Leemans, A. Deking Dura en Prof. J. Kraus zijn door een lid der Commissie voor de plaatselijke werken enz. de volgende drie vragen gesteld:

19. Is de meening gerechtvaardigd, dat de kadebouw voor de Maashaven, zooals die is ontworpen, bij het doorvoeren van het rijzen dammen-systeem, met het oog op de eigenschappen van genoemd materiaal, tot teleurstelling kan leiden, vooral den betrekkelijk korten tijd in aanmerking nemende, die aan de grondmassa kan worden gelaten om tot rust te komen?

20. Verdient eene grondverbetering uitsluitend met zand — uit den aard der zaak echter eene kostbaardere methode — desniettemin staande toch niet de voorkeur?

21. Is het, ook indien de beide eerste vragen ontkennend worden beantwoord, niet wenschelijk, door het afheien der fundeering aan de voorzijde met eene dampalenrij, het talud te beschermen, vooral in verband met de gedurende den laatsten tijd zoo sterk op den voorgrond getreden vrees voor het gevaar van beschadiging, door de werking van de schroeven der stoomboorten?

B. en W. hebben de drie deskundigen ook over deze vragen gehoord.

Hun antwoord met een nader schrijven van de Commissie voor de plaatselijke werken hebben B. en W. daarna ter kennis van den gemeenteraad gebracht.

Het antwoord der drie deskundigen aan B. en W. luidt als volgt:

„De Commissie is van meening dat de kadebouw voor de Maashaven, zooals die is ontworpen met toepassing van rijzen dammen, niet tot teleurstelling zal leiden. Hoewel ook voor deze kaden een niet te kort tijdsverloop tusschen de uitvoering der grondverbetering met den aanleg van den rijzen dam en den bouw der kade zelve wenschelijk blijft, is de voldoening aan dezen eisch niet meer zoo volstrekt noodzakelijk als bij het vóór 1898 toegepaste stelsel. Immers daarbij werd de grondverbetering verkregen door belasting van den ondergrond met de aanwezige minder goede grondspecie, terwijl bij de Maashaven de slechte specie door eene 8 meter dikke zandlaag zal worden vervangen. Het is duidelijk dat deze laatste spoediger tot den evenwichtstoestand zal komen dan de alleen door drukking verbeterde ondergrond. Het is veel meer met het oog op de zetting van den ondergrond dan wel wegens de zetting van den rijzen dam dat wij een niet te kort tijdsverloop tusschen de grondverbetering en den kadebouw wenschelijk achten.

„Nadat eens de kade is gebouwd, zal de rijzen dam, die door de heipalen in sterke mate is samengedrongen en gedekt is door den vloer, niet meer vertikaal zijn belast en niet meer aan zetting zijn blootgesteld.

„Als men afstand doet van den rijzen dam vervalt men noodzakelijk in een flauwer talud, dus in eene breedere fundeering, waarmede eene grootere zandmassa voor grondverbetering gepaard moet gaan. Er

kan worden toegegeven dat die grootere massa groter weerstandsvermogen zal hebben tegen zijdeling-schen druk, doch die weerstand, komt het ons voor, is ook bij het eerste ontwerp in voldoende mate aanwezig, zoodat de meerdere uitgaven, die uit deze constructie zouden voortvloeien, niet te rechtvaardigen zijn.

„Wensch men het onbeschermd zandtalud door een damwand te beschutten, dan zou het verschil in kosten tusschen beide werkwijzen nog belangrijk grooter worden. Volgens eene met dat doel opgezette berekening zou de toepassing van het door bovengenoemd lid der Commissie van bijstand aangegeven denkbeeld eene kostenverhoging van ongeveer f 600 per meter, dat is van ongeveer 50 pCt. met zich brengen. Hetgeen op de 4 kilometer kaaimuur, die alleen aan de Maas-haven noodig zijn, circa 2½ miljoen vertegenwoordigt, een bedrag zoo aanzienlijk dat men niet zonder klemmende redenen tot die meerdere uitgave zou mogen besluiten.

„Het denkbeeld om den rijzen dam tegen eventuele uitspoeling door de werking van de schroeven der stoombooten met eene dampalenrij te beveiligen, heeft reeds bij de samenstelling van haar eerste rapport een punt van ernstige overweging onzer Commissie uit-gemaakt. De toepassing is echter afgestuit op de bezwa-ren aan het aanbrengen van dien damwand verbonden. In de eerste plaats toch staat de rij schoorpalen in den weg, aan het behoud waarvan werkelijke waarde wordt gehecht, terwijl, wilde men den damwand daarachter plaatsen, de rijzen dam naar achteren zou moeten wor-den geplaatst, ten koste van eene langere fundeering.

„Hiermede zou eene kosten-vermindering van f 300 à f 400 per meter gepaard gaan en bovendien het na-deel dat de voorste rijen palen over een groot deel hunner lengte geheel vrij zouden komen te staan. Daarom meent de Commissie het aanbrengen van dien damwand niet te mogen aanraden, terwijl zij van meening is, dat door behoorlijke politieverordeningen, met gepaste gestrengheid gehandhaafd, het kwaad op vol-doende wijze kan worden gekeerd.

„Wij vertrouwen in het vorenstaande de vragen, ge-formuleerd door het bovengenoemd lid der Commis-sie van bijstand, voldoende juist te hebben opgevat. Ware dit onverloopt niet het geval, zoo verklaren wij ons alsnog bereid voor verdere medewerking tot beant-wording der gestelde vragen.”

Na van dit antwoord kennis genomen te hebben, heeft de Commissie voor de plaatselijke werken enz. aan B. en W. medegedeeld, dat de kennisneming van dat stuk aan haar medelid, ten wiens verzoeken de vra-gen aan B. en W. waren voorgelegd, geene aanleiding heeft gegeven op de zaak terug te komen.

BOEKBESCHOUWING.

Het Lijntekenen als voorbereiding voor het Vaktekenen door G. A. Schol-ten. Uitgave van D. Mij's te Tiel.

Wij ontvingen het Eerste stuk (eerste gedeelte van deze handleiding ten gebruikte aan Ambachts- Dag- en Avondscholen, Teekeninrichtingen, H. B. Scholen en voor zelfoefening.) Het is de tweede druk van dit werkje.

De gedeelte bevat vooroefeningen. Meetkundige werkstukken, Pentekenen en de eenvoudigste letter-vormen.

Behalve de verklaring van de platen, die een serie voorbeelden voor eerstbeginnenden geven, zooals die op de meeste scholen gevolgd worden, worden in de

tekst een aantal wenken gegeven betreffende de teekengereedschappen en hun gebruik, de verschillende manipulaties, die de teekenaar moet kennen en voorts een reeks eenvoudige meetkundige werkstukken behan-deld.

Al die voorschriften zijn zeker zeer nuttig, maar of iemand, zonder eenige leiding, alleen door zelfoefening er uit zal kunnen leeren, het gereedschap te ge-bruiken, zooals dat behoort komt ons twijfelachtig voor. En wanneer eenigszins goede leiding voorhan-den is, heeft noch de meester noch de leerling zulk een boekje noodig, om na te lezen hoe hij doen moet.

Men kan over dit onderwerp wel een verhandeling schrijven, maar dan zou men daaraan heel andere eischen moeten stellen, dan hier uit den aard der zaak veroorloofd is.

Uit het feit, dat zij een tweede druk beleefd mag men opmaken, dat deze Handleiding hare bruikbaar-heid heeft bewezen. In dit opzicht is dus aanbeveling overbodig.

Op het gebied van wat men de theorie van het teekenen zou kunnen noemen opent zij geen nieuwe ge-zichtspunten, maar dit lag waarschijnlijk ook niet in de bedoeling van den schrijver.

WERELDTENTOONSTELLING TE LUIK.

Vanwege het uitvoerend comité voor de te Luik te houden wereldtentoonstelling is een oproeping gericht tot allen, die ver-langen deel te nemen aan deze tentoonstelling, welke geopend zal worden in April 1905.

De tentoonstelling zal ten minste zes maanden duren. Zij omvat, in hoofdzaak, afdelingen voor kunst, wetenschap, nijverheid, koophandel en koloniën.

De kunstafdeling bestaat uit een salon voor schoone kunsten, en hoort waarschijnlijk, uit eene tentoonstelling van andere kunst uit het land van Luik.

Met de groote schatten, aanwezig in de musea, in de open-bare monumenten en in de bijzondere verzamelingen van het aloud prinsdom, zal de kunstafdeling een aanzienlijk geheel worden, waaraan nog zal toegevoegd zijn eene onder-afdeling voor België's oude gedenkbouwen.

De afdeling voor koloniën bevat eene tentoonstelling van den Congo-Vrijstaat.

Tijdelijke tentoonstellingen voor land- en hofbouw, congressen, voordrachten, vergaderingen, feesten voor kunst en sport, wed-strijden van allen aard, maken ook deel uit van het programma. Ten slotte ligt het in de bedoeling van de ontwerpers, eene bijzondere plaats in te ruimen voor Oud-Luik, dat is, voor den wederopbouw van de monumenten en stalen van de bouwkunde in de stad der prins-bisschoppen.

De tentoonstelling wordt opgericht in het schildersachtige Maasdal, aan den samenloop van Maas en Ourthe.

Daaraan wordt toegevoegd het prachtige park van Cointe, met zijne lachende uitzichten op de heuvels rondom de stad.

Die beide terreinen, welke maar op 1500 meters van elkander liggen, zullen door verschillende gemeenschapsmiddelen onderling verbonden worden.

Het veld voor de tentoonst-ling is in het geheel 45 hectaren groot, waarvan een aanmerkelijk deel voor buitenlandsche afdeelingen.

Het wordt per spoor aangesloten met de banen van de Nord Belge spoorwegmaatschappij en van den Belgischen Staatspoorweg.

Het groote paleis en de hallen der tentoonstelling worden gebouwd van ijzer en bedekt met steen; de overdekte ruimte zal ten minste honderd duizend vierkante meters bedekken.

Rondom de paleizen wordt er een groot park aangelegd, met tal van gemakkelijkheden.

De Regeering verleent kosteloos vervoer op Staatspoor heen en terug voor de Belgische voortbrengselen, die naar de tentoon-stelling worden gezonden, en kosteloos terugvoer voor de voort-brengselen uit den vreemde.

Met de machtiging en onder het toezicht van den Staat, wordt een loterij ingericht; de meeste loten zullen onder de tentoon-gestelde voorwerpen worden aangekocht.

Om de reis naar Luik voor de vreemdelingen nog aantrekke-lijker te maken, zal het uitvoerend comité trachten aan allen, die in de studie van de nijverheids-questiën belang stellen, gemakkelijken toegang te verschaffen tot de groote metaalfabrieken en koloniën.

Aan de tentoonstelling zijn de wettelijke hulp der Regeering en de ondersteuning van de stad en de provincie Luik toegezegd. Zij staat onder de hooge bescherming van den Koning der Belgen en onder het eerevoorzitterschap van den graaf van Vlaanderen.

Prins Albert van België heeft het werkelijk voorzitterschap van de Regeerings-commissie der tentoonstelling aanvaard.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

Nog steeds houden de jobetijdingen uit Venetië aan.

Thans wordt weder in de „Kunstchronik" door A. Wolf er op gewezen, hoe jammerlijk er omgesprongen is met de oude ge-bouwen van de Lagunenstad. Het dogepaleis is indertijd door Napoleon ingericht tot bibliotheek, omdat hij het gebouw der bibliotheek van Sansovino als zijn paleis wenschte in te richten, en nu voor de boeken geen betere berging wist.

Maar 't dogepaleis kon dien last niet dragen en is er, gelijk nu blijkt, bijkans onder bezweken. Dag en nacht werkt men aan 't wegruimen der boekenmassa's en daarachter komen steeds meer scheuren en verzakkingen in de muren te voorschijn. Door onvoorzichtig breken in vroeger tijd heeft 't gebouw ook veel geleden, zoodat 't herstel veel tijd en geld kosten zal.

De buitengewoon lage ebansten in de Adriatische Zee, waarvan de dagbladen dezer dagen melding maakten en tengevolge waarvan de kanalen van Venetië droogloopen, kunnen ook op de oude fundeeringen van zeer nadeeligen invloed zijn en aanleiding worden, dat de natuur het slooingswerk voltooit, dat door menschen-handen begonnen is. Venetië heeft wel een zware beproeving te doorstaan, die al moge een deel van de berichten, die af en toe tot ons komen overdreven zijn, de stad voorzeker op groote uitgaven zal komen te staan waarop niet gerekend was.

Zoo gaat het wanneer men violen laat zorgen.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. De ingenieur, Jhr. J. C. van Reigersberg Versluis, die in West-Indië is geweest in verband met den voorgenomen spoorwegaanleg, is thans werkzaam bij het Depart van Koloniën en bereidt daar voor de uitzending van het materieel en personeel, dat het eerst noodig zal zijn als het desbetreffend wetontwerp zal zijn aangenomen. Volgens „De Ingenieur" zullen alleen worden uitgezonden een drietal ingenieurs en evenveel opzichters; het overige personeel hoopt men in Suriname zelf te vinden.

— Te Antwerpen zal eene openbare aanbesteding gehouden worden voor den bouw van twee scheepvaartsdokken, alsmede van eene sluis voor zeeschepen voor de haven aldaar, resp. op 31 Maart e. k. en 1 September.

De bestekken liggen ter inzage aan het Departement van Buitenlandsche Zaken te 's Gravenhage. Plannen en teekeningen zijn tegen betaling van de kosten — welke op ongeveer 100 francs zijn geraamd — doortusschenkomst van den consul-generaal te Antwerpen te verkrijgen.

AMSTERDAM. Dezer dagen was het vijftig jaar geleden, dat de heer W. G. L. Gerner, eerste teekenaar aan 's Rijkse-Marine-werf alhier, in 's Rijkse dienst trad. Buitengewoon talrijk waren de be-wijzen van belangstelling en waardeering, welke bij deze gelegen-heid de zeer geachte jubilaris van hier en elders ontving.

HAARLEM. In het Stedelijk Museum op het Raadhuis alhier, zijn tentoongesteld teekeningen en prenten van Pieter Saenredam, den beroemden kerkarchitect uit de 17de eeuw. Des Zondags is de toegang kosteloos.

— Naar men verneemt zal met de werken voor den nieuwen stationsbouw alhier op 1 April a. a. worden begonnen.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl. Indië is: benoemd tot hoofd-ingenieur 2e kl. D. H. Havelaar, met be-paling, dat deze benoeming wordt geacht te zijn geschied op 25 Augustus 1902.

— Op de alphabetische voordracht van architect en directeur der gemeentelijke werken te Joure zijn door Burg. en Weth. ge-plaatst de heeren P. de Graaf, gemeente-opzichter te Rauwerd; J. Lanting, opzichter bij 's Rijkse waterstaat te Follega, en H. J. Rodenhuis, architect te Zaandam.

— Met ingang van 1 Maart e. k. is tot adjunct-directeur van het Rijkse-opvoedingsgesticht „De Kruisberg" benoemd, de heer H. G. Dijkman, te Meppel, voorheen chef van weg en werken bij de Zuid-Afrika. Spoorwegmaatschappij.

— Aan den heer W. J. Lampe is op zijn verzoek eervol ont-slag verleend als loeraar in handteekenen aan de H. B. School met 3-jarigen cursus te 's Gravenhage.

— Tot loeraar in het handteekenen aan de H. B. School met 3-jarigen cursus te 's Gravenhage is benoemd de heer M. Kraemer, onderwijzer in het handteekenen aan openbare burgerscholen aldaar.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Waterbouwkundig Ambtenaar, van den polder Oud-Noordbeveland, jaarwedde f 1000, benevens f 275 als waarschijnlijke emolumenten, met pensionneering op 65-jarigen leeftijd en bij over-liden jaarlijksche toelage aan de weduwe, een en ander onder

nader te bepalen voorwaarden en behoudens goedkeuring van H. H. Ingelanden des polders.

Sollicitatiën op zegel voor den 1sten Maart e. k. aan den Heer Dijkgraaf van genoemden polder te Colijnsplaat (Noordbeveland).

— Directeur aan de op te richten Ambachtschool te Middel-harnis en de daaraan te verbinden Avondteekenschool tegen Mei of Juni e. k. Akte Middelbaar strekt tot aanbeveling.

Inzending van stukken vóór 14 Maart a. a. bij den Voorzitter der Vereeniging Ambachtschool voor Overflakkee en Goede-reede, Ulbo J. Mij's te Middelharnis.

— Opzichter-Teekenaar (direct) voor den bouw eene' gasfabriek. (Zie advert. in dit No.)

— Machine-Teekenaar (direct), bekend met detailleeren aan een machinefabriek te Rotterdam. Salaris naar bekwaamheid. Brieven, onder No. 4781, aan het Bureau der „N. Rott. Crt."

— Scheepsbouwkundige van middelbaren leeftijd, met langdurige praktijk. Salaris ongeveer f 5000 per jaar. Brieven, onder lett. 88 II, aan het Algem. Advert.-Bureau Nijh & Van Dittmar, te Rotterdam.

— Directeur aan de Ambachtschool te Assen, tegen 1 Juni. Jaarwedde f 1500 met uitzicht op benoeming tot directeur aan de Burgeravondschool, salaris f 600. Inzending der stukken vóór 1 Maart aan den voorzitter van het hoofdbestuur, R. F. Modderman, te Meppel.

Directeur aan de Burgeravondschool te Assen. Salaris f 600. Inzending der stukken vóór 1 Maart aan den Burgemeester.

— Teekenaar-Uitvoerder (zoo speedig mogelijk), die reeds meerdere bouwwerken zelfstandig uitgevoerd heeft, welke bij in-zending copie getuigschriften aangevoerd moeten worden, evenals tijd van in diensttrekking. Salaris f 60 per maand. Brieven, onder No. 18753, aan het Bureau van het Algem. Nederl. Advertentie-blad, te 's Gravenhage.

— Onderwijzer in het timmeren, aan de Ambachtschool te Arnhem, op een aanvangsjaarwedde van f 800. Sollicitanten moeten zijn ervaren timmerman, bekend met bouwkundig teeken en niet ouder dan 35 jaar. Aanmelding vóór 5 Maart bij den Directeur.

— Chef Teekenkantoor aan het Etablissement „De Industrie" te Rotterdam, Afdeling Scheepsbouw, praktisch, be-kwaam om plannen en prijsopgaven speedig en juist te ontwerpen. Brieven met afschriften aan den Heer P. Smit Jr., te Rotterdam.

— Onderwijzer in het timmeren aan de Ambachtschool te Alkmaar. (zie Adv. in No. 7.)

— Gemeente-Bouwmeester te Vlissingen. Jaarwedde f 1700 met vrije woning. Br. fr. aan Burg. en Weth. van Vlis-singen. (Zie Adv. in No. 7.)

— Bekwame Teekenaars van ijzerconstructiën op de teekenbureaux der Pletterij voorheen L. J. Enthoven & Co. te 's-Gravenhage, tegen hoog salaris.

DIENTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopten vorm worden, ten gerieve van heeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achterevolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar, 28 jaar oud, zoekt plaatsing wagens afloop der werkzaamheden. De beste referentiën staan hem ten dienste. Brieven, lett. P. S., aan het Bureau van dit Blad. (1)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar zag zich gaarne als zoodanig of als teekenaar geplaatst. De beste referentiën staan hem ten dienste. Brieven, lett. A. V., Bureau dezes. (1)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar, thans als zoodanig werkzaam aan een belangrijk bouwwerk, 28 jaar oud, zoekt door 't speedig eindigen zijner werkzaamheden plaatsing. Brieven, lett. G. G., Bureau dezes. (2)

— Een jong bouwkundig opzichter-teekenaar zoekt plaatsing. Hoog salaris geen vereischte. Brieven, lett. H., Bureau dezes. (2)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

9 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f 70—f 130 's maands;
2 Bouwk. opz.-uitv., 39—42 j., f 90—f 125 's maands;
4 Bouwk. teek., 20—22 j., f 40—f 70 's maands;
2 Werktuigk. teek., 17—24 j., f 25—f 70 's maands;
1 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38 j., f 150 's maands.
1 Electro-Techniker, 24 j., f 75 's maands;
1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f 40 's maands.
1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f 90 's maands.

Ervaren Bouwkundige

eenig kapitaal beschikbaar hebbende — wenscht associatie in bestaande zaak, liefst Kunstnijverheid of op het Bouwvak betrekking hebbende.
Fr. br. onder No. 33 aan het bureau van dit blad.

Opzichter-Teekenaar.

Terstond gevraagd voor den bouw van een GASFAABRIEK, een in alle opzichten ervaren **Bouwkundig Opmaker-Teekenaar**, geheel zelfstandig kunende werken, voor den tijd van 7 maanden. Salaris f 100.— per maand.

Brieven met vermelding van leeftijd en opgave van uitgevoerde werken, onder letter M franco aan het Bureau van dit Blad.

Machinale Jalousiën Fabriek

voor **HUIZEN** en **BLOEMEN-KASTEN**. Concurrerende prijzen, ruimen voorraad.

S. BRUGOM, Arnhem.

FIJNHOUTHANDEL

VAN

T. LALK.

HANDEL in Mahonie, Italiaansche en Amerik. Noten, Zwitsersche Eschdoorn (rijtuigpaneelen), Amerik. Populieren of Canadabout, Amerik. Hicory, Iepen, Beuken, Esschen en Eikenhout, Moulmain en Bangkok Teak.

Verder alle soorten Fijnerehout.

Lauriergracht 136,

AMSTERDAM.

HOUTEN

Parketvloeren.

GEBR. VAN MALSEN,

Stoomfleurfabriek — DEN HAAG.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van **SHANKS & Co.**, te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Koude water verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.

Thans is compleet verschenen:

GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN,

DOOR **EUGEN GUGEL.**

Derde, door den Schrijver geheel herziene en bijgewerkte druk.

Vervolg met een hoofdstuk over de Geschiedenis der Bouwkunst gedurende de laatste twintig jaren, door **J. H. W. LELIMAN.**

Met 1100 in den tekst en op 44 afzonderlijke platen gedrukte figuren.

Gebonden in half lederen band. — Prijs f 20.—

Door een reeks van afbeeldingen in autotypie van de meest kenmerkende bouwwerken uit onderscheiden tijdperken en landen, als typen van verschillende bouwstijlen gerangschikt, is in de geheele ontwikkelingsgeschiedenis der bouwkunst in hare opvolgende perioden een nog duidelijker inzicht gegeven.

Eene uitvoerige Proef-aflevering, uit eenige bladen en een paar platen samengesteld, is door tusschenkomst van iederen Boekhandelaar gratis verkrijgbaar.

Uitgave van P. GOUDA QUINT, te Arnhem.

CEMENT-KLEURSTOFFEN.

Volgens eensluidend oordeel van eerste mannen van het vak het beste op dit gebied. Sedert jaren in ieder opzicht beproefd bij de vervaardiging van Cement-mozaiekplaten, Cement-kunststeen, Cement-dakpannen, zoomede als kleurstof voor Mortelkalk en tot Voegen van Muurwerk, in alle gewenschte nuances.

Leveringen naar alle werelddelen, waarover de beste referenties ten dienste staan.

Farbenwerke **FRIEDR. & CARL HESSEL, Düsseldorf,**
Inhaber **EMIL HORIG.**

STEENFABRIEK „KRANENBURG“,

DEN HAAG, Beeklaan.

Kunstzandsteen.

Metselsteen (Waalvorm) en Profielsteen (wit en geel).

Blokken bewerkt en onbewerkt.

Eerste Nederl. Xylolith-Fabriek **A. S. KEIJ, Rotterdam,**

egt Houtgraniet-Vloeren uit één stuk, zonder naden of voegen in Vestibules, Gangen, Portalen, Kantoren, Keukens, Badkamers, Slaapkamers, Kinderkamers, Warandes, Serres, Ziekenzalen, Schoollokalen, Winkels, Magazijnen, Café's en Biljartzalen. Levert Traptreden en Platen van elke gevraagde afmeting voor Aanrechtbanken in Keukens, Toonbanken in Winkels, Bagagebalies in Stations enz.

Aanvragen, met opgave van grootte en bestemming, adresseere men **Leurehaven 28 (Kantoor) ROTTERDAM.**

Platen van 1 × 1 en 2 × 1 M' in geel, rood, bruin en zwart, dik 2 cm. zijn voorradig. — Zie in De Ambachtsman van 26 Aug. 1899 het rapport geteekend J. A. VAN DER KLOES, op aanvraag verkrijgbaar.



Redacteur **P. H. SCHELTEMA.**

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: **C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.**

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmaker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN WANDELING DOOR HAARLEM.

Een reis van Den Haag naar Haarlem is thans een klein uitstapje. Doch in het midden der 17e eeuw was het een onderneming van belang.

Behoorlijke straatwegen bestonden nog niet, en het vervoer per as leverde eigenaardige bezwaren op. De tocht ging over Leiden, en als de reizigers Hillegom voorbij waren duurde het nog wel een uur, eer zij de Spaarnestad hadden bereikt. Van de bebouwing, die wij nu buiten de eigenlijke stad aan de zuidzijde zien, was toen nog niets aanwezig. Slechts enkele kleine huizen, meest herbergen, dienden, om reizigers, die de poort gesloten vonden, nachtverblijf te verschaffen.

De groote Houtpoort is in 1824 gesloopt en toen vervangen door de twee gebouwtjes, die ieder heeft opgemerkt, als hij, te Haarlem zijnde, den Hout bezoekt. Maar nu, in 1903 staat de poort nog stevig op haar grondvesten. De hooge middentoren met zijn kanteelen en de vier hoektorens vormen met de schilderachtige aanbouwsels een prachtig geheel. In 1590 is de bouw ondernomen, nadat een vroegere bij het beleg van 1572 en 1573 zooveel geleden had, dat haar vervanging noodzakelijk werd.

Door die oude poort had in 1560 Nicolaas van Nieuwland, de eerste bisschop van Haarlem, zijn plechtige intocht gedaan, omgeven door een schitte-

renden stoet en door den raad en de geestelijkheid verwelkomd. Vijf en twintig jaar later trok ook de graaf van Leicester hier de stad binnen.

Maar de nieuwe poort had een nog schitterender schouwspel gezien. Bij haar tocht was 22 October 1600 het tooneel opgericht, waarop twaalf rederijkers-kamers uit Holland een wedstrijd hielden.

Als wij op de brug staan, die over de stadsvest geslagen is, zien wij aan beide zijden de wallen zich uitstrekken. Links staat de St. Annentoren, rechts de Kalistoren, die den walmuur verdedigen. En zoo ver het oog reikt aanschouwen wij aan weerszijden derge-
lijke verdedigingswerken.

Nu gaan wij de stad binnen, en komen in de Groote Houtstraat, die er met haar trapgevels en houten winkelpuizen zeker schilderachtig uitziet. Aan onze linkerhand vinden wij twee straten; de laatste is pas gemaakt, en haar naam Kerkstraat duidt reeds aan, dat wij, haar volgende, een gebouw, voor de eeredienst bestemd, zullen bereiken. En dat is ook zoo, want al van verre trekt de Nieuwe Kerk, zooals men haar tegenwoordig noemt, onze aandacht.

Vroeger stond hier de kerk van het St. Anna-klooster. Omstreeks het begin der 17e eeuw was dit gebouw ingericht ten behoeve der Hervormden, meest Vlamin-

gen, die, uit hun geboorteland verdreven, zich in het zuidelijk deel der stad hadden neergezet als lakenwevers.

Die bewoners hadden behoefte aan tijdaanwijzing; zij verzochten daarom het stadsbestuur de kerk van een toren te doen voorzien. Aan hun verzoek werd voldaan, en de stads-steenhouwer Lieven de Key, ook een Vlaming, richtte in 1613 den toren op, die door zijn bijzonder fraaie vormen de algemeene bewondering wekte.

In 1644 was de kerk echter in zulk een slechten staat, dat zij afgebroken moest worden. Negen huizen, die aan de kerk belandden, werden aangekocht en eveneens gesloopt.

Daar Lieven de Key reeds lang overleden was, wendde de stedelijke regeering zich tot Salomon de Bray om een plan voor een nieuwe kerk. Deze kunstenaar maakte een houten model, dat echter niet in den smaak viel. Toen boden „meester Jan de Vos, beeldt ende steenhouwer, benevens Jacques Coelenbier, meester koperslager, een ontwerp aan. Dit beviel Burgemeesteren beter en zij droegen de ontwerpers op, ook een houten model te maken. Deze bedoelden „een kerk te bouwen van 110 voet langh, 60 voet breed ende 40 voet hoogh, ende dat sonder balcken ofte pylaren.“ Doch een dergelijke stoute constructie scheen toch, de hulpmiddelen dier tijden in aanmerking genomen, wat gewaagd. De langwerpige zaal van groote afmetingen, wier zoldering alleen op de muren zou dragen, kon, naar het oordeel der stads-bazen, niet worden uitgevoerd. En toen nog een ander deskundige van naam, de Landmeter Cornelis Heyndricksz. Duyndam, door Burgemeesteren om advies gevraagd, ook bezwaar tegen de uitvoering maakte, werd aan De Vos en Coelenbier medegedeeld, dat hun plan niet in aanmerking kon komen.

Het Stadsbestuur wendde zich nu tot Jacob van Campen, die, in 1595 te Haarlem geboren, sinds hij te Amsterdam en in Den Haag belangrijke gebouwen had uitgevoerd, als architect grooten naam had verworven. Wel was hij nog niet aan zijn meesterstuk, het raadhuis te Amsterdam begonnen, doch met het maken der plannen daarvoor hield hij zich toch reeds bezig.

Van Campen was een kunstenaar, geen practisch vakman. Hij bepaalde er zich toe, schetsen te geven, die dan door anderen werden uitgewerkt. In den regel was het Pieter Post, in 1608 te Haarlem geboren, die zich met dezen arbeid belastte.

Post was de zoon van den glasschilder Jan Janszen Post uit Leiden, die zich omstreeks 1600 te Haarlem neerzette, en reeds in 1614, toen Pieter pas zes jaar oud was, overleed. Het schijnt, dat deze zijn praktische opleiding van Lieven de Key ontvangen heeft. Reeds in 1633, dus als jongeling van 25 jaar, leidt hij voor Jacob van Campen den bouw van het Mauritshuis in Den Haag. Prins Johan Maurits van Nassau, de bouwheer, in 1636 tot gouverneur van Brazilië benoemd, nam Post in zijn gevolg mede toen hij naar Amerika vertrok. Twee jaar later vinden wij Pieter echter weer te Haarlem, waar hij door het stadsbestuur met verschillende werken wordt belast.

In deze omstandigheden wordt het begrijpelijk, dat Post ook nu Jacob van Campen ter zijde stond. Voor zijn werkzaamheden ontving hij f 195, een bedrag dat vrij hoog schijnt, als wij zien, hoe aan Van Campen slechts f 90 werd toegelgd. Maar deze architect, die als heer van Randenbroek bij Amersfoort een prachtig landgoed bewoonde, was een man, die vol-

gens de verklaring van zijn tijdgenoot Schrevelius, rector der Latijnsche School te Haarlem, „uyt de const geen winst socht maer een naem“.

Het valt niet te ontkennen, dat de kerk in geen goede verhouding staat tot den toren. Het langwerpig vierkante gebouw, bijna geheel van gebakken steen, welks gevels alleen door een kroonlijst, een portiek, festoenen en wapenschilden verlevendigd worden, vormt een te groote tegenstelling met den schilderachtigen toren.

Wij moeten ons echter herinneren, dat de smaak veranderd is. De Haarlemmers uit den tijd van Prins Maurits, die door den ondergang van Vlaanderen plotseling tot vroeger ongekende welvaart gekomen waren, daar hun nijverheid door de Vlaamsche lakenwevers was gaan bloeien, dachten en voelden geheel anders dan die van een halve eeuw later, die aan den rijkdom reeds gewend, den vrede van Munstr hebben beleefd.

De afwisseling van witten zandsteen en rooden baksteen, waarin de Haarlemmers uit het begin der 17e eeuw zoo groot behagen schepten, en die hen gelegenheid gaf, hun pasverworven rijkdom den vreemdelingen te toonen, gold al, toen Frederik Hendrik aan het bewind kwam als ouderwetsch in de kringen, die den toon aangaven. Sedert vroeg men gevels van soberder lijnen, waarbij de gebakken steen de hoofdrol speelt, en de gehouwen steen alleen voor lijsten of pilasters wordt aangewend. De deftigheid verbood het toonen van den rijkdom.

De gebouwen van Lieven de Key, den Haarlemschen stadssteenhouwer, waaronder de toren der Nieuwe Kerk, die wij nu bezoeken, een eereplaats inneemt, trekken ons aan, omdat het heldere rood van den gebakken steen zoo geestig afsteekt tegen het grijswit van den Bremer zandsteen. Wij zijn er aan gewoon geraakt, dergelijke gevels als de 17e eeuwse bij uitnemendheid te beschouwen. Doch, als wij onze wandeling door het 17e eeuwse Haarlem in het jaar 1650 voortzetten, zullen wij reeds heel wat gebouwen in gansch anderen geest ontmoeten.

De Nieuwe Kerk is er een van. De bouwmeester Jacob van Campen beoogde, vóór alles, den indruk van statige deftigheid bij den beschouwer te weeg te brengen. Daarom bepaalde hij zich bij de versieringen tot slechts enkele, die hij aan de kunst der oude Romeinen ontleende. Zijn deftige Haarlemsche vrienden en begunstigers verlangden dit zoo.

De opmerking is wel eens gemaakt, dat de Nieuwe Kerk niet de juiste uitdrukking is van den geest des tijds, die de stichting aanschouwde. Maar wie zoo oordeelen, doen Jacob van Campen onrecht. Want deze kon, toen hij zijn kerk ontwierp, niets anders doen, dan zich naar de wenschen der bestellers regelen.

Het werd gevraagd, een kerk voor den Gereformeerden eeredienst te ontwerpen, een kerk die streng en helder zou zijn als de leer, die er gepredikt moest worden. Toen herinnerde hij zich sommige kerken van Italië, dat hij in zijn jeugd bezocht had. Toch ziet men de kerk haar Italiaanschen oorsprong niet aan, wat wel bewijst, welk een meester in zijn vak Van Campen geweest is.

Zoals zij daar staat, op het stille plein, half onder geboomte schuilgaande, is zij wel echt Hollandsch. En als wij haar binnentreden, en opmerken, hoe de vierkante Jonische pijlers de zoldering schragen, hoe de predikstoel met zijn koperen Korinthische zuilen en trapleuningen zóó geplaatst is, dat alle hoorders den voorganger kunnen zien, dan wordt het ons duidelijk, dat wij hier in een Protestantsche kerk zijn. De

zeven prachtige koperen kaarskroonen, die als goud blinken, de acht wandluchters vormen een passende en tevens toepasselijke versiering.

Een der grootste Haarlemsche schilders heeft het inwendige; dezer kerk herhaaldelijk op het doek gebracht. Deze meester, Pieter Saenredam, gaf haar weer, gestoffeerd met tal van hoorders, met den leeraar op den vrijstaanden kansel, terwijl de zon speelt op de slanke zuilen en pijlers.

Wij keeren nu naar de Grootte Houtstraat terug, en aanschouwen, iets verder doorlopend, een gebouw, dat onze aandacht tot zich trekt door zijn eigenaardig portiek, dat, geheel vrijstaand, als bekroning het reusachtig beeld van St. Joris heeft. De heilige zit te paard en met zijn lans doorboort hij een draak, die er vreeswekkend genoeg uitziet. Het portiek is verbonden aan een gebouw, dat, in gebakken steen opgetrokken, talrijke versierselen van gehouwen steen bezit, en een fraaie topgevel vertoont.

Hier komen de schutters van St. Joris zamen en men noemt het gebouw de Nieuwe Doelen, omdat die schutters, op het veld, waartoe het portiek toegang geeft, zich oefenen in het schieten naar het doel.

Reeds sinds de 13e eeuw bestaan de schutterijen in Nederland. Iedere stad van eenige beteekenis houdt schutters, die echter thans, in de 17 eeuw, als krijgslieden niet veel meer beteekenen. Maar van goede sier maken houden zij des te meer. Terwijl Maurits en Frederik Hendrik met huurtroepen, die meest uit vreemdelingen bestaan, den tachtigjarigen oorlog uitlechten, blijven de schutters kalm thuis, om alleen een enkele maal, als er ongeregelde heden binnen de stad hunner inwoning plaats vinden, in het geweer te komen.

Hebben dus deze schutters al heel weinig van helden gehad, het nageslacht zal hen toch prijzen om wat zij voor de kunst gedaan hebben. In het laatst der 16e eeuw toch kwam het gebruik in zwang, dat de leden der schutterij zich gezamenlijk een levensgroot lieten portretteeren, en de groote doeken, waarop hun beelden tusschen voorwamen in den Doelen een plaats gaven.

Aan schilders, die zulk een taak naar behooren konden volbrengen, ontbrak het niet. Haarlem bezat toen Frans Hals, die, omstreeks 1580 in Vlaanderen geboren, in het begin der 17e eeuw in de Spaarnestad kwam. De overlieden van de St. Joris-schutters wendden zich tot hem, toen zij in 1616 hun portretten op een schilderij verenigd wilden zien. Hals heeft hen afgebeeld aan een feestelijken maaltijd gezeten; hij wist wel, dat dit het veld was, waarop zij de meeste lauweren plukten. Daar zien wij ze nu, met hun zwarte gewaden en hun rood-en-witte-sjerpen. De twaalf figuren zijn in een mooie groep geschikt, het tafellaken en wat daarop staat zijn zoo natuurlijk geschilderd, als maar mogelijk is. Maar het mooist van alles zijn de koppen der schutters. Ieder is naar zijn aard opgevat, en het is, of de gezichten u in werkelijkheid aanzien over de platte pijpkragen.

De overlieden, die in 1627 de St. Joris-schutters aanvoerden, lieten zich ook door Frans Hals op doek brengen. Ook zij zijn aan een feestdich gezeten, elf in getal. De mode is veranderd; de pijpkraag wordt nog slechts door enkelen der aanzittenden gedragen, de anderen hebben platte kragen met kant bezet. De sjerpen vertoonen nu het „oranje blanje bleu“, de kleuren van den Prins. De schilderwijs van Hals is nu nog breeder geworden; hij laat de penseel streken naast elkander staan. Maar toch wordt dit stuk, wat schildertrant betreft, overtroffen door dat van 1639, waar

wij negentien figuren, in één waarvan wij den schilder zelf herkennen, op het Doelenveld bijeen zien.

Zoo zijn wij dan nog nauwelijks binnen Haarlem's wallen, of wij hebben in deze Doelen-zaal reeds met kunstwerken kennis gemaakt, die door het nageslacht onder de grootste meesterstukken van alle tijden zullen worden gerangschikt.

De plek waar de schutters nu hun Doelen hebben, is die, waar in 1416 het klooster van St. Michiel, bestemd voor adellijke jonkvrouwen, die den derden regel van den H. Franciscus volgden, gesticht werd. In 1592 namen de St. Joris-schutters het gebouw in gebruik.

Wij gaan nu de Grootte Houtstraat niet verder in, doch wenden ons naar het oosten, de Cornelissteeg door, en komen dan in het klein Heiligland. Die eigenaardige naam herinnert aan het vroegere klooster der Franciscanen of Minderbroeders, wier gebied als een heilig land bij uitnemendheid werd beschouwd. Het klooster, dat in 1456 was gesticht, bestaat nog op het oogmerk van ons bezoek, doch dient voor een andere bestemming dan voorheen.

Er bestonden in de middeleeuwen twee gasthuizen te Haarlem, wier taak was, zooals de naam aanduidt, aan doortrekkende reizigers voor korten tijd herberg te verschaffen. Maar in 1576, toen de stad een Spaansche bezetting had, was door de onvoorzichtigheid der soldaten een brand ontstaan, die het geheele zuidwestelijke deel der stad, en daarbij de twee gasthuizen in de asch legde. Sinds heeft men het voormalig Minderbroedersklooster als gasthuis ingericht, en het nu voornamelijk voor het verplegen van zieken bestemd. Velerlei verbouwing is daarvoor noodig geweest; in de 17e eeuw vooral werden telkens gedeelten van het oude klooster door andere gebouwen vervangen. Toen Lieven de Key in 1612 den ingang aan het Groot-Heiligland vernieuwde, zorgde hij, dat de bestemming van het gesticht den voorbijganger duidelijk zou zijn. Een opschrift, zooals wij zouden maken, werd in dien tijd maar zelden aangebracht. En zoo heeft dan ook de stadssteenhouwer er de voorkeur aan gegeven, zijn kunst te toonen, door boven den ingang een tafereel te beitelten, dat vertoont, hoe een zieke op een haar, gevolgd door zijn weeklagende bloedverwanten, door twee mannen naar het gasthuis wordt gedragen.

Onlangs in 1643, deden de regentessen van het gesticht haar kamer verfraaien. De schouw in dit vertrek rust nu op zwartmarmeren zuilen, met kapitelen en basementen van wit marmer. De eikenhouten schoorsteenlijst prijkt met de wapens der stad en van het gasthuis. En Johannes Cornelis Verspronck, een voortreffelijk meester, schilderde het schoorsteenstuk. Dat ook voor meubelen gezorgd wordt, spreekt van zelf. De kasten, de tafel, de stoelen en de linnenpersen getuigen van de kunstvaardigheid der meubelmakers van dien tijd, de koperen kaarskroon, die aan de zolderbalken hangt is een keurig stuk van geelgieters werk.

Dat de eischen, die de ziekenverpleging stelt, andere zijn, dan in de 19e eeuw, behoeft niet nader betoogd. De lijders liggen in bedsteden, de zalen zijn groot en kil.

Wordt er dus te Haarlem naar vermogen voor de zieken gezorgd, ook de ouden van dagen vergeet men niet. Dat bewijst het Oude Mannenhuis, in 1608 aan het Klein-Heiligland gebouwd. De gelden daarvoor zijn door een loterij verkregen. Pieter Jacobsz. van Campen, de vader van den beroemden bouwmeester, heeft tot de eerste regenten behoord, en de administratie gedurende den bouw, die tot 1611 duurde, ge-

voerd. Als architect trad Lieven de Key op. Uit den aard der zaak was hij een dergelijke stichting weelde niet op haar plaats. Maar in den aanvang der 17e eeuw kon er geen bouwwerk gemaakt worden, of een gepaste versiering mocht niet achterwege blijven. Het Oude-Mannenhuis is tusschen andere huizen gelegen, dus van de gevels kon geen bijzonder werk gemaakt worden. Maar op de groote binnenplaats, waaromheen de zalen liggen, heeft de ontwerper zich schadeloos gesteld. Hier zien wij portieken met karakteristiek gebeitelde maskers en een topgevel met de wapens van Holland en Haarlem.

Niet minder fraai is de eetzaal, met haar rijke balksleutels en kraagsteenen. De oudjes hebben het hier zeker gezellig. Wat later zal een dichter de verpleegden aldus toespreken, als zijn vers op een der wanden der zaal geplaatst wordt:

*„Gij smaakt hier zoete vreugd,
Gelukkige oude mannen,
Die, in dit huis bezorgd,
Uw zorgen hebt verbannen.”*

Deze dichter overdrijft dan niet, zooals andere wel doen.

Er is in dit gedeelte der stad, nog heel wat, dat waard zou zijn, beschouwd te worden. Doch wij bleven reeds zoo lang in de nabijheid der Groote Houtpoort, waardoor wij Haarlem betraden, dat het tijd wordt, ons naar het hart der stad, de Groote Markt, te verplaatsen.

Hier staan wij op de plek, waar Haarlem zijn oorsprong had. De stad is zeer oud. Drie jaar geleden, in 1647, heeft Dirk Schrevel, die zich als rector der Latijnsche school heel deftig Theodorus Schrevelius noemde, de stichting der stad tot het jaar 506 opgevoerd. En met een zoo hoogen ouderdom nog niet tevreden heeft hij betoogd, dat, waar later de stad kwam, een kasteel stond, dat door een zekeren Willem, die in de wandeling Lem genoemd werd, gebouwd was. Naar dezen Heer Lem zou Haarlem zijn genoemd.

GEBRUIKSKUNST-KRITIEK.

Onze nieuwe gebruikskunst is met een bescheiden lof tevreden, zoo het schijnt. De „Directie van „het Binnenhuis” onze welbekende Amsterdamsche gebruikskunst-inrichting wijst met ingenomenheid op de kritiek onlangs over haar werk verschenen in *Onze Kunst*, en geschreven door Dr. W. Vogelsang.

Deze kunstgeleerde en aestheticus heeft gepoogd in die kritiek zooveel mogelijk opbouwend te zijn en dat is hem ook vrijwel gelukt, maar niet anders dan ten koste van het gehalte zijner kritiek, die nu bijzonder weinig om 't lijf heeft. Dat de Binnenhuis-directie er mee ingenomen is kunnen wij ons wel voorstellen, maar dat de criticus, doctor in de kunstgeschiedenis, zich hier geheel gegeven heeft wil er bij ons niet in en het onderwerp, dat hij behandelde, zou dat toch wel waard zijn geweest, want wat men tegenwoordig met den modernen naam „gebruikskunst” hoort noemen, behoort onder de uitingen van den menschelijken geest in zichtbare en tastbare vormen tot de allerbelangrijkste.

Kennen de tegenwoordige geslachten van kunstbeoefenaren en handwerkers dan in het geheel niets meer van de beginselen die in hun kunst of in hun handwerk door alle eeuwen heen hebben gegolden,

Wij laten den goeden man echter maar praten, want wij weten dat de naam Haralem het eerst voorkomt in een lijst van kerkgoederen, die het bisdom van Utrecht in 806 bezat. Dit wijst zeker reeds op een eervoldigen ouderdom.

In 1155 was Haarlem een ommuurde stad, die echter nog slechts de wijken bevatte, die nu door het Spaarne, de Oude Gracht en de Bekenessergracht begrensd worden. De tegenwoordige Groote Markt heette toen het Zand. De herinnering hieraan wordt nog levendig gehouden door het versje, dat wij lezen in den gevel van het huis, gebouwd op den hoek der Smedestraat, waar voorheen het raadhuis stond, en dat luidt:

*„Wanneer de Graef hier op het zand
Sijn princen-woning had geplant
So was dit loflick out gesticht
Tot Haarlems raedhuis opgericht.”*

Vele gebouwen vragen op de Groote Markt onze aandacht. Maar het eerst zoeken wij het grafelijk paleis op, nu het Raadhuis en het oudste gebouw der stad, want het werd reeds in de 13e eeuw gesticht.

Het zuidelijk gedeelte, van gebakken steen, is ongetwijfeld de kern van het grafelijke bouwwerk. De 17e eeuw heeft hier echter veranderingen gemaakt. Zij vervormde de vensters tot kruiskozijnen met bekronende frontons en bracht in 1630 het portiek met het daarboven aanwezige balkon aan. Dit balkon heeft een sierlijk geprofileerde balustrade en rust op vijf steenen consoles, waarvan de middenste met een dorren boom, die is het oude wapen van Haarlem geldt, prijkt. In het midden van de balustrade is het wapen der stad, met het bijschrift „Vicit Vim Virtus”, d. i. Deugd overwint Geweld, in een sierlijke cartouche geplaatst.

De legende schrijft het ontstaan van dit wapen toe aan het beleg van Damiate, in 1219. Vast staat, dat het op zegels der 14e eeuw reeds voorkomt, doch zonder den dorren boom, de Damiaatjes en het devies, die pas veel later zich vertoonen, en 16e eeuwse toevoegsels zijn.

(Wordt vervolgd.)

weten zij niets meer van de geschiedenis van hun kunst en hun handwerk?

Het schijnt helaas zoo te zijn. Maar hoe is die kennis zoo eensklaps weggevaagd, hoe zijn de tradities zoo eensklaps in het vergeetboek geraakt?

Een vijf-en-twintig jaren geleden toch zoude men in een vergadering van kunst- of handwerksbeoefenaars den spreker uitgelachen hebben, die zijn auditorium op zulke afgezaagde en algemeen bekende beschouwingen kwam onthalen.

Toen wist een leerling, die den cursus in de afdeeling schilderkunst aan de Haagsche Academie doorloopen had meer van Costuumkunde dan Dr. Vogelsang nu onlangs te Rotterdam over dit onderwerp heeft ten beste gegeven.

Wat wij hier zeggen vatte men niet op als een blijk van geringschatting voor den spreker en diens gaven. Dat zij verre. Het is het peil van ontwikkeling in de kringen als die, tot welke hij sprak dat er niet op vooruitgegaan schijnt te zijn en zoo moet men zich ook afvragen welk denkbeeld heere de heer Vogelsang van het gehalte der lezers van „Onze Kunst” waar hij het beginsel van het „Binnenhuis” prijst en kenschetst als: „de vervaardiging van mooie gebruiks-

dingen door juiste keuze van materiaal, 't vernijden van overbodige versiering, zuiverheid en oprechtheid in de constructie en de afwerking.”

„Over 't algemeen kan men zeggen, dat het tegenwoordig geëtaleerde aan die zelfgestelde eischen voldoet, ja dat er zelfs in vele opzichten een vooruitgang is te bespeuren wat de bruikbaarheid en de uitvoering der tentoongestelde voorwerpen betreft. Er is dege-lijkheid in die rechthoekige kasten, in hun breedten stand op de als pooten doorlopende hoekstijlen, in die simpele kastdeurtjes die nooit meer dan de noodige profielen vertoonen en de verhoudingen van hoogte en breedte pleiten voor een ernstig en systematisch zoeken. Datzelfde geldt van stoelen en tafels; breede vlakken van mooi behandeld hout, stevig staan, gladde zuivere omtrek en bruikbaarheid door juiste maten en praktische bekleding.”

Ons komt, deze lofspraak, want als zoodanig schijnen deze woorden bedoeld, al uitermate simpel voor. Terecht spreekt de schrijver van zelfgestelde eischen, maar het schijnt, dat men die tegenwoordig niet vinden kan dan na ernstig en systematisch zoeken en hoe dit in zijn werk gaat leert hij ons verder:

„Begonnen met het strict noodzakelijke, om zoo te zeggen bij den oervorm der dingen, is er door probeeren en weer probeeren voor sommige meubels, als bv. de stoel, een bevredigende oplossing gevonden. De crapeaude van Jac. van den Bosch en de lichtere armstoeltjes van Berlage zitten werkelijk zoo prettig als men wenschen kan.”

Een kolossaal resultaat voorwaar en is daarvoor nu zooveel studie noodig geweest. Het is toch bedroevend, dat wij daarvoor de hulp van architecten niet meer ontberen kunnen en zelfs met die hulp laten de resultaten nog te wenschen over.

„Er valt dus zooiets als een geleidelijke ontwikkeling van den „Binnenhuisstoel” te constateeren, die zeker nog beter resultaten had gehad, als één model langzaam gecorrigeerd, en niet telkens nieuwe van meet af aan beproefd waren; wat natuurlijk voor het variatie-lievend publiek noodzakelijk was.”

Dat publiek is een duivelsch lastige factor. De schrijver is eerlijk genoeg er rekening mede te houden. Maar is variatie niet ook een kunstisch? Wij hebben wel eens gehoord van verscheidenheid en eenheid in de verscheidenheid. Semper heeft daarover jaren geleden reeds geschreven, doch schijnt ook niet meer gelezen te worden.

Behartigenswaardig is hetgeen dan volgt:

„Meer dan eenige andere is de gebruikskunst van ervaring en traditie afhankelijk.

„Zelfs 't scherpste overleg a priori helpt niet; men moet ondervinden. — Ik heb menschen hooren beweren, dat de gemakkelijke leuningstoel in Engeland reeds lang bestaat; men behoeft maar na te volgen om zich alle moeite te besparen! Ja, maar men vergeet niet, dat de moderne easy-chair ten bate van het gemakkelijk zitten of half liggen, alle vaste vormen heeft verloren, niets anders meer is dan een logge, leeren bak, een kussengezwel, heengegroeid, opgepof om wie weet wat voor houten ongerechtigheden. Het verbinden van een houten toestel met de elastische kussens, zóó dat het geheel er presentabel uitziet, is een lastig probleem en ik ga zoowaar gelooven dat het in Holland zal worden opgelost.”

Het schijnt werkelijk noodig te zijn de gebruikskunstenaars te vertellen, dat ervaring de beste school is. Als het niet noodig was zou de schrijver het zeker niet gedaan hebben.

Hieruit blijkt wel zonneklaar, dat de gebruikskunstenaars geen gewone menschen zijn, want gewone menschen hebben dit al eeuwen lang geweten. Of wel de gebruikskunst is zulk een raar ding, dat men het daarmee ook zonder ervaring wel eens probeeren kan.

Bemoedigend is het echter te lezen dat deze oude waarheid in Holland weer is opgegraven en opnieuw aan onze gebruikskunstenaars verkondigd kan worden. Wij zouden hun dan wel den raad daarbij willen geven, toch ook vooral gebruik te maken van de ervaring van anderen. Dat kan hen het opnieuw maken van oude, lang vergeten dwaasheden en fouten besparen.

Dat er toch bij alle diepe studie, van de oervormen af, nog fouten worden gemaakt, daarop wijst Dr. Vogelsang, waar hij verder o. a. zegt:

„Daartegenover staat, dat het programma op andere punten weleens al te bekrompen is volgehouden en tot misvattingen heeft geleid. Bv. wat aangaat het altijd eerlijk zijn in de constructie. Ik kan mij voorstellen, dat de stoppenen, waarmee de ineengevoegde deelen worden vastgehouden, oorspronkelijk een origineele en tevens eerlijke versiering waren. Men maakte ze van ebbenhout en zoo stonden de ronde zwarte puntjes, op de juiste plaats aangebracht, logisch en pikant tegelijk tegen de lichtere houtsoort aan. Maar zooals het meer gaat, een juist principe is taai en wordt licht een stokpaardje. Of de zwarte schijfjes, die soms zelfs hinderlijk de aandacht van den grooten bouw van het meubel afleiden, nog wel altijd op plaatsen zitten waar de stoppenen onmisbaar zijn en of men die niet soms van minder in 't ooglopend materiaal diende te nemen, geef ik ter overweging, al vermoed ik, dat de vervaardigers dit zelf al hebben ingezien.”

De kritiek wordt hier welwillend tot in het zoetsappige. Wanneer er grond is voor het vermoeden, dat de vervaardigers al zelf het misselijke van effectjes als de hier beschrevene hebben ingezien, dan moet o. i. het streven daarnaar krachtiger worden afgekeurd, dan wanneer zij het in onnoozelheid, zij het ook aangeleerde deden.

Maar de nuchterheid van de resultaten dezer „would be” naïeve opvatting stuiten toch, en dit verblijdt ons, den criticus tegen de borst.

„Met alle logica hangt zekere nuchterheid samen, die kans heeft in dorre fantasieloosheid te ontaarden; ook dat heb ik weleens gevoeld bij de meubels van Berlage, Jac. van den Bosch en Nagelvoort.”

„Ik eisch geen exuberante verbeelding, die in 't buitenland tot de ploetigste materiaalverkrachting geleid heeft, maar die onuitputtelijke vindingrijkheid, die als van zelf de eene goede oplossing na de andere doet geboren worden. Zoo gaan de „kasten” mij weleens vervelen, omdat er maar twee mogelijkheden schijnen te bestaan ze te dekken, 't is als stond er ergens geschreven: „Een kast is een ding tusschen vier hoekstijlen, tevens de pooten, en gedekt als volgt:

„a. Met een naar voren en opzij vooruitstekende, „horizontale plank.

„b. Met een horizontale plank, besloten tusschen de vier hoekstijlen, die er als stompe paaltjes bovenuit „steken.”

„Beide oplossingen zijn zuiver. Men maskeert niets; maar beide oplossingen zijn me op den duur toch wat primitief, hetgeen er niet op verbeterd, al snijdt men wat ornament in de koppen van de onder b. genoemde paaltjes. Ik vind er niet volledig in uitgedrukt, wat

ik van de afsluiting van een meubel naar boven toe verwacht. Bij a. mis ik het verband, den overgang tusschen de romp van de kast en het dekblad, bij b. de vaste geslotenheid, die een horizontale krachtig-onder-schaduwde lijn vermag te suggereeren."

Gaarne onderschrijven wij het hier onmiddellijk voorafgaande. Hier slaat de schrijver ongetwijfeld den spijker op den kop.

En wanneer de beginselen, waaraan hij bij het schrijven dezer volzinnen dacht, aan zijn geheele kritiek ten grondslag waren gelegd, zouden zijne beschouwingen meer waarde hebben erlangd. Maar van de hoofdbeginselen zien wij hem weder afdwalen naar bijzaken.

"Evenals de stoppenen zijn ook de talloze wiggen, die in veel doorgestoken sporten van tafels en stoelen zijn gedreven, soms overbodig voor de constructie en niet meer dan een soort van versiering. Als ze los zitten kunnen ze den gelukkigen eigenaar dezelfde genoegen bezorgen als vroeger de wonderlijke knopjes in den vorm van urnen, bekers, balletjes en uien, die onze oude meubelwinkel-prullen al waggelend en rammelend heetten te verfraaien."

Het hindert ons, dat hier ter vergelijking de prullen uit de meubelwinkels worden genoemd, waarmee toch ook alreeds 25 jaren geleden geen man van enig smaak tevreden was en waartegen wij toen reeds te velde trokken.

Er steekt nog niet heel veel verdienste in het leveren van iets beters dan die prullen en als dat betere nu zelfs nog eigenschappen met die prullen gemeen heeft, dan staat het nog niet heel hoog.

"Maar dit alles zijn slechts kleine gebreken, gemakkelijk te overwinnen wanneer ze eens zijn ingezien en we den tijd te boven komen, dat het constructieve versieringselement een propaganda-kwestie was tegen de plak- en knoeiwaar der officieele magazijnen."

Op deze wijze vergoelikt de schrijver deze minder fraaie eigenschappen; maar wat te denken van een gebruikskunst, die zulke middelen noodig had als propaganda, of laat ons eerlijk zijn en zeggen reclame-middelen.

De Directie van het Binnenhuis moge met zulk een kritiek in haar nopjes zijn, wat de heer Vogelsang schreef is weinig geschikt, om een publiek, dat meent eenige aanspraak op ontwikkeling en beschaving te kunnen maken in geestdrift te doen ontgloeien voor onze moderne gebruikskunst. Hij laat ons te veel achter de schermen kijken en wanneer wij hem verder volgen, waar hij enkele door „het Binnenhuis" te voorschijn gebrachte zaken meer in bijzonderheden bespreekt, verbetert de indruk, die hij daarmee teweeg brengt, er niet op.

"Met genoegen zag de schrijver de rustige slaapkamer naar Berlage's tekening. Het deftige eikenhout met kleine roode laksterretjes spaarzaam versierd, steunt daar de monumentaliteit der krachtige vormen en de washtafel met het frissche witte blad is in weerwil van de robuuste details zonder plompheid. Dat de scherpe hoeken en kanten, die de architect-Berlage ook vaak zijn meubels geeft, prettig in 't gebruik zijn, geloof ik niet. De oude kwestie of wel gebouwen en meubels door dezelfde mensen moeten ontworpen, wil ik hier, bij allen eerbied voor Berlage's smaak en werkkraft, even aanstippen."

Waarom zegt Dr. Vogelsang, die zelf geen architect is, hier over die oude kwestie nu niet eens ronduit zijn meening? Waarom laat hij deze ongezochte gelegen-

heid voorbijgaan? en wat moeten wij nu eigenlijk van het laatste volzinnetje denken?

Het denkbeeld, om een washtafel van een frisch wit blad te voorzien is zeker niet nieuw, evenmin is de keus van lichtkleurig blank hout voor een slaapkamerameublement iets vermeldenswaardigs en toch schijnt dit den schrijver te frappeeren.

"Nieuw en bekoorlijk van kleur was de slaapkamerinrichting in eschdoorn naar ontwerp van Jan Nagelvoort. Het mooie blanke hout geeft aan het geheele vertrekje en helderheid, waarin 't dunkt me aangenaam ontwaken zal zijn. Alleen de tafel met de al te rechtvaardig-stevige pooten doet lomp, iets afschrijven naar onder had geen kwaad gekund."

Wij weten niet wat onnoozeler is, zulk een lompe tafelpoot of de opmerking waartoe zij hier aanleiding geeft.

Wat dan verder volgt laten wij voor wat het is. Met hetgeen van de kachels gezegd wordt kunnen wij gereedelijk instemmen, al zouden wij onze gebruikskunstenaars willen aanraden bij het uitdenken van grondvormen bij de kachelconstructeurs ter school te gaan.

"Metalen voorwerpen theestellen, bouilloirs, inktkokers, lampen enz., zijn, sedert de vroegere medewerkers voor dit vak, waaronder zeer getalenteerde, 't Binnenhuis verlaten hebben, haast uitsluitend geteekend door Berlage en Jac. van den Bosch. De laatste had op dit gebied trouwens ook al vroeger enkele goede dingen geleverd. Zijn zonnenscherm-lamp is bekend genoeg."

"Ook in dit werk is voor de praktijk wel iets gewonnen. — De walmkapjes boven de lampen, vroeger vast en daardoor moeilijk schoon te houden, hangen nu weer naar oud gebruik los aan een haakje; ze zijn „gewoner" geworden. En de kachels en haardmantels naderen tot een beter type. Aanvankelijk waren ze wat barre ijzeren potten geworden, toen men ze om te beginnen maar eens van hun opzichtigen tooi van gietijzer en nikkel ontdaan had; maar in den laatsten tijd heeft Van den Bosch door een juiste combinatie van koper en zwart en blank ijzer, toegepast op een intelligent gevonden grondvorm, haardjes en kachels gebouwd waarvan een gezelligheid uitgaat, die onze met cuivre-poli en nikkel opgesmukte haardmonteerings al lang hadden verloren."

Maar dan zegt de schrijver: „Als voorbeeld van een werkstuk, dat nu eens in 't geheel niets gemanieerd heeft, noem ik een parapluistandaard naar Berlage's tekening."

Al het andere heeft dus iets gemanieerd, is dus niet van gemanieerdheid vrij te pleiten. Waarom, vragen wij alweer, wordt dit hier niet ronduit, doch slechts langs een omweg gezegd?

Maar hoe dit zij, wanneer men zich de moeite geeft, tusschen de regels te lezen komt men er toch langzamerhand achter, hoe de schrijver eigenlijk over onze gebruikskunst denkt.

En als hij dan genaderd is tot het aardewerk en ook daar zeer matig is in zijn lof, dan is het eigenlijk met de opbouwende kritiek gedaan, want met hetgeen hij daarvan zegt kunnen onze gebruiksplateelbakkers het voorloopig doen.

"In het aardewerk blijft veel variatie en ook wel vooruitgang. De glazuren en het émail worden voller, de kleuren nobeler, de ornamentiek houdt zich goed en sluit zich bescheiden, zonder naturalistische bestanddeelen aan bij den vorm van het gerei. Wel zou men graag eens een enkelen keer den forschers durf

van een krachtiger talent willen zien. Wat zouden we genieten van iemand, die als sommige oud-Delftsche plateelschilders met de punt van zijn licht gehanteerd penseel, vast en fijntjes, een gemakkelijker vloeiend ornament op die schotels en vazen wist te vleien. Want bij allen smaak die men moet bewonderen, bij alle ingetogenheid en accuratesse, spreekt er toch uit dit goed niet meer die vreugde als uit zooveel oude faience. Deze serieus-droogjes gelijnde figuren zijn toch voor aardewerk te strak gebleven; men zou veel meer meenen, dat ze oorspronkelijk met de vinnige trekpen langs een stalen lineaal op 't dorre papier waren getrokken."

"Maar laten we maar heel blij zijn, dat 't zoóver is, dat we van de „blommen", waarmee alles beklad werd, af zijn en dat we niet meer zijn genoodzaakt onze goedkoopere potten en vazen voor dagelijksch gebruik uit de miserabele sortering der binnen- en buitenlandse faux-luxe industrie te kiezen."

"In elk geval heeft de fabriek Amstelhoek een stuw in de goede richting gegeven, en bij de beoordeeling moet wel worden bedacht, dat de ceramiek niet in dezelfde mate als verscheiden andere technieken in de macht der uitvoerders ligt, dat hier een eeuwenlange empirie de eenige waarborg voor goede uitkomsten schijnt te zijn. We staan pas aan 't begin na eene lange periode, die onze tradities heeft afgebroken en 't is niet te verwonderen dat een simpel, groen Chineesch gemberpotje voor eenige stuivers, van kleur en glazuur nog altijd hooger staat dan al onze waar."

Wij zijn dus nog maar bitter weinig vooruitgekomen en bemoedigend is deze conclusie, waartegen wij niets weten in te brengen, zeker niet.

Zij slaat oogenschoonlijk alleen op het aardewerk maar slaan wij de plank geheel mis, wanneer wij haar ook uitbreiden over onze geheele moderne gebruikskunst?

Immers wij staan met onze geheele gebruikskunst aan 't begin na een lange periode, die onze tradities heeft afgebroken. Zou het niet tijd worden, dat wij eens ernstig gingen zoeken naar een aanknoopingspunt aan die tradities.

Het lijkt heel mooi, om zoogenaamd van de oervormen af te beginnen, maar is dat voor onze twintigste eeuw niet een ijdel pogen, is het in elk geval niet een methode, die ons er toe brengt monnikenwerk te verrichten. En monnikenwerk en knutselen zal het, in vele opzichten tenminste, blijven zoolang men de traditie blijft verwaarloosen.

Die indruk wil ons vooralsnog niet verlaten. Wij waardeeren het goede in onze moderne gebruikskunst meer, dan men uit onze commentaren op Dr. Vogelsang's kritiek zou meenen te moeten opmaken. Wij hebben er alleen mede willen te kennen geven, dat naar onze meening, door een dergelijke kritiek, de algemeene waardeering onzer gebruikskunst niet zal toenemen en toch zal het den schrijver wel daarom te doen zijn geweest.

UIT 's-HERTOGENBOSCH.

(Ingezonden.)

Een eigenaardig vraagstuk heeft zich hier onlangs voorgedaan en is op niet minder eigenaardige wijze in een raadsbesluit van 12 Februari j.l. opgelost.

Enkele maanden geleden kocht namelijk het R. K. Kerkbestuur alhier voor buitengemeen lagen prijs een uitgebreid en zeer gunstig gelegen

bouwterrein van de gemeente. Die prijs was, volgens het oordeel van deskundigen, minstens f 10,000 te laag, maar zoo gesteld, omdat het terrein werd aangekocht met het doel er eene R. K. kerk, eene pastorie en eene parochiale school te bouwen.

Wij laten in het midden of het correct was, dergelijke overwegingen hier te doen gelden, maar nemen aan dat men is uitgegaan van de beschouwing dat de stichting, zij het ook indirect voor de gemeente van belang was.

Nadat evenwel de koop gesloten en de koopsom afgedragen was, kwam het kerkbestuur tot de onaangename ontdekking dat de bodem daar voor kerkbouw totaal ongeschikt was te achten en daarvoor alleen met opoffering van veel geld geschikt was te maken. De onderbouw van de kerk zou dan f 40,000 kosten.

Het betrokken kerkbestuur decreeteerde nu als zijn meening dat het gemeentebestuur één van tweeën te doen had: of het gekochte terrein tegen een dat wel geschikt was ruilen, of den bouw der kerk te dier plaatse met f 10,000 uit de gemeentekas te subsidiëren. Ter bevordering van dit laatste werd door B. en W. in de laatste raadsvergadering een voorstel ingediend. Dat voorstel werd toen ook besproken en daarbij bleek dat géén der raadsleden zich tegen het toestaan dier subsidie zou verzetten, maar dat de raad eerst door den gemeente-architect wilde uitgemaakt zien, of het bouwen eener kerk ter bepaalde plaats werkelijk zóó buitengewone kosten zou noodzakelijk maken. De gemeentearchitect heeft toen een en ander onderzocht en geconstateerd dat de onderbouw werkelijk f 40,000 zou kosten.

In de raadsvergadering van 12 Februari kwam nu het voorstel van B. en W. ter tafel tot het verleenen eener bijdrage in de kosten der grondwerken voor de nieuwe R. K. kerk. In verband hiermede werd een verzoekschrift gelezen van den pastoor, waarin verzoekt werd opnieuw zijn wenschen formuleerde, die hierop neerkwamen, dat voor die grondwerken, die volgens berekeningen van des pastoors architect f 40,000 of meer zullen moeten kosten, eene bijdrage uit de gemeentekas zal gegeven worden groot f 10,000.

Na eenige discussie wijzigde de voorzitter, terugkomende op een denkbeeld in de vorige vergadering door Jhr. Mr. Schade van Westrum aan de hand gedaan, het voorstel van B. en W. aldus, dat de gemeente in de kosten van de grondwerken voor de kerk het meerdere van f 30,000 zal bijdragen, hoogstens tot een bedrag van f 10,000. Hij herinnerde er aan dat de pastoor voor die werken f 20,000 beschikbaar heeft en dat een onbekend belangstellende den pastoor heeft aangeboden, om ingeval de gemeente f 10,000 offerde, het dan nog ontbrekende te zullen bijdragen. De voorzitter zeide goede redenen te hebben om te vertrouwen, dat die onbekende bereid zou worden gevonden om, vóór dat de gemeentebijdrage zou worden in rekening gebracht, de zijne beschikbaar te stellen, waardoor de gemeente de kans verkreeg om minder dan f 10,000 te offeren.

Dit gewijzigde voorstel werd met 13 tegen 4 stemmen aangenomen.

Begrotingen van fundeeringswerk worden nog al eens overschreden en het is dus twijfelachtig of van de f 10,000 wel veel zal overblijven. Wordt dit vermoeden bewaarheid, dan zal de gemeente aan het kerkbestuur een douceur van f 20,000 hebben toegekend, de reeds lage koop prijs in aanmerking genomen. Het behaalde succes zij het kerkbestuur gaarne gegund;

maar zou een particulier hetzelfde hebben bereikt, ook al had hij kunnen aantoonen, dat het gemeentebelang met zijn stichting gebaat zou zijn geweest?

Zou dan niet de gewone stadhuisdienst hebben moeten doen en den adressant te kennen zijn gegeven, dat „geen termen“ aanwezig waren, om aan zijn verzoek te voldoen?

Waarschijnlijk wel.

Laten particuliere ondernemers zich dus maar niet de illusie maken, dat het bouwterrein hier zeer goedkoop is en met eenige handigheid, van de gemeente nog bovendien een aardige bijdrage in de bouwkosten is los te krijgen.

Zulk een Eldorado voor bouwondernemers is ons Silva Ducis nog niet.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. De heer A. J. C. Hartog, heeft aan den raad van Oudenbosch concessie gevraagd voor een drinkwaterleiding.

— Met betrekking tot de tijdelijke huisvesting van departementgebouwen gedurende de verbouwing van eenige andere ministerie-lokalen is men nog niet tot een vast plan gekomen. Bestond aanvankelijk het voornemen om het gebouw van het ministerie van binnenlandsche zaken, welks verbouwing het meest spoedeisend is, onder te brengen in het rijks-archief, thans moet in overweging zijn een verplaatsing van de bureaux van binnenlandsche zaken naar het aangrenzende ministerie van waterstaat. Laatstgenoemd departement zou dan tijdelijk naar het archief-gebouw op het Plein verhuizen.

Voor de vestiging der afdeling van het aan ruimte te kort komende ministerie van oorlog is het oog geslagen op een groot huis aan het Hofspoor alhier.

HAARLEM. In de School voor Kunstnijverheid alhier, houdt de heer Frans Arp sinds eenige weken voordrachten in de Duitse taal, met lichtbeelden, over de voornaamste Hollandse schilders van de 17e eeuw.

Deze voordrachten worden des Maandagsavonds gegeven.

— Afscheiding van „De Natuur“, uitgave van J. L. Broese, te Utrecht, bevat: De Keffieboom en zijn kultuur, door Dr. H. J. Calkoen. — De verbeteringen van het Elektrisch booglicht, door Dr. L. Bleekrode. — Anstigmata uit oude glasoorten door Dr. R. Rijkens. — Schadelijke gevolgen der verwarming en verlichting door J. v. d. B. — Sponsen door Dr. A. J. C. Snijders. — De veiligheidsmiddelen, aangewend op de Spoorwegen, door J. H. E. Rückert. Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnselen in Maart 1903, door Dr. Ant. Pannkoek. — Correspondentie.

PERSONALIA.

— Aan den civiel-ingenieur D. H. S. Blaupot te Cate, te Groningen, is opgedragen het maken van een plan met begroting van een kanaal van het Leekstermeer uit langs de Groeve tot Tolbert met een zijkanaltje naar Midwolda (Westerkwartier).

— De civiel-ingenieur C. P. Kesper is benoemd tot ingenieur bij de waterleiding-maatschappij te Luik.

— Voordracht voor gemeente-architect van Opsterland, de heeren F. F. De Boois, gem.-opzichter te Deventer, R. van den Wijk, timmerman te Lippenhuizen en K. Stranema, opzichter bij de Nederl. Tramweg-Mij. te Heerenveen.

— Tot architect der gemeente Harkerland is benoemd de heer Lanting te Follega.

— De Raad der gemeente Eps heeft aan den gemeente-architect G. Bilsma, op zijn verzoek, oerfot ontelag verleend met 15 Maart a.s. (wegens zijne benoeming te Rheden), en hem voor buitengewone werkzaamheden eene gratificatie van f 242.25 toegekend.

— De Commissaris der Koningin in Zuid-Holland heeft benoemd tot lid van de gezondheidscommissie te 's Gravenhage (vacature—Halbertema), de heer J. W. Welcker, hoofd-ingenieur van den waterstaat 2e klasse, belast met het beheer der groote rivieren, te 's Gravenhage.

— Na eene vrij langdurige ongesteldheid is te Amsterdam overleden de heer R. R. Lit, directeur van de Ambachtschool in de Westerstraat.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Directeur der afd. Beeldende Kunsten aan de Academie „Minerva“ te Groningen. Salaris f 2000 a / f 2250. Sollicitatiestukken vóór 15 Maart, bij den secretaris van het bestuur.

— Bouwkundig-Teekenaar. Salaris naar bekwaamheid. (Zie advert. in dit No.)

— Architect-Opzichter over wegen en werken te Epe. Jaarwedde f 800. Stukken vóór 8 Maart aan den Burgemeester.

Monteurs op een scheepswerf en machinefabriek, goede vooruitzichten. Brieven met uitvoerige inlichtingen ingewacht onder lett. J D 778, „N. v. d. D.“

— Bouwkundig Opzichter om spoedig in dienst te treden. Salaris f 80 a f 190 Brieven fr. onder letter M bij den boekh. H. H. Londt, Lange Jansstraat 20 te Utrecht.

— Directeur aan een Electriciteits-Maatschappij. Eenige administratieve kennis is gewenst. Aanvangssalaris f 800 met aandeel in de winst. Brieven lett. L 75, a/h. Alg. Advert.-Bureau. Rouma & Co., Amsterdam.

— Architecten-Bureau te Amsterdam, iemand voor administratieve werkzaamheden, bij voorkeur gepensionneerd onder-officier van de genie of iemand, welke eenige bouwkundige kennis bezit. Br. fr. lett. M C 684, „N. v. d. D.“

— Directeur aan de op te richten Ambachtschool te Middelharnis en de daaraan te verbinden Avondteekenschool tegen Mei of Juni a. k. Akte Middelbaar strekt tot aanbeveling. Inzending van stukken vóór 14 Maart a. s. bij den Voorzitter der Vereeniging Ambachtschool voor Overflakkee en Goede-rede, Wilho J. Mijns te Middelharnis.

— Opzichter-Teekenaar (direct) voor den bouw eener gasfabriek. (Zie advert. in No. 8.)

— Machine-Teekenaar (direct), bekend met detailteeken aan een machinefabriek te Rotterdam. Salaris naar bekwaamheid. Brieven, onder No. 4761, aan het Bureau der „N. Rot. Crt.“

— Scheepsbouwkundige van middelbaren leeftijd, met langdurige praktijk. Salaris ongeveer f 5000 per jaar. Brieven, onder lett. S 8 H, aan het Algem. Advert.-Bureau Nijgh & Van Dijkmar, te Rotterdam.

— Teekenaar-Uitvoerder (zoo spoedig mogelijk), die reeds meerdere bouwwerken zelfstandig uitgevoerd heeft, welke bij in-zending copie getuigenschriften aangewezen moeten worden, evenals tijd van in diensttreding. Salaris f 60 per maand. Brieven, onder No 18763, aan het Bureau van het Algem. Nederl. Advertentieblad, te 's Gravenhage.

— Onderwijzer in het timmeren, aan de Ambachtschool te Arnhem, op een aanvraagjaarwedde van f 800. Sollicitanten moeten zijn ervaren timmerman, bekend met bouwkundig teekenen en niet ouder dan 35 jaar. Aanmelding vóór 5 Maart bij den Directeur.

DIENTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van heren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereen volgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een jong boekhouder, zowel pract. als theoor. ervaren, zag zich gaarne geplaatst op een architecten-kantoor, liefst platteland. Hoog salaris geen vereischte. Goede get. a. t. d. Brieven lett. O, bureau dezes. (1)

— Een aankomend bouw. teekenaar zag zich gaarne geplaatst op een bureau, of als opzichter op een klein werk. Brieven lett. v. d. T, bureau dezes. (1)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar, 28 jaar oud, zoekt plaatsing wegens afloop der werkzaamheden. De beste referentien staan hem ten dienste. Brieven, lett. P. S., aan het Bureau van dit Blad. (2)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar zag zich gaarne als noodanig of als teekenaar geplaatst. De beste referentien staan hem ten dienste. Brieven, lett. A. V., Bureau dezes. (2)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI.

RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM

12 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f 70—f 130 's maands;
3 Bouwk. opz.-uitv., 36—42 j., f 90—f 125 's maands;
5 Bouwk. teek., 20—22 j., f 50—f 70 's maands;
3 Werktuigk. teek., 17—24 j., f 25—f 70 's maands;
1 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38 j., f 150 's maands.
1 Electro-Techniker, 24 j., f 75 's maands;
1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f 40 's maands.
1 Mach. techn. (ged. Duit.-Ing.), 23 j., f 90 's maands.
1 Gedipl. Waterbouwk. Opz. 28 j., f 100 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte. Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN WANDELING DOOR HAARLEM.

Vervolg van blad. 68.

De klokken, die men Damiaatjes noemt, worden iederen avond van negen uur tot half tien geluid. Zij vormen reeds lang een der meest bekende merkwaardigheden van Haarlem. Ouders plegen aan hun kinderen te verhalen, dat zij van zilver zijn, en in 1219 door de overwinnaars uit Damiate zijn medegebracht. Maar het geluid, dat zij in onze dagen geven, is al heel weinig zilverachtig. En toen ik eens in den toren der Grooten Kerk klom, om ze te bezien, bevond ik, dat zij door een naamlozen gieter in 1732 te Amsterdam gegoten zijn, en dat wel zeer slecht. Geen wonder dus, wanneer zij geen fraai geluid geven.

Nu, in 1650 kunnen wij nog de oorspronkelijke klokken hooren en zien. Uit 1219 zijn ook deze echter niet afkomstig. In 1564 zijn zij door den gieter Johannes Dircksz. van Aelst, een bloederwint van Nicolaas van Nieuwland, eerste bisschop van Haarlem, aan de kathedrale kerk van St. Bavo geschonken. Zij moeten volgens het verlangen van den gever „elken dag getrocken worden, om als cloesterbellekens voor de geestelycke broeders ende vrome susterkens te dienen, ende teffens om tot herinnering te verstrecken so aen des ghevers voirsat Wijbo Wartena, als aen den roem ende de heerlickheit van Haerlems poirteren en

haer ghetrouwe helpers op haren tochte naer den Heylighen lande ende tot Damiaten, ter eere onzes Lieven Heeren Jesu Christi.“

Op deze klokjes is een afbeelding van twee kastelen, met het onderschrift: „Damiate“ aanwezig. Verder staat er op „Vicit Vim Virtus, Johannes Dirckz. me fecit Anno Jesu Christi XVc LXIII“. De spreuk is een toespeling op Vibrandus Wartena. Na 1578 heeft de stad deze spreuk bij haar wapen gevoegd, en achter het schild aan den dorren boom en de klokjes een plaats gegeven.

Na deze uitweiding omtrent Haarlems wapen keeren wij tot het stadhuis terug. Boven het balkon, waar wij het wapen zagen, is een houten overhuiving gemaakt, die op drie zuiltjes rust. Hier worden de publicatiën der stadsregering aan den volke voor-gelezen.

Uit 1620 zijn de deuren en vensters ter zijde van den stoep, die met fraaie maskers prikken. Ook de sluitsteen in de bogen zijn beeldhouwd.

Noordelijk van dit gedeelte des gevels is op drie zware zuilen, een vertrek uitgebouwd, dat in de wandeling de „Costerskamer“ wordt genoemd, omdat hier voorheen de herinneringen aan den uitvinder der boekdrukkunst bewaard werden.

Nog meer noordelijk springt een gedeelte van het gebouw, dat van gebakken en gehouwen steen is, naar voren. Nu, in 1650, bevindt zich daarvoor het sierlijke steenen schavot. Werd in andere plaatsen een houten getimmerte opgeslagen, als misdadigers aan den lijve gestraft moesten worden, te Haarlem heeft het schavot een blijvend karakter, misschien wel omdat de stad de eenige van Holland is, die er een beul op na houdt. Het beeld der gerechtigheid, met blinddoek, weegschaal en zwaard is boven in den gevel geplaatst.

De beide hier genoemde uitbouwsels, ofschoon veranderd in den loop der tijden, behooren toch nog tot het middeleeuwsche gedeelte van het gebouw. Maar de vleugel dien wij aan de Zijlstraat zien, met zijn forsche kroonlijst, zijn geestige afwisseling van wit en rood, is echter nog door Lieven de Key begonnen en na zijn dood waarschijnlijk door Pieter Post voltooid.

Reeds in de 14e eeuw werd het gebouw als raadhuis gebruikt. In de 15e eeuw onderging het vele veranderingen, doch de groote zaal, die wij binnentreden behield vrijwel haar oorspronkelijk karakter. De eikenhouten zoldering, wier moerbalken van zware karbeels voorzien zijn, is nog uit de middeneeuwen.

Aan deze zoldering hangt de walvischkaak, die, blijkens het in 1506 door Karel van Mander geschilderd opschriftbord in 1595 door Linschoten, ter herinnering aan zijn reis naar Nova Zembla geschenken werd aan Haarlem, zijn geboortestad.

Gij vraagt, wie de portretten voorstellen, die gij aan de wanden ziet. Dat zijn de graven en gravinnen van Holland, beginnend met Maximiliaan van Oostenrijk. Op school hebben wij al die graven en gravinnen naar het vervolg moeten opzeggen. Doch afbeeldingen der doorluchte personen werden ons niet vertoond.

De reeks, die wij hier aanschouwen wordt geopend door een heraut van wapenen; zijn rok is versierd met den Duitschen adelaar en de Fransche leliën. En om aan te duiden, van welk een doorluchte afkomst Dirk I. naar het gevoelen des schilders geweest is, heeft hij de wapens van het H. Roomsche Rijk, Frankrijk en het in voorhistorische tijden reeds verwoeste Troje aan dat van Holland doen voorafgaan. De wapenkunst is pas in de 12e eeuw algemeen geworden; het wapen van Troje heeft dan ook nooit bestaan, maar werd uitgevonden, toen men ook wist welke wapens Adam en Eva gevoerd hadden.

Dordrecht, Haarlem, Delft en Leiden waren de oudste steden van Holland, geen wonder dus, dat de schilder ze aangebracht heeft. Onder iedere schilderij is een rijm geplaatst, dat op den afgebeelden vorst of vorstin betrekking heeft. De reeks wordt besloten door den dood, die alle graven en gravinnen heeft weggevoerd.

Deze paneelen zijn afkomstig uit het voormalig Karmelietenklooster, het oudste van Haarlem, dat aan de oostzijde van de Groote Houtstraat lag en zich tusschen den Spekstraat, de Ane gang en de Warmoesstraat uitstrekte. De zoogenaamde Guldebergspoort is daar nu het eenig overblijfsel van.

Toen Johannes Gerbrandsz van Leiden prior van dit klooster was, in 1495, zijn de portretten geschilderd. Deze geleerde geestelijke is de schrijver der „Jaarboeken der Graven van Holland“, waarvan alleen het eerste gedeelte, loopende tot 1417 bewaard is gebleven.

De rijmen, die wij op de schilderijen zien, vermoedt men dat ook door den prior vervaardigd zijn. Daarom geven die, welke met Jacoba van Beieren beginnen, een overzicht van wat er in de verdwenen jaarboeken moet hebben gestaan.

Met Jacoba van Beieren heeft de dichter medelijden, daar zij

*haers vaders lant niet en mochte
regeren, besitten, noch houden met minne,
want hertoch ian in 't verdriet haer brochte
en hertoch philips haer mede versochte:
met moeyte swaer dies sij gegheult was.*

Dan spreekt hij van de vier echtgenooten, die zij had, en hoe zij haar land moest afstaan aan Filips van Bourgondië, die „won parijs, lutsenborch, ghent“ en „deventer, calys en dynant beleijde“. De andere gedichten zijn in denzelfden geest. Alle vorstinnen dragen de hooge puntmuts, die in de 2e helft der 15e eeuw mode was. Alleen Jacoba van Beieren heeft als hoofddeksel den tulband met twee horens, die in de 1e helft der 15e eeuw werd gedragen. De schilder zal deze vorstin dus naar een afbeelding, bij haar leven gemaakt, gevolgd hebben. Ook Maria van Bourgondië is blijkbaar naar de natuur geschilderd, terwijl de andere gravinnen aan 's kunstenaars verbeelding ontsproten zijn.

Alle graven zijn geharnast, en dragen een zwaard. Die op hun zwaard leunen, zijn op hun bed gestorven; die op het veld van eer bleven, houden hun wapen omhoog. Een eigenlijk schild of beukelaar hebben zij niet, daar in de 15e eeuw, toen het buskruid reeds was uitgevonden, zulk een beschuttingsmiddel doeleloos was geworden. De kleine schildjes, op hun schouders bevestigd, moeten meer als zinnebeelden beschouwd worden.

Er zijn meer fraaie zalen in het raadhuis, die wij echter niet allen binnengaan. Slechts één zullen wij bezoeken en wel die, waar twee muurtapijten uit het begin der 17e eeuw aanwezig zijn. De kunst van het tapijtweven bloeit nu nog, en het zijn als het ware schilderijen, die zij voortbrengt. De twee tafereelen, die wij hier zien verbeelden de inneming van Damiate en het verleenen van het wapen aan de stad. Aan dit wapen, een rood veld, beladen met een zwaard, vier sterren en een kruis van zilver is een legende verbonden.

De stad Haarlem was op dit wapen en de overwinning, waarvan het heette te getuigen, in de 16e en 17e eeuw zóó trotsch, dat zij, aan andere steden kerkglazen schenkend, nooit naliet beiden daarin te doen plaatsen.

Een voorbeeld van zulk een glas is dat te Edam, waarbij het volgend versje staat, hetwelk, in 1610 gemaakt, een kort begrip der legende geeft.

*Aensiet en leert, wilt overweghen
Hoe die van Haerlem haer wapen kregen:
De Paus gaf 't Cruys, de Keyser 't Swaert,
Metten punt ten hemelwaert,
De Vier Starren gaven de Patriarchen
Om de vrencht te verstarcken,
De Cardinalen gaven het root velt.
Toen Damiaten gewonnen wert met gewelt.*

Wij verlaten nu het raadhuis en begeven ons naar het prachtig gebouw, schuins daartegenover. Dat het de Vleeschhal is, zeggen ons de koppen van allerlei vee, die uit den hoogen trapgevel steken.

Reeds in 1383 was er te Haarlem een vleeschhal, die zich op den hoek van de Snekstraat en de Warmoesstraat bevond, en die, aan het klooster der Karmelieten palende, eerstgenoemde straat haar naam gaf.

In 1600 werd besloten tot de stichting van het tegenwoordig gebouw. Reeds den 20 November 1601

werden twee plannen aan de Vroedschap ter beoordeeling aangeboden. Als terrein had men gekozen de open plek ten westen der St. Bavokerk, waar de oorspronkelijke bouwmeesters den reusachtigen toren, welke zij aan de kerk meenden toe te voegen, hadden willen plaatsen. Reeds in den katholieken tijd waren de plannen voor dien toren wegens de groote kosten, die de uitvoering met zich brengen zou, opgegeven. Na de Hervorming dacht men er niet aan, de kerk van een toren te voorzien, ofschoon de westelijke gevel daarom scheen te vragen. Pas in het laatst der 19e eeuw zou de herinnering aan dien toren door het vernieuwen en verfraaien van dezen gevel verdwijnen.

Van de twee ontwerpen voor de Vleeschhal werd het rijkste dat met „gecanteelde gevels“ ter uitvoering gekozen. In 1605 kon het gebouw in gebruik worden genomen.

De vleeschhal bestaat uit gebakken en gehouwen steen; de gevels prijken met rijke deur- en vensteromlijstingen. Boven in den grooten top aan de zijde der Markt ziet men het wapen van Haarlem, dat door twee saters gehouden wordt. Lager zijn twee ossenkoppen in rijke omlijsting en twee ramskoppen aangebracht. De zijgevel werd met drie kleinere geveltoppen versierd. De achtergevel komt met den voorgevel overeen, doch daarnaast is een kleiner topje aangebracht. De benedenverdieping vormt de hal, en is door een rij van zuilen in twee beuken gescheiden. Deze zuilen en de daarmede overeenkomende muurconsols dragen vlakke gewelven, die, daar zij haast geen porring hebben, ware meesterstukken van metselkunst mogen heeten. Ook de ruime kelder en de steenen wenteltrap naar de verdieping verdienen de aandacht.

De Vleeschhal wordt als een meesterstuk van bouwkunst beschouwd, doch nu, in 1650 is Mr. Lieven de Key, haar ontwerper, reeds vrij wel vergeten. Te Gent geboren, ging hij omstreeks 1580 naar Engeland, omdat hij als Protestant uit Vlaanderen de wijk moest nemen. In 1590 vestigde hij zich, omstreeks dertig jaar oud, te Haarlem. Den 31 Juli 1593 namen „Burgemeesteren en regeerders der Stadt Haerlem, bevindende de goede experientie van Mr. Lieven de Key, soo in zijnen handwerk van steenhouwen als ordonnantiën van timmerarij“ hem in dienst der stad, op een loon van 72 gulden per jaar met vrije woning. Dit loon schijnt ons niet hoog, doch wij mogen niet vergeten, dat den meester het werken voor anderen was toegestaan. In 1610 werd zijn bezoldiging op 130 gulden gebracht. De Key bleef tot zijn dood, in Juli 1627, in dienst der stad.

De Vleeschhal is maar een klein gebouwtje, vergeleken bij de reusachtige kerk, in wier schaduw zij staat, en die den naam van Groote Kerk zeker verdient.

Het gebouw, dat zich nu zoo trotsch op het Markplein van Haarlem verheft, is niet de eerste kerk, die daar ter plaatse werd opgericht. Reeds in 1307 wordt van een St. Bavokerk gesproken. Maar deze behoefde in het laatst der 14e eeuw herstelling. Paus Bonifacius IX vaardigde 12 April 1307 een bul uit, waarin hij, op verzoek van Hertog Albrecht van Beieren, Graaf van Holland, een aflaat verleende aan allen, die op den eersten Zondag na het Pinksterfeest de St. Bavokerk bezoeken zouden en geld zouden geven voor haar herstelling.

Een dergelijke wijze, om de noodige middelen bijeen te krijgen, was in dien tijd niet ongewoon. Wij mogen aannemen, dat het geld ruim toevloede, want in plaats dat met het herstellen der bestaande kerk genoegen werd genomen, besloten de Haarlemmers tot het stichten van een geheel nieuw gebouw. De oude

kerk kon echter niet gemist worden, en daarom werden de muren der nieuwe er omheen geplaatst.

Het mag eenigszins zonderling heeten, dat er bij den bouw van een gedenkteeken als de tegenwoordige St. Bavokerk niet naar een vast plan gewerkt is. Maar zulke groote werken eischen zooveel tijd voor hunne voltooiing, dat verscheidene geslachten, wier inzichten uitteraard verschilden, daarmede gemoeid waren.

Zoo begon men in den aanvang der 15e eeuw met den koortrans, om te vervolgen met de zijbeuken van koor en schip, die om de bestaande kerk heen opgetrokken werden. Het reeds aanwezige gebouw, ofschoon bestemd om afgebroken te worden, werd in dezen tijd nog belangrijk verfraaid.

In het jaar 1412 bijvoorbeeld deden de Raden der stad een hoofdaltaar maken. Zij droegen het werk op aan „meester Michiel die beeldenmaker en sijn gesele“, die naar Utercht werden gezonden, om het hoofdaltaar van de Domkerk te bezichtigen, daar dit een vermaard kunststuk was.

In 1423 was de bouw der kerk flink gevorderd. Toen werd „acht dagen na pinxterdach“ met den bouw van het „vonthuze“ begonnen, dat nog bestaat. Zeven jaar later was het oude gebouw door de muren van koortrans en zijbeuken omgeven, die van gebakken steen, met slechts enkele onderdeelen van gehouwen steen gemaakt, waren. De nieuwe zijbeuken en de koortrans waren door nooddaken gedekt. De zuilen van het nieuwe koor liet men voorloopig achterwege.

Zoo weinig dacht men er aan, de bestaande kerk af te breken, dat er in 1434 door „jacop die beeldenmaker“ een nieuwe predikstoel vervaardigd werd. Een zekere „Jan Meyntz“ werd met het stellen belast en „ot die smit“ leverde de ankers, „daer men die stoel meed vast maect“. Van dit gestoelte bleef alleen het klankbord met „dat gesneden werck daerboven“ in wezen.

Toen de muren van koortrans en zijbeuken in den boven omschreven toestand gebracht waren, begon men met het noorder-„cruyswerck“ of kruisband. Het werd niet hooger gemaakt dan de oude kerk was, en in 1434 voleindigd.

Inmiddels was men voortgegaan met het versieren der onafgewerkte zijbeuken. Zoo werd in 1433 het fraai ijzeren hek geplaatst, dat nog heden de doopkapel afsluit. In 1426 reeds was dit hek aanbesteed en wel ten huize van zekeren „lowerys janszoen“, wellicht den lateren uitvinder der boekdrukkunst. Een niet onaanzienlijk bedrag werd bij het aanbesteden „verdroncken“. Maar al heeft de niet genoemde smid misschien wel van een goed glas gehouden, op zijn werk, dit kan men zien, heeft dit geen invloed uitgeoefend. Het is uitmuntend uitgevoerd, en de wijze, waarop de spijlen als het ware door het andere ijzer omvlochten worden, mag hoogst eigenaardig worden genoemd.

Tusschen 1445 en 1447 voegde Meester Evert het zuidelijk kruisband aan de kerk toe. Als loon werd aan dezen kunstenaar, die van Antwerpen kwam, ieder jaar een som van twaalf gouden ridders gegeven.

Ruim twintig jaar bleef de kerk in dezen staat. Pas in 1470 werd „die oud kerk totder aerde toe afgebroken en heel ter neder gheleyt“. Met Godevaert de Bossor (Bosschenaar) en Steven Elen gezegd Affelgem werd toen een overeenkomst gesloten, om het gebouw, tot dusverre slechts bestaande uit een kruisbeuk een koortrans en zijbeuken, te voltooien. Tijdens den bouw van koor en schip werden de zijbeuken en de koortrans voor de godsdienstoefeningen gebruikt.

De zuilen, die noodig waren ontving men uit Antwerpen. Af en toe kwamen de bouwmeesters te Haar-

lem „om 't werck te besien" en werden dan door de kerkmeesteren onthaald.

Toen die zuilen stonden was er gelegenheid om den koortrans en de zijbeuken, die tot dusver geen gewelven hadden, daarvan te voorzien. In 1483 waren zij gereed, zooals nog uit een opschrift blijkt.

In 1485 hadden ook de muren van koor en schip hunne volle hoogte gekregen. Men zag toen in, dat de nieuwe kerk, die hooger was, dan de oude, niet goed aansloot bij den kruisbeuk, omdat die niet meer hoogte had, dan de oorspronkelijk stichting. Daarom werd de kruisbeuk verhoogd, waarmede men van 1486—1490 bezig was. Dit is een lange tijd; maar de onlusten, door het zoogenaamde Kaas- en Broodsvolk veroorzaakt, hadden een vertragenden invloed.

Het voornemen bestond, de geheele kerk in steen te overwelfen. Daarom hadden de bouwmeesters, om den zijdelingschen druk der gewelven in koor en schip op te vangen, zoogenaamde luchtbogen willen maken, die echter nooit tot uitvoering zijn gekomen, ofschoon de inkassingen aanwezig zijn, in 1500 werd alleen het kruis der kerk overwelfd.

Het gebouw was toen, althans in hoofdzaak, voltooid. Slechts de gewelven van het koor, den middenbeuk en den kruisbeuk ontbraken nog. Ook een toren was er niet.

Kerkmeesteren hielden zich bij voortdurend met de versiering van hun kerk bezig. In 1483, den 29n December, besteedden zij aan het maken van luiken voor „het grote altaar dat nu comen sal mits dat nieuwe werck dat gemaect is", dus midden in het toen juist voltooide koor. De gebroeders Mourijn en Claes Symonsz werden met dit werk belast. Reeds vroeger had Jacob Willemsz luiken gemaakt, doch die hadden niet voldaan, want de kerkmeesteren zeggen: „noch synt voorwaarden, dat maurijn ende sijn broeder dit werck beter sullen maken dan Jacob Willemsz dat middelpant ghemact heeft", waarmede het middenste paneel bedoeld wordt. Maurijn en Claes kregen de zijluiken te maken en de kleine luiken boven en onder.

Openstaande vertoonden de luiken beeldhouwwerk, overeenkomende met de altaartafel, in 1412 gemaakt. Als evenwel de luiken gesloten waren zag men niets dan een onversierd vlak. Kerkmeesteren deden daarom die zijde beschilderen en droegen dit weer aan de gebroeders Symonsz op. Deze waren echter beeldhouwers en moesten daarom „beloven als goede mannen van trouwe, dat zij 't selve maken laten sullen door alsoe goede meester die sij te hulpe nemen als in holland is". Er wordt niet vermeld, welke de voorstellingen waren, die de hulp van een zoo bekwaam meester vereischten. Op de luiken zag men later „de verwoesting van Jerusalem" en „de Stam van Jesse" of Isai.

De versiering van het koor was hiermede nog geenszins voleindigd. Toen, in 1497 „die van Haerlem, Alcaer ende de dorpen van Kennemerlandt ende West-Frieslandt" wgens hun deelnemen aan den opstand van het Kaas- en Broodsvolk onder meer veroordeeld werden tot het schenken van een glas aan de St. Bavokerk, dat de herinnering aan den vermoorden Schout Willem van Ruysen moest levendig houden, werd aan dit glas in het oostelijk venster van den koortrans een plaats aangewezen.

De kerk bezat, behalve het hoofdaltaar, nog vele andere altaren, waarop naar middeleeuwsch gebruik, vicariën gesticht werden. Deze vicariën waren renten, meest uit daarvoor door de stichters aangewezen landerijen voortspruitende. Die renten moesten aangewend worden om het lezen van missen, op bepaalde tijden en door een daartoe aangewezen priester te be-

kostigen. Ook de gilden hadden hunne altaren in de kerk.

In 1500 werd door den abt der St. Bavoabdij te Gent aan de Haarlemsche kerk een reliquie van den heilige geschonken. Zij werd in een kas geplaatst, welke door Jan Mostaert met twaalf tafereelen uit het leven van den heilige beschilderd werd.

De reliquie was 10 Mei te Haarlem aangekomen, en daarom werd die dag elk jaar bijzonder gevierd. Dan stak men alle kaarsen aan, behing het koor met tapijten en zette de kas op het hoofdaltaar. Een processie trok door de stad. Meester Govert bespeelde het orgel, en muziek van trompetten en klaroenen weerklonk. Alle klokken werden dien dag geluid.

Maar de kerk had geen toren, hoe was dit dan mogelijk? Na het afbreken van den ouden toren was in 1428 noordoostelijk van de kerk, een houten klokhuis gebouwd, dat wij nog, in 1650 daar vinden. Het heeft den vorm van een houtzaagmolen zonder wicken.

Evenwel, dit klokhuis, al staat het daar nog, was toch slechts als behulp gebouwd. Want de bedoeling bestond, om de kerk van een hoogen steenen toren aan de westzijde te voorzien. Maar de laatste jaren der 15e eeuw waren voor Haarlem zeer ongunstig en daarom kon men er niet aan denken, een zoo kostbaar werk te ondernemen. Een toren boven het kruis zou minder uitgaven vereischen. Doch de pijlers waren niet op zulk een belasting berekend, en toen in 1505 met het bouwen van het steenen gevaarte was begonnen, ontstonden er zulke scheuren in een der pijlers, dat de toren weer moest worden gesloopt.

In 1517 begon men met den fraaijen houten toren, met lood bekleed, die in 1520 gereed kwam. In dien toren hangen de klokken, die Geert van Wou in 1503 en Cornelis Waghenens in 1526 hebben gegoten. De klokken van den laatsten, die een alles behalve wel-luidend carrillon vormen, zullen in 1659 door François Hemony vergoten worden.

Gaan wij nu de kerk binnen. Veel van wat in den katholieken tijd haar versierde, is verdwenen. Maar toen in December 1578 het gebouw voor den Protestantschen eeredienst werd ingericht, heeft men heel wat van den ouden luister gespaard.

Als wij den blik omhoog richten, aanschouwen wij de fraaie eikenhouten stergewelven van koor en schip. De bijzonder zware zuilen toonen aan, dat de gewelven in steen bedoeld waren. Doch het onthrak aan geld, om ze zoo uit te voeren. Zelfs voor de houten gewelven vloeiden de middelen naar traag. Want in 1531, toen „burghemeesteren met die kerkmeesteren door die heele stat met die scaelen omgingen" om voor het gewelf te collecteren, deed de Hervorming reeds haar invloed gelden. Pas in 1538 konden de gewelven worden voltooid. Als timmerman wordt „meester jacop symonsz" genoemd, terwijl „cornelis gerrytz de metselaar" de muurzuilen of schalken, die oorspronkelijk voor het dragen van steenen gewelven waren ingericht, veranderde. „Meester Damiaen" maakte de slotschijven of houten sluitstenen, die weder door „Pieter Jansz" werden beschilderd en verguld.

Wat „cornelis gerrytz" aan de muurzuilen had te doen, zeggen de kerkmeesters ons: „Wij hebben die pylaren boven laten uitbreken en booghen, om daarop te moghen wulften". De schalken met de betrekkelijk laag gelegen aanzetten der steenen gewelven werden dus weggebroken, de ribben der houten gewelven hooger geplaatst en de metselaar moest dus de schalken verlengen.

Tot het overwelfen van den kruisbeuk is men in de 16e eeuw niet gekomen. Zeker is het, dat de bouwmees-

ters, die hem vóór 1450 optrokken, het voornemen hebben gehad, hem met steenen gewelven te dekken, want de aanzetten daarvoor zijn te zien.

Onze aandacht wordt ook getrokken door het prachtige glasvenster, dat in den westelijken kerkmuur is te zien, en dat pas bijna een eeuw later zal verdwijnen, als het beroemde orgel wordt gemaakt.

Het is een geschenk van den Utrechtschen bisschop Joris van Egmond. In 1540 was de steenhouwer Arent Harmenz aangenomen voor het maken en stellen der stijlen en traceeringen. Hij zou werken van „kerkmis tot halfvasten", dus van 1 October tot ongeveer 1 Maart „van 's morgens dat hij sien mach tot 's avonds", doch na thalvasten „sal hij sochtens te vijven wercken tot avonts te seven". Voor „teten" had hij „telkens een half ure". Twee meesterknechts werden hem toegevoegd.

In 1541 was het „harniss" gereed, want toen kwam „die glasemaker tot loven meester gerryt boels" om de maat te nemen „vant glas en die westghevel van myns genaden heere van vytrecht". Deze Gerrit Boels wordt, doch ten onrechte, beschouwd als de ontwerper van het glas te zijn. Hij staat als zoodanig vermeld in het Rijks-Museum te Amsterdam, waar het carton van het venster wordt bewaard. Het register noemt evenwel uitdrukkelijk „meester baernaert van orley, die scilder van de Ke. Mt., wonende tot brussel over sinte ghoedelskerck". Hiermede wordt bedoeld Bernard van Orley, hofschilder van Karel V, die ook de cartons voor de bekende glazen in de Ste Goedela-kerk te Brussel maakte. Gerrit Boels was slechts de glazenmaker, die naar de cartons het werk uitvoerde.

In 1542 werd het glas geplaatst, dat in een rijke omlijsting, welke den Renaissancestijl vertoont, den bisschop voorstelde, in aanbidding voor de H. Drie-eenheid neergeknield. Zijn zestien wapenkwartieren waren in de omlijsting gevat.

De bisschop heeft dit glas ongetwijfeld gegeven, om aan de kerk, en aan het oude geloof, dat door de ketters meer en meer werd aangevallen, luister bij te zetten. Toen was het devies „Pietatem exerce" dat op het carton voorkomt, zeker niet ongepast.

In 1545 was het glas gereed. Toen kwam de kerkvorst met zijn wijbisschop en gevolg te Haarlem, en werd hij op „banquetten" onthaald om hem te „bedanken voer den glasveynster". Het waren „burgemeesteren van weghen de stede" die dit bekostigden en die ook aan het gezelschap vrij logies en vrij vervoer naar den Haag verschaften.

Met dit venster doet de Renaissance haar intrede in het gebouw. Maar reeds in 1535 zien wij enkele harer elementen toepassen door „daemiaen heyrix", die wij vroeger noemden, en die in dat jaar de voortreffelijke koorhekken sneed, die, aan de oostzijde tusschen de zuilen geplaatst, nog op het oogmerk van zijn groote kunstvaardigheid getuigen.

Maar ofschoon de Renaissance dus reeds vroeg te Haarlem kwam, de Gothiek bleef toch nog tot ver in de 16e eeuw aanhangers tellen.

Het bewijs hiervoor is de kerstkapel, die door Pieter van Dorp, regeerend burgemeester van Haarlem, in 1557 herbouwd werd, wat hem drie duizend gulden kostte. Deze kapel heeft geen enkel Renaissance detail. Het gewelf, dat uit twee traveeën bestaat, prijkt in zijn sluitstenen met het wapen van den stichter en het jaartal 1557. Pieter van Dorp stierf 22 Mei 1565 en werd in de kapel begraven, onder een zerk, met vijf wapenschilden versierd, doch thans zeer afgesleten.

Kort na de voltooiing van deze kapel werd de St. Bavokerk tot een kathedraal verheven. Maar reeds

vroeger, als parochiekerk had zij in groot aanzien gestaan, want het begeben van het pastoorsambt geschiedde door de graven van Holland terwijl den domdeken van Utrecht de bevestiging toekwam. De pastoor was hofpriester der graven. Hij was daarom meestal afwezig en moest zijn bediening door een onderpastoor laten waarnemen, die vier kapellaans onder zich had. In 1479, toen Jan van Rosenbos pastoor was, werd de pastorijs door Paus Sixtus IV tot een Proostdij verheven. De inkomsten van den pastoor bedroegen 400 Rijsche guldens 's jaars.

In 1559 werd het bisdom Haarlem opgericht. Den bisschop werden de inkomsten der abdij van Egmond toegekend, aan het kapittel van negen kanunniken kwamen de inkomsten van de kloosters te Heilo en te Geervliet.

Philips II benoemde in 1560 Nicolaas van Nieuwland, te Egmond geboren en wijbisschop te Utrecht tot bisschop van Haarlem. De monniken van Egmond wilden hem echter hun inkomsten niet afstaan. Zij zwichtten eerst voor een kras bevel van Margaretha van Parma, den 27 October 1561 uitgevaardigd.

Den 2n Februari 1562 kwam de nieuwe bisschop te Haarlem zijn intrede doen, die in een brief van een ooggetuige uitvoerig beschreven is. De Raad van Haarlem met de priesters en de schoolkinderen hadden zich aan de Groote Houtpoort opgesteld. De bisschop stapte uit zijn rijtuig en verrichte eenige ceremoniën aan een altaar, dat in de poort tegen den oostelijken muur was opgesteld. Daarop hield de pensionaris der stad een toespraak en ging men onder klokgeluid in processie naar de St. Bavokerk. De kinderen zongen en koperen instrumenten begeleidden het gezang.

Het blijkt niet, welke veranderingen de kerk, nu zij kathedraal geworden was, onderging. Alleen vinden wij vermeld, dat het bisschoppelijk wapenschild aan de „pylaren" werd opgehangen. Wij mogen wel aannemen dat de bisschop van Haarlem, die zich met vele geestelijke zaken had bezig te houden, daar de ketterij meer en meer toenam, weinig gelegenheid had, voor de opluistering zijner kathedraal te zorgen.

Toen in 1566 de beeldstormerij overal woedde, werd „de Kathedrale Kerk", op bevel van de Geestelijke Overheid, den 23 Augusti toegesloten en niet vóór de maent November wederom ontsloten.

Haarlem bleef van de beeldstormerij verschoond. Maar de bisschop „zodanig door de jigt gequelt, dat hij den meesten tijt het bedde moest houden en nauwelijx bequaem om het ambt waer te nemen, heeft in 1569 afstant van sijn last en waerdicheyt gedaen".

Het was zeer moeilijk, een nieuwen bisschop te vinden. Tegen zijn zin werd Godfried van Mierlo, provinciaal der Dominicanen en vicaris van Nicolaas van Nieuwland, als bisschop benoemd; nadat „de hartogh van Alba, om hem over te haelen, gebeden en dreigementen int werck gestelt had". Het duurde tot 1571 eer hij zijn ambt aanvaardde, daar de kanunniken van Heilo en Geervliet weder weerbarstig waren, en door Alva tot rede gebracht moesten worden. Zij werden gedwongen, zich naar Haarlem te begeven, om daar het kapittel van den bisschop te vormen.

Het volgende jaar reeds begon het beleg der stad. Toen, den 13 Juli 1573 Haarlem zich door hongersnood aan de Spanjaarden had moeten overgeven, kwam de bisschop terug. Hij wijdde de St. Bavokerk den 15n Augustus weder op nieuw, en hield een preek over den tekst „Heer, ik heb de schoonheid van Uw Huis en de Woonplaats van Uw Heerlijkheid bemind".

(Wordt vervolgd.)

NEDERLANDSCHE WONINGSTATISTIEK.

Dezer dagen heeft als No. 24 van de Nieuwe Volgreeds der „Bijdragen tot de Statistiek van Nederland“, uitgegeven door het Centraal Bureau voor de Statistiek, het licht gezien een algemeene „Nederlandsche Woningstatistiek“, bewerkt op grond der uitkomsten van de jongste volkstelling. Voor de eerste maal werd met deze telling de verzameling van gegevens nopens den woningtoestand in ons land verbonden. Een drietal vragen werd te dien einde aan de gezinshoofden en afzonderlijk levende personen gesteld, t. w. naar den omvang van het gezin (deze vraag natuurlijk alleen aan de gezinshoofden), naar het aantal der bewoonde vertrekken, en naar het aantal van deze dat door raam of deur rechtstreeksche gemeenschap heeft met de buitenlucht, alles volgens den toestand op 31 December 1899.

Zoals de directeur van het Centraal Bureau voor de Statistiek in een inleidend woord opmerkt, geeft het antwoord op deze vragen nog volstrekt geen volledige woningstatistiek. Daarvoor zouden veel meer punten in het onderzoek betrokken moeten zijn, wat echter bij een algemeene volkstelling niet wel doenlijk is, en aan speciale, meer in bijzonderheden afdalende, plaatselijke enquêtes moet overgelaten blijven. Toch hoe beperkt de omvang dezer statistiek moge zijn, reeds zoals ze daar ligt, wijst ze op hoogst ernstige misstanden op woninggebied, welke, voor wie er aan twijfel mag bestaan, wel voldoende duidelijk maken de noodzakelijkheid om de onlangs in werking getreden woningwet geen doode letter te laten. Er is hier onmiskenbaar in de steden en op het platteland veel wat dringend verbetering eischt; de cijfers dezer statistiek laten voor twijfel daaromtrent niet langer ruimte.

Wij wenschen er hier eenige grepen uit te doen om de juistheid dezer meening te staven. Vooraf een korte vermelding van kader en inhoud dezer statistiek.

Voor elk der gemeenten van 10,000 of meer inwoners, met onderscheiding naar de plaatselijke indeeling dezer gemeenten, voorts voor 9 groepen van gemeenten in elke provincie en in het rijk, voor het totaal der gemeenten in elke provincie en voor het rijk in zijn geheel, wordt in de eerste plaats gegeven een overzicht van het aantal bewoonde woningen, gesplitst naar het aantal bewoonde vertrekken, met vermelding van het aantal dezer laatste welke directe gemeenschap met de buitenlucht hadden, en van het aantal personen in de verschillende soorten van woningen wonend.

Voor dezelfde territorien wordt daarna in een tweede tabel het aantal bewoonde woningen vermeld, verdeeld naar het aantal bewoonde vertrekken in verband met het aantal personen per vertrek.

Eindelijk wordt in een derde tabel het aantal gezinshoofden onderscheiden naar de hoofdklassen voor de beroepstelling van 31 December 1899 aangenomen, met afzonderlijke vermelding van het aantal dezer gezinshoofden die met hun gezinnen woonden in woningen met gemiddeld meer dan 2 personen per vertrek. In deze tabel zijn dus de afzonderlijk levende personen niet opgenomen.

De directeur van het Centraal Bureau geeft in zijn inleiding rekenschap waarom enkele categorieën van personen geheel buiten deze statistiek gelaten moesten worden. Door vergelijking der woningstatistiek met de uitkomsten der volkstelling blijkt, dat op een totaal van 1,024,277 gezinshoofden er 16,647 buiten de woningstatistiek moesten blijven, benevens 9089 van de bij de volkstelling waargenomen 89,193 afzonderlijk levende personen.

Wat nu de uitkomsten der telling betreft, laten wij hier in de eerste plaats volgen een overzicht van het aantal woningen in het rijk, naar de grootte gesplitst, en met vermelding van het aantal bewoners en het aantal vertrekken in iedere categorie.

met 1	bewoonde vertr.	bewoonde woningen	vertrekken	bewoners
2	307,987	307,987	1,172,014	
3	334,855	669,710	1,497,953	
4	191,383	574,149	932,021	
5 of 6	116,856	729,033	855,244	
7 of 8	45,744	392,346	242,849	
8 of meer	42,461	481,066	239,748	
Totaal	1,089,736	2,997,241	4,939,229	

De totale bevolking bedroeg bij de volkstelling 5,104,137 zielen. Er zijn dus niet meer dan 16,908 personen buiten de woningstatistiek gebleven, waarvan 114,923 in gestichten leefden, dus, wat hun woningtoestand betreft, in bijzondere omstandigheden verkeerden. Aan de volledigheid van het beeld der Nederlandsche woningtoestanden door deze statistiek geboden, ontbreekt dus, wat haren omvang betreft, inderdaad niet veel.

Uit bovenstaande cijfers blijkt in de eerste plaats dat ongeveer een vierde deel der Nederlandsche bevolking in éénkamerwoningen huist. Het aantal dezer woningen is in totaal 307,987. Hieronder waren er 1421 (met 5662 bewoners), waarbij slechts een gemeenschap met de buitenlucht hadden. Onder de tweekamerwoningen waren er 28,907 (met 118,593 bewoners), waarbij slechts een vertrek met de buitenlucht in rechtstreeksche verbinding stond, en 251 (met 1158 bewoners) waarin alle vertrekken van zodanige verbinding verstoken waren. Bij de driekamerwoningen waren deze cijfers resp 8176 woningen met 14,873 bewoners, en 65 woningen met 811 bewoners.

In de gemeentelijke woningregisters welke de woningwet voorschrijft, moeten alle woningen van drie of minder vertrekken geboekt worden. Het blijkt dat het aantal dezer woningen 833,675 of ongeveer 80 pCt van alle woningen beloopt, en dat zij aan 3,601,388 personen of ongeveer 70 pCt der bevolking huisvesting bieden. Woningen met niet meer dan twee vertrekken waren er 642,292 (ongeveer 60 pCt van het totaal) met 2,663,867 bewoners of ruim de helft der bevolking.

Niet minder leerzaam dan deze cijfers zijn die welke de tweede tabel bevat. Wij ontleenen daaraan onderstaand overzicht:

waarin woonden per vertrek	een	twee	drie	vier	van of vijf meer
1 persoon of minder	46,915	78,761	68,965	84,671	74,429
meer dan 1 t/m 2 pers.	58,760	107,488	81,703	69,449	13,437
3 t/m 4	52,196	81,455	37,444	12,169	319
5 t/m 6	45,641	45,863	7,685	550	20
7 t/m 8	67,548	20,582	625	17	—
6 personen	41,877	706	11	—	—

Derhalve waren er in totaal 42,594 woningen, waarin per vertrek meer dan 6 personen moesten huizen en hiervan niet minder dan 41,877, welke in het geheel slechts één vertrek telden. Meer dan 4 personen per vertrek hadden 83,772 woningen, waarvan 67,548 eenkamer- en 20,583 tweekamerwoningen. Inderdaad wel-sprekende cijfers, naar wij meenen, cijfers die bewijzen dat, hoe veel onmiskenbare verbetering er op sociaal gebied ook dankbaar te waardeeren moge vallen, er op woninggebied schier nog allerminst grooot tot tevredenheid bestaat.

Vergeeten mag daarbij niet worden, dat de cijfers welke wij mededeelden slechts de totalecijfers voor het rijk geven. De verhoudingen daaruit berekend leeren gemiddelden kennen, welke in verschillende gemeenten te hoog, doch in andere te laag zijn. Er zouden dus uit deze statistiek voor bepaalde gemeenten nog heel wat ongunstiger verhoudingscijfers te putten zijn dan die welke bovenstaande mededeelingen doen kennen.

In de inleiding der statistiek wordt er op gewezen dat, tijdens de bewerking van het telkaartenmateriaal, controle op de juistheid der beantwoording van de woningvragen slechts in beperkte mate mogelijk was. Stellig zullen in het grondmateriaal onverhooft gebreken toten zijn blijven zitten, die de resultaten van het onderzoek in deze statistiek vermindert tot op zekere hoogte beïnvloeden. Maar de cijfers die wij oitoeven wijzen ook op zóó ernstige misstanden dat, ook al moesten de verhoudingsgetallen een weinig lager gesteld worden dat deze statistiek ze aangeeft, er nog alle reden zou bestaan om met klem op het voorbereiden van betere toestanden, waartoe de woningwet de mogelijkheid heeft geopend, aan te dringen.

(N. Rot. Cour.)

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP TE ROTTERDAM.

Den 3e Maart jl. hield de heer J. C. H. van Duyl, werktuigkundige te Rotterdam, in een vergadering der Vereeniging „Bouwkunst en Vriendschap“ een voordracht over: „Aanleg van waterleiding in woonhuizen en andere gebouwen.“

Iedereen, zoo zei spreker, zal het hooge belang, zoo uit hygienisch als praktisch oogpunt van een goeden aanleg binnenshuis eener waterleiding, en de noodzakelijkheid van een goede functioneering daarvan erkennen. Niets is onaangenaamer dan een zoo onontbeerlijk element in ons dagelijks bestaan als het water is, tijdelijk geheel of ten deele te moeten missen, en 't mag zeker van belang geacht worden na te gaan, welke de oorzaken zijn die ons soms in 't genot van het watergebruik beperken en door welke middelen die opgeheven kunnen worden. Spreker noemt nu eenige dezer bekende ongemakken, als daar zijn het bevrozen en het zoogenoemde stooten eener waterleiding en het in sommige omstandigheden ontbreken van den noodigen druk waardoor op hooger gelegen verdiepingen geen water afgetapt kan worden. Wat het bevrozen van leidingen betreft wees spreker op de vele voorzorgen die genomen moeten worden bij het afsluiten van de hoofdkraan, om al het water uit de leiding te doen wegvloeien, en bij het weder openen van de kraan om de toegetreden lucht weder te verwijderen, en somde de ongemakken die een kleine zalatigheid te dezen opzichte ten gevolge kunnen hebben op. Spreker had, dit punt bestudeerende, een automatisch werkend luchtklepje geconstrueerd, dat, op het hoogste punt der leiding aangebracht, deze bezwaren ondervindt en dat hij wegens zijn grootte eenvoudigheid Simplificatus had gedoopt en onder dien naam in den handel had gebracht.

Door de plaatsing van dit luchtklepje bij vele betoonde leidingen waren de principiele gebreken waaraan naar aanleg mank ging aan het Licht gekomen en vond spreker een nieuw veld van studie, om die gebreken op te sporen en de middelen aan te wijzen ze bij nieuwe aanleg te voorkomen. Als hoofdgebrek was meestal te kleine capaciteit der leiding te constateeren, zoodat te veel kranten op een daarvoor te nauwe leiding geplaatst waren, waardoor de verzet van de aanvoer verwijderde kranten

geen water gaven en bij het openen van deze, een hoeveelheid lucht in de leiding drong die aanleiding tot het onaangename stooten gaf. Mocht het laatste al door het gebruik van een Simplificatus voorkomen kunnen worden, het eerstgenoemde euvel is bij een bestaande leiding niet te verhelpen, doch kan bij nieuwen aanleg door een oordeelkundige behandeling daarvan vermeden worden. Meestal wordt echter, wegens het min of meer speculatieve karakter dat de huizenbouw kenmerkt, te weinig aandacht aan dit onderdeel daarvan gewijd en te groote zuinigheid betracht, en het aloude spreekwoord: „geen geld geen Zwitsers“ bleek ook in dit geval waarheid te bevatten. Spreker liet nu door een paar welgelaude proeven de werking van het luchtklepje en de gevolgen van een te nauwe leiding zien. Ten onrechte, zeide hij, wordt dikwijls geklaagd over te weinig druk in het huizenet der straatleiding. Bijna altijd ligt de fout in de leiding binnenshuis. Na deze algemeene opmerkingen over den aanleg der leiding, beprak hij de gebreken die aan de in den handel zijnde onderdelen als tap- en afsluitkranten, muurplaten enz. kleefden en de vereischten waaraan deze behoorden te voldoen. Ook de studie daarvan had hem geleid tot de constructie van zulke onderdelen waarbij die gebreken vermeden waren, deze in alle onderdelen uitleggende en met geheele en doorgenaagde modellen toelichtende. Ook de wijze van het koppelen en het zoogenoemde afspuiten, dat is het verbinden eener leiding onder een zekere hoek op een andere, werd behandeld, waarbij er op gewezen werd dat bij de veelal gevolgde slechte constructie, de leiding dikwijls tot op de helft harer capaciteit terug brongt. Verder wees spreker op het groote verschil in zwaarte dat bij de in den handel zijnde buizen van dezelfde inwendige diameter bestaat en op de noodzakelijkheid om te dien opzichte bij de omschrijving in een bestek de meest mogelijke nauwkeurigheid in acht te nemen. Na het een en ander over het gebruik van met tin gevoerde looden buizen en de bezwaren aan de onderlinge koppeling daaraan verbonden te hebben medegedeeld, eindigde spreker zijn voordracht met de beschrijving der fabrieken van kranten, zoodat die in de fabriek, welke deze, volgens Van Duyl's patent vervaardigt, plaats vindt.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De Franse architect Hénard heeft een eigenaardig plan van een nieuwe brug over de Seine ontworpen. Hij wil een brug bouwen in kruis- of X-vorm, welke aan den eenen kant de „Rue de Rennes“ met de „Rue du Louvre“ en aan den anderen kant den „Quai du Louvre“ met den „Quai Conti“ zou verbinden.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Voor de huisvesting van de verpleegsters bij het Stedelijk Ziekenhuis alhier wenscht de commissie van bijstand in 't beheer van het ziekenhuis een gebouw voor het verplegend personeel in de onmiddellijke nabijheid van het Ziekenhuis. Naar dat gebouw zouden ook worden overgebracht de eet- en recreatiezalen die thans in het nieuwe gedeelte van het ziekenhuis zich bevinden. Het terrein voor het Zusterhuis is er, maar om het nieuwe gebouw behoorlijk vrijstaande te maken, zullen eenige aan de gemeente behoorende huisjes moeten worden afgebroken. Het ontworpen gebouw heeft ruimte voor huisvesting van 72 verpleegsters, voor elke van wie een afzonderlijk vertrek kan worden beschikbaar gesteld. De kosten van 't gebouw worden geraamd op f 85,000 en die voor den inventaris op f 8700.

B. en W. hebben voorgesteld overeenkomstig dit advies van de commissie van bijstand te besluiten en te dien einde een (door geldleening te dekken) bedrag van f 94,000 op de gemeentebegroting uit te trekken.

— Bij den gemeenteraad is thans het voorstel van B. en W. ingekomen om, overeenkomstig het advies van de commissie van fabrieken, te besluiten dat zullen worden gedempt het Spui, de Turfmarkt en de Nieuwe Haven; dat in verband daarmee de noodige voorzieningen zullen worden genomen omtrent de riolering en de brandleidingen; dat voor de dampingswerken f 143,000 zal worden beschikbaar gesteld, te dekken door geldleening.

— De Minister van Waterstaat heeft 10. een commissie ingesteld ten overstaan van welke zij die voor een benoeming tot opzichter der 2de klasse voor het stoomwezen in aanmerking wenschen te komen, blijken hebben te geven van een voldoende praktische kennis van stoomtoestellen;

2o. benoemd tot leden der commissie de heeren: a. W. A. M. Piepers, hoofdinspecteur voor het stoomwezen te Arnhem, tevens voorzitter; b. J. N. Kooy, ingenieur der 1ste klasse voor het stoomwezen te Rotterdam; c. J. H. Verheeff, ingenieur der 2de klasse voor het stoomwezen te Dordrecht; d. J. Bijl, werktuig- en scheepbouwkundig expert te Amsterdam;

3o. aan die commissie als secretaris toegevoegd den heer J. W. G. Coops, adjunct-commies aan het departement van waterstaat te 's Gravenhage;

4o. de commissie uitgenoodigd een verslag van hare werkzaamheden uit te brengen;

5o. bepaald dat de commissie te 's Gravenhage zal zitting houden.

— De architect W. B. van Liefland heeft Vrijdag 27 Febr. j. l. in een door de Haagse afdeling van de Maatschappij t. Bev. der Bouwkunst gehouden vergadering een overzicht gegeven van de uitbreidingswerken der maatschappij „Zoedat Schonevindingen“.

De heer Liefland zette uiteen hoe het Geyers-Deynootplein er na het tot-stand-komen der nieuwe werken zal uitzien, vertelde belangwekkende bijzonderheden van het nieuwe hotel van 93 meters breedte en 75 meters diepte, de verbrede toegangswegen naar den strandboulevard, de wandel-galerij van ruim 300 meters lengte, het circusgebouw dat ongeveer 2800 plaatsen bevatten zal, enz. Voorts gaf spreker een overzicht van de indeeling van den galerijbouw met de verschillende koffiehuisen, winkels en kleine bazars.

Daarna werd de verandering van het Garni-hotel behandeld, waarbij men er op bedacht is geweest om aan de logeergasten ook aan de landzijde een vrolijk, eigenaardig verblijf te verschaffen. Het hotel zal na de verbouwing o. m. een eetzaal van 30 bij 42 meters bevatten.

Onder de galerij zal een ruime en gemakkelijk te bereiken gelegenheid worden ingericht voor de plaatsing van rijwielen en automobielen.

In het tweede gedeelte van zijn rede trad spr. nog in eenige algemeene mededeelingen, waarbij hij o. a. vertelde, dat de winkeliers van de kleine bazars in de galerij de hoogeheid zullen hebben ten gerieve van het publiek op het strand zg. vliegende tentjes, als bv. in Ostende bestaan, te plaatsen. In vier dagen tijds waren zoo goed als alle winkel-lokaliteiten verhuurd.

— Door den heer mr. A. E. H. Gookoop is aan de gemeente kosteloos afgestaan een terrein aan de Laan van Meerdervoort voor den bouw van een nieuw gymnasium.

— Op de prijsvraag voor een reclamebiljet en een reclamekaart ten behoeve van de groote nijverheidstentoonstelling te Groningen zijn ingekomen 50 en 20 inzendingen. De prijzen bedragen voor a. f 200, f 100 en f 50; en voor b. f 50, f 25 en f 16.

De jury bestaat uit de heeren J. L. M. Lauwerika te Amsterdam; F. G. W. Oldewelt, te Groningen; en K. P. C. De Bazel, te Buesum.

— In de Zaterdagavond gehouden vergadering van de vereeniging „Arti et Industria“ hield de heer F. Zwollo, van Amsterdam een zeer interessante voordracht over drijf- en gietwerk in edel- en onedel metaal.

Tal van voorwerpen van drijf-kunst dienden daarbij om den aanwezigen een juist beeld te doen zien in dezen tak van industrie. Onder meer was tentoongesteld een rijke collectie Oostersche metaalwerk uit het museum van kunstverheid te Haarlem.

— Uit Breda bericht de „Br. Crt.“:

„De heer J. K. baron van Koppel, die zich kort geleden verdienstelijk gemaakt heeft door het blootleggen van een onbekend grafmonument in de Grote Kerk, heeft thans zijn onvermoeide nasporing in dit eeuwige gebouw belooft gezien door de ontdekking van een schoone muurschildering.“

„De beschrijving bevindt zich tegen den Noordelijken muur en wordt gebroken door den ingang van de Reigerstraat. Het gehele vlak wordt gevormd door zes Gotische bogen, waarvan de twee middelste door een latere verbouwing of restauratie grotendeels vernield zijn; de twee Westelijke zijn bijna geheel groen geschilderd met slechts eenige rollen of listen, waarop muzieknoten en de woorden Salve Regina (wees gegroet Koningin). Het merkwaardigste echter zijn de twee Oostelijke bogen. Deze worden ingenomen door een bijzonder goed bewaard gebleven voorstelling in nog frissche kleuren en duidelijke figuren. Zeer waarachtig stelt het schilderstuk voor het bezoek van den engel aan Maria, in de Katholieke Kerk bekend als „de blijde boodschap“. Maria ligt geknield in biddende houding, gekleed in een blauw overkleed voor haar staat of knielt een figuur die vermoedelijk den engel Gabriël voorstelt twee groote vleugels van gekleurde veeren zijn goed zichtbaar op den rug en in de hand houdt hij een koperen staaf, waaraan een wit lint en hierop zijn twee woorden te lezen: „gratia plena“ (vol van genade); daarvoor heeft dus gestaan „Ave Maria“ zijnde dit de woorden, welke de engel zou gesproken hebben. 't Vreemde in deze engelen-figuur is, dat zijn gelaat meer lijkt op een oud kerkprelaat dan op een hemelschen afgezant, terwijl ook zijn kleeding, een roode toga, niet die is, waarin men gemeenlijk engelen afbeeldde.

Zoodanig gezegd, het schilderstuk is bijzonder goed bewaard gebleven en de fijne afwerking van de figuren en van de omgeving is nog in zijn geheel te bewonderen.

„Maria bevindt zich in een vertrek, gebouwd en gemeubeld naar 16e eeuwse stijl; achter haar is een houten bank geplaatst, waarop rood fluweelen kussens en een geopend (gebeden) boek, rechts van haar bevindt zich een gebeeldhouwd taeltje of kastje, waarop een koperen schenkan en een schotel en links voor Maria ziet men een koperen vaas, waaruit een bloeiende lelie oprijst. Voor en achter de moeder van Christus is een vierkante opening in de muren. Door een zijt men twee boomen aan den horizon, de andere is nog niet geheel blootgelegd. De achtergrond wordt gevormd door een aan ringen hangend gordijn.

„In bochtige lijn staan onder de schildering een rij Gotische letterfiguren, vermoedelijk Latijnsche woorden vormend. Deze letters behoeven echter een zorgvuldiger en langdurig onderzoek dan wij konden instellen; zij zijn vaag en misvormd.“

— Thans zijn alle bezwaren omtrent het voor de Zuid-Hollandsche Electricche Spoorweg-Mij. te kiezen punt van aankomst van aankomst alhier en de te volgen richting naar Scheveningen, eindigende bij het Oranjehotel, uit den weg geruimd. De indiening der onteigeningwet kan spoedig worden tegemoet gezien.

— In de duinen van het landgoed „Ockenburgh“, bij Loosduinen — waar men bij het „afgeestten“ meermalen oudheden en reusachtige beenderen — hebben eenige spelende kinderen een plat voorwerp ontdekt, hetwelk, nadat de heer Klaauw het van een laag roest ontdaan had, een groot bronzen guldstuk bleek te zijn.

Volgens een oudheidkundige beteekent het Latijnsche rand-schrift „Caesar Trajanus“, dus van omstreeks 129 n. Christus. Het reliëf-borstbeeld is nog heel goed te zien; minder is dat het geval met de gewapende vrouw aan de andere zijde.

AMSTERDAM In het begin van deze week is aan de nieuwe Beurs ook de schutting aan de voorzijde afgebroken, waarmede het geheele gebouw thans is vrijgekomen. Ook de voorgevel is thans gereed, behalve het vierregelig vers dat nog onder de fries moet worden gebeiteld.

Het voorplein is in een laatste tijd sterk opgehoogd, zoodat de groote kuilen thans verdwenen zijn. Men is reeds bezig aan de inrichting van den aanleg die daar zal komen; een plantsoentje in den traat van een Engelsch square, met twee fontein en op elk der vier hoeken een monumentale lantaarn. Twee daarvan komen aldus ter weerszijden van den hoofdingang.

Langs de groote trappen komt een brede weg die van den ingang van het Bible-Hotel rechtuit loopt naar den ingang van de nieuwe passage, die naast het gebouw van „de Algemeene“ tusschen Damrak en Nieuwendijk zal verrijzen.

Alleen aan den achtergevel, op den hoek van de effectenbeurs, staat nog een kleine stelling, voor het laatste beeld van den beeldhouwer Zijl, dat daar de voltooiing nadert: Hugo de Groot ten voeten uit, gehuld in een wijden mantel.

HAARLEM Het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem, werd in de maand Februari door 1150 personen bezocht. Terwijl uit de aan het Museum verbonden boekw. 62 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden werden. De tentoonstelling van de oorspronkelijke werken van Walter Crane die thans in het Museum geopend is, trekt zeer veel belangstelling; vooral de leerlingen der verschillende inrichtingen van kunst-onderwijs in ons land toonen veel belangstelling in deze tentoonstelling die een overzicht van de degelijkheid en veelzijdigheid van dezen kunstenaar, die sedert geruimen tijd in Engeland aan het hoofd staat der decoratieve kunst.

PERSONALIA.

— Tot adjunct-ingenieur bij de exploitatie van Staatsspoorwegen op Java is benoemd de heer B. W. van Vliet, ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië.

— Tot leeraar in het lijn-, vak- en bouwkundig teekenen aan de teekenschol te Norg is benoemd de heer J. Eikema, te Kloosterveen, gemeente Smilde.

— Burg. en Weth. van Rotterdam hebben benoemd tot adjunct-directeur der gemeentewerken den heer C. Nobel, thans als ingenieur bij dien tak van dienst werkzaam.

— Benoemd tot assistent voor de delfstofkunde aan de Polytechnische School te Delft B. von Faber, mijningenieur te 's Gravenhage.

— Voor het deelneemen aan het op 16 Februari j.l. en drie volgende dagen te Amsterdam gehouden examen tot verkrijging van het diploma van bouwkundig opzichter, ingesteld door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, hadden zich 50 kandidaten aangemeld. Om gezondheidsredenen trokken zich vóór het examen 4 kandidaten terug, zoodat door 46 aan het examen werd deelgenomen. Van deze zijn geslaagd de navolgende 29 heeren: J. M. van der Meij, H. J. Oosterbeek Jr., A. A. Kok, W. Noorlander, C. Derksema, H. Callis, H. W. Nijman, G. J. Geijtenbeek, D. C. van der Zwart, K. van Geijl, B. C. Kruik, J. H. Klosters, S. Mellema, H. Boogert, P. Siekman, Fr. Sladorff, W. M. de Kuitert, J. F. de Ruiter, A. T. van Paasen, A. Barendrecht, Y. W. Hermanie, K. A. Visser, J. Reinders, W. J. van Voortbuizen, C. van Unnik, P. van der Lee Jr., S. de Jong, P. de Bruijn en T. F. van den Bout.

— Bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen is de heer S. Kromhout als buitengewoon opzichter belast met het toezicht op de uitvoering van werken op het station Arnhem. De aspirant-opzichter bij den dienst van weg en werken C. T. Volman is als aspirant opzichter dienstdoende teekenaar van het centraal-bureau te Utrecht verplaatst naar Zutphen, terwijl de heer J. van Hille, adjunct-ingenieur te kl. bij genoemden dienst, wordt verplaatst van het centraal-bureau naar het bureau van den district ingenieur te Rotterdam. Met 1 April zullen de na te noemen aspirant-technisch-ambtenaren van den dienst van tractie en materieel worden verplaatst: J. D. G. Loeff, van Zwolle naar het centraal-bureau te Utrecht; E. W. Muller, van het centraal-

bureau te Utrecht naar Zwolle, en E. B. Kijlstra, van de centrale werkplaats te Utrecht naar het centraal-bureau aldaar.

— Voor hoofd-ingenieur van den provinciaal waterstaat in Friesland wordt aanbevolen de heer K. Pringle, provinciaal ingenieur.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Aankomend Bouwkundig-Teekenaar op een architectenbureau. Brieven met verlangd salaris, onder No. 2092, aan het Advert. Bureau van J. Cikor, Hoogstraat, te 's Gravenhage.

— Volontair of Aankomend Bouwk-Teekenaar op een kantoor van een architect. Brieven, onder lett. V. A., aan het Algem. Advert. Bureau van Alta & Van Nijmegen, Beursstraat 17, te Amsterdam.

— Chef Teekenaar, tevens Technicus aan de meubelfabriek van de wed. A. Krank Az., te Amsterdam, tegen hoog salaris. Aanbiedingen aan het hoofdkantoor te Winschoten.

— Bekwaam Techniker op het gebied van acetyleen-installatiën, gas- en waterleiding-aanleg in een groote provincie-stad. Brieven, onder lett. T. D. D., aan het Algem. Advert. Bureau van Nijgh & Van Dijkmar, te Rotterdam.

— Bouwkundige Teekenaars aan een Architecten Bureau te Amsterdam. Brieven, onder lett. Q 399, aan den kantoorboekhandel Blikman & Sartorius, te Amsterdam.

— Bouwk. Opsichter-Teekenaar. Brieven, onder lett. H 162, aan den Boekh. Pull Ter Gunne, te Apeldoorn.

— Directeur aan de op te richten Ambachtschool te Sneek. Jaarwedge 200. Akte M. O. strekt tot aanbeveling. Inzending van stukken vóór 25 Maart bij den voorzitter A. Minderhoud.

— Onderwijzer voor huisschilderen, bekwaam vakman en vaardigheid in het maken van werkteekeningen. Salaris /800, en Onderwijzer voor meubelmaken, bekwaam vakman en bekend met vaktekenen. Salaris /800. Beiden aan de Ambachtschool Veendam—Wildervank. Inzending van stukken vóór 15 Maart bij den Directeur.

— Bouwkundig-Teekenaar. Salaris naar bekwaamheid. (Zie advert in No. 8.)

— Monteurs op een scheepswerf en machinofabriek, goede vooruitzichten. Brieven met uitvoerige inlichtingen ingewacht onder lett. J. D. 778, „N. v. d. D.“

— Bouwkundig Opsichter om spoedig in dienst te treden. Salaris f20 à f90. Brieven fr. onder letter M bij den boekh. H. H. Londt, Lange Janstraat 20 te Utrecht.

DINSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van heeren geaccepteerd, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar zoekt, door het eindigen zijner werkzaamheden, aan een belangrijk bouwwerk plaatsing. Brieven lett. R, Bureau van dit Blad. (1)

— Een jong bouwkundige, zoowel pract. als theor. ervaren, zag zich gaarne geplaatst op een architecten-kantoor, liefst platteland. Hoog salaris geen vereischte. Goede get. s. t. d. Brieven lett. O, bureau dezes. (1)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar, 28 jaar oud, thans sedert drie jaar werkzaam als teekenaar-uitvoerder, zoekt, wegens afloop der werkzaamheden, plaatsing. Brieven lett. F. B, Bureau dezes. (1)

— Een gedipl. en gehuwd bouwkundige zag zich gaarne geplaatst in een hem passende betrekking. Goede referentiën staan ten dienste. Brieven lett. T. S, Bureau dezes. (1)

— Een aankomend bouwk. teekenaar zag zich gaarne geplaatst op een bureau, of als opzichter op een klein werk. Brieven lett. v. d. T., bureau dezes. (2)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

- 12 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f70—f130 'smaands;
- 3 Bouwk. opz.-uitv., 36—42 j., f90—f125 'smaands;
- 5 Bouwk. teek., 20—22 j., f50—f70 'smaands;
- 3 Werktuigk. teek., 17—24 j., f25—f70 'smaands;
- 1 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38 j., f150 'smaands.
- 1 Electro-Techniker, 24 j., f75 'smaands;
- 1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f40 'smaands;
- 1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f90 'smaands.
- 1 Gedipl. Waterbouw. Opz. 28 j., f100 'smaands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van die plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN WANDELING DOOR HAARLEM.

(Slot.)

In 1574 werd een nieuw hoogaltaar gemaakt. Gijsbert Paelenburg voerde het uit. De zijstukken daarvan bleven tot op den huidige dag bewaard. Zij vertoonen de fijne Renaissance van dien tijd. Dat zij afkomstig zijn uit de jaren toen de kerk een kathedraal was, bewijst de myter, die in het ornament voorkomt.

De wapens, die men thans op de ruggen der koorbanken ziet, moeten ook in 1574 zijn aangebracht. Zij zijn daar geschilderd, om de herinnering te bewaren aan personen, die de kerk van Haarlem bestuurd hebben, of die de kloosters van Heilo en Geervliet, waaruit de kathedrale kanunniken afkomstig waren, hebben beschermd of beschenken.

Tot de bestuurders der kerk behooren Nicolaas Ruiter, in het laatst der 15e eeuw pastoor van St. Bavo, daarna bisschop van Utrecht en voorts de bisschoppen Nicolaas van Nieuwland en Godfried van Mierlo.

In het jaar 1420, toen Jacoba van Beieren gravin van Holland was, werd het klooster te Heilo gesticht. Dit verklaart de aanwezigheid van Jacoba's wapen. Philips de Goede gaf vele vrijdommen aan het klooster en nam het in 1456 onder zijn bescherming. Het wapen van dien vorst neemt dan ook een eereplaats in.

Deze versiering is de laatste geweest welke in de

kerk als kathedraal werd aangebracht. Want de bisschop kon zich slechts met moeite handhaven, ofschoon de Spanjaarden een garnizoen van Duitschers en Walen in de stad gelegd hadden. Na de pacificatie van Gent trachtte hij, door de Lieve Vrouwe of Baknesserkerk aan de Gereformeerden af te staan, de gemeenteraden tot bedaren te brengen, doch dit gelukte hem niet.

Mag misschien ook de Prins van Oranje, toen hij op den H. Sacramentsdag, 29 Mei 1578 door zijn krijgsvolk de stad deed bezetten, in den geest der pacificatie bedoeld hebben, Roomschen en Onroomschen gelijke bescherming te verleenen, de omstandigheden hebben hem dit verhinderd. Want in den voormiddag, terwijl de Nonen gezongen werden en juist het vers: „Rechtvaardig zijt Gij, o Heer en oprecht is Uw oordeel“ weerklonk, drong het volk het gebouw binnen en stak verscheidene geestelijken overhoop. De bisschop kon ter nauwernood ontkomen. Ofschoon hem verzekerd werd, dat er geen vinger naar hem uitgestoken zou worden, vond hij het toch geraden, de stad te verlaten.

In December 1578 werd de St. Bavokerk voor den Protestantschen eeredienst ingericht. Niet alles, wat aan den vroegeren toestand herinnerde werd toen aan-

stonds weggenomen. Pas in 1595 verwijderde Willem Tybout het middendeel van 's bisschops glasraam, en stelde er een tafereel van Damiata's beleg voor in de plaats.

Ook de fraaie eikenhouten bank, waarin de H. Geestmeesters hunne uitdeelingen aan de armen plachten te doen, behield men. Dit gestoelte draagt een Laat-Gothisch karakter en is vermoedelijk omstreeks 1500 gemaakt. De zijwangen zijn met snijwerk versierd. Aan de rechterzijde verbeeldt dit een man met vrouw en kind, met daarboven Christus als rechter der wereld. Links ziet men een H. Geestmeester, die een arme bedielt, waarboven Christus in heerlijkheid is aangebracht. Op de paneelen in den rug van het gestoelte zijn verzen geplaatst.

Het koorhek bleef eveneens gespaard. In 1509 zamelden kerkmeesteren geld daarvoor in. Steven de beeldsnijder maakte het houtwerk, Jan Fyery van Mechelen goot, die traliën voor het choer" zooals de oorkonden het noemen. De borstwering werd met gesneden wapenschilden van verschillende Hollandsche steden versierd; ook grappige voorstellingen zijn daar te zien, als zoogenaamde pilaarbijters, honden en leeuwen.

Het hek wam in 1517 gereed. Maar zooals wij het thans aanschouwen, is het niet meer in zijn oorspronkelijken toestand. Want de bekroning boven de deuren, waarin een kruisbeeld voorkwam, is na de Hervorming weggenomen. Alleen een latijnsch opschrift herinnert nog aan „dit roemrijke kruis, dit aanbiddenswaardige kruis, het kostbare en bewonderingswaardige hout, waardoor de duivel overwonnen is en waaraan Christus' bloed de wereld verlost heeft".

In 1512 werden ook de koorbanken aanbesteed aan „jaspar pietersz" die daarvoor 31 Rijsche guldens 7½ stuiver kreeg. Het snijwerk bepaalt zich tot een fries boven de overhuiving, de zijstukken en de zitplaatsen.

Reeds in het oude koor hadden de beelden der twaalf apostelen een plaats tegen de zuilen gekregen. Geen wonder, dat men ze ook in het nieuwe aanbracht. Maar daar dit zestien zuilen telde, bleven er vier plaatsen over, die voor de beelden van Christus, Maria, St. Willebrord en St. Bavo bestemd werden. Achter de beelden werden tapijtschilderingen aangebracht; reeds in 1506 moet men daarmee bezig zijn geweest, want dit jaartal komt op een der schilderijen voor.

Dat de beelden van hout gesneden waren, is zooal niet zeker, dan toch waarschijnlijk. Nog in 1510 was men er mede bezig.

Evenwel werden de tapijtschilderingen op de zuilen reeds spoedig beschadigd, doch weder hersteld.

De fraaiste muurschilderingen zijn die tegen den noordoostelijken boog van het hooge koor, waar men engelen ziet, die banderollen met spreken in de han-

OUDE-STEDEN-REPRODUCTIE.

Er is in Amsterdam een aantal jaren geleden eens een Tentoonstelling van voedingsmiddelen geweest, waarvan ik mij weinig meer herinner, dan dat het interieur van het hoofdgebouw een reusachtig comestibles-magazijn gelijk was, maar een, waar zeer weinig omging, want het scheen wel, dat de meeste bezoekers den moed ontbrak, het in zijn geheele lengte te doorwandelen. De meesten verdwenen door een zijdeur, om zich wat te verpozen op het, ter zijde van het hoofdgebouw, ingerichte Oud-Hollandsche Marktplaats, een ronde vlakte met een muziektent en eenig mager plantsoen voorzien, waaromheen talrijke repro-

den houden. De tapijten hebben, in haar opschriften en versieringen, betrekking op de beelden der apostelen.

Het groote orgel heeft nu zijn plaats aan de noordwestzijde van het koor, en is uit het begin der 16e eeuw afkomstig. Een kleiner bevindt zich in den zuiderzijbeuk van het schip.

Hebben wij geen zekerheid omtrent den tijd, dat deze orgels gemaakt zijn, anders is het met de groote koperen koorlessenaar, die nu nog een sieraad van de kerk uitmaakt. Hij werd in 1498 aanbesteed aan Jan Fyery van Mechelen, die hem zou doen steunen op een „pulicaen met haer jonghe, na uytwysinghe der patroen". Nog heden kan men zien op welk een voortreffelijke wijze deze geelgieter zich van zijn taak heeft gekweten.

Bijzonder fraai zijn ook de koperen kronen, die na den tijd der Hervorming werden gemaakt.

Wij verlaten nu het gebouw en daarmede is tevens voor ditmaal onze wandeling door Haarlem geëindigd. Werd zij door onze lezers de moeite waard geacht haar mede te maken, en daaraan twifelen wij niet, dan is er mogelijk later gelegenheid, een tocht door andere deelen der Spaarnestad te ondernemen. Want Haarlem is bijzonder rijk aan merkwaardigheden. Tal van meesters op allerlei gebied zijn er werkzaam geweest, en hebben de vruchten van hun arbeid aan tijdgenoot en nageslacht ter bewondering gegeven.

Reeds nu hebben wij, behalve met kunstenaars van grooten naam, ook kennis gemaakt met tal van ambachtslieden wier werk, ofschoon bescheiden van aard, in zijn soort niet minder fraai en volkomen is. Tal van werkstukken hebben wij aanschouwd, die den hedendaagschen werkman ten voorbeeld kunnen strekken.

Wie ze in werkelijkheid zou wenschen te aanschouwen zou zich naar Haarlem moeten begeven. Wij konden ons thans slechts bepalen tot een beschrijving van hetgeen er te genieten valt voor den bezoeker, die een open oog en hart heeft voor onze oude kunst.

Ook van het in afbeelding geven van de beschreven kunstwerken moeten wij afzien. De beste afbeelding geeft echter nooit geheel den indruk van het origineel weder en dit geldt vooral voor Haarlem, waar ook vaak de omgeving medewerkt den indruk te completeren. Vele van de beschreven kunstwerken toch vindt men daar; zooal niet in de lokalen waarvoor zij oorspronkelijk bestemd waren, dan toch in interieurs, die voor een groot deel hun oorspronkelijk karakter hebben bewaard.

Wat dit waard is gevoelt men het best op de plaats zelf en wij meenen dan ook niet beter te kunnen doen, nu langzamerhand weder het zomerseizoen nadert, onze lezers tot een bezoek aan de gemakkelijk bereikbare Spaarnestad op te wekken. A. W. W.

ducties in gips en staff van meer en minder bekende Oud-Hollandsche gebouwen.

Dat was toen iets nieuws en werd nog al bewonderd en het was ook wel aardig. De Maatschappij t. Bev. der Bouwkunst publiceerde de geveltjes in haar Weekblad.

Of deze oude-steden-reproductie het oudst bekende voorbeeld van deze soort clou is weet ik niet, zoo ja, dan zou aan ons land de eer te beurt vallen, iets te hebben bedacht, dat later met groot succes op verscheidene wereldkermis is gerepeteerd.

Men herinnere zich slechts, welk een opgang inder-

tijd Oud-Antwerpen gemaakt heeft en het latere Oud-Amsterdam.

Op een Koloniale Tentoonstelling in Earls Court te Londen was voor eenige jaren een Oud-Londen te zien en het Oude Parijs van 1900 ligt ons nog tamelijk vers in het geheugen.

Dat dit niet meer die opgang gemaakt heeft als voorheen, behoeft ons niet te verwonderen. Het publiek verlangt telkens nieuwe attracties en velen, die er zich vroeger door aangetrokken gevoelden kijken er nu niet meer naar om. Het nieuwe is er af en de aardigheid is er ook af en als men nu weder een oude stad of stadswijk wil gaan reproduceeren, dan is het, om er een zaakje van te maken. Immers reeds te Antwerpen is gebleken, dat er een zaakje in zat en te Amsterdam, waar de financiële resultaten over 't algemeen miserafel waren, heeft Oud-Amsterdam daarop, meen ik, een uitzondering gemaakt.

Op de aanstaande Tentoonstelling te Luik, waartoe omtrent in het nummer van 21 Februari jl. van dit blad een ander werd medegedeeld, zal nu weder een Oud-Luik worden ingericht.

„Sedert de liefde tot de oude stadsgezichten dieper wortelen is gaan schieten", zoo schrijft een Belgische correspondent in een onzer bladen, „maken zulke reconstructiën steeds deel van elke tentoonstelling. Het blijft echter te bezien of het Oude Luik zoo wel zal slagen als het Oude Antwerpen: immers, de Vlamingen hebben heel wat meer aanleg voor kunst dan de zich alleen met industrie bezig houdende Walen. In elk geval zal het Oude Luik er komen; de vennootschap die het zal exploiteeren, is alreeds gevormd."

Dit laatste doet de deur dicht.

De vennootschap is gevormd, de verdeling van het dividend dus vastgesteld en die liefde tot de oude stadsgezichten is hier maar een praatje voor de vaak, dat dieper wortelschieten van deze liefde ook.

De eischen van het verkeer moeten maar eens op de proppen komen, dan ziet men wat er van die liefde is.

De schrijver der bovenaangehaalde regelen betwijfelt of het Oude Luik wel zoo goed zal slagen als het Oude Antwerpen. Ik betwijfel dat ook, maar op heel andere geronden.

De Vlamingen mogen in kunst meer voortgebracht hebben, dan de Walen, een artist zou ook met uitsluitend Waalsche, of zelfs Luiksche, motieven wel wat

goeds weten te maken, maar de vraag is, zal men een artist weten te vinden, om dit karwei te op te knappen. Dat is het wat ik betwijfel.

De oude-steden-reproductie is te vergelijken met het weergeven in tableaux-vivants van oude schilderijen. Serieus opgevat is het een moeilijk maar een dankbaar werk.

Het moet echter met liefde gedaan worden wil het dankbaar zijn. De voldoening, het goed en mooi te hebben gedaan moet den kunstenaar meer waard zijn, dan geld en het publiek moet bij de aanschouwing gevoelen, hier niet enkel met een vermakelijkheid te doen te hebben. De aanschouwing moet ook voor den artistiek aangelegden beschouwer een verkwikking zijn.

Maar nu de oude-steden-reproductie tot een gewone publieke vermakelijkheid gedaald is, is dit niet meer te verwachten. Het hoofddoel is nu geworden veel, en zooveel mogelijk publiek te trekken.

Met oude bouwkunst alleen gelukt dit natuurlijk niet, daarom moet er van alles bijgehaald worden, wat er niet bij behoort en verkrijgt men ten slotte een belachelijken rommel.

Nog eens, met de opvatting als lucratieve zaak heeft, uit een oogpunt van kunst, de oude-steden-reproductie alle waarde verloren.

Voor de bouwkunst althans, een toonceldecorateur kan er misschien nog profijt van trekken voor zijn techniek, maar zijn smaak zal er niet door verbeteren.

De Luikenaars hadden dus beter gedaan de kunst en de liefde voor oude kunst maar buiten het spel te laten.

Men toont al heel weinig liefde voor de kunst, door haar te verlagen tot een reclamemiddel voor een vermakelijkheidsonderneming.

In Groningen is men gelukkig zoo verstandig geweest geen Oud-Groningen in het programma van de daar te houden tentoonstelling op te nemen en het is te hopen, dat het Oud-Parijs van 1900 de laatste serieus bedoelde oude-steden-reproductie geweest mag zijn, anders dreigen deze ondernemingen een ernstig gevaar te worden voor het beetje liefde tot de oude stadsgezichten en oude kunst in het algemeen, dat bij ons hedendaagsch publiek nog is overgebleven.

L.

BEDENKELIJKE TOESTANDEN.

Het dagblad *de Telegraaf* bevatte dezer dagen het volgend bericht omtrent de Amsterdamsche waterleiding-quaestie.

„Zooals wij gisteren mededeelden, is het drinkwater vraagstuk een geheel nieuwe phase ingetreden en mag men met zekerheid verwachten, dat het op eene voor de burgerij zeer bevredigende wijze zal worden opgelost."

„Nader vernemen wij, dat een groot aantal leden van den gemeenteraad gisterennamiddag in „Krasnapolsky" heeft vergaderd en, ontevreden over de laksche houding van B. en W. in de water-kwestie, besloten heeft, een motie bij den Raad in te dienen, om den Raad te doen besluiten, een commissie in te stellen van drie deskundigen met twee leden uit den Raad, die te zamen de leiding van de werkzaamheden tot uitvoering van de motie-Van den Bergh c. s., op zich zullen nemen. B. en W. zullen worden uitgenoodigd eene aanbeveling voor de benoeming van de drie deskundigen bij den Raad in te dienen."

Het wordt meer en meer duidelijk, dat de raadsliden hun vertrouwen in de deskundigheid van den

directeur der Gemeentelijke Waterleidingen hebben verloren en metterdaad de gemeente in de impasse is gekomen, waarvan het „Sociaal Weekblad" nog niet lang geleden sprak, dat n.l. niemand de verantwoordelijkheid van de door het Gemeentebestuur gemaakte blunders in het water-vraagstuk op zich neemt en de meerderheid van den Raad nu moet werken met menschen, die in niet geringe mate gecompromiteerd worden, indien zij er in slagen duurzaam een groote hoeveelheid water uit de duinen en uit de heide te halen.

In verband hiermede dienen wij nog te vermelden, dat ons terecht van bevoegde zijde de opmerking werd gemaakt, dat de diepboringen in de duinen, die nu met zoo gunstig resultaat worden bekroond, niet werden ondernomen ter uitvoering van het raadsbesluit van 12 Februari, doch de voortzetting waren van de werkzaamheden, eenige maanden vroeger begonnen en nu toevallig vielen in de lijn der inmiddels aangenomen motie Van den Bergh c. s. Het is dus inderdaad, zooals wij gisterenochtend schreven, dat over de uitvoering van de motie misschien wel veel is

gepraat, maar tot uitvoering daarvan nog niets is gedaan."

Deze mededeeling is voor de technische wereld in het algemeen uiterst merkwaardig. Want het volgende besluit is aan den raad voorgelegd:

"De Raad, gezien het Raadsbesluit van 12 Februari l.l., van oordeel dat het wenschelijk is, eene Commissie te benoemen, zoowel om het uitvoeren der dadelijk noodige werken voor te bereiden en te leiden als om maatregelen voor te stellen voor eene afdoende watervoorziening, in den geest van evenbedoeld Raadsbesluit,

die Commissie te doen bestaan uit drie deskundigen, mannen van ervaring op dit gebied, en aan dezen toe te voegen twee leden met adviseerende stem, te benoemen uit den Raad,

noodigt B. en W. uit, aan den Raad een aanbeveling te doen voor de benoeming der drie deskundige leden."

"Dit voorstel is ondertekend door de leden van den Raad: mr. Z. v. d. Bergh, J. P. Korthals Altes, D. Schut, Jac. Polak, G. van Arkel, mr. J. P. A. N. Caroli, J. A. Wormser, J. D. Hooglandt Azn., P. W. Sutorius, B. M. H. Heuveland, J. Zeelandelaar, G. P. Wijman, O. Kamerlingh Onnes, Henri Polak, K. C. Wiersma, W. P. Harten."

Als toelichting tot dit voorstel lezen wij:

"Het voorstel, dat de ondergeteekenden de eer hebben hierbij aan den Raad te doen, vereischt geen uitvoerige toelichting. Zij achten het benoemen eener commissie, geboden door den loop der zaken, die den Raad bekend is en niet noodeloos behoeft herhaald te worden. En tusschen de onmiddellijk noodige maatregelen en de definitieve plannen bestaat een zóo innig verband, indien behandeld zal worden in den geest van het Raadsbesluit van 12 Februari l.l., dat de commissie noodig is zoowel voor de onmiddellijk te nemen maatregelen als voor het ontwerpen der uit hunne resultaten voortvloeiende plannen."

"Dat de te benoemen deskundigen zullen moeten wezen mannen van ervaring op het gebied der waterwinning in duin en heide, behoeft nauwelijks betoog, na de ervaring door de gemeente opgedaan."

"De voorstellers zijn overtuigd, dat B. en W., evenals zij, doordrongen zullen zijn van den wensch, om het Raadsbesluit van 12 Februari l.l. uit te voeren in den duidelijk uitgesproken geest van den Raad en om het voorstel, dat bij deze wordt gedaan, met spoed te behandelen. Zij vertrouwen dan ook bij de eventuele aanneming van dit voorstel, B. en W. reeds voorbereid te vinden om de aanbeveling voor de benoeming der deskundige leden te doen."

Het is zeker een unicum, dat in een gemeenteraad wordt voorgesteld, het hoofd van een tak van technischen dienst op dusdanige wijze onder curatele te stellen. Blijkt een ambtenaar voor zijn taak niet geschikt, dan zijn er altijd genoeg middelen, om hem op de een of andere wijze te verwijderen. Reorganisaties, gezondheidsredenen ziedaar twee van de in zulke gevallen meest gebruikelijke.

Men vraagt zich te Amsterdam af, wat er toch achter deze zaak zit. En nu de vijftien miljoen zijn uitgespaard, worden er allerlei gissingen gewaagd naar de motieven, die sommigen zoo naar het doen dier uitgave deden verlangen.

Wij schreven over het geval, in ons nummer van 26 Juli 1902:

"Het is, alsof men aan de waarde der nalatenschap van de Duinwatermaatschappij wanhoopt. Die wanhoop is moeilijk te verklaren. Want toen de naasting

geschiedde zal men zich omtrent de waarde van wat men voor zijn geld verkreeg wel deugdelijk vergewist hebben. De toenmalige technische leider der Maatschappij, de ingenieur J. van Hasselt, staat tegenwoordig aan het hoofd van de Publieke Werken der gemeente, dus men kan zich laten inlichten, zoo men dit verkiest.

"Een uiting van die wanhoop was zeker het plan van den tegenwoordigen directeur der waterleiding, de ingenieur Pennink, om Rijnwater over de duinen te gaan sproeien, en dit dan als duinwater weer naar Amsterdam te brengen. Mijl of zeven, denkt men bij zulk een plan. Maar eer het Amsterdamse stadsbestuur dit wou inzien, was er eerst een rapport van drie deskundigen nodig, die, zooals het goede deskundigen betaamt, heel lang tijd nodig hadden, en ten slotte de kerk in het midden lieten. Het is te begrijpen, dat onder deze omstandigheden het Dagselijks Bestuur van Amsterdam tureluursch werd. En alweer als een wanhoopsdaad kwam toen het voorstel, om in Godsnaam dan maar Rijnwater naar Amsterdam te brengen, al kostte dit ook vijftien miljoen. Of men den directeur der waterleiding erg dankbaar geweest is voor zijn vernuftig besproeiingsplan, dat ten slotte, na door drie nog vernuftiger mannen van de baan te zijn geschoven, de oplossing der weste anderhalf jaar heeft vertraagd, daarvan zwijgt de geschiedenis.

"Werd niet langer het duin, dat, de waterleidingen van andere steden bewijzen het, veel meer water kan leveren, dan de Duinwatermaatschappij er uit wist te halen, als tot dusverre op zeer primitieve wijze geëxploiteerd, reeds heel wat verbetering in den toestand zou worden verkregen."

Had men toen naar ons geluisterd, was men gaan boren, de quaestie was geen quaestie meer geweest. Want nu is er geboord... en een hoeveelheid water, die enorm is, kwam reeds te voorschijn!

Het is zeker waar, dat dit water de heeren Van Hasselt en Pennink „in niet geringe mate compromitteert", zooals de *Telegraaf* het uitdrukt. Doch de gemeente is er niet om de hoofdamttenaren; die titularissen zijn er om de gemeente. Wascht anders water iemand schoon, het kristalhelder vocht, dat nu uit de duinen te voorschijn komt, spoelt de geheele deskundigheid dezer beide waterspecialiteiten weg.

Waarom is er niet reeds door de Duinwatermaatschappij geboord? Waarom ging de gemeente niet boren, toen zij de werken der Maatschappij had overgenomen? Ziedaar een paar vragen die de heer Van Hasselt moet beantwoorden, en dat wel op een bevredigende wijze, zal hij zijn reputatie als technicus niet voorgoed verliezen. En als de heer Pennink verstandig is, dan wacht hij zijn onder curatelestelling niet af, doch kiest hij zich een anderen werkkring, waarvoor hij beter berekend is, dan voor zijn tegenwoordige betrekking. De Amsterdammers zullen er niet om treuren, als de man heengaat, die hen vijftien miljoen uit den zak had willen kloppen.

Ondertusschen, ten slotte moeten deze beide heeren weten, wat hun te doen staat. Doch welke leering kan de technische wereld uit dit alles trekken? Dat de theorie grauwig is, en alleen de boom der practijk vruchten draagt. De aera der wetenschappelijkheid, door den wethouder Dr. Blocker, arts, voor Amsterdam geopend, en begonnen met een schoonen morgen, eindigt nu reeds in een onweers-avond. Dreigender worden de wolken, het rommelt onrustbarend in de verte, en als weldra de bliksem inslaat, vallen er slachtoffers.

DE VERANDERINGEN IN DE BOUWKUNST.

Onder dezen titel komt in het laatste nummer van „Decorative Kunst" een beschouwing voor, die wel de aandacht waard is. Wij laten hier enkele gedeelten er van, vertaald, volgen.

De oude waarheid, dat de bouwkunst de moeder der kunsten is, dat alle beeldende kunsten als schilderkunst, beeldhouwkunst en ambachtskunst van haar afhankelijk zijn, onder haar leiding staan, schijnt ons nu iets als uit een sprookje te zijn.

Om de vraag op te lossen, in hoever een tijd al of niet artistiek genoemd mag worden, behoeft men slechts na te gaan, in hoeverre de kunst toen aan het geheele volk toebehoorde, in hoeverre zij als een deel van de geestelijke goederen des tijds beschouwd kon worden.

De Gothische kunst is de eenige oorspronkelijke kunst die zich uit de beschaving van het westen naast de Grieksche kunst heeft ontwikkeld. De Grieksche kunst beheerschte de geheele Oudheid; de kunst der Noordsche volken wortelt in de Gothiek.

De Renaissance bracht scheiding in de volken van de middeleeuwen. Zij voerde het begrip van beschaving in, en bewerkte een afscheiding der geestelijk hooger staanden, een kunst voor de heerschende klasse, die de plaats der Gothische volkskunst innam. De schilderkunst en de beeldhouwkunst maakten zich toen onafhankelijk, wat de eerste omwenteling op het gebied der kunst was. Vooral de schilderkunst wilde met de bouwkunst niets meer gemeen hebben.

Pas de Rococo-stijl gaf weer een trouwe afspiegeling van den geest des tijds; hij doordrong de geheele maatschappij juist zoo, als de Gothiek dit gedaan had.

Als tegenstelling met den lichtzinnigen geest des tijds begon het verlangen naar eenvoud en zuiverheid wakker te worden, wat zich in den Louis XVI-stijl, die zich van de pas ontdekte Grieksche vormen bediende, uitsprak. Dit was het begin der nieuwe kunst; toen ontstond de kunst der 19e eeuw.

In den roes der geestdrift voor de oudheid merkte men niet, hoe het ambacht snel begon achteruit te gaan, en hoe zelfs de bouwkundige scheppingskracht verdween. De bouwkunst verwijderde zich van het werkelijke leven, en vond geen voedsel meer in die gezonde werkelijkheid. De kunst werd in de 19e eeuw niet beheerscht door kunstenaars, doch door hoogleraren in de kunst. De wereld genoot niet meer van kunst, doch wilde haar verklaard zien; kunstwerken mochten geen indruk meer maken, doch moesten beoordeeld worden.

Hoe meer men zich tot het ideaal begaf, hoe verder men van de kunst verwijderd raakte. Men deed wel, alsof men geestdrift gevoelde, doch was slechts arm aan geest.

Op alle actie volgt reactie. Op het dwepen met de Grieken volgde de Romantische periode. Dit was de tweede groote strooming in de kunst der 19e eeuw. Zij was van veel meer betekenis voor de kunst der toekomst, dan in den regel gedacht wordt. Want nu hernam de Germaansche geest zijn rechten. De Romantiek heeft haar stempel op alle uitingen van geestelijk leven in Europa gedrukt. Doch van haar betekenis was men zich aanvankelijk niet bewust.

In die jaren deden de bouwkunst en de ambachtskunst niets anders dan teren op den voorraad door de historische stijlen nagelaten, totdat eindelijk die voorraad uitgeput bleek te zijn. Daarom zal de geschiede-

nis de kunst der 19e eeuw als een oppervlakkige navolging der stijlen van het verleden beschouwen.

De hedendaagsche bouwkunst heeft aan twee eischen te voldoen. Vooreerst moet zij aan ieder gebouw zijn behoorlijk karakter weten te geven; een paleis moet waardig, een landhuis gezellig, een kerk ernstig, een feestgebouw vroolijk zijn. Ten tweede moet zij rekening houden met het hedendaagsche leven en de hedendaagsche bouwstoffen.

In de steden, door de 19e eeuw uitgebreid, vindt men overal gebouwen, die in de historische stijlen gehouden zijn, en die slechts als verkleiningen van elders bestaande groote monumenten kunnen gelden. Er is iets zeer onoprechts in dit alles. De scholen, waar de bouwkunst onderwezen heet te worden, moeten voor deze mislukte scheppingen verantwoordelijk worden gesteld.

Men mag niet over het hoofd zien, dat de gebouwen uit vroegere eeuwen door en voor menschen gesticht werden, die anders voelden, anders dachten, die andere behoeften hadden, dan wij. En als wij nu onze gebouwen zóo willen maken als die vroeger, dan is het geen echte kunst meer, die wij voortbrengen. Want bij alle echte kunst is er overeenstemming tusschen het wezen en den vorm. Worden nu de vormen van elders gehaald, dan kan die overeenstemming onmogelijk aanwezig zijn.

In de 19e eeuw heeft men overal slechts stijlen willen zien, en daarom verlangde men, toen alle stijlen achtereenvolgens beproefd waren, een nieuwen stijl, van het heden. En dien stijl dacht men door uiterlijkheden te zullen verkrijgen. Maar nieuwe gedachten waren noodig, niet nieuwe woorden voor oude gemeenplaatsen.

De menscheit heeft er geen voordeel van, of zij nu, in plaats van het acanthusblad, krullen van vermicelli krijgt. De tegenwoordige nieuwe kunst is te vergelijken bij de waterpokken en de mazelen, die de kinderen moeten hebben gehad, om later gezond te zijn.

De nieuwe kunst zou haar kinderziekten beter doormaken, als zij maar meer besef van de werkelijkheid had. Dan zou zij ook bij het publiek beter aangeschreven staan.

Slechts dan is weer kunst te verwachten, als ieder mensch van beschaving zijn huis zóo gaat inrichten, dat het van zijn persoonlijke smaak getuigenis aflegt. Hij moet dit niet laten inrichten, maar zelf aan het werk gaan, en met wat hij heeft, een zoo fraai mogelijk geheel trachten te verkrijgen.

Kunst is niet alleen een uitvloeisel van kunnen, van schoonheidsgevoel, zij is vóór alles de uitdrukking van een eerlijk karakter.

Deze opmerkingen zijn voor een groot gedeelte juist. Daarom meenden wij goed te doen, ze onzen lezers ter overweging aan te bieden. Het is zeldzaam tegenwoordig, dat men een verstandig woord, niet door ingenomenheid of afkeer ingegeven, over onze kunst en die der 19e eeuw te lezen krijgt.

ORGANISATIE.

De gebeurtenissen, die in de laatstverloopen maanden de gemeenteraden in ons land in beroering hebben gebracht in die mate, dat de Regeering maatregelen heeft voorgesteld, die later wel eens zouden kunnen blijken niet de vruchten van wijs beleid maar slechts gevolgen van ondoordacht handelen onder den drang der omstandigheden te zijn; die gebeurtenissen hebben in alle kringen van ambachts- en handwerkslieden den drang naar organisatie wakker geschud.

Ruim een eeuw heeft nu, na de afschaffing der gilden, het beginsel van „laissez aller, laissez faire“ gegolden in de verhoudingen tusschen patroon en werkmans en in de omstandigheden waaronder gewerkt werd.

Of wij het moeten betreuren, dat de gilden in hun verouderden en verbasterden toestand destijds door een regeeringsbesluit plotseling zijn afgemaakt, blijve in het midden gelaten.

Een groote ramp is die afschaffing niet geweest, een groote zegen ook niet, want feitelijk zijn de toestanden op ambachtsgebied in den eersten tijd na de afschaffing niet bijster veel veranderd.

De knellende banden, door de gilde-reglementen, zoowel patroon als werkmans aangelegd, waren verboden en meer vrijheid was daarvoor in plaats getreden; maar beider belang bracht toch het aanknoopen van nieuwe, zij het ook lossere banden mede en vele gewoonten uit den gildentijd, veel wat door het gebruik geijkt was, veel wat proefondervindelijk goed was gebleken, bleef voortbestaan.

De traditie van deugdelijk werk bleef nog lang voortleven, van de in den gildentijd opgedane ervaringen profiteerden nog velen van het jongere geslacht, maar op den duur zouden zich de gevolgen van de afschaffing meer doen gevoelen en langzamerhand zou men eerst tot het besef komen, dat de instellingen, die als geheel onbruikbaar waren afgeschaft toch ook nog iets goeds in zich bevatten.

Dit is in de bouwvakken eerst recht aan het licht gekomen, toen bouwen een winstgevend speculatie werd, en velen, aangelokt door het voorbeeld van anderen, zich ook zonder eenige vakkennis daarop wierpen. Niet alleen kon dit straffeloos geschieden, maar met een weinig koopmanschap gelukte het ook velen om op deze wijze, met niets beginnende, het in weinige jaren tot een ongekenden welstand te brengen.

Welk een verderfelijke invloed de bouwspeculatie op de ambachten heeft gehad, behoeven wij hier niet uiteen te zetten.

Of speculatiebouw in den gildentijd mogelijk zou zijn geweest is een moeilijk te beantwoorden vraag. Een ontkennend antwoord ligt voor de hand, maar toch is er in den gildentijd ook wel op speculatie gebouwd.

Wat wij hier echter beschouwen is een verschijnsel, dat in de 19de eeuw thuis behoort, toen de gilden dood waren.

Veel heeft die bouwspeculatie op haar geweten, maar wanneer zij er ten slotte toe geleid heeft, ons de gevolgen van het gemis van elke organisatie van de arbeidsverhoudingen in het bouwvak te doen gevoelen, dan heeft ook zij haar goede zijde gehad en tot het ontwikkelingsproces van die verhoudingen ongetwijfeld bijgedragen.

Waar in die verhoudingen de schoen wrong heeft men eerst langzamerhand leeren beseffen, maar daarbij zijn de meeningen over het juist antwoord op deze vraag tot heden verdeeld gebleven.

Dit zou niet; in die mate als thans het geval zijn geweest, wanneer niet de politiek op het terrein van den arbeid ware getreden, wanneer niet de klassenstrijd op dat terrein ware overgebracht en het algemeen vakbelang door klasse- of partijbelangen ware verdrongen.

In den strijd dier belangen zullen wij ons niet mengen, dat ligt niet op onzen weg, maar wij willen alleen het feit noteren, dat thans door de ambachtslieden duidelijk en krachtig het verlangen naar organisatie, zij het ook met politieke doeleinden, is uitgesproken.

Uit dit feit meenen wij wel te mogen afleiden, dat men in de kringen der ambachtslieden vrijwel tot de overtuiging is gekomen, dat het gemis van elke organisatie, toch in een overigens (zij het ook in vele opzichten gebrekkig) georganiseerde samenleving niet gewenscht en niet goed is.

Wanneer deze gevolgtrekking juist is dan bestaat er kans, dat de beweging, die thans gaande is ons wat verder brengt, want al geldt de strijd voor velen uitsluitend politieke belangen en al blijven de eigenlijke vakbelangen nu ook nog buiten den strijd, de vakbelangen moeten na korter of langer tijd wel op den voorgrond treden.

Min of meer onopgemerkt doen zij dat nu reeds af en toe. Zoo bijvoorbeeld bij de quaestie der standaardloonen en minimumloonen.

Daarbij toch moesten de vragen ter sprake komen; wie is een normaal ambachtsman, wie een halfwas, met andere woorden wat verstaat men hier onder hetgeen men in Engeland en Amerika een „full workman“ noemt? Men heeft getracht deze vraag zoo goed en zoo kwaad het ging te beantwoorden, zonder evenwel tot de vaststelling van een algemeen geldenden maatstaf te kunnen komen.

De patroons kenden over het algemeen echter hun volkje wel en wisten wel, wie het volle loon waard was en wie niet, en ofschoon het niet zeker is, dat niet hier en daar nog wel eens willekeur heerscht, tot ernstige moeilijkheden, dit is wel reeds gebleken, behoeft deze loonquaestie geen aanleiding te geven. We zouden dit echter nog niet zoo grif willen beweren van de maatregelen, die men thans als gewenscht en noodig hoort noemen.

Van verschillende zijden toch wordt thans aangedrongen op wettelijke regeling van het arbeidscontract.

Dit is een heel mooi ding, maar waar wij nu ongetwijfeld een eeuw zonder arbeidscontract hebben gewerkt en bovendien de arbeidsverhoudingen zoo hemelsbreed van de vroegere verschillen is die wettelijke regeling geen zaak, die een regeering van theologen en advocaten met eenigen kans op succes ter hand kan nemen zonder de noodige voorbereiding.

Aan vakmannen, desnoods met bijstand van rechtsgeleerden, zou het ontwerpen van een dergelijke wettelijke regeling ook zeker hoofdbreken genoeg kosten en ook dan nog zou een grondige en zeker tijdroovende studie van het onderwerp daaraan moeten voorafgaan.

Dat het arbeidscontract in het algemeen tot verbetering in velerlei toestanden zal kunnen strekken, is zeer waarschijnlijk, maar er kan geen sprake van zijn tenzij de wederzijdsche eischen en verplichtingen, niet slechts in algemeene voor verschillenden uitleg vatbare termen, maar zeer bepaald, zeer nauwkeurig en juist in overeenstemming met den aard van het vak worden omschreven.

Om dit te kunnen doen moet men vakman zijn, het vak door en door kennen en bij de hedendaagsche specialisatie van den arbeid zal voor een algemeene wettelijke regeling het onderzoek onvermijdelijk een verbaasenden omvang verkrijgen.

Wij achten ook op grond van het bovenstaande een wettelijke regeling niet mogelijk of althans van zeer weinig beteekenis, wanneer niet ook bij de wet de eischen worden vastgesteld, waaraan zoowel ambachtsman als ambachtspatroon, als vakmannen, moeten voldoen.

De quaestie van de bewaamheid is hier van veel meer belang, dan waar het de standaard- of minimum-

loonen betreft. De opleiding tot de ambachten kan hier ook onmogelijk buiten beschouwing worden gelaten, het leerlingwezen, het ambachtsonderwijs, de proeven van bekwaamheid, het zijn allen zaken die met het arbeidscontract in nauw verband staan.

Ware dit niet het geval, ware het eenvoudig om een administratieve regeling te doen, dan zou men er spoedig genoeg mee gereed zijn.

Het is te hopen, dat de Regeering, wanneer zij door den drang der omstandigheden genoodzaakt zal worden deze zaak ernstig ter hand te nemen, zich wel rekenschap zal geven van de taak, die zij aanvaardt en alles wat er aan vast is en vooral, dat zij daarbij te rade zal gaan bij de mannen der practijk.

Wij verwijzen daarom hier nog eens naar het artikel „Arbeidsvereenkomst en Leerlingstelsel“ van den heer A. W. Weissman in den vorigen jaargang van ons blad, dat beschouwd kan worden als een steentje, door ons bijgedragen tot het gebouw eener betere organisatie van de arbeidsverhoudingen ook in de bouwvakken.

VEREENIGINGEN.

„ARCHITECTURA ET AMICITIA“ TE AMSTERDAM.

Op de vergadering van het Genootschap „Architectura et Amicitia“, op Woensdag 11 dezer, onder voorzitterschap van den heer H. P. Berlage, in „Parkzicht“ gehouden, is o. m. ook weder de nachtwachtquaestie ter sprake gekomen.

„Deze quaestie werd reeds op de vorige vergadering van het Genootschap (25 Februari) door den heer J. W. H. Berden, directeur van de school van kunstnijverheid, behandeld. Deze wenschte protest aangetekend te zien tegen het aanbrengen van een uitbouw aan het museum, zoolang niet gebleken is, dat voor een betere verlichting van de Nachtwacht geen andere middelen te vinden zijn.“

„Op deze vergadering werd toen besloten zich nog niet in bepaalden zin over de quaestie uit te laten.“

„Door den heer K. van Leeuwen is daarop ne nachtwachtquaestie in het orgaan van het Genootschap besproken; door hem werd de volgende motie voorgesteld:

„Het Genootschap „Architectura et Amicitia“ erkennende dat de tegenwoordige belichting van „de Nachtwacht“ niet voldoet, keurt het echter niet goed een betere belichting te verkrijgen door het Rijksmuseum uit te bouwen.“

„Na behandeling in bestuursvergadering, werd deze motie aldus gewijzigd aan de vergadering voorgelegd:

„Het Genootschap enz., erkennende, dat de tegenwoordige belichting van „de Nachtwacht“ niet voldoet, zou het niettemin betreuren, indien geen betere belichting te verkrijgen ware dan door een uitbouw aan het Rijksmuseum.“

Bij het debat werd er de aandacht op gevestigd, dat men de quaestie van den uitbouw wel diende te scheiden van die der belichting; als architecten moest men zich uitsluitend tot de eerste bepalen.

De heer W. Kromhout betoogde nog dat het onjuist is aan te nemen, dat een uitbouw het Museum zou schaden en hierbij als voorbeeld het Pantheon te noemen. Deze vergelijking gaat niet op. De achterzijde van het Museum laat wel degelijk uitbouwsels toe.

Voorts wil men zijn afkeuring over iets uitspreken waarvan men de plannen nog niet eens gezien heeft.

Eerst als dr. P. J. Cuypers zelf eenig licht over de quaestie heeft laten schijnen, zal men kunnen oordeelen.

De debatten dreigden weder uitvoerig te worden, waarna besloten werd de „Nachtwachtquaestie“ op de buitengewone vergadering, welke aanstanden Woensdagavond gehouden wordt, nog eens aan de orde te stellen, te meer daar er ter vergadering nog geen voldoende eenstemmigheid in het oordeel omtrent deze quaestie scheen te heerschen, om welke reden men het aannemen van een motie nu niet gewenscht achtte.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Een kostbare vaas in het Museum te Florence, de „François-vaas“, werd in 1900 door een beambte gebroken en kon niet gemaakt worden omdat er een stuk ontbrak. Er werd toen vergeefs een beloning van f 2400 uitgelooft voor ieder, die het vermiste stuk terug kon bezorgen.

Maar nu is dat stuk — door wien of hoe weet niemand — in een der zalen van het Museum van Oudheden nedergelegd en daar gevonden, zoodat de vaas nu hersteld kan worden.

— Zaterdag is weder een nieuwe Nijldam, de Zifta-dam, halfweg tusschen Caïro en de zee, plechtig ingewijd door den Khedive, in tegenwoordigheid van vele aanzienlijke personen, onder welke de Ministers, lord Cromer en het Diplomatenkorps.

De nieuwe dam — een aanvulling van die te Assouan en Assiout — heeft ongeveer f 5,400,000 gekost.

— Boeren, die in de nabijheid van de abdij der Trappisten van Trefontane bij Rome aan het werk waren, hebben daar, volgens de „Italia“, een ondergrondse kerk ontdekt, welke voor de cathedraal van Paus St.-Damasus († 384) wordt gehouden.

BINNENLAND.

’s GRAVENHAGE. In het Bulletin van den „Ned. Oudheidkundigen Bond“ schrijft de heer J. C. Overvoorde:

„In December 11. werd te Noordwijkerhout een pot met ongeveer 8640 munten opgegraven, waarvan de oudste uit het eind der 15de eeuw en de jongste van 1572. Waarschijnlijk dus een schat, die tijdens of kort voor het beleg van Leiden in den grond verborgen werd. De zilveren munten hebben verreweg de overhand.“

Men vindt hierbij een groot aantal oude Brabantse en Spaansche stuivers van Karel V en Philips den Schoone, achttien en zestien reulen van Ferdinand en Isabella, munten van Holland, Utrecht, Gelderland, Overijssel, Vlaanderen, een groot aantal heele, halve en kwart reulen en enkele kruisdaalders van Philips II en enkele andere munten als Kamper schellingen, Groningsche halben, Engelsche schellingen van Elisabeth en van Hendrik VIII, Fransche testons en een grosous van Frederik Jehan George van Saksen. Onder de gouden munten vindt men o. a. Gouden ridders, Nijmoegsche en Luiksehe goudguldens, Angelotten, een Spaansch pistool van 1517, halve reulen van Philips II van Overijssel en Holland en munten van Gelderland en Keulen.

Een zevental zilveren en een gouden munt werden als typen van de muntvondst voor het Stedelijk Museum aangekocht.

Dit verwierf ook een gouden hewijking van Cornelis Pieterus en Marien Dierxdochter, waarop de namen zijn gegraveerd tusschen eenige bladversiering. De ring is in den vorm van een slang met ruim drie wendingen. Deze ring is onder dan de jongste munten, daar deze blijken het afsluiten op een der wendingen geruimen tijd moet gedragen zijn. Waarschijnlijk is deze op 1540 of 1550 te dateren.

Bij de munten waren nog drie andere geheel gladde ringen, die door den eersten koper terstond zijn versmolten.

— Met de slooping van het slot „Dijksterhuis“, bij Pieterburen, is men begonnen. De koper, de heer J. L. van Beumeren, uit Tilburg, is de vorige week met een paar knechts overgekomen en is dagelijks met het afbreken bezig. Hij is voornemens, eerlang „boelag“ te houden van de afbraak.

Binnenkort zal van het oude slot met zijne schildersachtige omgeving dus alleen de herinnering zijn overgebleven. Velen zien met leedwezen deze aantrekkelijkheid van Pieterburen of liever van geheel Noordelijk Groningen verdwijnen. Nog intijds zijn afbeeldingen van het kasteel gemaakt door verschillende fotografen, o. a. goedgeaande prentbriefkaarten bij E. Groenwold, aldaar.

— Door den heer A. Hartog Aze, architect van het Syndicaat voor waterleidingen in Nederland alhier, is concessie aangevraagd voor den aanleg en de exploitatie eener drinkwaterleiding te Zandvoort.

LEEUVARDE. De alhier gevestigde „Maatschappij van Schilderen Teekenkunst“ heeft het voornemen in de maanden Juni en Juli a. s. een tentoonstelling te houden van schilderijen van

levende meesters, voor welk doel 't bestuur van het Friesch Genootschap voor Geschied-, Oudheid- en Taalkunde welwillend de beide kanalen van het Friesch Museum beschikbaar heeft gesteld.

Alle bekende Nederlandsche meesters zullen worden uitgeroepen tot onderz. der 1e kl. de onderz. der 2e kl. W. L. Leevers, J. G. Voormolen, F. Carli, L. E. Maki, J. H. Th. Arends en W. F. H. Seket, de eerste en tweede in tijdlijken dienst; tot onderz. der 2e kl. de onderz. der 3e kl. A. W. Waach, H. Lochtman, H. A. van Beek, M. Th. E. van de Wiel, A. W. A. Gulse, E. G. W. E. Weidema, de eerste, derde en vierde in tijdlijken dienst; tot opz. der 2e kl. de ambt. op wachtgeld, ter beschikking, H. de Vries; tot opz. der 3e kl. de onderz. der 1e kl. R. F. M. Hartman;

overgeplaatst: naar de residentie Ambona, ten einde als eerste-ambtenaar waterstaatsambt. op te treden, de opz. der 1e kl. J. H. C. Fehr;

PERSONALIA.

— Bij de Exploitatie der Staatsspoorwegen op Java zijn: benoemd tot onderz. der 1e kl. de onderz. der 2e kl. W. L. Leevers, J. G. Voormolen, F. Carli, L. E. Maki, J. H. Th. Arends en W. F. H. Seket, de eerste en tweede in tijdlijken dienst; tot onderz. der 2e kl. de onderz. der 3e kl. A. W. Waach, H. Lochtman, H. A. van Beek, M. Th. E. van de Wiel, A. W. A. Gulse, E. G. W. E. Weidema, de eerste, derde en vierde in tijdlijken dienst; tot opz. der 2e kl. de ambt. op wachtgeld, ter beschikking, H. de Vries; tot opz. der 3e kl. de onderz. der 1e kl. R. F. M. Hartman;

overgeplaatst: naar de residentie Ambona, ten einde als eerste-ambtenaar waterstaatsambt. op te treden, de opz. der 1e kl. J. H. C. Fehr;

gesteld: ter beschikking van den resident der Preanger Regentchappen, de opz. der 2e kl. H. J. Beger;

verleend: wegens langdurigen dienst een jaar verlof naar Europa, aan den opz. der 2e kl. bij den waterst. en 'lands burg openb. werken W. J. Ch. de Mooij, met bep. dat hij zijn betrekking resp. den 1en Mei 1903 zal nederleggen;

bepaald: dat bij het kadaster in Nederlandsch-Indië belast wordt met het toezicht op de metingen van het landschap Geta en de overige vroegere soloson-enclaves in de residentie Samarang de adjunct landmeter der 1e kl. H. J. Kuhr, wordende hem mede tijdelijk als staadplaats aangewezen de afdeelingshoofdplaats natatiga.

— Het bestuur der Academie van Beeldende Kunsten, te Groningen, heeft eervol ontslag verleend aan den heer F. G. Oldewelt, als directeur van de „Minerva“.

— „De Ingenieur“ meldt het overlijden, op 36-jarigen leeftijd, te Nijmegen, van den civiel-ingenieur J. A. Bonnerman.

— Met 1 April a. s. is op hun verzoek eervol ontslag verleend aan J. G. Reynders en P. Smits Az., als adjunct-opzichter van den Rijkse Waterstaat.

— Tot agent der Rijkse-Verzekeringbank is benoemd E. L. A. baron van Voorst tot Voorst, werktuigkundig en electrotechnisch ingenieur te 's-Gravenhage.

— De Staten van Friesland hebben den heer K. Pringle met algemeene stemmen benoemd tot hoofd-ingenieur van den prov. waterstaat.

— Tot directeur der gemeentelijke werken te Boetsterswaag is benoemd de heer C. van der Wijk, architect te Lippeshuizen.

— Na een langdurige ziekte is dezer dagen dr. W. Pleyte, oud-directeur van het Museum van oudheden te Leiden, aldaar overleden.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Opzichter bij de gemeentewerken te Hengelo, voor zes maanden. (Zie advert. in dit No.)

— Volontair-Teekenaar op een architecten-bureau. Brieven, onder lett. V P 314, aan het „N. v. d. D.“

Bouwkundig Opzichter.

Het GEMEENTEBESTUUR van Hengelo (O.) vraagt tegen 1 Mei a. s. voor den tijd van zes maanden een bekwaam OPZICHTER bij den bouw eener school met onderwijzerswoning aldaar. Salaris f 65 per maand.

Aanmelding schriftelijk bij den Opzichter der Gemeentewerken, den heer J. HAARHENDRIKS, vóór 25 Maart e. k.

HENGLO (O.), 12 Maart 1903.

— Electrotechnisch-Ingenieur voor een ingenieursbureau te Amsterdam, in staat installaties op te nemen. Brieven lett. U W, Alg. Adv.-Bureau Nijgh & en Van Dittmar, Rokin 2, Amsterdam.

— Dagelijksch Opzichter bij het graven van een gedeelte vaart en het maken van twee bruggen bij Makkum, salaris f 25 per week. Aanmelding uiterlijk 20 Maart, bij den burgemeester van Wonsdadoel.

— Teekenaar, bekend met ornament- en étalage-teekenen, administratie. Brieven onder lett. H H, a/h. Alg. Adv.-Bur. Kruijsman & Co., Amsterdam.

— Landmeter-Teekenaar, bij de openbare werken der gemeente Haarlem, tijdelijk. Br. vóór 17 Maart bij den directeur van openbare werken, Prinsenhof No. 1, Haarlem.

— Bouwk. Opzichter-Teekenaar bij de uitbreidingswerken der gemeentefabriek te 's-Gravenhage. (Zie adv. in dit No.)

— Aankomend Bouwkundig-Teekenaar op een architectenbureau. Brieven met verlangd salaris, onder No. 2092, aan het Adv.-Bureau van J. Cikat, Hoogstraat, te 's-Gravenhage.

— Volontair of Aankomend Bouwk-Teekenaar op een kantoor van een architect. Brieven, onder lett. V A, aan het Alg. Adv.-Bureau van Alta & Van Nuytgen, Beursstraat 17, te Amsterdam.

— Chef Teekenaar, tevens Technicus aan de meubelfabriek van de wed. A. Kraak Az., te Amsterdam, tegen hoog salaris. Aanbiedingen aan het hoofdkantoor te Wineschoten.

— Bouwk. Opzichter-Teekenaar. Brieven, onder lett. H 162, aan den Boekh. Pull Ter Gunne, te Apeldoorn.

DIENTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van de heer geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar zoekt, door het eindigen zijner werkzaamheden, aan een belangrijk bouwwerk plaatsing. Brieven lett. R, Bureau van dit Blad. (2)

— Een jong bouwkundige, zoowel pract. als theoor. ervaren, zag zich gaarne geplaatst op een architecten-kantoor, liefst platteland. Hoog salaris geen vereischte. Goede get. a. t. d. Brieven lett. O, bureau dezes. (2)

— Een bouwkundig opzichter-teekenaar, 28 jaar oud, thans sedert drie jaar werkzaam als teekenaar-uitvoerder, zoekt, wegens afloop der werkzaamheden, plaatsing. Brieven lett. F B, Bureau dezes. (2)

— Een gedipl. en gehuwd bouwkundige zag zich gaarne geplaatst in een hem passende betrekking. Goede referentiën staan ten dienste. Brieven lett. T S, Bureau dezes. (2)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOED VAN TECHNICI RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

- 14 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f 70—f 130 's maands;
- 2 Bouwk. opz.-uitv., 36—42 j., f 100—f 125 's maands;
- 5 Bouwk. teek., 20—23 j., f 50—f 70 's maands;
- 5 Werktuigk. teek., 17—26 j., f 25—f 70 's maands;
- 1 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38 j., f 150 's maands.
- 1 Electro-Techniker, 24 j., f 75 's maands;
- 1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f 40 's maands.
- 1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f 90 's maands.
- 1 Gedipl. Waterbouwk. Opz. 28 j., f 100 's maands.

ROLLUIKEN

EXCELSIORPLATEN

(Gedeponeerd Fabrieksmerk)

worden toegepast in: BADHUIZEN, HOTELS, ZIEKENHUIZEN PARTICULIERE GEBOUWEN, voor Vuur- en Geluidwerende: Separatiën, Tusschen-vloeren en Plafonds. — Van alle in onze Brochure voorkomende maten hebben wij steeds groote voorraad **droge Platen**.

Eenige Fabrikanten **GEER. VAN DER VIJGH**, Amsterdam. — Telefoon No. 4810.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur **P. H. SCHELTEMA.**

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofvertegenwoordiger voor Advertentiën: **C. W. BETCKE**, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor 'het binnenland' f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

VAN DE TENTOONSTELLING TE TURIJN.

In smaakvollen vorm verscheen het Verslag van de Nederlandsche Afdeeling der Eerste Internationale Tentoonstelling van Moderne Decoratieve Kunst te Turijn in 1902 gehouden.

Uit den aard der zaak is niet alles, wat zulk een boekje bevat, even belangrijk, vooral niet, zooals thans geschiedde, wanneer de samenstellers er een verzameling van officieele stukken van maken. De officieele waarheid is meestal maar weinig onderhoudend.

Toch zijn er wel gedeelten, die men met belangstelling leest. Ons trok vooral aan het verslag van den „Commercieel Vertegenwoordiger“, Arnold den Arend. Jammer is het, dat dit verslag niet in zijn geheel werd opgenomen, want door zijn onopgesmuktheid en zijn trouwhartigheid vormt het een oase in de woestijn der banaliteit van de rest. Het boekje zegt: „Het verslag van den Commercieel Vertegenwoordiger was veel uitvoeriger, dan hier is opgenomen. Het kwam den Algemeen Verslaggever evenwel raadzaam voor, in overleg met den schrijver, eenige punten, die een meer persoonlijk karakter droegen, alsook enkele punten, die voor deze afdeeling van minder belang waren, te laten vervallen.“ De heer Den Arend scheen wat al te mededeelzaam.

Men herinnert zich, hoeveel verwachtingen er van de tentoonstelling uit een commercieel oogpunt wer-

den gekoesterd. Als die verwachtingen niet zijn verwezenlijkt heeft de heer Den Arend daarvan geen schuld. „Hoe ongeloofelijk het ook schijnt“, schrijft hij, „zoo zijn er goederen op de tentoonstelling geweest, waarvan de exposanten mij nimmer prijzen opgaven. Velen moesten door mij om prijsopgaven gevraagd worden, en niet een verstrekte mij de prijzen op die wijze berekend, als ik aanvraag. Het scheen wel, dat de heeren weinig vertrouwen in hun rekenskunst hadden, of het der moeite niet waard vonden. Liever wilden zij een ander dan zichzelve aansprakelijk stellen voor eventuele abnuzen of verschillen.“

„Een der eerste Nederlandsche uitgevers en boekdrukkers schreef mij den 22sten October (de expositie sloot 11 November) als volgt: „Nevenstaand laten wij een lijstje met de prijzen in Ned. Crt. volgen. Wij hopen zeer, dat het U moge gelukken, eenige boeken van ons te verkoopen. Indertijd op de tentoonstelling te Parijs hebben wij goede zaken gemaakt.“ En dit wordt mij 2½ week voor den sluitingsdag gemeld!“

Zulke mededeelingen zijn niet geschikt om ons een hoogen dunk van de activiteit der Nederlandsche inzenders te geven. Jan Salie is nog de nationale Nederlandsche schutspatroon.

Men heeft er zich hier indertijd zeer over verheugd,

dat de Nederlandsche afdeeling op den dag der opening gereed was. Doch wat de verslaggever zegt zou doen vermoeden, dat er nog al het een en ander ontbrak, en dat de officieele waarheid verder van de gewone afstand dan de officieuse.

Door Zijne Majesteit den Koning van Italië werd de Tentoonstelling Zaterdag den 10den Mei des voormiddags geopend. Na de opening deden H.H. M.M. met groot gevolg een rondgang door de afdeelingen, welke eenigermate een geacheerd uiterlijk hadden. Daaronder behoorde ook de Nederlandsche afdeeling. Uit den aard der zaak was het bezoek zeer kort, te meer, daar Z. M. ongesteld geweest was en op advies der doctoren niet te veel loopen, noch te lang staan mocht. Den dag van de opening bleef de tentoonstelling voor het publiek gesloten en was er dus nog gelegenheid, de afdeeling verder in orde te brengen.

Over het porcelain en aardewerk, dat ingezonden werd, was de Commercieel Vertegenwoordiger tevreden. Van het ingezondene, ter waarde van f 10,520.70, wist hij voor een bedrag van f 13,660.60 lire te plaatsen, zoodat meer dan de helft is verkocht.

„Het werk des heeren J. Mendes da Costa was een der clou's van de tentoonstelling. Alle buitenlandsche kunstenaars, zoowel Duitschers als Franschen en Italianen kwamen herhaaldelijk in de sectie, uitsluitend om dit werk te bewonderen en het is mijn stellige overtuiging, dat, indien al het aardewerk der geheele tentoonstelling door de Jury gezamenlijk beoordeeld ware geworden, de allerhoogste onderscheiding dezen kunstenaar zoude te beurt gevallen zijn." Hoe het aardewerk dan wel beoordeeld is, vernemen wij niet.

Zilverwerk ging moeilijk van de hand, daar in Italië alleen voor het gewicht wordt betaald en men den arbeid niet rekent. Bovendien toonden zich de Hollandsche zilversmeden weinig actief. „De heer Hoeker berichtte den 3den Juni, binnen weinige dagen voorwerpen te zullen zenden. Dit geschiedde dan ook werkelijk, doch eerst den 20sten October en het gezondene arriveerde weinige dagen voor de sluiting. Wanneer men, vertrouwend op het woord der exposanten, aspirant-koopers verzoekt, enkele dagen te willen wachten, aangezien een zending onderweg is, maar deze niet komt, dan krijgen zulke klanten een zeer verkeerd begrip van Nederlandsche handelsgebruiken en beginnen alsdan zoowel den exposant als den vertegenwoordiger te wantrouwen, iets, wat voor het aanknoopen van nieuwe relaties allerminst bevorderlijk is.

De verslaggever is ook over andere inzenders niet best te spreken, omdat zij zulke slechte mannen van zaken bleken, ofschoon zij als kunstenaars zeer hoog stonden.

De officieele waarheid zegt, dat de tentoonstelling een succes is geweest. Hooren wij nu de officieuse, bij monde des Commercieel Vertegenwoordigers.

„Alle exposanten en alle afdeelingen klaagden voortdurend over het weinige bezoek, dat de tentoonstelling ontving. Dagen van veel bezoek ontstonden door verminderden entreeprijs en brachten alsdan een dusdanig publiek, dat men zich meer moest occuperen met de bewaking der goederen, dan met den verkoop. Het Italiaansche Comité had voor reclame geen geld over en zoo kwam het, dat vreemdelingen maar bij toeval hoorden, dat er te Turijn een tentoonstelling was.

„De gebouwen lieten veel te wenschen over. Elke regenbui veroorzaakte lekkages. Wanneer des nachts plotseling een onweder losgebarsten was, had men des ochtends vele beschadigingen te constateeren.

„Op het terrein der tentoonstelling, juist tegenover

een boulevard, was Calandras ruitersstandbeeld opgericht, en daartegenover had men den hoofdingang gemaakt. Bij zonneschijn moest men eene groote, brandend heete, onbeschaduwde vlakte over, om het gebouw te bereiken en bij regen was die vlakte herschapen in een modderpoel.

„Geruimen tijd na de opening kwamen pas de wasch- en gemakplaatsen. Deze verdwenen den dag na de sluiting, tot groot ongerief van de exposanten en hun personeel.

„Uitstallingen, waar articles de Paris, zeep, reukwerken, briefkaarten, goedkope bijouterieën, haarverfmiddelen, tabak, sigaren, sigaretten, lucifers, silhouettenmakers (*sic*), weggapparaten, vlekkenwaterjes, pijpen, bouquetjes enz. enz. verkocht werden waren in de verschillende secties verspreid (in onze natuurlijk niet, en deden aan serieuze afdeelingen veel kwaad. Zij waren in een expositie van moderne decoratieve kunst geheel misplaatst, dergelijke uitstallingen, wier verkoopsters het publiek aanriepen. Door de juffrouwen, welke het personeel dier verkoopplaatsen uitmaakten, werden fatsoenlijke meisjes weerhouden hunne diensten te verleenen zelfs in serieuze afdeelingen, uit vrees van op ééne lijn met die verkoopsters geplaatst te worden.

„Wie niet bekroond was, plaatste bij zijn inzending een kaart met: *hors concours*. Wie verschillende artikelen exposeerde plaatste bij alles het opschrift met de hoogste door hem verkregen belooning. Zoo had eene firma voor glas een eerediploma gekregen, voor meubelen daarentegen niets. Zij plaatste toen op een tafeltje in het midden der meubelinzending een glazen pulletje met de vermelding: *diplôme d'honneur*. Het publiek hield natuurlijk de Jury voor onbekwaam of partijdig, dat zij aan zulk eene inzending een eerediploma uitreikte.

Deze uittreksels uit het verslag geven een zeer goed denkbeeld van de tentoonstelling, zooals zij werkelijk was.

De dankbetuiging aan de Generale Commissie der Tentoonstelling werd opgedragen aan het Nederlandsche Jurylid, Eduard A. von Saher, die zich in de volgende bewoordingen daarvan kweet.

„Het is voor mij een groote eer, van mijne collega's de opdracht te hebben ontvangen, bij dit laatste samenzijn te Turijn, uit naam der Jury een woord van dank te mogen spreken.

Wij laten nu een gedeelte van de toespraak weg, dat slechts de gebruikelijke beleefdheidsvormen inhoudt, en nemen slechts over, wat ons meer belangrijk toeschijnt.

„De kunstuitingen uit vroegere tijdperken", dus volgde de redenaar, „hebben tot nog toe te veel invloed uitgeoefend op het persoonlijk denken, alsook op de oorspronkelijke werkkraft der kunstenaars en de onvergelykelijke gewrochten van hen, die vóór ons leefden, bleven de voormelementen beheerschen en op het tegenwoordig geslacht hunnen betooverenden invloed uitoefenen, zoodat de hedendaagsche opvatting in eigen kring gebannen bleef." De spreker vergat, hierbij te voegen, dat de kunstnijverheidsscholen dit kwaad voor een goed deel op haar geweten hebben. Doch hij had gelijk, hier niet aan te herinneren, want „il ne faut pas parler de corde dans la maison d'un pendu".

„In alle landen en in elk tijdperk, waarin de kunst heeft gebloeid", hooren wij verder, „heeft zij een beslist aandeel gehad in het volksleven. De monumenten, de openbare gebouwen en de *privaatgebouwen met hunne inrichting*, in een woord, de voorwerpen,

welke den mensch tot de meest verschillende doeleinden dienen, hebben, door hunnen vorm en hunne versiering, een zeker karakter aangenomen."

De nieuwe kunst grondt zich gaarne op utiliteitsredenen; ook aan de sanitaire eischen hecht zij veel. Daardoor laat het zich verklaren, dat wij hier de privaatgebouwen met hunne bloeiend volks- en kunstleven hooren vermelden. Liernur, Shanks en andere „sanitary-engineers" zijn als vaders der nieuwe kunst nog te weinig erkend.

In dezen sanitair gedachtegang kon de spreker dan ook uitroepen: „De overwinning komt van de (oevers der) Po!"

Een nieuw tijdperk is met de 20ste eeuw aangebroken; wij gevoelen allen den drang (neen lezer, er komt iets anders) om de kluisers af te werpen en

de beginselen der kunst op eigen, oorspronkelijke wijze toe te passen."

Wij zijn vol verwachting. Moge de spreker ons wel dra doen zien, hoe hij, als kunstenaar, zijn kluisers heeft afgeworpen en op eigen, oorspronkelijke wijze de ambachtskunst beoefent!

Waartoe nog meer aan te halen? Besluiten wij met de woorden van den heer Ernest van Loon: „De idyllische voorstelling der in het groene landschap zwerende jeugdige maagdenschaar, omgeven door wapperende banden en weelderige bloesems, het symbool van het ontwaken der natuur, mag beschouwd worden als de herleving eener kunstuiting, die den drang tot volksbeschaving en volksoontwikkeling doet ontstaan en tot eene verheven levensbeschouwing leidt."

Dit zij zoo!

HET RIJKSMUSEUM.

Nu het Rijksmuseum in den laatsten tijd nog al eens op de spraak kwam, zullen misschien enkele bijzonderheden omtrent dit gebouw niet onwelkom zijn.

Koning Lodewijk Napoleon nam 20 April 1808 het raadhuis te Amsterdam als zijn paleis in gebruik. De eerste regeeringsdaad, die hij daar verrichtte, was, den volgende dag het decreet te onderteekenen, waarbij het „Groot Koninklijk Museum" werd opgericht. Een groote en twee kleine zalen, benevens twee kabinetten op de tweede verdieping van het gebouw werden daarvoor ingericht. Onder zijn bestuur werd f 316,000 aan aankopen van kunstwerken besteed. Moesten die aankopen thans gedaan worden, dan zou men aan het twintigvoudige der som nog niet genoeg hebben gehad.

In 1815 werd het Museum overgebracht naar het Trippenhuis op den Kloveniersburgwal. Het was daar niet best gehuisvest. Doch het duurde tot 1859 eer pogingen werden gedaan om de belangstelling van het publiek voor een nieuw gebouw op te wekken.

He was een Rijks-museum, dus men oordeelde, dat het Rijk ook voor een behoorlijke huisvesting der kunstwerken had te zorgen. Doch het Koninkrijk der Nederlanden, ofschoon het welhaast vijftig jaar zou hebben bestaan, had zich aan kunst volstrekt niet gelegen laten zijn. En de stadsbestuurders hadden wel wat anders te doen, dan zich met vraagstukken, die tot de kunst in betrekking stonden, bezig te houden.

Amsterdam was toen nog wel de hartader van Nederland, doch naar de bekende uitdrukking van een staatsman uit dien tijd klopte die hartader maar flauw. Aan het particulier initiatief werd alles overgelaten. Dat schonk Amsterdam zijn Paleis voor Volksvlijt, zijn Noordzeekanaal, maar om een nieuw museum tot stand te brengen schoten zijn krachten te kort.

Reeds in 1858, toen Koning Willem III in zijn hoofdstad vertoefde, had hij den wensch uitgesproken, dat de groote inrichtingen van kunst en wetenschap, daar ter stede gevestigd, lokalen harer waardig zouden bekomen, en dat dit inzonderheid met het Museum het geval mocht zijn. Het duurde echter tot de feestviering van Nederlands vijftigjarige onafhankelijkheid in 1863, eer de handen aan het werk werden geslagen tot verwezenlijking van het Koninklijk denkbeeld. Er vormde zich een commissie, om de stichting van een Museum, dat naar Koning Willem I genoemd zou worden, voor te bereiden. Men stelde zich voor, den eersten steen te leggen op een der feestdagen uit den tijdkring van 15 November 1863

tot 30 Maart 1864. Een hooge voorzaal zou gelegenheid bieden tot plaatsing van een groep of kolossaal standbeeld en van de borstbeelden der Nederlanders, die in 1813 tot Nederlands herstel hadden medegewerkt. De kosten zouden een half miljoen bedragen.

Een prijsvraag, waaraan de bouwmeesters der geheele wereld konden deelnemen, en waarvoor een prijs van f 1500 en een premie van f 300 werd uitgelooft, had als uitslag, dat negentien antwoorden inkwamen. Een architect te München, Ludwig Lange, werd bekroond, de premie werd uitgereikt aan den architect P. J. H. Cuypers, te Roermond, het gemeentebestuur van Amsterdam stelde een terrein buiten de Leidsche Poort beschikbaar, doch van de zaak kwam niets, want er werd slechts voor een zeer klein deel van de benodigde som ingeschreven, en Staat noch stad waren bereid, het half miljoen beschikbaar te stellen. De tijden, dat Amsterdam vier-en-twintig miljoen voor zijn Raadhuis over had, waren voorbij.

Het duurde tot 1872, eer de Regeering zich de zaak aantrok. De Minister Thorbecke, die meende, dat al wat op kunst betrekking had, geen steun van Rijkswege mocht ontvangen, was overleden. Zijn opvolger deed 4 December 1872 aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal de mededeeling, dat door samenwerking van Staats- en Stadsregeering in de hoofdstad des Rijks een waardig museum gesticht zou worden.

En toen de Gemeenteraad 2 Juli 1873 in de zaal van de voormalige admiraliteit op het Prinsenhof vergaderde, toonde deze, al zetelde hij dan niet meer in het oude Raadhuis, dat er toch nog wel wat van de breede opvatting der vadersen bij hem was overgebleven. Want hij besloot niet slechts, dat alle schilderijen, toebehoorende aan de stad, ter plaatsing in het nieuwe museum zouden worden afgestaan, maar ook dat voor dat museum aan het Rijk een terrein en een som van f 100,000 zouden worden geschonken. Dit besluit werd met algemeene stemmen genomen.

Het duurde echter tot Juni van 1875, eer de Minister van Binnenlandsche Zaken aan de architecten Cuypers, te Amsterdam, Vogel, te 's-Gravenhage, en Elbersen, te Arnhem, opdroeg, ieder een plan te ontwerpen, waaruit hij een keuze zou doen. De keuze viel op het plan van den heer Cuypers, die bij Koninklijk besluit van 12 Juli 1876 met den bouw werd belast. In 1877 werd de onderbouw, in 1878 de bovenbouw aanbesteed. De opening geschiedde 12 Juli 1885.

Het Rijksmuseum is het belangrijkste gebouw, dat, sinds 's werelds achtste wonder, te Amsterdam ver-

rees. Het zou onbillijk zijn een vergelijking te gaan maken tusschen het zeventiende-eeuwsche en het negentiende-eeuwsche werk. Aan Jacob van Campen werd gevraagd, een gebouw te ontwerpen, dat niet slechts een gedenkteeken voor den vrede van Munster zou zijn, maar dat ook den roem der regeerders en den rijkdom van het toenmalig Amsterdam aan het spaadste nageslacht zou verkondigen. Van den heer Cuypers werd slechts verlangd, dat hij een museum zou bouwen, dat hij dus een geschikte bewaarplaats zou ontwerpen voor de werken, die de kunst van vervlogen eeuwen had voortgebracht. Zijn taak stond dus gelijk met die van den man, welke een kistje maakt, waarin juweelen geborgen moeten worden. Zoo rijk kan hij het kistje niet versieren, of de inhoud wordt toch altijd kostbaarder geacht.

Nog in andere opzichten was de 19e eeuwse bouwmeester in ongunstiger toestand, dan zijn 17e eeuwse voorganger. Kon de laatste zich bedienen van een bouwstijl, die, met geringe wijzigingen, toen overal in de wereld gebruikt werd, en die de uitdrukking was van den geest des tijds, de eerste vond zulk een bouwtrant niet weer, want sinds de 18e eeuw geëindigd was, kwam ook aan de oorspronkelijke bouwwijzen een einde. Den architecten bleef niets anders over, dan, naar smaak en neiging, een keus te doen uit de bouwstijlen van het verledene, ofschoon die natuurlijk niet geacht konden worden, in overeenstemming te zijn met het moderne leven.

De keus van den bouwmeester viel op den bouwtrant der middeleeuwen, die hij bij het uitvoeren van vele Roomsche-Katholieke kerken, had gebruikt. Hij had gemeend, door dien stijl te kiezen, dat zijn monument leerzaam zou zijn voor ieder, die als hij, er van overtuigd was, dat versiering en samenstelling hand in hand dienden te gaan. En het viel niet te ontkennen, dat zijn keus, in dit opzicht, gelukkig geweest is. Het was echter wel een treurige tijd voor het bouwvak, toen men zoover terug moest gaan, om weer iets dat gezien mocht worden, voor den dag te brengen.

Slechts terloops zij hier het verschil in bouwvorm vermeld. Heeft, als wij het verschil in geldswaarde buiten beschouwing laten, het Raadhuis het dubbele gekost van het zooveel grootere museum, dan kan het ons niet verwonderen, als de degelijkheid en de pracht van het eene werk bij het andere ontbreken.

Jacob van Campen vond ambachtslieden, die door het gildewezen een hoogen trap van bekwaamheid hadden bereikt. Cuypers moest het gebouw maken met werklieden, die, in vrijheid opgegroeid, door de aannemerij en den speculatiebouw verwilderd, geen ander doel voor oogen hadden, dan voor zoo weinig en zoo slecht mogelijk werk een zoo hoog mogelijk loon te verkrijgen. Van verscheidene ambachten waren de overleveringen zelfs geheel teloor gegaan. Gehouwen steen werd in de 19e eeuw, zelfs in de groote steden, zoo weinig gebruikt, dat de steenhouwers niets te bewerken kregen dan een plaat voor plint of afdekking, een drempel, een neut, en dergelijke kleine stukjes. In dit vak heeft de bouw van het Rijksmuseum, waarbij weer groote massa's gehouwen steen verwerkt moesten worden, een gelukkige ommekeer teweeg gebracht. Moest men aanvankelijk voor zulk werk buitenlanders laten komen, weldra toonden ook de Nederlanders, dat zij het verrichten konden.

Ook de hulpmiddelen op artistiek gebied moest de bouwmeester van het Rijksmuseum uit den vreemde ontfangen. Het was zijn schuld niet, indien deze buitenlanders zich niet meten konden met de meesters, die Jacob van Campen ter zijde hadden gestaan.

Een en ander zal duidelijk gemaakt hebben met welke moeilijkheden de 19e eeuwse bouwmeester had te kampen. En men moet eerbied hebben voor den man, die ondanks dit alles, toch een monumentaal gebouw heeft weten te leveren.

Het spreekt wel vanzelf, dat een bouwwerk, in zulk een tijd ontstaan voor wie het met den scherpen blik van den ervaren ambachtsman of ambachtskenner beziet, heel wat te aanschouwen geeft, dat verbeterd had kunnen worden. De groote aandacht, die, tijdens het bouwen aan het artistieke werd gewijd, heeft dikwijls belet, dat aan de met eenvoudige ambachtsregels de hand werd gehouden.

Zijn dus den bouwmeester van het Rijksmuseum de moeilijkheden niet bespaard, in één opzicht heeft hij het gelukkig getroffen. De schrielheid van den bouwheer, die plaag van den modernen architect, heeft hem niet gedrukt. Want hoezeer ook de aanvankelijk bepaalde bouwsom overschreden werd, altijd weer bleek de Regeering bereid, het ontbrekende te verschaffen.

Verplaatsen wij ons nu in onze verbeelding naar de Stadhouderkskade tegenover de Spiegelgracht te Amsterdam. Daar staat het gebouw, dat 135 M. lang en 85 breed, een grootschen indruk maakt. Het is niet, zooals het Raadhuis, massief van gehouwen steen, Belgische hardsteen voor het plint, de lijsten en de dorpels, Fransche kalksteen voor het overige, is slechts aan enkele onderdeelen toegepast. Overigens is gebakken steen uit Duitschland, en van grooter formaat dan de onze gebezigd. Het materiaal van al het muurwerk is dus zoowel bij het museum als bij het Raadhuis, uit het buitenland gekomen.

Heeft Jacob van Campen aan de gevels van zijn schepping niet veel versiering aangebracht, en die dan nog tot enkele punten beperkt, aan het Rijksmuseum is de versiering vrij gelijkmatig verdeeld. Het geeft den wandelaar van buiten dan ook veel te zien.

In de eerste plaats treffen den beschouwer de talrijke torens. Jacob van Campen had er aan een genoeg, om der stede klok en klokkenspel in te bergen. Aan het Rijksmuseum telt men er acht. Moesten die allen voor klokken of klokkenspelen dienen? Op deze vraag moet het antwoord natuurlijk ontkennend luiden. In de 17e eeuw waren klokken op een Raadhuis noodzakelijk, om de burgerij bijeen te roepen en den tijd aan te wijzen. Een hedendaagsch museum heeft aan één uurklok genoeg, ja de meesten in Europa hebben er in het geheel geen. Waartoe dan die acht torens? In de middeleeuwen placht men aan kerken en kasteelen de trappen altijd in torens te maken. Dit voorbeeld heeft de heer Cuypers gevolgd, en vandaar dat men overal, waar een trap is, ook een toren aan het museum vindt. En er is verhouding tusschen de beteekenis van de trap en de hoogte van den toren. Boven de beide hoofdtrappen, die door het publiek betreden worden, zijn de torens het hoogst. De zes andere trappen, waar alleen het personeel komt, zijn veel lager.

Tusschen de beide hoogste torens opent zich de doort, die de benedenste verdieping van het gebouw in twee deelen snijdt, en die dient, om de Spiegelgracht met het terrein achter het museum te verbinden.

Boven de poorten, die tot dien doort toegang geven, is de Nederlandsche maagd uitgehouwen, die de kunstenaars huldigt. Naast haar staan de Wijsheid en de Rechtvaardigheid, aan hare voeten liggen Schoonheid en Waarheid, alle als vrouwenfiguren

voorgesteld. Ter weerszijden komen de kunstenaars de hun toegedachte lauweren ontvangen.

Zware steunbeeren, waarin de beelden der Kunst en der Geschiedenis onder rijke overhuivingen geplaatst zijn, scheiden deze voorstelling af van andere, die zinnebeeldig de kunsten te zien geven.

Boven deze friezen openen zich drie boogvensters, waarvan het middenste de dubbele hoogte der beide andere heeft. Daarbij zijn de dagteekeningen van het begin en de opening van het gebouw. De bekroning van den gevel wordt gevormd door twee zittende beelden, de Arbeid en de Bezieling, die onmisbaar zijn tot voortbrenging der kunstwerken. Op den top verheft zich het bronzen beeld der Overwinning.

Tegelwerk geeft in dezen gevel het wapen van Nederland, en de wapenherauten der steden, welke in de kunst hebben uitgemaakt, te zien. In de torens zijn deze voorstellingen voortgezet.

Aan den voet der torens, door luifels van ijzer en glas beschermd, bevinden zich de hoofdingangen van het museum, die door rijkbewerkte eikenhouten, met ijzer beslagen deuren, in den geest der middeleeuwsche bewerk, worden afgesloten.

De met leien bedekte spitsen der hoofdtorens zijn met windvanes versierd. De oostelijke verbeeldt den Nederlandschen Leeuw, de westelijke het koggeschip uit het zegel van Amsterdam. In de oostelijke spits is onlangs het klokkenspel, in 1583 door Peter van den Gheyn voor het Raadhuis te Arnemuiden gegoten, opgehangen.

De kozijnen van het gebouw zijn allen kruiskozijnen, van steen. Deze kozijnen verdienen de aandacht, omdat er is toegepast de vinding van een eenvoudig ambachtsman, om het binnendringen van regenwater, waarvan men bij draairamen zooveel last heeft, te voorkomen. Die vinding bestaat uit een dubbelen onderdorpel, waarvan de eene afzonderlijk beweegbaar is en zoo tegen den onderdorpel van het venster aansluit, dat indringen van water onmogelijk is. Om het venster te openen moet men eerst den beweegbaren dorpel, die met twee schuiven gesloten wordt, naar binnen overhalen. De espagnoletsluiting is zoo samengesteld, dat bij het dichtmaken een en ander tegelijk gesloten wordt.

Boven alle vensters zijn ontlastingsbogen gemaakt; de eene helft dezer bogen is gevuld met borstbeelden van Nederlandsche kunstenaars, de andere met schilden, die hun namen bevatten, alles in Franschen kalksteen gebeiteld.

Aan de westelijke, zuidelijke en oostelijke gevels vindt men, boven, de schilderij-zalen, die door de kap haar licht ontvangen. Hier konden dus geen vensters gemaakt worden.

Om de vakken niet leeg te laten, zijn daar tegelversieringen aangebracht, in wit, geel, groen en rood. De tegelversiering van den westelijken gevel is gewijd aan de geschiedenis en den roem van Amsterdam, welks stedemaagd, op een triomfwagen gezeten, een plechtigen optocht houdt, voorafgegaan door de beroemde personen, die kunst beoefenden of bevorderden, die tot den roem der stad bijdroegen. Een spreukband geeft Vondels dichtregelen te lezen:

*Aen d'Aemstel en aen 't Y, daer doet sich heerly ope
Zy die, als Keyserin, de kroon draegt van Europe.*

De tegelpaneelen aan de zuid- en oostzijde vertoonen de voornaamste gebeurtenissen uit den tijd van het ontstaan, den vooruitgang en den bloei der Nederlandsche kunst.

Het eerste geeft te zien het stichten der St. Servaas-

kerk te Maastricht in de 6e eeuw, dan volgt de stichting, door Karel de Groote van de Kapel te Nijmegen. Zoo wordt telkens een eeuw door een bijzondere kunstgebeurtenis verheerlijkt. In het middenste paneel zijn Rembrandt en zijn leerlingen voorgesteld, met hunne meest vermaarde tijdgenooten! Daaronder staat het gedicht van J. A. Alberdingk Thijm:

Van Hollands heerlijkheid, in 't vroegst en jongst verleden,

Schiet rijke straal bij straal door deze muren heen. Geen nabuur, die ons ooit 't geschiedboek heeft ontsleut,

Dat van een grootheid tuigt, ongeëvenaard tot heden. Van deze kleine plek, dit Oost- en Westerslib,

Werd aan Europe en d'aard weleer de wet gegeven. Schijnt, naast der vaders zon, ons licht een vonk — die stip

Op hun azuren grond trilt nog van gloed en leven.

Hooger zijn nog de figuren van Koning Lodewijk Napoleon, die het Rijksmuseum heeft gesticht, en van Koning Willem I, die de verzameling van het Mauritshuis vormde, geplaatst.

Het zou ons te ver voeren, alle verdere versierselen, die het gebouw van buiten vertoont, op te noemen. Gaan wij nu het gebouw binnen door den westelijken ingang. Eerst komen wij in een groote zaal, door kruisgewelven gedekt, evenals die van het daaraan sluitende paviljoen. Deze zalen bevatten porselein, aardewerk en glaswerk. Een sobere geschilderde versiering is hier en daar aangebracht. Ook de lange zaal, die dan volgt en dient om de prenten tentoon te stellen heeft geen bijzonderheden, die de aandacht vragen.

Maar de boekerij verdient opmerking, omdat hier van ijzerconstructie voor de gaanderijen, waarop de boekenkasten geplaatst zijn, gebruik werd gemaakt. Al dit ijzerwerk is zichtbaar gebleven; de verbindingsstukken, nagels, bouten en moeren zijn niet aan het oog onttrokken, doch geven tevens de motieven aan, waarop de versiering berust. Al het ijzerwerk is bruinrood geschilderd, afgezet met vergulde biezen.

De zuidzijde van de westelijke helft van het gebouw wordt ingenomen door een zaal, welke met trosgewelven, rustende op ijzeren balken, is gedekt. Dit vertrek vertoont geen merkwaardigheden, evenmin als de kleine zaaltjes daarnaast, uit een waarvan men langs een steenen trap naar de binnenplaats afdaalt, die met een dubbele glazen kap, die door ijzeren spanten wordt gedragen, is afgedekt. Hier vinden wij vijf oude orgelkasten tegen de muren aangebracht; zij zijn afkomstig uit de St. Nicolaaskerk te Utrecht, de kerken te Harencarspel, Scheemda en Brouwershaven, benevens uit de Oude Luthersche kerk te Amsterdam. Verder zien wij hier afgietsels van ornamenten, aan verschillende gebouwen of onderdeelen daarvan voorkomende. De meest in het oog vallende zijn die van een portaal der St. Servaaskerk te Maastricht en van het bovengedeelte van het Raadhuis te 's-Gravenhage.

Aan de zuidzijde van den doort is het Museum van Geschiedenis en Kunst gevestigd. De daar gelegen binnenplaats bevat alles, wat op het zeewezen, de koloniën en het krijgswesen betrekking heeft.

De geschiedenis van de Nederlandsche beschaving en kunst spreekt niet alleen uit de voorwerpen, tentoongesteld in de drie vleugels, welke de binnenplaats omgeven, maar ook de versiering der lokalen houdt daarmede verband, zoodat zij in tijdsorde een beeld geven van de Nederlandsche bouwkunst van de 9e tot de 18e eeuw.

De zuidelijke vleugel vertoont ons de kerkelijke kunst. Het eerste vertrek verplaatst ons naar den tijd van Karel den Grooten. Jan is de 12e eeuw aan de beurt, toen de Romaansche stijl heerschte. Vervolgens wordt ons te zien gegeven, hoe men bouwde, toen de Gothische of spitsbogenstijl in zwang was, in de 13e, 14e en 15e eeuw. En eindelijk komen wij aan de zaal, die gewijd is aan de kerkelijke bouwkunst der 17e eeuw, toen Hendrik de Keyzer te Amsterdam zijn vermaarde bedehuizen stichtte. In dit vertrek zijn twee bijbelteksten in omlijstingen geschilderd, die gevolgd zijn naar de origineelen, welke het Chirurgijngild en het Weversgild in de Groote Kerk te Rotterdam deden aanbrengen. Het glaswerk der vensters is afkomstig uit de Oosterkerk te Hoorn. Het eene venster stelt het wapen van Alkmaar voor en is van 1573. Het andere verbeeldt den slag op de Zuiderzee, die met het gevangennemen van den Spaanschen admiraal Bossu eindigde.

Nu volgen Raadhuis kamers uit de 14e en 15e eeuw, benevens een Oud-Hollandsche keuken. Door de oostelijke paviljoenzaal, waar het goud- en zilverwerk tentoongesteld is, komen wij ten slotte in vertrekken, die zijn ingericht met betimmeringen uit verschillende oude huizen afkomstig.

En zoo bereiken wij de oostelijke hoofdtrap, aan welks voet de door Vinkenbrink in de 17e eeuw gesneden houten beelden van David en Goliath de herinnering aan het oude Amsterdamsche Doolhof bewaren.

Is men de hoofdtrap opgegaan, dan komt men in de groote voorhal, die door vijf gewelven wordt overdekt. De vloer stelt in mozaïk de stoffelijke wereld voor, afgebeeld door twee banden, waarop de dagteekeningen staan van het Kamerbesluit van 4 December 1873 en van het Koninklijk Besluit van 12 Juli 1876. Het middenvak vertoont in het midden Alpha en Omega, begin en einde, waaruit stralen schieten. Daaromheen zijn geplaatst de dierenriem, visschen, planten en dieren. Verder volgen de maanden van het jaar, de Paradijs-rivieren, zon, maan, de planeten Jupiter en Venus, benevens de sterren.

Het zijvak links bevat in het midden den Tijd omgeven door Morgen, Middag, Avond en Nacht en in de hoeken de vier leeftijden: kind, jongeling, man en grijsaard.

Het zijvak rechts bevat in het midden de elementen en in de hoeken de vier jaargetijden.

De drie groote vensters zijn aan de Schilderkunst, de Bouwkunst en de Beeldhouwkunst gewijd. In de twee kleinere vensters vinden de Wijsbegeerte, de Godgeleerdheid, de Dichtkunst en de Muziek hare plaats.

Ter hoogte der gewelven, tusschen de muraalbogen, is de intellectuele orde voorgesteld.

In het midden der voorzaal is de toegang tot de eeregalerij, die met fijn bewerkte ornamenten, de wapens der provinciën en hoofdsteden, benevens met namen van kunstenaars beschilderd is.

Aan het einde dezer galerij bevindt zich de Rembrandt-zaal, die in de laatste jaren zoo vaak besproken en veroordeeld is. Die zaal vormt, naar de bedoeling der ontwerpers, de kern van het eigenlijke bouwwerk. Zij is de eenige, die in de as van het gebouw werd geprojecteerd.

Het zou inderdaad jammer zijn, als deze zaal moest verminkt worden. Want al moge zij misschien voor de nachtwacht niet bijzonder geschikt zijn, als voortbrengsel van bouwkunst heeft zij wel waarde.

Als haar voornaamste gebrek wordt beschouwd, dat de schilderij te ver van het licht verwijderd is.

Dit ware te verhelpen, door den vloer te laten rijzen, zóó dat er een krypta ontstond, die zich in stijl gevoeglijk kon aansluiten oij de daarnaastgelegen karolingische kapel. De verhoogde vloer zou door een monumentale trap, desnoods door twee trappen, uit de eerezaal bereikt kunnen worden. Sommige Romaansche kerken geven voorbeelden van een dergelijken aanleg.

De geheele constructie zou, als proef van hout gemaakt kunnen worden; bleek zij te voldoen, dan ware zij in steen aan te brengen.

Een dergelijke oplossing, die het gebouw van buiten zou laten, zooals het is, ware verre te verkiezen boven den uithouw, die men thans wil maken, en tegen welks oprichting door de architecten nu zoo krachtig wordt geprotesteerd.

GEVELWEDSTRIJDEN TE HAARLEM.

Aan de Nieuwe Rotterdamsche Courant van 17 dezer ontleenen wij de volgende mededeelingen uit Haarlem.

Onze burgemeester, jhr. mr. J. W. G. Boreel van Hogelanden, die het met leedwezen aanzag, dat bij al de bouwwoede in deze gemeente niet of althans zeer weinig werd gedacht aan de eischen der schoonheid die de bouw stelt, besloot in 1901 het initiatief te nemen om te trachten daarin verandering te brengen door het uitschrijven van gevelwedstrijden.

Hij raadpleegde daarover nu wijlen onzen gemeente-architect, den heer Jacques Leyh, die adviseerde de uitvoering op te dragen aan de afdeling van de Maatschappij tot bevordering van Bouwkunst, en deze, die opdracht gaarne aanvaardende, besloot, dat aan dien wedstrijd zou kunnen worden deelgenomen door architecten en uitvoerders te dezer stede; dat de mededingenden zich zouden hebben te onderwerpen aan de uitspraak eener jury, die zou bestaan uit drie leden, waarvan een zou worden gekozen door den burgemeester en de beide anderen door de mededingenden zelf, en dat de prijzen zouden zijn medailles.

Aan den eersten wedstrijd werd deelgenomen door vijf architecten en hedenavond werden in een buitengewone vergadering van de afdeling, door de burgemeester de prijzen uitgereikt.

Alvorens deze daartoe overging, sprak de voorzitter der afdeling, de heer J. v. d. Ban, de aanwezigen toe en deed vervolgens voorlezing van het rapport, uitgebracht door de juryleden.

Dit rapport luidde als volgt:

De jury, bestaande uit de heeren Henri Evers, hoogleraar aan de Polytechnische School te Delft; J. Verheul, te Rotterdam, en C. T. J. Louis Rieber, secretaris van de Mij. t. Bev. der Bouwkunst, bracht het volgende rapport uit:

De ondergeteekenden, uitgenoodigd om op te treden als jury in den eersten gevelwedstrijd, voor gevels gebouwd te Haarlem, hebben de eer te rapporteren, dat hun door uwen secretaris, den heer J. W. G. Droste, een 5-tal gevels zijn aangeduid, waarvan de ontwerpers wilden mededingen naar de uitgeloopte prijzen.

Het viel ons niet gemakkelijk spoedig tot een resultaat te komen. De keuze, welke der twee ten slotte overblijvende gevels aan het Spaarne 48 en in de Koningstraat 37, als de best geslaagde moest worden voorgesteld, was hoogst moeilijk. Na langdurig bearaad en aandachtige beschouwing, viel ten slotte de gevel aan het Spaarne af, en werd die aan de Koningstraat unaniem als de beste geoordeeld. Met genoegen kunnen ondergeteekenden hierbij constateeren, dat die gevel dan ook niet alleen in architectonische waarde

het hoogst staat, doch tevens ten volle in aanmerking komt voor den uitgelooften prijs, zijnde de verguld zilveren medaille. Ook de uitvoering van dezen gevel was met zorg geschied en gaf ook, door de juiste materialenkeuze en haar zorgvuldige behandeling, aanleiding om den aannemer te bekronen met de zilveren medaille.

De burgemeester, vervolgens tot de prijsuitreiking overgaande aan den architect J. London en aan diens vader de heer H. London als uitvoerder, schetste hoe Haarlem steeds hoog stond op allerlei kunstgebied, doch hoe daarin was waar te nemen achteruitgang. De uiterlijke schoonheid der stad ging er niet op vooruit, en om dit beter te maken had hij het plan der gevelwedstrijden opgevat. Artikel 135 der gemeentewet vergunde B. en W. wel veel te doen, doch het vergunde hun niet zich te bewegen op het gebied der kunst, en al stelden zij zoo nu en dan voor daaraan wel te voldoen, dan was de Raad daartoe niet gemakkelijk bereid te vinden, wat wel bleek uit de verwerping van het voorstel tot het plaatsen van artistieke drinkfontein in de stad.

Hij sprak de hoop uit, dat deze wedstrijden zouden bijdragen tot opwekking van het artistieke kunstgevoel bij de ontwerpers en wenschte daarop de beide bekroonden geluk.

Na eenige plichtplegingen, hield daarop de provinciale archivaris, de heer C. J. Gonnet, een kunstbeschouwing.

VEREENIGINGEN.

ARCHITECTURA ET AMICITIA.

Door het Genootschap „Architectura et Amicitia” werd Woensdagavond, onder voorzitterschap van den heer H. P. Berlage Nzn., in Parkzicht een buitengewone vergadering gehouden.

In behandeling kwam allereerst een voorstel van den heer H. Walenkamp om een internationale prijsvraag uit te schrijven voor een Vredetempel; door hem ingediend naar aanleiding van de berichten, welke in de pers de ronde hebben gedaan, dat door een Amerikaan (Carnegie) een som gelds beschikbaar was gesteld voor het stichten van een gebouw voor het Hof van Arbitrage.

Besloten werd onder de prijsvragen, door het Genootschap voor de leden uit te schrijven, ook op te nemen het ontwerpen van een Vredetempel.

Voorts zullen door het bestuur stappen gedaan worden om te trachten het idee van den heer Walenkamp te doen verwezenlijken.

Na eenige besprekingen van huishoudelijken aard kwam nogmaals in behandeling de Nachtwacht-quaestie, nl. de vraag of men naar aanleiding hiervan een motie zal stellen, en zoo ja, op welke wijze men die motie zal inkleeden. Men wilde, met ter zijde latende van de belichtings-quaestie, protesteren tegen het aanbrengen van een uitbouw aan het Rijks-Museum. Van een anderen kant was echter voorgesteld, in deze zaak geen meening uit te spreken.

Op de vorige vergadering had de heer Kromhout zich tegen het stellen van een motie verklaard; gisterenavond sloot de heer Ingenohl zich bij hem aan. Deze betoogde, dat het Museum wel degelijk uitbouwsels toelaat. Bovendien heeft de architect zelf zich bereid verklaard een uitbouw te ontwerpen; bij dr. Cuyper kan bovendien toch wel de opdracht om een uitbouw te ontwerpen, als in goede handen zijnde beschouwd worden.

De heer Walenkamp bestreed de meening, dat het

mogelijk zou zijn uitbouwen aan een bouwwerk aan te brengen, zonder de conceptie ervan te schaden.

Verder zou spr. een afzonderlijk Rembrandt-gebouw willen; spr. herinnerde er aan, hoe dr. Bredius voor verwezenlijking van dit denkbeeld indertijd een f 50,000 heeft beschikbaar gesteld en zou nu wenschen, dat het bestuur in die richting stappen deed.

De secretaris, de heer Van Leeuwen, verklaarde zich voor de motie van het bestuur, luidende:

„Het Genootschap enz., erkennende, dat de tegenwoordige belichting van „De Nachtwacht” niet voldoet, zou het niettemin betreuren, indien geen betere belichting te verkrijgen ware dan door een uitbouw aan het Rijks-Museum.”

Alleen zou dan de uitdrukking „betreuren” door een krachtiger werkwoord vervangen kunnen worden.

De heer Berden betoogde, dat een uitbouw, hoe architectonisch fraai dan ook, toch nooit harmonisch bij het Museum zou aansluiten.

Bij het verdere debat nogmaals het woord verkrijgend, geeft deze spr. als zijn meening te kennen, dat men zich niet over de belichtings-quaestie moet uitspreken. Daarom stelt spr. voor in de motie niet te spreken van erkennende, maar aannemende, dat de tegenwoordige belichting niet voldoet.

Het voorstel van den heer Kromhout, luidende: „het Genootschap enz., de verschillende besprekingen gehoord hebbende, acht het beter in deze zaak geen motie te stellen”, werd met 16 tegen 12 stemmen en één blanco, verworpen.

De voorgestelde wijziging van den heer Berden werd met 13 tegen 8 stemmen en 8 blanco aangenomen.

De aldus gewijzigde motie van het bestuur, luidende: „Het Genootschap enz., aannemende, dat de tegenwoordige belichting van „De Nachtwacht” niet voldoet, zou het niettemin betreuren, indien geen betere belichting te verkrijgen ware, dan door een uitbouw aan het Rijks-Museum”, werd hierna als aangenomen beschouwd.

Op voorstel van den heer Berden werd nog besloten over deze quaestie een adres aan H. M. de Koningin te zenden.

Aan den Raad der gemeente Amsterdam is een adres gezonden, in zake het Raadsbesluit van 14 Januari 1903, betreffende de verpachting van de vrijkomende terreinen, na slooping van de oude Beurs. Hierin wordt er op gewezen, dat hierbij niet alleen rekening moet gehouden worden met de bestemming der gebouwen, maar ook met de bestemming van de Oostzijde van den Dam en men bij het beoordeelen der ingekomen plannen zich in de keuze moet laten leiden door een door den Raad te benoemen commissie.

Hierna werd de vergadering gesloten.

DE BOUW DER BOERENWONINGEN IN NEDERLAND IN VERBAND MET DE BEWONERS EN HUN DIALECT.

In een op 14 dezer in de Koningszaal van Artis gehouden vergadering van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap hield prof. dr. J. H. Gallée, van Utrecht, een voordracht over den „bouw der boerenwoningen in Nederland in verband met de bewoners en hun dialect”.

Bijna twee uur lang sprak de hooggeleerde spreker, onder het vertoonen van een overtalrijke reeks lichtbeelden, over het onderscheid in bouw van de boerenwoningen in ons land, om duidelijk te maken, dat een studie van de woningen op het platteland ons veel

kan leeren omtrent de verbreiding van de verschillenden Germaansche stammen, Friezen, Saksen, Kaninefaten, Franken in ons land. De boer is conservatief in zijn woningbouw en het type van de boerenwoning is daarom een belangrijke factor voor de ethnographische studie van ons land. Maar zooals de boer conservatief is in den bouw van zijn woning, zijn dit ook de vrouwen van het platteland in haar haartooi, en zoo is in dit verband voor een ethnographische studie van de Nederlandsche bevolking de gouden kap of het oorijzer van veel betekenis.

De vergadering was minder dan matig bezocht en de uit den aard der zaak leerzame voordracht had onderhoudender kunnen zijn, indien de geleerde spreker zich bij de beschouwing van de boerenwoningen wat meer beperking had opgelegd, niet zooveel in bijzonderheden ware afgedaald. Toen prof. Gallée twee uur gesproken had, was hij nog niet aan de dialecten toe.

T.d.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Het nieuwe Centraal station van Chicago is in een der laatste afleveringen van „Harpers Weekly" afgebeeld. Het is een volkomen karakterloos gebouw, d. w. z. een stationstype bezit het in het geheel niet. Zag men niet achter het gebouw een stuk kap, dan zou niemand er een spoorwegstation in zien. Het ontworpen gebouw is een gewone „wolkenkrabber" met dertien verdiepingen, waarvan de beide onderste voor het publiek bestemd zijn. De bovenste verdiepingen bevatten denkelijk kantoorlokalen.

— Eerlang zal in het „musée du Louvre" een groote zending oude kunst arriveeren. Van Kaïro zijn 198 kisten met talloze bouwfragmenten van Egyptische kunst afgezonden: friezen, kapitelen, medallions, bas-reliefs, leeuweskoppen; ook beeldhouwwerk in hout gesneden, beschilderde vazen enz. Vermoedelijk zal er eerst een afzonderlijke expositie van worden gemaakt in een der zalen van het Grand Palais, om het eerst daarna een definitieve plaats bij de kunstschatten van het rijke museum te verschaffen.

— Terwijl men in de Europeesche groote steden tracht de bouwverordeningen, wat betreft de hoogte der te bouwen huizen, rekbaar te maken, begint men in Amerika, het vaderland der moderne torens, juist in tegengestelde richting te werken.

Men heeft daar ingezien, dat die enorme hooge gebouwen vele gevaren opleveren.

Te New-York streven verscheidene leden der architecten-vereeniging er naar, gedaan te krijgen, dat de huizen niet hooger mogen zijn dan 60 meter.

Onlangs is dienaangaande een voorstel bij den gemeenteraad ingediend.

Na, met het oog op brand en andere dergelijke onheilen verdiend het streven dezer architecten zeker waardeering. Men bedenke eens, dat er in New-York huizen worden gevonden van een hoogte van 84, 100, 101 en 126 meter.

— Aan de Academie van Schoone Kunsten te Parijs is door den architect L. J. Leroix een som van 800,000 francs vermaakt, om de renten daarvan te besteden aan jaarlijksche prijzen voor schilderkunst, beeldhouwkunst, bouwkunst, graveerkunst, miniatuur-schilderen en illustreerkunst.

— Te Rouen is de als de „Rouel" beroemde klok der Kathedraal, die 600 jaar over de stad geluid heeft, gebroken en, tot groote droefheid der bevolking, waarschijnlijk onherstelbaar verloren.

BINNENLAND.

— 's-GRAVENHAGE. Naar men ons meldt, zal dit jaar wederom een gezelschap van Belgische architecten, leden der „Société générale d'architecture", ons land bezoeken. Ditmaal bepaaldelijk Gouda en Amsterdam, en wel op 31 Mei en 1 Juni. Ook thans zouden de heeren collegiaal ontvragen en rondgeleid worden, evenals in 1902 door den Haag, Scheveningen, Delft, Dordrecht en Rotterdam.

— AMSTERDAM. Dit jaar zal een prijskamp plaats hebben in de bouwkunst, uitgeschreven door de Rijks-academie van Beeldende Kunsten.

— HAARLEM. Door de directie van het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem, worden pogingen in het werk gesteld om gedurende dezen zomer in genoemd Museum een tentoonstelling te openen op het gebied van het boekbindersbedrijf. Voor dezen tak van Kunstnijverheid, welke hier te lande in zijne opkomst is, zal aan onze boekbinders ten goede komen.

De Tentoonstelling Walter Crane, welke thans in genoemd Museum geopend is, trekt voortdurend veel belangstelling, vooral gedurende de laatste prachtige dagen werd zij druk bezocht.

— GRONINGEN. Zoals men weet, zijn door het hoofdbestuur van de dezen zomer te houden tentoonstelling twee prijzavragen uitgezonden: 1. voor een groote reclameplaat; 2. voor een kleine reclameplaat, wat men noemt een showcard. De antwoorden op die beide prijzavragen zijn deze dagen tentoongesteld geweest in den foyer van den Schouwburg. Er waren heel wat antwoorden ingekomen, zeer verschillend in conceptie en uitvoering. Wij onthouden ons van elke beoordeeling, omdat er een jury is, die nit-gemaakt heeft, welke antwoorden naar haar meening de beste zijn. Het oordeel van deze jury was aldus:

A. Groote Reclamekaart.
1e prijs / 200, de heer G. H. Grauss te Antwerpen, wiens tekening tot motto droeg „Vuur".

2e prijs / 100, de heer Georg Renter te Sloterdijk, motto „Klein vrouwtje".

3e prijs / 50, de heer Job. Kromhout te Amsterdam, motto „Zomer".

4e prijs / 25, de heer J. B. Kamp te Haarlem, motto „Stroef".

5e prijs / 20, de heer A. van Baalen te Amsterdam, motto „Excelsior".

B. Showcard.
1e prijs / 50, de heer L. Groen te Basseum, motto „Klaverblad".

2e prijs / 25, de heer W. Krümmel Jzn. te Haarlem, motto „Kunstnijverheid".

De 3e prijs is niet toegekend, omdat het ontwerp, dat daarvoor in aanmerking zou komen, niet voldeed aan de voorwaarden. Intusschen is aan den inzender van dat ontwerp, den heer Elias Hen te Haarlem, / 10 toegekend.

— LEEUWARDEN. Verleden jaar is door de alhier gevestigde Vereeniging tot bevordering van vreemdehandelverkeer besloten tot het oprichten van een standbeeld ter nagedachtenis van de Friesche stadhouders uit het geslacht van Oranje-Nassau.

Het ontwerp was reeds gereed gemaakt.

Tot nu toe is echter het voor de oprichting benodigd kapitaal ad p. m. f 10,000 niet kunnen worden verkregen. Meer dan een liet zich van intekening weerhouden, wegens artistieke bezwaren tegen het ontwerp.

Het bestuur heeft echter gemeend, de zaak niet te moeten opgeven.

— ARNHEM. Van 22 Augustus tot 1 October zal het departement Arnhem der Maatschappij van Nijverheid een tentoonstelling houden „van toegepaste moderne kunst", met de volgende indeling: interieurs, meubelen, wand-, plafondversiering en behangsels, tapijten, kunstlichtwerk, decoratief beeldhouwwerk en kunstnijwerk, glas in lood, geschilderd en geëtst glas; stoffen voor decoratieve doeleinden, als geschilderde, gebatikte en gedrukte stoffen, ook toegepast op vrouwenkleeding, weefsels, tafellinnen, kantwerk en kunsthandwerk, werken in leder, kunst-meubel- en drijfwerk, verwarmingstoestellen, verlichtingstoestellen, goud- en zilverwerken en juwelen met inbegrip van medailles, munten en plaquettes, oorspronkelijke boekversieringen en bindwerk, werken van lithografen, reclameplaten, schetsen, zegels en „vignettes", ontwerpen, tekeningen en photographien van binnen- en buitenarchitectuur in den meest uitgebreiden zin, ook straat- en pleinversieringen.

— DEVENTER. Naar wij uit goede bron vernemen, heeft de commissie tot restauratie der St. Lebuïnuskerk alhier, de plannen, begroting en verzoekschrift om rijkssubsidie bij H. M. de Koningin ingediend.

— ZUTPHEN. Aan de restauratie der gewelfschilderingen in den Noorder dwarsbeuk onzer St. Walburgkerk heeft men Vrijdag jl. de laatste hand gelegd. Ook zijn de uit steen gebouwen wapen-tegen de kruispunten der ribben aangebracht.

— Naar we reeds vroeger mededeelden, stelt deze gewelfschildering verschillende apostelen voor, die ieder voor zich op een spreukband een gedeelte van het credo opzeggen. Ook zijn in een paar gewelfvelden spreuken uit de vulgata geplaatst. De geheele schildering, uitgevoerd om op een tamelijk grooten afstand — van den vloer af — gezien te worden, maakt een zeer levendigen indruk. De herstelling er van was opgedragen aan de heeren P. Helweggen, A. Lückert en A. Helmich.

— 's-HERTOGENBOSCH. Het bestuur der koninklijke school voor nuttige en beeldende kunsten heeft voor de betrekking van leeraar aan die inrichting voorgedragen de heeren: G. Homan van der Heide, leeraar aan de burgeravondschool en het stads teken-instituut te Venlo, D. Jansma, oprichter teekenaar bij de gemeentewerken te Leeuwarden en H. J. Kranenburg, idem te Venlo.

— AARHUS. Alhier zal een cursus geopend worden voor teeken-onderwijs, inzonderheid voor ambachtlied. Als leeraar zal optreden de heer J. Krüger, bouwkundige, te Vlissingen.

— OUDHOORN. Voor de restauratie der geschilderde kerkramen alhier heeft zich een commissie gevormd.

— Men zie voor Personalia, Vacante betrekkingen en Dienst-aanbiedingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland".



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor

het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, ofb. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels

met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—,
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

EEN GROOTE STAD IN AUSTRALIË.

(Met een plaat).

Honderd jaren geleden bestond Melbourne, thans de belangrijkste stad van het Australisch vasteland, nog niet.

Eerst omtrent 1835 vormde zich, op den noordelijken oever van de Yarra-Yarra, eenige mijlen boven de uitmonding dezer rivier, de nederzetting, waaruit zich later de hoofdstad van de kolonie Victoria zou ontwikkelen. Haar opkomst heeft de stad te danken aan de ontdekking van goud in Victoria in 1851. Vrijuitbaar voor de kunst is gewoonlijk zulk een aan goudaderen rijke bodem niet.

Welke eischen men in zulk een goudland aan de woning in haar uiterlijk aanzien stelt kan men tegenwoordig zien in de opkomende steden van West-Australië.

Is evenwel zulk een plaats voor in- en uitvoerhandel geschikt gelegen, wat het geval is met Melbourne, dat in de nabij gelegen baai van Port-Philip een prachtige natuurlijke haven bezit, dan maken de oorspronkelijke keeten en barakken, waarin de bevolking gehuisvest was en hare zaken deed, allengs plaats voor gebouwen van een meer blijvend karakter, en gaan de zaken goed dan wordt ook allengs meer aan die gebouwen ten koste gelegd.

Het is wel meer de zucht tot reclame dan wel kunstzin, die de bouwmeesters doet wedijveren in rijkdom van vormen, in kostbaarheid van materiaal, maar al verkrijgt men hierdoor geen hoog artistieke effecten, een eigenaardig karakter kan toch aan de op die wijze ontstane stadsgezichten niet worden ontzegd.

Vergeefs zal men in Melbourne een plein zoeken, dat gelijkt op de markt te Brussel of een straat die doet denken aan Neurenberg, of een gebouw als de Tower te Londen.

De openbare gebouwen zoowel als de groote handelsgebouwen dateeren allen van na 1850. De Angelsaksische opvatting van renaissancevormen is overheerschend. Die opvatting kenmerkt zich in den regel niet door fijn gevoel voor de detailvormen maar is meer berekend op massale effecten.

Met de fijne details onzer Hollandsche renaissance zoude ook hoegenaamd geen effect te bereiken zijn in een straat als bijv. Collinsstreet, een der hoofdstraten van Melbourne, die nog een derde breder is aangelegd dan de bekende Broadway te New-York.

De bij dit nummer gevoegde plaat geeft een kijkje in Collinsstreet, naar het westen ziende.

Het hooge gebouw links op den voorgrond is het kantoorgebouw van de „Premier perma-

nent Land- and Building Investment Society Limited".

Niet van de opbrengst der goudvelden alleen is Melbourne opgebouwd. Nadat de eerste aanvallen der Australische goudkoorts voorbij waren hebben zich ook andere bedrijven met name veeteelt en wolindustrie in Victoria ontwikkeld.

De stad heeft daarvan natuurlijk ook geprofiteerd

en niet minder van het feit, dat zij sedert 1851 zetel van de koloniale regeering is.

Toen reeds schijnt de regeering te hebben voorzien, dat Melbourne bestemd was een groote stad te worden. Daarvan getuigt de royale opvatting die voorgezeten heeft bij den aanleg van alle openbare gebouwen, waarover wij later wellicht in de gelegenheid zijn iets mede te deelen.

DE KUNST IN HET DAGELIJSCH LEVEN.

De geschiedenis der beschaving is, voor een groot deel, die der kunst. Toen de eerste eenmaal ontstaan was, kwam de veredeling van het menschelijk geslacht van zelf.

De kunstuitingen van alle volken, die pas aan het begin hunner ontwikkeling staan, hebben nog maar weinig karakteristieks. Eerst als de beschaving toeneemt, doet zich langzamerhand groter verscheidenheid, als gevolg van rasverschil gevoelen.

Doch, en dit is eigenaardig, reeds van den aanvang af staat de kunst tot het dagelijksch leven in het nauwste verband. Want het zijn de gereedschappen en werktuigen, waarbij wij den kunstzin zich het vroegst zien uiten. De eerste noodzakelijke levensbehoeften bestonden uit voorwerpen, die in de natuur te vinden waren; bijlen of speerpunten werden, bij voorbeeld, van daartoe geschikte vuurstenen gemaakt, terwijl als naalden puntige beentjes gebruikt werden.

Het was een reuzenstap voorwaarts, toen men zich minder afhankelijk van de natuur had gemaakt en haar voortbrengselen door het zich ontwikkelend vernuft in allerlei vormen leerde brengen, die voor het doel geschikter bleken, dan hetgeen men vroeger slechts voor het oprapen had. Van plantenvezels, van dierenhuiden, van leem, van metalen begonnen de menschen nu voorwerpen te vervaardigen die niet meer, als vroeger, naar natuurvoortbrengselen werden gevolgd, al bleef men, bij de versiering, de natuur nog altijd als voorbeeld nemen.

In het handwerk openbaart zich voor het eerst de menschelijke kunstvaardigheid, doch misschien even oud is het gebruik, het vervaardigde te versieren. Het is bij de weefkunst en de pottenbakkerskunst, dat wij de oudste ornamenten aantreffen. Uit de verschillende wijzen, waarop de draden, waarvan de gewezen stoffen vervaardigd werden, door elkander konden worden gevlochten, ontstonden bijna onwillekeurig allerlei versieringen, als kruisen en dergelijken. Het in verschillende vormen drijven der metalen, een kunst, die zich in de vroegste oudheid verliest, leidde tot het maken van verschillende lijn-ornamenten.

Om ons een denkbeeld van de kunst in den aanvangstijd der menschelijke beschaving te geven, kunnen de voorwerpen dienen, die in de Zwitsersche paalwoningen gevonden werden. Wel leefden de menschen, die deze woningen stichtten in veel latere eeuwen, dan de eerste voorouders der Oostersche volken, maar wanneer men in het oog houdt, hoe de kunstuitingen van alle stammen, die aan het begin hunner ontwikkeling staan, éénzelfde karakter vertoonen, dan legt het tijdsverschil, hoe aanzienlijk overigens, hier geen gewicht in de schaal.

Waren dus de eerste ornamenten als van zelf uit de techniek van het vlechten of weven voortgekomen, reeds spoedig treft men er aan, die onmogelijk uit het handwerk kunnen worden afgeleid. Op pottenbakkerswerk toch worden gevlochten ornamenten gevonden, die daar opzettelijk zijn opgebracht en die blijkbaar navolgingen zijn, van weefsels. Soms kan, als verkla-

ring hiervan dienen, dat de ornamenten een herinnering zijn aan de vlechtwerken waarmede de vaatwerken, om tegen breken gevrijwaard te blijven, omgeven werden; maar deze verklaring gaat niet op, als men dergelijke versierselen ook op metalen voorwerpen vindt.

Er blijft dus geen andere onderstelling over, dan dat deze ornamenten hun aanzijn alleen aan den lust tot versiering, welke de vervaardigers der voorwerpen bezielde, te danken hebben.

Kan men dus in deze uit lijnen samengestelde versierselen, de oudste voortbrengselen van menschelijken kunstzin waarnemen, de ornamenten, uit plantenmotieven samengesteld hebben eveneens een zeer hoog ouderdom. Het nabootsen van de levende natuur was iets, waarmede de mensch zich al zeer vroeg moet hebben beziggehouden. Iedere streek had haar bepaalde flora en fauna; slechts bewoners van het hooget noorden konden op de gedachte komen, afbeeldingen van rendieren in beenderen te griffen, terwijl alleen de volken, die de kuststreken der Middellandsche zee bewoonden, de in die zee voorkomende dieren als voorbeelden voor hun ornamenten konden nemen.

Maar toch gelukt aanvankelijk het nabootsen van plant- en dierenvormen niet zoo goed, als het bedenken van telkens nieuwe samenstellingen van lijnen. Wanneer een enkele maal beproefd wordt iets, wat op een menschelijk figuur gelijkt, te maken, dan komt er niets voor den dag, dan een afzichtelijk monster.

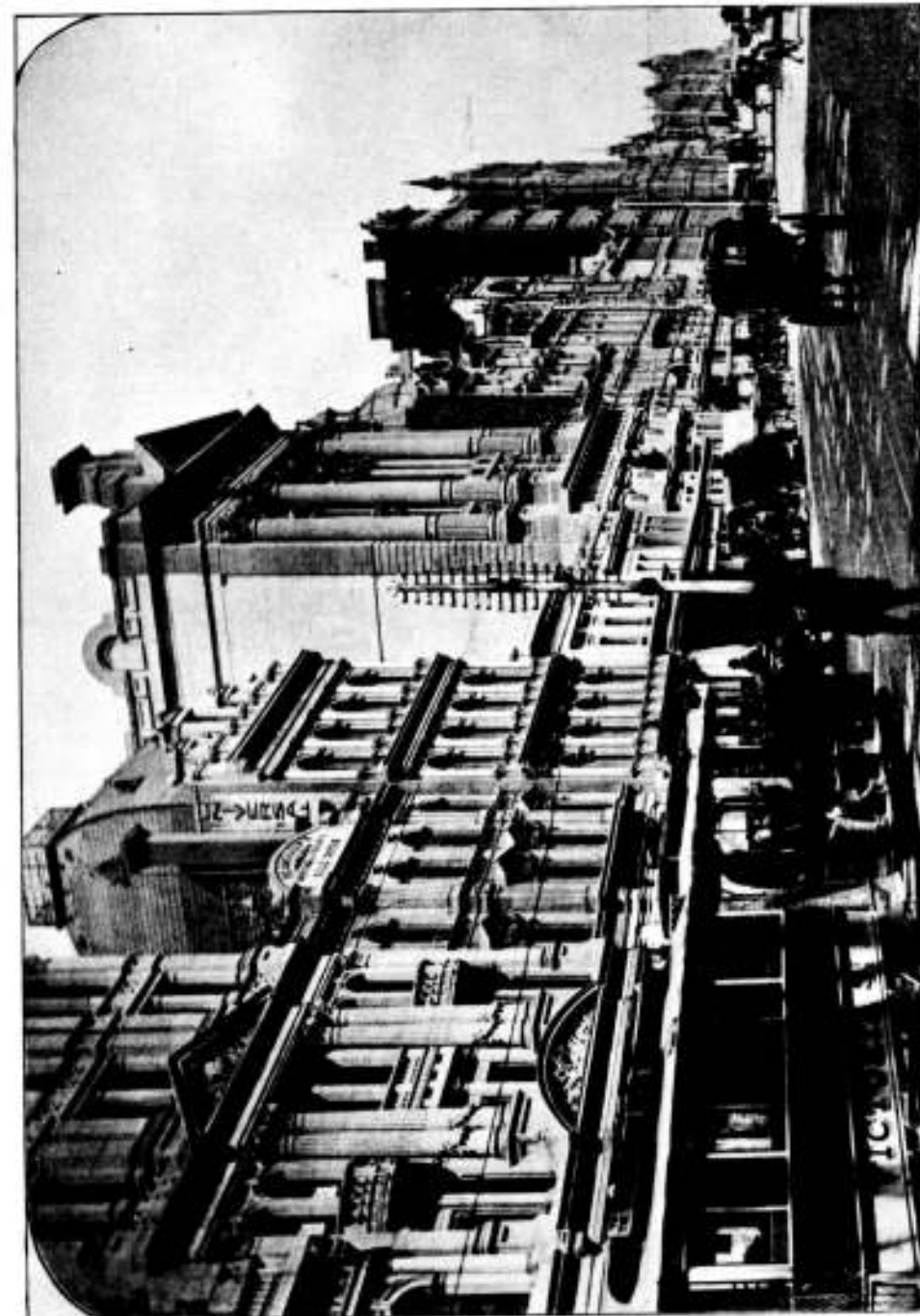
In de vroegste tijden wordt dan ook in de kunst van het menschebeeld bijna geen gebruik gemaakt. Zelfs de oudste Egyptenaren en Assyriërs kennen geen godenbeelden in den eigenlijken zin; ook bij de Grieken, die eenmaal zoo in het wedergeven van het menschebeeld zouden uitmunten, vindt men ze aanvankelijk niet.

Zoo is dan de oudste kunst, die met de nijverheid hand in hand gaat, zoo nauw mogelijk met het dagelijksch leven verbonden.

Natuurlijk hebben de menschen, van wie deze vroegste kunstvoortbrengselen afkomstig zijn, ook woningen gehad. Van die woningen is echter te weinig bekend, dan dat wij zouden kunnen zeggen, dat zij voortbrengselen van bouwkunst in den hooger zin geweest zijn.

De invloed van het klimaat op de wijze van bouwen kan niet worden betwijfeld. In warme streken, zooals Indië, zal men zich gaarne koelte verschaffen, en dus luchtige huizen met overstekende daken maken. In Egypte waar nooit regen valt, zijn daken minder noodzakelijk en wij zien dan ook de grootste ruimten der Oud-Egyptische tempels onbedekt. De Tartaren, die eerst in Azië rondzwierven en zich later in China kwamen vestigen, hadden op hun zwerftochten geen andere woningen, dan tenten van dierenhuiden, die zij gemakkelijk opslaan en weder afbreken konden. En nog hebben de Chineesche daken dien tentvorm, al zijn reeds sinds eeuwen de Tartaren daar geen nomaden meer. De bewoners van Noord-Afrika, van Zuid-

Collins-Street, Melbourne, Australië.



Italië en van West-Azië bouwen allen huizen, die van terrassen voorzien zijn, waarop de bewoners 's avonds van de frische lucht kunnen genieten. In Griekenland liet het klimaat geen terrassen toe en moest men aan de daken een flauwe helling geven om het regenwater af te voeren. In Noord-Europa kon alleen door steile daken het vele daar vallende water afgevoerd worden.

Deze eigenaardigheden, door het klimaat veroorzaakt, hebben reeds van den vroegsten tijd, althans zoolang de aardas haar tegenwoordige stand heeft gehad, aan de bouwwerken der verschillende streken hun karakter gegeven.

Maar het verdient opmerking, dat al van den aanvang af de menschen hun eigenlijk gezegde bouwkunst in dienst hunner goden hebben gesteld en dat zij, voor de verblijven, die hen tot huisvesting dienden, eeuwen lang met de meest primitieve inrichtingen zich tevreden stelden.

Ook voor de dooden werd meestal meer zorg gedragen, dan voor de levenden. Behoeven wij hier aan de grafgestichten der oude Egyptenaren te herinneren, die door hunne reusachtige afmetingen en stevige samenstelling de eeuwen hebben kunnen tarten? De Egyptenaren geloofden, dat de mensch, ook na zijn dood, lichamelijk bleef voortbestaan en dat wel in veredelden vorm. Dit voortbestaan achtten zij onder tusschen slechts mogelijk, zoolang het stoffelijk overschot in wezen bleef. Zij streefden er daarom naar, de lijken, zoo goed zij konden, voor vernietiging te bewaren en ook hun eerste kunst had geen ander doel. De mummien werden in onderaardsche vertrekken nedergelegd, wier ingang slechts voor ingewijden te vinden was; het reusachtig bouwwerk diende, om het graf ver van de wereld en de verwoestende invloeden der natuur te houden.

Van een soortgelijk streven spreken ook de onderaardsche grafkamers der oude Grieken en der Etruskers.

Het verband tusschen eigenlijk gezegde bouwkunst en het dagelijksch leven is dus bij de oudste volken ver te zoeken.

Maar bij de Grieken wordt dit weldra anders. De paleizen, onlangs door Schliemann opgegraven, en waarschijnlijk dagteekenend uit een tijd, die reeds meer dan dertig eeuwen achter ons ligt, doen zien, dat de menschen, die deze woningen oprichtten reeds poogden hun dagelijksch verblijf te verfraaien. Beeldhouwen en schilderwerk werd daar gevonden, dat reeds van vrij groote bedrevenheid blijk geeft.

De hier gevonden paleizen komen tot in bijzonderheden overeen met de beschrijvingen, die Homerus ons in zijn Ilias en Odyssee geeft. Dat dus die gedichten, of zij dan het werk van één, dan wel van meer personen, gemaakt zijn in den tijd, die de paleizen zag verrijzen, staat wel vast. Nog thans gelden de gedichten van Homerus als onovertreffelijke meesterwerken; men erkent, hoe vroeg reeds de menschheid de dichtkunst tot de grootste hoogte bracht. En die gedichten werden niet opgeschreven, maar gingen als mondelinge overleveringen aanvankelijk van plaats tot plaats. Daardoor ontstond een verband tusschen de dichtkunst en het dagelijksch leven, waarvan wij ons nu haast geen denkbeeld meer kunnen maken.

Het is waar, er leven nog tal van dichters onder ons en al wat sedert de oudste tijden in proza en poëzie geschreven, bewaard bleef, is voor ons toegankelijk. Maar in ons leven als zoodanig speelt de dichtkunst geen rol meer. Af en toe mogen wij, in een verloren uurtje, nog eens naar onzen lievelingsschrijver grijpen, wij mogen de nieuw verschenen romans verslinden, of, ter verstrooijing in tijdschriften bladeren, doch

wij zouden vreemd opzien, wanneer een dichter van stad tot stad trok, om in straten of op pleinen ons zijn geesteskinderen voor te dragen. Laat, zooals soms nog wel eens geschiedt, een dichter maar eens een zaal afhuren, en aankondigen, dat hij verzen zal zeggen. Hij weet van te voren, dat zijn gehoor dan niet talrijk zal wezen.

De gedichten van Homerus waren, toen zij geschreven werden, actueel in de hoogste mate. De Grieken, in wier levende taal zij waren opgesteld hadden geen behoefte aan de commentaren en conjecturen, wier noodzakelijkheid den tegenwoordigen lezer, gesteld dat hij het Grieksch voldoende machtig is, het genot grootendeels bederft.

De Grieksche dichters stonden allen in nauwe betrekking tot het volk en daardoor speelde de dichtkunst, zoolang de bloei van Hellas duurde, een groote rol in het dagelijksch leven. Ook de meeste der zusterkunsten waren nauw met de dichtkunst verbonden. De bouwkunst zorgde voor de schouwburgen, waarin de meesterstukken van Sophokles, van Aeschylus, en van zoovele andere nog thans beroemde dramatische dichters werden vertoond. De beeldhouwkunst sierde die schouwburgen op, ook de schilderkunst kwam daarbij te pas. En eindelijk zorgde de muziek voor de begeleiding.

(Wordt vervolgd.)

ER IN GELOOPEN.

Iemand bespreekt in het weekblad „Architectura“ van Zaterdag 1.1. ons stukje van 7 Februari „Hoe het verkeer kan.“

Multatuli klaagde er reeds over, dat de Nederlanders niet lezen kunnen en dat zij voor ironie geen fijnen neus hebben.

Zes weken heeft de schrijver in „Architectura“ noodig gehad om het artikelje te overwegen. Maar in al dien tijd is het hem nog niet duidelijk geworden, dat het tweede deel van het stukje ironisch bedoeld moest zijn.

Wij wilden slechts doen zien, hoe inconsequent de gemeente Amsterdam handelde, door aan personen, die daarop volgens de wet geen recht hebben, den titel van ingenieur te verleenen.

Om bij de Delftsche ingenieurs „in het geveel“ te komen werd het stukje allerminst geschreven. Die heeren zullen wel begrepen hebben, dat zij, nu de vos de passie preekte, op hun ganzen te passen hadden.

Had ook de redactie van „Architectura“ op haar ganzen gepast, het artikel, dat zij Zaterdag 1.1. opnam zou achterwege zijn gebleven.

STAAL-INDUSTRIE HIER TE LANDE.

Aan het Tijdschrift der Maatschappij van Nijverheid ontleenen wij het volgende:

IS EENE NEDERLANDSCHE STAAL-GIETERIJ LEVENSVATBAAR?

In de algemeene vergadering der op 1 Januari jl. tot de Maatschappij van Nijverheid toegetreden Vereniging tot bevordering van Fabrieks- en Handwerksnijverheid in Nederland, in Juli 1897 te Tiel gehouden, werd o. a. een zestal vragen van de afdeling Utrecht behandeld over de wenschelijkheid en levensvatbaarheid eener staalgieterij hier te lande.

De algemeene vergadering achtte het aan de orde gestelde vraagstuk zóo belangrijk en tevens zóo ingewikkeld, dat zorgvuldige overweging en voorbereiding door deskundigen onmisbaar voor behoorlijke beantwoording en zeer wenschelijk met het oog op onze

industrie moest genoemd worden. Zij droeg daarom aan het hoofdbestuur op eenige deskundigen te verzoeven zich met die voorbereiding te willen belasten. Ter uitvoering van dit besluit verzocht het hoofdbestuur de volgende heeren zich met die taak te willen belasten: D. Croll, directeur der Maatschappij voor Scheeps- en Werktuigbouw „Feyenoord“, te Rotterdam; K. F. Koning, ingenieur der Marine, 's-Gravenhage; W. H. Martin, ingenieur der Koninklijke Maatschappij „De Schelde“, Vlissingen; C. H. Strumpfiter, directeur der Nederlandsche Fabriek van Werktuigen en Spoorwagematerieel, Amsterdam; en R. Witte, hoofdingenieur der artillerie-inrichtingen, Delft.

Nadat deze heeren zich daartoe bereid hadden verklaard, werd uitdrukkelijk geconstateerd, dat de commissie niet aan de gestelde vragen gebonden zou zijn, maar „het onderzoek naar de wenschelijkheid en de levensvatbaarheid eener eventueel op te richten Nederl. Staalgieterij“ kon opvatten en behandelen „in den zin, die hun het meest gewenscht zou voorkomen.“

De commissie bracht een uitvoerig rapport uit, dat in December 1898 in druk is verschenen. Opgebouwd uit feiten en gegevens, welke in binnen- en buitenland voor dit doel werden gevraagd en welwillend verstrekt, geeft het rapport een duidelijke omschrijving der techniek en een helder beeld van de staal- en ijzergieterij. 1)

De conclusie, waartoe de commissie kwam, was, dat de vraag: „of eene staalgieterij levensvatbaarheid bezit onmogelijk met zekerheid kan worden beantwoord.“

„De minderheid der commissie twijfelt daaraan en zou daarom adviseeren, met het klein-converterbedrijf eene proef op bescheiden schaal te nemen, nadat een nader onderzoek de gunstige verwachtingen daarvan zou hebben bevestigd.“

„Van de uitkomsten dier proef zou het dan moeten afhangen, of van verdere pogingen zou worden afgezien, dan wel tot geleidelijke uitbreiding zou worden overgegaan.“

„In dit advies ligt vanzelf opgesloten, dat die proef zou moeten plaats hebben in eene bestaande industriële onderneming.“

„De meerderheid der commissie acht eene proefneming op kleine schaal niet geschikt, om tot een bevredigend resultaat te geraken en ziet daarin ook niet het middel, om den twijfel betreffende de levensvatbaarheid eener staalgieterij op grotere schaal weg te nemen, vermits deze minder voortspuit uit technische bezwaren, dan uit onzekerheid omtrent den toekomstigen afzet.“

„Haars inziens staan dus slechts twee wegen open, ni. algeheele onthouding of oprichting der fabriek op zoodanige schaal, dat in voldoende mate aan de behoeften der verbruikers wordt tegemoet gekomen.“

„Zonder op de mogelijke technische waarde van het klein-converterbedrijf iets te willen afdingen, acht zij een vlam-ovenbedrijf daartoe de aangewezen oplossing, waarbij uit een grondig onderzoek in eenige buitenlandse fabrieken, waar kleine vlamovens, van de verbeterde constructie in werking zijn, zou moeten blijken tot hoever men kan dalen met de laadruiimte en de minimale dagelijkse productie.“

„Ter wille der gevorderde continuïteit van een vlam-ovenbedrijf zal zoodoende belangrijk meer metaal worden verkregen, dan in de naaste toekomst in den vorm van faconguss hier te lande benodigd is, zoodat een deel der productie plaatsing zal moeten

vinden in nevenbedrijven, waartoe een hamer- en perswerk in de eerste plaats in aanmerking zou komen.“

„Alhoewel zij geen zekerheid kan geven, dat een op deze wijze ingericht bedrijf winstgevend zal zijn, vermeent zij evenwel, dat de kansen daarop gunstig staan, indien de zaak door kundige mannen op flinke wijze wordt aangevat en daarvoor de morele en financiële steun van invloedrijke personen kan worden gewonnen.“

„Werd daartoe besloten, dan zou naar het eenstemmig gevoelen der geheele commissie, de kans op succes het grootst zijn, indien de inrichting van den beginne af op flinken voet geschoeid en de gebouwen, heftoestellen enz. al dadelijk zoo ruim genomen werden, dat het gieten van stukken van 10 en meer ton gewicht geen andere voorziening zou vorderen dan het bijplaatsen van een vlamoven. Mede tot verkrijging van een ruim bedrijfskapitaal en met het oog op de mogelijkheid, dat de eerste jaren verlies opleverden, zou daarom h. i. moeten getracht worden, voor de oprichting der zaak een kapitaal van rond één miljoen gulden bijeen te brengen.“

„Eindelijk moge worden opgemerkt, dat in onze beschouwingen alleen rekening is gehouden met bestellingen uit Nederland. Al zouden, gesteld, dat de fabriek gedurende eenige jaren met goed gevolg had gewerkt en ook over de grenzen goed bekend was geworden, bestellingen uit het buitenland geenszins tot het onmogelijke behooren, zoo mag daarop toch in de periode, die over de levensvatbaarheid zal beslissen, niet gerekend worden, zoodat die levensvatbaarheid door ons niet anders mocht worden beoordeeld, dan uit een specifiek Nederlandsch oogpunt.“

De slotsom van het eerste rapport was weinig bevestigend; toch werd daarin de mogelijkheid niet ten eenen male ontkend, dat eene staalgieterij op betrekkelijk kleine schaal in Nederland levensvatbaar zou blijken. Het hoofdbestuur meende daarom het onderzoek niet te moeten opgeven en vond de Commissie bereid ook verder haar zeer gewaardeerde diensten te verleenen. De tweede behandeling van het onderwerp werd ingeleid door overleg met een bekwaam man van het vak, door den ervaren „Hütteningenieur“ R. Krieger, te Dusseldorf, directeur van een groote staalgieterij. Besloten werd, dat eerst nieuwe inrichtingen omtrent de behoefte zouden worden gevraagd en dat een overzicht van die gegevens, met het eerste rapport, in handen zouden gesteld worden van den ingenieur Krieger tot het geven van zijn advies. Ter uitvoering van dat werkplan werd het volgende rondschrijven aan eenige Nederlandsche fabrikanten gezonden:

L. S.

„Blijkens het „Rapport nopens de wenschelijkheid en levensvatbaarheid eener Staalgieterij hier te lande“ is het verbruik van faconguss binnenslands vooralsnog niet groot genoeg, om eene staalgieterij van zoodanige inrichting en omvang, als een rationeel en economisch bedrijf vordert, te kunnen exploiteeren, zonder daaraan zekere nevenbedrijven te verbinden.“

„Als zoodanig werd in genoemd rapport reeds op den voorgrond gesteld de vervaardiging van stalen staven en blokken (blooms) ten behoeve van smederijen, zoomede van zware smeedstukken van meer of minder samengestelden vorm voor scheeps- en werktuigbouw en werd daarnevens subsidiair vermeld die van gesmeede of geperste wielen en van wielbanden voor spoorweg- en trammaterieel.“

„Nadere gedachtenwisseling met een ervaren Hütteningenieur heeft tot de overtuiging geleid, dat zulk eene combinatie uit een technisch oogpunt geen be-

zwaren zou opleveren. Of langs dezen weg de staalgieterij, ook in economisch opzicht levensvatbaar zou worden, hangt derhalve af van de hoeveelheid vloeibaar metaal, die in de genoemde nevenbedrijven afzet zou kunnen vinden.“

„Aannemende dat zeker percentage van het door ons land op dit gebied benodigde, eventueel aan eene Nederlandsche staalgieterij ter levering zou worden opgedragen, is het dus in de eerste plaats van belang te weten, hoe groot de behoefte aan vermelde artikelen hier te lande is.“

Door de Vereeniging tot bevordering van Fabrieks- en Handwerksnijverheid aangezocht, ons rapport in dien zin aan te vullen, alvorens onze gezamenlijke taak als geëindigd te beschouwen, veroorloven wij ons dus nogmaals een beroep te doen op uwe welwillendheid, door u beleeft te verzoeken, eene opgave te willen verstrekken van uwe gemiddelde jaarlijksche behoefte aan genoemde voorwerpen, elke klasse afzonderlijk, en van de door u gestelde eischen ten opzichte van de kwaliteit van het materiaal het maximale gewicht en de graad van afwerking.“

Door tusschenkomst van den voorzitter der Vereeniging werden voorts ook van den Minister van Koloniën, Oorlog en Marine opgaven ontvangen van vermoedelijke behoefte voor den dienst in Nederland en in Oost-Indië.

Nadat, voor zooveel nodig, de antwoorden door den heer Witte, die als rapporteur ook nu zijn diensten wel wilde verleenen, waren bewerkt, werd den heer Krieger eene nota ingeleverd, waarin de stand van het vraagstuk werd uiteengezet.

Hierover zal in een volgend nummer van het Tijdschrift der Maatschappij van Nijverheid een en ander worden medegedeeld.

HET WALSEN VAN BUIZEN ZONDER NAAD.

Ruim 15 jaren geleden werd in Duitschland een maatschappij in het leven geroepen om de octrooien van de G e b r. M a n n e s m a n n: „Een scheeve walsmethode voor de vervaardiging van buizen en tuisvormige lichamen zonder naad,“ in praktijk te brengen en waartoe te Komotau in Boheme, te Bliedinghausen bij Remscheid, te Bous aan de Saar en ook te Landore in Wales fabrieken werden ingericht.

Al spoedig bleek de werkwijze voor de vervaardiging van naadloze koperen- en messingbuizen volkomen aan de verwachting te voldoen. De fabriek van H e c k m a n n te Duisburg verwierf voor Duitschland de bevoegdheid daartoe en heeft sedert dien tijd de methode met goed gevolg ingevoerd.

Tot goed begrip van de werkwijze volgens dit systeem, dienen wij eerst een blik te werpen op den aanmaak van metalen buizen tot het tijdstip waarop het genoemde octrooi werd verleend, dus tot voor 1886.

Voor stoom-, gas- of waterleidingen en voor vele andere vloeistoffen dienen ons hoofdzakelijk: a. gegoten ijzeren buizen, b. getrokken ijzeren en stalen buizen, c. buizen uit koper, messing, lood, aluminium, tin en uit bijzondere bronslegeringen.

Gegoten ijzeren buizen, door gieting verkregen, hebben wel geen naad, maar een geringe, nauwelijks 3 M. overschrijdende gebruikslengte, een hooger gewicht wegens de grotere wanddikte en wel met het oog op de wijze van vervaardiging, op de sterkte en op de daarop uitgeoefende chemische invloeden van allerlei aard. Dikwerf zijn zij wegens gietporiën on-

Sedert jaren worden zij voor gas- en waterleidingen

gebezigd, voor stoomleidingen werden zij meer en meer door de volgende soort vervangen.

Getrokken ijzeren buizen werden allereerst in 1808 door Benjamin Cook, een betere soort in 1825 door Whitehouse in Engeland hoofdzakelijk voor de gasverlichting vervaardigd.

Geruimen tijd bleef de werkwijze een fabrieksgeheim totdat het naar het vasteland overkwam; vooral in Westfalen en ook in Opper-Silezië ontwikkelde zich dadelijk een bloeiende buizenindustrie, terwijl eerst veel later (1880) het eerste Oostenrijksche buizenwalswerk te Witkowitz ontstond.

Bijna al deze buizen zijn geweld, intusschen vervaardigde men tevens nog ijzeren buizen met hard gesoldeerde en ook geklonken langsnaden, die dus zwakker zijn.

Ofschoon de getrokken ijzeren buizen voor chemische invloeden gevoeliger zijn dan de gegoten, bezitten zij echter een hooger weerstand tegen in- en uitwendigen druk, bij een geringer gewicht en grotere gebruikslengte.

Buizen uit koper en messing zonder naad vervaardigde men in Engeland reeds sedert 1850, meer algemeen werden echter op breedte gesneden strooken saamgerold en hardgesoldeerd.

Naadloze koperen- en messingbuizen, bijzonder geschikt voor hooge drukking, worden volgens tweeërlei methoden getrokken:

1. Een uit koper, messing of brons hol gegoten blok met dikke wanden, wordt door het trekproces, waarover later zal worden gesproken, op heeten of kouden weg, tot een overeenkomstig lange buis met dunne wanden uitgetrokken.

Doordien deze blokken meestal poreus uitvallen, kunnen zij het trekken slecht weerstaan en breken dikwerf voor het einde van het proces; de fabricatie levert dus veel afval op, die de kosten aanzienlijk doet stijgen.

2. Van een rond en op de vereischte dikte gehamerde, dus dichtere staaf uit roodkoper of messing wordt de rand vastgeklemd en het middendeel door een persstempel voortgedrukt. Hierdoor ontstaat uit den cylinder een vingerhoedachtigen vorm (de vingerhoedmethode), die verder door het trekproces tot een buis wordt verwerkt. Dergelijke naadloze buizen op den electrolytischen weg voort te brengen is meermalen hier en daar beproefd.

De looden buizen eindelijk, worden tegenwoordig door drukking met een loodenbuispers gemaakt, waarbij het gesmolten lood in een onafgebroken stroom, over een doorn in buisvorm wordt geperst. Zoolang het proces niet gestaakt wordt, verkrijgt men dus naadloze buizen van eindeloze lengten.

Voor 1886 bestonden dus geen getrokken ijzeren buizen zonder naad. Buisvormige lichamen, geweerloopen, enz. uit volle blokken uitgeboord, blijven buiten beschouwing. De hoogere eischen aan den weerstand der buizen gesteld, leidden reeds vroeger er toe, een methode te bedenken om naadloze buizen uit volle, gloeiende, dus plastische ijzeren of stalen ingots door een walsproces voort te brengen, dat intusschen geen of slechts weinig hooger productiekosten mocht veroorzaken dan bij de oude methode gevorderd.

In korte trekken willen wij de daartoe gevonden werkwijze nagaan, echter vooraf de volgende vragen trachten te beantwoorden:

1. Wat verstaat men onder het walsproces? 2. Hoe worden de gewelde smeedijzeren buizen vervaardigd? 3. Wat verstaat men onder het trekproces?

Reeds sedert eeuwen is het bekend, dat men door een mechanische behandeling door besmeding, een

1) Exemplaren van het Rapport van December 1898 zijn te verkrijgen bij het Algemeen Secretariaat der Maatschappij van Nijverheid tegen f. 0.50.

gloeiend stuk ijzer uitstreken en tevens den vorm veranderen kan, waarbij de stofdeeltjes van het stuk ijzer door een geschikte bewerking met den hamer een verplaatsing voor- of zijwaarts ondergaan, in die richtingen dus verschuiven of voortvloeien. Dit strekvermogen valt intusschen, bij gelijke slagsterkte verschuivend uit, al naardien de hamer een smaller of breeder baan en het aambeeld een kleiner of grooter oplegvlak bezit. Nimmer kan men echter, alleen door besmeding, een lang voortlopende strekking, maar slechts een zeer beperkte verkrijgen, zoodat men door het smeedproces alleen niet in staat is, aanzienlijke strekkingen — dus groote gebruikslengten — aan eenig werkstuk te verleenen.

Aan Henry Cort, de uitvinder van het puddelproces, hebben wij, sedert 1798, ook de uitvinding te danken van het walsproces, d. i. een mechanische bewerkingswijze der metalen in heeten of kouden staat waarbij, op grond van hunne rekbaarheid, de zoeven besproken verschuiving der stofdeeltjes onafgebroken voortgaat en waardoor het tevens mogelijk wordt, groote gebruikslengten daaraan mede te deelen.

De hietoe dienende machine is een *wrijvingsraderwerk* met parallelle en in tegenovergestelden zin draaiende cylinders of pletwalsen. Tusschen beide cylinders wordt het te walsen metaalblok (het walsgoed) gestoken. De onderste wals wordt door een stoommachine rechts b. v. krachtig omgewenteld, de bovenwals, die door schroeven of hydraulisch den vereischten druk krijgt, wordt door een tandradbeweging naar links medegenomen.

De stofdeeltjes van het walsgoed zullen dus, door verschuiving in de walsrichting onder den invloed van den druk en de daardoor uitgeoefende medevoerende wrijving, uit hunne oorspronkelijke ligging zich voorwaarts bewegen en wel meer aan de oppervlakte en minder in de kern. Hier hangt het strekvermogen bij een gelijk omwentelingscijfer en gelijke drukking van den diameter der walsen af; een kleine diameter — evenals bij de besmeding met een smalle hamerbaan — strekt dus sterker dan een groote.

Het is duidelijk, dat men tevens en gelijktijdig velerlei vormen aan het walsgoed geven kan. Staven met ronde, vierkante, platte doorsneden, het zoogenaamde *façonijzer* met zijn talrijke profielen (L, T, I, Z, U ijzer), plaat, strook, draad, spoorstaven en vele andere soorten worden, overeenkomstig onze behoeften, door het walsproces vervaardigd. De walsen bezitten dus voor platen en *strooken*, of lamellen, zoogen. *universeel ijzer* — een gladden, cilindrischen vorm, of zijn van groeven, de z. g. n. kalibers of *canneluren* voorzien, die de vermelde vormgeving teweegbrengen.

Het walsen van plaatijzer heeft tusschen twee, soms drie, horizontale cylinders plaats; het pakket of de ingot wordt hierbij zoowel in de langs- als ook in de dwarsrichting gestrekt. De vastheid of sterkte is bij vloeiijzer — een homogeen metaal zijnde —, in beide richtingen dezelfde.

Tot het walsen van strooken — universeelijzer — staan vóór de beide horizontale walsen nog twee vertikale cylinders, die op de verlangde maat gesteld, de breedte der strooken beperken. Bij het gebruik van pakketten uit puddelijzer bedraagt de vastheid in de dwarsrichting slechts 80 tot 85 pCt.; vloeiijzer geeft in beide richtingen volkomen gelijke sterkte aan. Zulk ijzer wordt tot op 800 m.M. breedte vervaardigd.

Staafof platijzer (□) slechts tot 130 à 140 m.M. breedte, wordt daarentegen in gesloten groeven of *canneluren* gewalst.

Op de vraag of het mogelijk is met een zoodan-

ge walsmachine ook getrokken ijzeren buizen te vervaardigen, leidt het bevestigend antwoord van zelf tot de bespreking dezer buizenvervaardiging, volgens de Engelsche methode. De hierbij gevolgde bewerking moet slechts in enkele, op elkander volgende processen worden gesplitst.

Allereerst worden uit gewalste platen *strooken* (*strips*) van een voor den gewenschten diameter gevorderde breedte en gebruikslengte (5 tot 6 M.) gesneden en de langs- of stootvoegen rechthoekig of schief afgeschaafd. Deze strooken worden in roodgloeienden staat met geeigende toestellen (*de beker-trekking*) in de langsrichting saamgerold, opnieuw in een gloeioven tot de welhutte gebracht en in een *buiswalswerk* over een doorn uitgewalst, waarbij de welling van de voeg tot stand komt. Daartoe wordt dus de toekomstige buis op een doorn, van de inwendige buiswijdte, aan een doornstang bevestigd, die tegen langsverschuiving vaststaat, gestoken en tusschen de integengestelden zin draaiende boven- en onderwals geweld. Beide walsen zijn ieder van half-cylindervormige groeven of kalibers voorzien. De stompgewelde buizen (*jointwelded*) dienen voor gas, die met overgelegd gewelde naad (*lapwelded*) voor stoom- en waterleidingen. Bij hoogere eischen omtrent de vastheid moet de scheefoverelkander gelegde naad opnieuw verwarmd en door meerdere trekkingen nagegeld worden.

De thans van de walswerkmachine komende buisproducten zijn nog niet volledig in vorm en op maat afgewerkt; zij ondergaan een verdere fijnafwerking, waarbij zij aan het binnen- en buitenvlak nauwkeurig rond en glad worden. Dit heeft door het *trekproces* plaats. Daartoe wordt de buis nogmaals donkerrood verwarmd en in de sleptangtrekbank verder afgewerkt (opnieuw getrokken). Deze wijze van mechanische bewerking van een buis of een staaf bestaat eveneens in een vormverandering, gegrond op de rekbaarheid. Het staaf- of buisvormige lichaam van een bepaald diameter, wordt door een in doorsnede nauwere opening dan de dikte van de buis, die aan het beginpunt spits dichtgeknepen, in kouden of warmen staat met het toegeklemd einde ingestoken en dan machinaal door het *trekijzer* getrokken. De moleculen in de kern zullen eerst, die aan den omvang gelegen iets later met de voorwaartsche strekking beginnen, waarbij het lichaam door zijn absolute vastheid, de geneigtheid tot scheiding tegenwerkt. Het voorwerp, waarin de trekopening is aangebracht, heet het *trekijzer* en is uit hard staal vervaardigd.

Het toegespitste einde van de roodwarme buis, door het trekijzer gestoken zijnde, wordt door een sleptang gevat, die als haar klink in een over kettingrollen loopende ketting zonder eind ingehaakt is, de buis over 5 of 6 M. lengte voorttrekt. Dit trekijzer verleent haar den nauwkeurigen en gladden buitendiameter, terwijl een vooraf ingestoken doornstang met doorn de binnenwerksche wijdte regelt en glad maakt.

Na deze uiteenzetting van het walsproces met evenwijdige en integengestelden zin draaiende cylinders, kunnen wij het octrooi van Mannesmann, het *scheefwalswerk*, waarbij de walsen onder een geringen hoek op elkander staan en in dezelfde richting omwentelen, van naderbij beschouwen.

Toen deze octrooien in 1886/87 bekend werden, waren de deskundigen hoogst verbaasd over deze ontdekking en zochten — als zij er aan geloofden — te vergeefs naar een verklaring. Het raadsel werd nog ingewikkelder, doordien de openbaar gemaakte teekeningen en toelichtingen zeer oppervlakkig waren, terwijl daarenboven verwarring ontstond, omdat de

uitvinders beweerden, de methode op alle bekende buisfabrikaten en op vele cylindervormige lichamen van de meest uiteenlopende vormdoorsneden (1) te kunnen toepassen. Nog meer! Men vernam dat op één walswerkmachine de dunste tot de dikste, zelfs aan beide einden gesloten pijpen te trekken waren.

Voor al dit laatste punt deed de verbazing ten top stijgen; dit was een ongehoorde noviteit in de walswerktechniek, die men vroom gelooven of streng verwerpen kon. Voorts werd speciaal gewezen op de mogelijkheid der walsing van allerlei holle lichamen, geschutsbuizen, stalen kanonnen, lanzen, geschutmantels, geweerloopen, enz. enz.

Eerst door de voordracht van Reuleaux, Professor aan de technische hogeschool te Berlijn, werd het noodige licht op de zaak geworpen, welke in 1890 in de „Annalen für Gewerbe und Bauwesen“ in druk verscheen. Deze talentvolle banierdrager van de wetenschappelijke discipline, welke men *Kinematick*, of de leer van den dwangloop der mechanismen noemt, stelde het hoogste belang in de zaak, die voor de opzienbarende uitvinding zijner beide ijsverige scholieren, Reinhard en Max Mannesman hoogst bevorderlijk was.

(Slot volgt).

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— In de „Telegraaf“ lezen wij het volgende opmerkelijke bericht.

Onlangs had de Luxemburgsche Regeering een prijsvraag uitgegeven voor den bouw van een nieuwe industrie- en handelschool. Twaalf ontwerpen werden ingezonden, waarvan er twee werden bekroond.

Nadat de couverts, die de namen en motto's der inzenders bevatten, waren geopend, bleek dat 10 der mededingers architecten en de beide anderen geen bouwkundigen waren, en juist deze laatste waren de bekroonden.

Eigenaardig is nog, dat een der prijswinnaars nog kort te voren toekenaar was op het atelier van een der architecten, wiens arbeid niet voor eens bekroning werd waardig gekeurd.

— „De Java-Bode“ deelt over de van de Vereeniging Oost en West uitgaande permanente tentoonstelling van voortbrengselen der Indische nijverheid te Batavia, het volgende mede: „Binnenkomende, trof ons dadelijk een draperie van kasas-weefwerk uit de Preanger langs het plafond en om de deuropening in den achtermuur en aan de rechterhand een, in Cheribon gebatikte sarong (soerian rogé) die het paleis van de vroegere sultans aldaar voorstelt. Rechts en links prikken, in bundels vereenigd, vele wandelstokken uit de Preanger en Palembang met de getah-zweepjes uit de Padangsche bovenlanden, die gedeeltelijk ook tegen den wand zijn bevestigd tusschen een uitgebreide verzameling wapens uit alle landstroken van den archipel. Op een tafel ligt een sierlijk album met geschilderde platen van den, te weinig bekenden kunstenaar Ekowinangoen in gang Chasé alhier, die getracht heeft de voorstellingen uit de wajang te vereeuwigen en deze motieven ook koos voor zijn schilderwerk op zijde, dat in den vorm van waaiers en sachtjes onder een vitrine ligt tentoongesteld. In Bandjermasin afkomstig zijn velerlei geweven stoffen, terwijl uit de welbekende kampong Siloengkang in de Padangsche bovenlanden allerlei weefsel voor huishoudelijk gebruik is verkregen. Dat de batikkunst ook in de Preanger vorderingen maakt, wordt bewezen door tal van sarongs kains, hoofddoeken enz., doch meer bezienwaardig zijn de dringins uit Japara, groen zijden sjaals met rooden weerschijn, waarneven borduurwerk uit Djokja en het bekende kantwerk uit de hoofdplaats Palembang ligt uitgestald. Japara is vertegenwoordigd door een groote inzending fraai houtsnijwerk in den vorm van houten portretlijsten, doeken, supports en andere snuisterijen, terwijl een paar houten schaakspelen uit Siedanglaja zeer aardig zijn bewerkt. Prachtige kains, met gouddraad doorwoven, uit de roemrijke kampong Kota Gedong nabij Fort de Kock trekken dadelijk de aandacht, minder het gesneden hoornwerk uit de Preanger, het bewerkte ivoor en de harde stof uit den snavel des neushoornvogels uit Palembang, doch het koperwerk uit Soerabaja schittert den bezoeker reeds van verre tegen. De vloer van het lokaal is gedeeltelijk bedekt met matter, in de Preanger naar Japanische modellen vervaardigd, terwijl uit dezelfde

residentie ook afkomstig zijn de sierlijk bewerkte hartavangers. De wapenmeden te Tjikeroe, die reeds een goeden naam verworven en daarom door de Regesing beëid werden met de vervaardiging der marechaussee-abels voor Atjeh, hebben van deze jachtartikelen alle oer, evenals de kunstenaar aldaar, die bamboezen sigarenokers, portretlijsten, enz. kunstig met een gloeiende et-naald heeft bewerkt. Met artistieke verwaarloozing van geografische ligging der landen van herkomst zien wij een keurig bewerkte kakimona, voorstellende een wajangfiguur uit Pokalongan, naast tinwerk uit Billiton en een bijzondere stof uit de Preanger, bendoeri genaamd, die van plantenvezels vervaardigd, voor water ondoordringbaar wordt geheeten. Allerlei soort Palembangse lakwerk en voorwerpen uit getah, vervaardigd in de Padangsche bovenlanden, vallen minder op, daarentegen is zulks wel het geval met een, uit zandsteen gebouwen bloempot, afkomstig uit Wadas in Banjoemas, en de mooie sarongs uit Grisee, die in roode en blauwe kleuren zijn geweven en met zilveren kapala's prikken. Natuurlijk is er een overvloed van bamboe vlechtwerk uit Singapara, terwijl daartegenover zijn weefwerk van de Sangir-eilanden in tentoongesteld, dat zich bijzonder eigent voor versiering en stoffering. Meer voor dagelijks gebruik zijn bestemd de zijden tafelloopers uit Padang en een geheel uit boomsehors vervaardigd Dajak-eh kleed. De aan den wand bevestigde wajang maskers zijn uit Zuid-Banjoemas afkomstig, terwijl de pijpen en bogen daar te schen in de Preanger en op de Molakische eilanden werden vervaardigd.

Tegen den achterwand der kleine tentoonstellingszaal zijn Javaansche en Maleische krissen aangebracht tusschen lansen uit Lombok, die een enorme lengte hebben; de Javaansche lansen zijn korter en hebben een schacht, uit de zeldzame zwarte of heilige rotan vervaardigd. Voor zachtere handen zijn bestemd de plangie uit Japan, een zeer zacht zijden weefsel voor slendangs en zakdoeken. Eenigzins mislukt is het houten borstbeeld van de Koningin, dat troont te midden van een groote hoeveelheid Preanger vlechtwerk en strooieden uit Bandoeng, terwijl daarneven sarongs en stoelenkleedjes uit Buitenzorg, uit zijde en zilver of gouddraad geweven, veel kunstgevoel verraden. Op een der vitrines zijn de koperen lampen uit Djokja opgesteld, waarvan een den vogel Garoeda uit de Javaansche mythologie voorstelt, en daartusschen aarden potten en schenkkannen uit Trenggalek en Toeloeng Agoeng. Een aardige wandversiering vormen ook de wajang-poppen, in geheele stellen verkrijgbaar, terwijl zilveren lepeltjes en kabaja-spelden uit Buitenzorg zeer veel effect zullen maken in den bonheur de jour.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. De heer M. Simon Gzn alhier, lid van den Raad van Toezicht op de Spoorwegdiensten, heeft Woensdag 25 Maart beredacht, dat hij 50 jaren geleden zijn ingenieursloopbaan bij de spoorwegen begon. Gedurende die halve eeuw heeft hij zich onafgebroken met spoorwegaangelegenheden beziggehouden. Voor zoover bekend, zal de heer Simon de eerste Nederlandsche ingenieur zijn, die zulk een lange reeks van jaren bij de spoorwegen werkzaam is geweest.

Voor een nieuw gebouw voor het departement van Waterstaet zal de keus waarschijnlijk gevestigd worden op het rijksterrein aan het Bezuidenbos, waar vroeger een panorama heeft gestaan. In dat gebouw zouden dan ook de bureaux van het hoofdbestuur der Post en Telegraaf, van den Raad van Toezicht op de Spoorwegen en de Waterstaatsinspecties vereenigd worden.

— De Vereeniging „Die Haghe“ is voornemens om in Mei a. s. in het voormalige Paleis Buitenrust aan den Scheveningschen weg te 's-Gravenhage een tentoonstelling te houden van schilderijen, aquarellen, teekeningen, prenten en fotografien van kijkljes van 's-Gravenhage en Scheveningen, uitsluitend uit de 19e eeuw. De bedoeling is een beeld te geven van den Haag in zijne ontwikkeling van 1800 — 900.

Hiervoor komen in aanmerking afbeeldingen van:

1^o pleinen, straten, kerken, openbare gebouwen, huizen enz., vooral voor zoover zij niet meer bestaan of in den loop der jaren veranderingen hebben ondergaan;

2^o gebeurtenissen, die in de 19e eeuw in den Haag hebben plaats gevonden als: intochten, begrafenissen, onthullingen van standbeelden, militaire plechtigheden, schutterij, staatkundige momenten enz.;

3^o publieke vormakelijkheden, kermissen, bals, jaarden-rennen, fervermaak, illuminatiën, enz.;

4^o groepen van leden van vereenigingen, enz. van vóór 1880;

5^o curiosa, als: openbare gebouwen van carton, hout of papier, enz.

De tentoonstelling, welke groepen zal worden Zaterdag 16 Mei a. s., zal p.m. 14 dagen duren.

Allen, die in het bezit zijnde van dergelijke voorwerpen, bereid gevonden worden die voor eenigen tijd ter expositie af te staan, wordt beleefd verzocht hiervan zoo mogelijk vóór 1 April mededeeling te willen doen, met opgave van den aard van hetgeen men wenscht in te zenden, aan den secretaris der vereeniging, Celbesstraat 76. De schilderijen, prenten enz., die dan voor de te. toonstelling in aanmerking komen, zullen nader worden opgevraagd. Indien zulks worst verlangd zullen de schilderijen en aquarellen tegen brandschade worden verzekerd. Den eigenaars

(1) Er bestaan buizen met ronde doorsneden, met dunne en met dikke wanden, voorts met vierkante en met stervormige doorsneden (met inwendige ribben), en eindelijk buisvormen met in de langsdoorsnede afwisselende wanddikten.

wordt verzoekt in dat geval den prijs der assurance zelf te willen bepalen.

— Aan de firma Lankhout alhier is opgedragen de uitvoering van de bekroonde reclameplaat voor de kunstijverbeidsontentstelling te Groningen naar het ontwerp van den heer G. H. Grauns te Antwerpen.

AMSTERDAM. Het reglement van orde voor het examen en de daarna te houden wedstrijden in de schoone bouwkunst en graveerkunst, aan de Rijk Academie voor Hieldende Kunsten alhier, is opgenomen in de „St-Ct” No. 69.

— B. en W. stellen voor de jaarwedde van den te benoemen directeur der 2e ambachtsschool met daaraan verbonden burgeravondschoot — ter vervanging van wijlen den heer R. R. Lit te bepalen op 2200, benevens 500 voor hulsehuur en 800 voor de burgeravondschoot.

ROTTERDAM. Alhier zal met Paschen a. a. een tentoonstelling worden geopend van oud kunstmeewerk, als sloten, slotplaten, sleutels, klein huisgerief, enz. Van verchillende particulieren en uit musea worden bijdragen toegezond. Het is verbaard wat op dit gebied, wat expressievelijk zoo beperkt is mogelijke gehouden is, nog eene afwisseling te vinden is. De tentoonstelling gaat uit van de Vereniging „Voor de Kunst”, de nog jeugdige Vereniging met hare bijna 3000 leden.

Het hoofddoel dezer Vereniging bestaat daarin, om een ieder in de gelegenheid te stellen, op verschillend gebied, kunst te kunnen genieten, reden waarom de contributie zoo laag mogelijk gesteld is.

In de bedrijrige handelstad zeker geen overdreven luxe. Daar Rotterdam geen lokaal bezit, waar tegelijk 2 à 3000 personen kunnen samenkomen, moeten muziek-, toneel- en andere voordrachten 3 à 4 maal voor een 800-tal leden herhaald worden!

En toch... een miljoen gulden klinkt te Rotterdam heel gewoon.

Zij, die nog schoone, kleine, oude ijzeren kunstwerken ter opslatering zouden willen zenden, kunnen zich vervoegen tot Jac. v. Gils, architect, of Dr. P. Schieffelen Borgman, beiden te Rotterdam.

VIANEN. Door de Maatschappij „Hudor” te Amsterdam is aan den Gemeenteraad alhier concessie aangevraagd voor den aanleg en exploitatie eener drinkwaterleiding.

HILLEGOM. Door de heeren van Waveren is aan de gemeente ten geschenke gegeven de gunstige gelegen batenplaats „Hof van Hillegom”. Dit gebouw, veel historische waarde bezittende, al tot Raadhuis worden ingericht.

DEVENTER. De alhier bestaande commissie voor de restauratie der St. Lubinuskerk heeft hare begroeting en plannen aan de Koningin opgezonden, hetgeen noodig is, om op de staatsbegroeting onder het hoofdstuk binneelandsche zaken de rijkssubsidie te krijgen. De begroeting wijst voor de restauratie, die over 10 jaren zal verdeeld worden, een bedrag van 100.000, van welk bedrag 20.000 uit particuliere toezegging wordt verkregen, terwijl de overige 80.000 aan het Rijk gevraagd zal worden.

ENKHEIJZEN. Het gewelf in de Zuiderkerk alhier is, zooals de Historie der stad meldt, in 1484 met bijbelsche tafereelen beschilderd. In later jaren heeft de verkwast het schilderwerk met een verflang bedekt. Thans is men begonnen te beproeven, deze verflang van de beschildering te verwijderen.

LEEUWARDEN. Op de door „De Friesche Bouwkring” uitgegeven prijsvragen zijn ingekomen de navolgende antwoorden: a. Voor het bebouwen van een stuk land met arbeiderswoningen, 18 antwoorden, onder de motto's: 101, Het Woningvraagstuk, Welkom thuis, Friesland, Gloria Victis, Woningbouw, Woningnood, Globaal, Studie, Woningwet, Friese, Sijacht en Rijcht, H., Voor 't Volk, Frieda, M., Nijverheid en Bebouwing.

b. Voor een gesmede heng met duim, 6 antwoorden, motto's: Aambeid, Serpoot, Probeer, St. Eloy en W. H. N.

c. Voor een uithangteeken voor een winkel van Friesche houtsnijkunst, 1 antwoord, motto: Winterwerk.

RENNUM. Bij den gemeenteraad alhier is een aanvraag ingekomen van de „Utrechtsche Waterleidingmaatschappij”, om voorloopige concessie voor den aanleg van een waterleiding te Oosterboek en een aanvraag van het „Syndicaat van waterleidingen in Nederland” alhier, om definitieve concessie voor een waterleiding voor Oosterboek, Rennum en Heesum.

HEERENVEEN. Aan de avondteekenschool voor ambachtlieden alhier is voor het loopende dienstjaar een rijkssubsidie van 1000 verleend.

— Aflevering 3 van „De Natuur”, uitgave van J. L. Broese te Utrecht, bevat: De Koffieboom en zijn cultuur (Vervolg), door Dr. H. J. Calkoen. — De Postbode in de verschillende landen, door J. Vredenberg. — Spinnen (Vervolg), door Dr. A. J. C. Snijders. — Graafwesp, door Dr. J. C. H. de Meijere. De Veiligheidsmiddelen, aangewend op de Spoorwegen (Vervolg), door J. H. E. Rückert. — De datums van Paaschzondag in de jaren 1900—2003, door Dr. A. van Heenkeler. — De Stoffen

van 22—23 Febr. 1903, door Dr. J. Loric. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen Verschuinselen in April 1903, door Dr. Ant Pannakook. Correspondentie. — Vragenbus.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 'lands burgerlijke openbare werken in Nederl. Indië is:

Benoemd: tot hoofdinspecteur 1e kl. de hoofd-ing. 2e kl. E. A. C. F. Van Esen; bij het toezicht op de spoorwegdiensten en het stoomwezen, tot inspecteur 2e kl. A. H. K. Ch. D. Persira, thans met de waarneming dier betrekking belast; tot bouwkundig ambtenaar 1e kl. bij den aanleg van Staatespoorwegen, de bouwkundig ambtenaar 2e kl. J. M. Van Zeventer.

Overgeplaatst: bij den waterstaat van de residentie Batavia naar het gouvernement Sumatra's Westkust, de opzichter 3e kl. H. J. Knaap.

— Op de voordracht voor leeraar in het schilderen aan de Ambachtsschool te Veendam komen voor de heeren G. M. Jansen te Groningen, A. Banting te Groningen, W. A. Soederhuisen te Amsterdam en A. W. Verroen te Amsterdam; op die voor leeraar in het meubelmaken de heeren M. Saager te Groningen, H. E. G. Mastrijt te Arnhem en J. Haverkamp te Ten Boer (Gr.).

— Op de voordracht voor architect opzichter over de wegen en werken der gemeente Epe zijn geplaatst de heeren W. Noorman te Oosterwolde, J. A. Holtrop te Haarlem en C. Boenk te Utrecht. Er zijn 77 sollicitanten.

— Aan de Polytechnische Hochschule te Aken heeft de heer E. W. Stakman, van Apeldoorn, het eind-examen afgelegd voor electro-technisch ingenieur.

— Bij Kon. besluit van 20 Maart 1903 no. 22 is, met ingang van 1 April 1903, aan J. N. O. Mink te Dordrecht, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter van den Rijkswaterstaat der 3de klasse.

— Bij Koninklijk besluit van 28 Maart 1903 n°. 64 is, met ingang van 1 April a. a., bevorderd: tot opzichter van den Rijkswaterstaat der 1ste klasse, A. Pater, thans opzichter der 2de klasse; tot opzichter van den Rijkswaterstaat der 2de klasse, P. Schotel, O. Lotvers en D. Man in 't Veld, thans opzichters der 3de klasse; tot opzichter van den Rijkswaterstaat der 3de klasse, L. Bosboom en J. Klippus, thans opzichters der 4de klasse; en zijn, met ingang van denzelfden datum, benoemd tot opzichter van den Rijkswaterstaat der 4de klasse, Th. F. Stulvings te Rotterdam en P. M. Mouw te 's Gravenhage.

— Bij beschikking van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid is bepaald: dat de ingenieur van den Rijkswaterstaat der 1ste klasse R. J. Castendijk, thans te 's Hertogenbosch, met ingang van 1 April 1903 wordt belast met de waarneming van den dienst van hoofdinspecteur in het 1/4 district, ter standplaats Leeuwarden, en dat met ingang van denzelfden datum dienst zullen doen: de ingenieur van den Rijkswaterstaat der 2e klasse J. P. Wijtenhorst, thans te Hoorn, onder de bevelen van den hoofdinspecteur in het 6de district in het costelijk arrondissement van dat district, ter standplaats 's Hertogenbosch en de ingenieur der 3de klasse jhr. C. E. W. Van Panhuys, thans te Velzen, onder de bevelen van den hoofdinspecteur in het 3de district in het arrondissement Hoorn, ter standplaats Hoorn.

— De heer T. J. M. Reyniers, thans werkzaam als ingenieur bij de „Rotterdamse Drogok-Maatschappij” te Rotterdam, is aangesteld als tijdelijk ingenieur bij de gemeentewerken alhier.

— Voor het ingenieurs-examen aan het Technicum te Nieuwstadt, in Mecklenburg, zijn geslaagd (alphabetisch) onze landgenooten: R. U. Houdriks van Arnhem, Th. E. Maltha en G. Maltha, beiden van 's Gravenhage, en K. Revelman van Zutphen.

— De ingenieur Joseph Fayn, consul der Nederlanden te Luik, is daar ter mode overleden.

DINSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

10 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f 70—f 130 's maands;
3 Bouwk. opz.-uitv., 36—55 j., f 100—f 125 's maands;
2 Bouwk. teek., 20—22 j., f 50—f 70 's maands;
5 Werktuigk. teek., 17—26 j., f 25—f 80 's maands;
2 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38—46 j., f 100—f 150 's maands.

1 Electro-Techniker, 24 j., f 75 's maands;
1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f 40 's maands.
1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f 90 's maands.
1 Gedipl. Waterbouwk. Opz. 28 j., f 100 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland”.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—,
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van die plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

JACOBUS VAN LOKHORST.

1878—1903.

Woensdag 1 April j.l. vierde de heer Jacobus van Lokhorst zijn 25-jarig jubileum als Rijksbouw-
kundige voor de gebouwen van onderwijs, enz. onder be-
heer van het Departement van Binnenlandsche Zaken.

Met het doel dien dag tot een feestdag te maken,
had zich, reeds eenigen tijd te voren, uit het onder zijn
leiding werkzame ambtenaarscorps, een comité ge-
vormd, dat zich met zooveel liefde van den opgenomen
taak heeft gekwet, dat deze eerste Aprildag voor den
jubilaris zeker onvergetelijk zal blijven.

Van het gebouw in de Lange Houtstraat wapperde
de driekleur, de lokalen waren met keur van bloemen
smaakvol versierd en tegen elf uur in den morgen werd
de jubilaris met zijne echtgenoot en familie door
het comité binnengeleid en hem door den voorzitter,
den heer A. M. van Wadenoyen, Adjunct-Rijksbouw-
kundige een oorkonde aangeboden, alsmede een keu-
rig uitgevoerd gedenkboek, een overzicht gevende van
Van Lokhorst's werkzaamheid gedurende de afge-
lopen 25 jaren.

De heer Van Wadenoyen bracht bij die aanbieding
in welgekozen woorden hulde aan den hooggeachten
chef.

Wij laten zijn redevoering hier volgen:

Hooggeachte Heer Van Lokhorst, hooggeachte
jubilaris!

Toen vóór 25 jaren door U de betrekking werd aan-
vaard van Rijksbouwkundige, lag de toekomst, nu het
verledene, voor U nog in sluier gehuld.

Thans, nu die sluier voor ons is opgeheven en wij
een terugblik kunnen slaan in dat verleden, zijn er
vele teekenen die ons heden met blijdschap vervullen.
Die teekenen zijn gelegen in het weislagen van de
taak die door U werd opgenomen. Door Uw aangebo-
ren gaven, veelzijdige ontwikkeling en onvermoeiden
arbeid toch, werden 250 talrijke gebouwen van weten-
schap en kunst tot stand gebracht, dat die een der be-
langrijkste serien vormen die ooit door een architect
gesticht werden en dat met zulk een succes dat Uwe
werken een onuitputtelijke bron voor studie zijn ge-
worden, een materiaal waarin de schitterendste gaven
van Uw geest zijn neergelegd.

Zeker heeft U zich daarbij doen kennen als een
man van buitengewoon talent en smaak; de talrijke
gebouwen onder Uwe leiding uitgevoerd tellen onge-
twijfeld mede in de rij van gebouwen, die getuigen
van den bloei der Nederlandsche kunst in de laatste
25 jaren.

Maar bovendien meen ik ook de tolk te zijn van
het personeel onder Uwe leiding werkzaam, als ik
daarbij zeg dat allen U eeren als een rechtvaardig
en human chef. Gaf het eerstgenoemde ons reeds

gereede aanleiding om dezen dag niet onopgemerkt te laten voorbijgaan, het laatste gaf ons de zekerheid dat een beroep op dat personeel, om U op dezen dag een blijk van hulde en waardeering aan te bieden, niet te vergeefs zou zijn.

Door dat personeel werd daarop een Comité gekozen, bestaande uit de Heeren H. H. A. van Eykelen, J. A. Frederiks, J. H. A. Haan, J. C. Hubscher, D. Kruijff, A. Loran, P. M. J. van Oerle, J. de Quack, J. Roem, J. A. Vrijman en M. A. van Wadenoyen, om uitvoering aan deze plannen te geven, terwijl mij de vereerende taak werd opgedragen de leiding daarvan als voorzitter op mij te nemen.

't Is in deze kwaliteit dat ik, niet alleen namens de hier aanwezigen, maar ook namens het gansche personeel, U op dezen dag bij onze hulde, onze hartelijkste, welgemeendste gelukwensen aanbied met den schitterenden uitslag van Uw arbeid gedurende de laatste 25 jaren. Wij uitend daarbij den hartgrondigen wensch, dat U de kracht en gezondheid geschonken worde, om nog vele, zeer vele jaren met opgewektheid de taak, die op U is gelegd, te vervullen, met denzelfden onverflauwden moed en geestkracht, die U tot dusver bezielde, en met hetzelfde succes als waarop U tot dusverre mocht bogen.

Daartoe mede te werken, daartoe onze beste krachten te blijven inspannen, is ons aller doel en streven!

En thans, hooggeachte jubilaris, vergun mij in de eerste plaats U deze oorkonde als blijk van hulde, namens het personeel aan te bieden, op welke oorkonde de vertolking van onze gevoelens in de volgende bewoordingen zijn neergelegd.

Aan Jacobus van Lokhorst,
Ridder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw,
Rijksbouwkundige bij het Departement van Binnenlandsche Zaken,

die door zijn aangeboren gaven, veelzijdige ontwikkeling en onvermoeiden arbeid, gedurende een kwart eeuw talrijke gebouwen voor wetenschap en kunst schiep, met name Gouvernementsgebouwen,

vele Laboratoria en Instituten der Rijksuniversiteiten te Leiden, Utrecht en Groningen,

Archiefgebouwen, Gestichten en Quarantaineinrichtingen,

Kweekscholen, Hoogere Burgerscholen, Scholen en Proefstations voor Land- en Tuinbouw;

gebouwen voor de Polytechnische School;

die restauratiën van verscheidene Monumenten leidde en verzorgde;

die in zijne werken bouw-, schilder- en beeldhouwkunst in harmonische orde en schoonheid deed samengaan;

die inrichting, stoffeering, versiering, daarbij tot hooge uiting bracht;

die door dit alles heeft doen kennen zijn buitengewoon talent en smaak;

die geëerd wordt als een humaan chef voor zijn personeel;

brengen de hieronder genoemden, op den 25sten verjaardag van zijn ambt als Rijksbouwkundige hierbij hunne hulde ten blijke van hooge achting voor zijn persoon en waardeering zijner verdiensten.

's Gravenhage, 1 April 1903. (volgen de namen).

De namen der ambtenaren, die U dit huldeblijk aanbieden, zijn daarbij vermeld.

In de tweede plaats zijn wij te rade gegaan met wat U verder op dezen dag een aangename herinnering kon zijn aan Uw veelomvattenden arbeid. Wij bieden U hierbij dan als onze verdere hulde en hooge achting aan, een feestexemplaar in triplo, gevolgd door nog

297 exemplaren gedenkschrift tot herinnering aan de vele werken door U tot stand gebracht. In dat gedenkschrift treft U eene met tekst toegelichte verzameling foto's en teekeningen aan van eenige der voornaamste werken, door U als bouwmeester in de laatste 25 jaren gesticht.

Wij hopen dat de aanschouwing van de afbeeldingen dier werken en het nalezen van de tekst, oirconde en opdracht daarbij vervat, U steeds een steeleende herinnering moge zijn aan Uw welbesteed, werkzaam en vruchtbaar leven, eene herinnering tevens aan de wijze waarop dat streven door het personeel, dat zich tot eer rekent onder Uwe leiding werkzaam te zijn, wordt erkend en gewaardeerd.

Hooggeachte Jubilaris, Bieden wij U dezen bundel aan als herinnering aan het vele goede en schoone door U ten algemeenen nutte tot stand gebracht, wij hopen daarbij dat die bundel slechts een voorproef mag wezen en dat weldra de Hooge Regeering het initiatief zal nemen om Uwe werken in extenso te doen uitgeven en dan voor elk gebouw ook in details, met meer uitvoerigheid dus dan onze krachten slechts vermochten en voorts, ten bate van hen, die zulk een studie van nut kan zijn; en die zijn er velen.

Denken wij slechts aan het Technicum, dat dank zij het initiatief van onzen Minister van Binnenlandsche Zaken tot stand zal komen; denken wij aan de Polytechnische School waarvoor zoo menig goed en schoon gebouw door Uwe zorg verzezen is; denken wij aan de Academiën van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen; zij allen zouden met die uitgave in extenso gebaat zijn; zij zouden daarin een bron van studie vinden, een materiaal dat den toets der werkelijkheid heeft doorstaan, geen afgetrokken bespiegelingen, doch praktijk waarom het in het werkelijke leven te doen is.

Hopen wij dat het binnen een niet te langen tijd zoóver mag komen, en de Regeering zich ook bewust zal gevoelen van het groote nut, dat in zoo'n uitgave gelegen is, niet alleen voor de genoemde instellingen, doch ook voor de Regeering zelve en hen die Haar dienstbaar zijn. Hoeveel studie en oplettendheid heeft niet elk onderwerp gekost, hoeveel zorgen om de werkelijkheid tot stand te brengen en elk denkbeeld tot inde kleinste bijzonderheden uit te werken! Dit weten allen, die daaraan elk voor zich hun beste krachten hebben gewijd.

Zulk een uitgave zou een groote en nuttige daad zijn ja, laat ons zeggen, niet alleen voor hen die in dezen werkkring arbeiden, doch ook zelfs voor 't nageslacht; want 't kan niet genoeg gezegd worden dat bouwkunst niet door een enkel individu geschapen wordt, maar dat zij een schakel met het verleden vormt; dat de studie van 't heden en verleden voor de toekomst niet alleen van nut is, maar onontbeerlijk om voort te bouwen en daardoor werkelijk aan iets te arbeiden dat steeds meer en meer der volmaking nabij streeft.

Veel, veel te veel wordt tegenwoordig door allerlei afdwalingen gehecht aan het zoogenaamde individuele; nooit of nimmer heeft de kunst gebloeid of corporatiën en gilden sloten zich aan een om iets grootsch tot stand te brengen.

De geheele geschiedenis der bouwkunst wijst daarop; de middeleeuwen, de gildentijd, zij wijzen ons de grootste stichtingen niet van enkelen maar door het streven om elkanders werk te verbeteren, immer opbouwende.

Daardoor alleen hebben wij de bouwkunst verkregen, waarvan de geschiedenis getuigt; daardoor gevoelen wij als corps ook onze solidariteit.

Wat door enkelen verkregen werd met minachting van wat reeds bestaat, kan slechts bogen op zucht naar excentriciteit, gril of mode, hoe men 't noemen wil. Zulke uitingen kunnen slechts voor hoogstens enkele jaren ingang vinden; de geschiedenis na ons zal boekstaven wat aan geen mode onderhevig is, in den grond bestudeerd aan het doel blijft beantwoorden, wat daarbij werkelijk schoon en goed is, en wij allen twifelen niet of dit zal van Uwe werken in de eerste plaats gezegd moeten worden, omdat zij daarbij zijn: waar en oprecht. Hooggeachte Jubilaris, wij zijn U allen dankbaar voor wat gij ten deze als echt Hollandsch kunstenaar gedaan hebt voor de Nederlandsche bouwkunst en voor den steun dien gij aan ons corps daarbij gedurende lange jaren hebt verleend. Dat gij met Uwe schoone gaven nog vele jaren zult werkzaam moge blijven, nog menig kunstgewrocht onder Uwe leiding moge verrijzen en zoo het denkbeeld van het goede, schoone en ware nog vele jaren en bij U zelve en bij al de Uwen werkelijkheid blijve.

Daartoe mede te werken, daartoe onze beste krachten in te spannen, ook om ons bureau naar buiten hoog te houden, zal ons aller doel en streven blijven!

Waarde vakgenooten, U allen roep ik daartoe op! Laat deze gedenkdag ook een gedenkdag in ons leven zijn en ons sterken in de sympathie en hoogachting die wij onzen chef toedragen!

En thans zou ik aan onzen waarden Heer Haan, die het Comité als Secretaris-Penningmeester trouw zijne diensten heeft verleend, wel willen verzoeken de gezegde oorkonde en bundels gedenkschrift aan den Heer Jubilaris ter hand te stellen.

Allen die hier aanwezig zijn noodig ik uit met mij te roepen: Leve de Jubilaris!

Daarna sprak de heer J. H. A. Haan, Administrateur, den feestvierenden chef als volgt toe:

Hooggeachte Heer van Lokhorst,

Na de in kernachtige bewoordingen vervatte feestrede van onzen voorzitter, waarin namens ons allen hulde wordt gebracht aan uwe uitgebreide kennis en wetenschap, aan de schier niet genoeg te waardeeren goede en trouwe door U den lande bewezen diensten, zal ik niet behoeven te herinneren aan het door onze Geëerbiedigde Koningin U geschonken meest afdoend bewijs van hoogschatting uwer verdiensten en evenmin aan de talrijk door U gestichte gebouwen, die krachtiger en élanter getuigenis afleggen van uwe bouwkundige mérites, dan ik zou vermogen in woorden uit te drukken.

Desondanks kan, noch mag ik deze gelegenheid laten voorbijgaan zonder te voldoen aan den door mij gekoesterden wensch om bij dit voor U en ons heuglijk feest uiting te geven aan de gevoelens, waarvan ik als zoodanig ben vervuld, mij te kwijten van een door mij diepgevoelden plicht, U mijn oprechten en hartelijken dank te betuigen voor de belangstelling en welwillendheid gedurende nagenoeg een kwart eeuw van U ondervonden.

Dáar waar het onze belangen gold hebt gij die behartigd als de uwen. Nooit aarzeldet gij u in de bres te stellen, dáar waar die belangen verdediging behoeften.

Het is mij meer dan aangenaam, meer dan plichtmatig U daarvoor mijn innigen mijn gemoedelijken dank te betuigen.

Worde het U geschonken nog tal van jaren U te geven, U te wijden aan de schoone en edele bouwkunst, die in U den waardigen vereerder begroet!

De jubilaris beantwoordde de beide feestredenaars in de volgende woorden:

Mijne Heeren,

Het is thans de derde maal dat wij samenkomen naar aanleiding van een heuchelijke ambtelijke gebeurtenis. De eerste maal was het in 1897. Op een buitenlandsche studiereis ontving ik het bericht mijner benoeming tot Ridder in de Orde van den Nederl. Leeuw en uw aller telegram van gelukwensching. Teruggekeerd, wachtte mij eene ovatie. Mijn werk-kamer was smaakvol versierd en er werd mij door u in welgekozen bewoordingen eene meesterlijk getekende oorkonde aangeboden, waarin gij allen, onder mijne leiding werkzaam, van uwe warme ingenomenheid met deze Koninklijke onderscheiding blijken deedt. Een gezellig samenzijn, gij herinnert het u, verhoogde nog den aangename indruk van Uwe deelneming.

Een jaar later kwamen wij weder bijeen. Het had der Koningin behaagd u, mijnheer Van Wadenoyen, bij gelegenheid van Harer Majesteits Troonsbestijging te benoemen tot ridder in de Orde van Oranje Nassau. Toen was uw kamer in feesttoot, en toen had ik het voorrecht u, namens alle ambtenaren toe te spreken en geluk te wenschen met dit welverdiend eerbetoon, den man gebracht, die zich reeds zoo lang, ook reeds in eenen anderen tak van dienst, den stations bouw, onderscheiden had. Sinds zijn nagenoeg 5 jaren verlopen. De nimmer stilstaande tijd is het, die ons heden ten derde male te zamen brengt; het is de herdenking van den dag waarop ik heden vóór vijf en twintig jaren de betrekking van Rijksbouwkundige aan het Departement van Binnenlandsche Zaken aanvaardde.

Had ik aanvankelijk om verschillende redenen gemeend dat deze dag voor mij beter in stilte voorbijging, door u werd daarover anders geoordeeld, ik werd gewaar dat er plannen schenen te worden be-raamd tot eene betooging die mij onwederlegbaar zou aantoonen welke belangrijke betekenis door u allen aan dien herinneringsdag gehecht werd.

Toen heb ik mij verstout een wenk te geven. Het kwam mij voor dat het hier eigenaardig zijn zou van onze samenwerking gedurende een kwart eeuw iets vast te leggen zoodat ik het niet alléén was, die eene meer blijvende herinnering aan den dag van heden behield, maar ook zij, die daarbij betrokken waren.

Want — behoeft het nog gezegd — wij herdenken heden in mijne vijf en twintig-jarige ambtsvervulling het vijf en twintig jarige bestaan onze afdeling. Ik persoonlijk, heb de leiding gegeven, maar evenmin als Mengelberg eene symphonie van Beethoven tot haar recht kan brengen met eene bende straatmuzikanten, evenmin zou ik er in geslaagd zijn met bouwkundige brekebeenen van onze afdeling te maken wat zij thans is. Ik kan dat slechts doen doordat ik daaraan bekwame mannen heb weten te verbinden.

Het veld, dat wij te bearbeiten hebben is niet slechts uitgestrekt, het vormt een geheel, waarvan elk onderdeel voor zich bijzondere aandacht, zorgvuldigheid en toewijding vorderen van hen die het bewerken. Wát zou er van zulk een taak terechtgekomen zijn, zoo de krachten die zich daaraan hadden gegeven, waren te kort geschoten, niet berekend waren gebleken voor het aandeel dat hun daarin was toevertrouwd! Dat is het ook vooral waarop ik heden met voldoening en dankbaarheid terugzie, dat wij door onderlinge samenwerking er in slaagden bij het toenemen der bemoeiingen, bij de zich immer uitbreidende veelzijdigheid en betekenis der ons opgedragen

werkzaamheden, het gewicht van dat mandaat te blijven torsch en ons opgewassen betoonden tegen de moeilijkheden die daarbij waren te overwinnen.

Ik zeg dat met eene voldoening te grooter omdat wij, ambtenaren, ons in geheel anderen toestand bevinden dan andere bouwkunstenaars. Het is waar, de veelheid der jonge architecten doet denken aan de veelheid der jonge doctoren van wie reeds Nurks verklaarde dat zij „op dure kamers woonden en allerlei laagheden moesten begaan om een bus te krijgen”, maar daartegenover staat dat elk bouwkundige die zich in een matige clientèle verheugen mag, materieel voortdurend vooruitgaat, wat met ons, hoezeer onze verantwoordelijkheid ons werk ook toenemen mogen, niet het geval is. En wanneer ik dan constateer hoe gij allen met lust arbeidt en zij die ik de garde zou willen noemen zich inderdaad aan hun werk hebben gehecht, het hebben liefgekegen, meende ik ook een deel van verkregen resultaten te mogen toeschrijven aan mijn streven om uwe talenten, uwe toewijding, uw gevoel van verantwoordelijkheid recht te doen wedervaren. Wat gij thans zijt komen doen is de erkenning van dat streven. Mijne in een Eden herschapen werkkamers, de hartelijke toespraak tot mij gericht, de oorkonde die gij mij aanbiedt, geteekend met al de zekerheid, den goeden smaak, het gezond begrip van wat zulk een gedenkblad wezen moet, het boekje dat gij mij daarbij vereert bewijzen dat.

Wat dat boekje aanbelangt, de vijf en twintigjarige werkzaamheid van een phalanx van ernstige mannen laat zich niet in eenige bladzijden condenseeren. Dat was ook niet de bedoeling van den wenk waarop ik zoo even zinspeelde. Dat boekje is een onder-onsje dat, wanneer wij het ter hand nemen, het fraaie titelvignet, de portretten der ambtenaren, de handige perspectieftekeningen, de kleine illustraties beziën en het oog slaan in den tekst, terugvoert naar de tooneelen onzer werkzaamheid en ons in onze gedachten weder de dagen doorleven dat, toen wij daar aan 't bouwen waren en ons best deden om het ons opgedragen werk zoo goed mogelijk tot stand te brengen, of wel bestaande gebouwen verbeterden, voortdurend voor hunne instandhouding zorgden en om dat geheele raderwerk te doen loopen, de hand hielden aan administratie en beheer. Want, bouwen is een schoone zaak en geeft het mensdom veel vermaak; maar bouwen, meer nog dan andere kunsten, is onderworpen aan de wetten van orde, maat en getal.

Wellicht, mijne vrienden, wordt het mij gegeven nog eenigen tijd onze afdeeling te leiden — maar, er komt een tijd dat ik dat niet meer zal doen. Welnu, dán, als gij het boekje nog eens opslaat, zult gij u ook den man herinneren die u thans innig dank zegt voor uw blijken van waardeering, die u steeds in oprechtheid een goed hart toedroeg, getracht heeft u goed voor te gaan en te zijn wat gij in de opdracht, wat gij in de oorkonde van hem getuigt: een humaan chef.

Des namiddags ten twee ure vereenigden zich wederom vele belangstellenden in de feestelijk versierde lokalen. Allereerst werden opgemerkt de minister van binnenlandsche zaken, Dr. Kuiper, de secretaris-generaal Mr. Dijkmeester, en de raadsadviseur bij dat departement, de heer Van Kempen; de chef der afdeeling Kunsten en Wetenschappen, de heer Royer, en voorts tal van hoogleraren aan de Rijksuniversiteiten, aan de Polytechnische School en directeurs van Rijksonderwijs-inrichtingen, en collega's van den jubilaris.

De heer Jhr. Mr. J. Röell wenschte, als voorzitter van een comité, bestaande uit Mr. H. J. Dijkmeester, Dr. Cuypers, Mr. Geertsema, Mr. S. van Houten, J.

Krans, Jhr. Mr. de Stuers en Dr. Bijvanck, den heer van Lokhorst hartelijk geluk met zijn feest. Velen — aldus zeide de heer Röell — wilden heden door woord en daad getuigenis afleggen van hun sympathie voor den arbeid van den jubilaris. Herinnerende aan de vereerende benoeming van den heer Van Lokhorst 25 jaar geleden tot het ambt van rijksbouwkundige uit meer dan 100 sollicitanten, wees spreker er op hoe Van Lokhorst, man van practijk, spoedig begreep dat hij ook wetenschappelijke vorming noodig had. Daarop legde hij zich met succes toe en door de praktische en wetenschappelijke vorming wist hij werken tot stand te brengen, die hem gestempeld hebben tot een waar kunstenaar.

Namens vele deelnemers bood de heer Röell den jubilaris een prachtig album aan en drie medailles in goud, zilver en brons, ter herinnering aan zijn feestdag.

De Minister van Binnenlandsche Zaken, zich tot den heer Van Lokhorst richtende, verklaarde, dat het een van de aangenaamste zaken voor een minister is, de chef te zijn van kundige, praktische hoofdamttenaren, als de heer Van Lokhorst er een is. De minister stelde er prijs op te verklaren, dat deze jubilaris niet alleen in den engeren kring van het departement, maar ook in het geheele land een goeden naam heeft. In letterlijken zin toch heeft Van Lokhorst door het geheele land aan den weg getimmerd en gebouwen gesticht, voornamelijk onderwijsgebouwen, die door mannen, die oog hebben voor architectonische werken, zeer worden gewaardeerd. Door dezen bouw heeft Van Lokhorst als 't ware plastisch onderwijs gegeven en daardoor veel bijgedragen tot ontwikkeling van ons volk. Te meer was dit te waardeeren, waar Van Lokhorst met kleine middelen groote affecten heeft bereikt. Als straks Nederland op de Internationale Wereldtentoonstelling te St. Louis vertegenwoordigd zal zijn, dan zal uit de fotografische afbeeldingen van gebouwen, door Van Lokhorst ontworpen, kunnen blijken het groote aandeel dat hij gehad heeft aan onze nationale kunst. De Minister hoopte dat God de Heere den jubilaris nog lang zou sparen.

Bouw veel, bouw schoon, bouw in Nederlandschen trant eindigde spr. Als bewijs van sympathie drukte spr. den jubilaris vervolgens de hand met de verzekering daarbij te kunnen rekenen op de medewerking van het departement, op den steun van den Minister en op diens persoonlijke sympathie.

Luid applaus volgde op deze woorden, waarna de heer Van Lokhorst dankte voor de vele bewijzen van belangstelling, hem op zijn feestdag betoond.

Eenige bijzonderheden uit den levensloop van den jubilaris zijn zeker bij deze gelegenheid hier niet misplaatst.

Van Lokhorst is een selfmade man, of, zooals hij het zelf wel pleegt uit te drukken, „een bloemetje van den kouden grond”. Hij werd in 1844 te Utrecht geboren uit een oude Stichtsche familie, die onder haar leden tal van schilders telde. Ook Jacobus dacht in navolging van zijn broeder Dirk en zijn neef, den bekenden schapenschilder, palet en penseel te dienen, doch de omstandigheden gaven aan zijn loopbaan een geheel andere richting. Zijn eerste opleiding genoot hij bij den gemeente-architect te Utrecht, den heer Boll van Buuren, en van den bekenden Christiaan Kramm aldaar, destijds directeur der stedelijke onderwijsinrichting voor schilderen tekenen en bouwkunst, in de kunstliteratuur o. a. bekend door het vervolg op het werk van Immerzeel over de Nederlandsche en Vlaamsche schilders, graveurs, beeldhouwers en bouw-

meesters. Aan de stadstimmerwerf geplaatst, besteedde Van Lokhorst zijn dag door 's ochtends vroeg te timmeren, overdag op het tekenbureau te arbeiden en 's avonds, ook wel eens met een gedeelte nacht verlengd, te studeeren. Een officieele opleiding ontving hij, zooals hij dat tegenover kennissen wel eens uitdrukte „gelukkig” niet; in zijn oog toch leed destijds die opleiding aan overlading met wiskunde, terwijl aan de bouwkunst zelf zeer weinig gedaan werd. (Héél veel is in dien toestand nog niet veranderd, maar gaandeweg hopen wij nu toch dat daarin wat verandering zal komen). Over het algemeen trouwens moest in die dagen degeen, die wat weten wilde, het zelf veel meer „opdiepen” dan thans. Dat dit nog niet zulk een slechten weg is om tot kennis en wetenschap te komen, daarvan kan men in den jubilaris een levend bewijs zien. Na den dood van den heer Boll van Buuren kwam de heer Van Lokhorst in betrekking bij den architect Kamperdijk, die destijds nog al naam had. Ook toen deze zich terugtrok, achtte Van Lokhorst, die niet over ijs van een nacht ging, den tijd nog niet gekomen om zelfstandig op te treden, en verleende een drietal jaren zijn assistentie aan den vestingbouw, in samenwerking met de militaire ingenieurs, vooral wat betreft de architectonische behandeling van verschillende poorten. In 1878 volgde de benoeming in de tegenwoordige functie, in een, uit kunsthistorisch oogpunt, zeer belangrijken tijd, want in 1875 en 1876 had Victor de Stuers, een man, in Van Lokhorst's oog voor Holland te groot, zijn zeer bekende artikel „Holland op zijn smalst”, „Iteriter Decoctum” en „Bouwkundig spook” in de wereld geslingerd. Ook een snuffelaar en zoeker als Van Lokhorst kon geen vrede hebben met de destijds tot in het dwaze doorgevoerde imitatie van Grieksche en Romeinsche zuilen met behulp... van portland-cement.

De arbeid van den rijksbouwkundige, verbonden aan het departement van Binnenlandsche Zaken, biedt natuurlijk de grootste verscheidenheid.

Men kan dit het best gewaar worden uit het hem bij deze gelegenheid aangeboden gedenkboek, waarvan het Comité zoo welwillend was ons een exemplaar toe te zenden, dat wij in een volgend nummer eens wat aandachtiger willen bekijken, dan te midden der feestvreugde mogelijk was.

Deze uitgave verdient een nadere beschouwing ten volle.

AMBACHTSONDERWIJS.

Bij gelegenheid van de prijsuitdeeling, dezer dagen gehouden aan de ambachtsschool te Groningen, werd door Jhr. Mr. D. R. De Marees van Swinderen bij wijze van inleiding een redevoering uitgesproken, die meer aandacht verdient, dan een gewone gelegenheidsspeech.

Aan het verslag van de plechtigheid in de „Groninger Courant” ontleenen wij daaromtrent het volgende:

Het inleidend woord wenschte de heer Van Swinderen vast te knopen aan een onderwerp, dat ook op de belangstelling der jongens aanspraak mag maken, aan de vraag, of het lager vakonderwijs, zooals het ook aan deze school wordt beoefend, in een staat verkeert, die reden geeft tot groote gerustheid.

Het is nu 50 jaar geleden, dat in ons land de eerste ambachtsschool werd opgericht en er zijn er thans 30 van die scholen, die bezocht worden door 3500 leerlingen. Dat lijkt een heele vooruitgang. Maar als men bedenkt, dat er in ons land honderd duizend jongens in den leeftijd vallen om vakonderwijs te ontvangen,

dan dringt zich, zeide spreker, de vraag aan ons op, hoe het komt, dat, terwijl het belang van dat onderwijs voor het grijpen ligt, slechts 3½ procent van de kinderen, die het noodig hebben, dat vakonderwijs volgen.

Dat verschijnsel trekt de aandacht. De toekomst behoort aan het best onderwezen volk en in het volk neemt de ambachtsstand eene breede plaats in.

Van de vele redenen, die het verschijnsel kunnen verklaren, wilde spr. er enkele noemen en bij eene daarvan eenige oogenblikken stilstaan.

Dertig scholen is niet veel. Maar als men bedenkt, dat de vakopleiding voor elken jongen op f 100 geschat wordt, dan zou er 10 miljoen gulden noodig zijn, om alle jongens te gerieven op de wijze, die de voorstanders der ambachtsscholen de beste achten. Wellicht is die 10 miljoen wel te vinden, maar de som is te groot, om niet te kunnen verklaren, dat dit een der bedoelde redenen van het genoemde verschijnsel is.

Eene tweede verklaring is hierin gelegen, dat onder die honderd duizend jongens talloos velen zijn, wier schamele verdiensten in het huisgezin niet gemist kunnen worden. Dat vervult ons met deernis, zeide spr., en de jongens, die niet in die omstandigheden verkeeren, mogen het wel waardeeren, dat zij, allicht met opoffering der ouders, in staat worden gesteld, meer en beter te leeren dan de anderen.

De derde verklaring van het feit, dat het ambachtsonderwijs nog geen hooge vlucht heeft genomen, ligt hierin, dat over het nut van ambachtsscholen nog zoo verschillend wordt gedacht. In den allerlaatsten tijd is daarover de strijd opnieuw ontbrand. Bij dit punt wenschte spr. eenige oogenblikken stil te staan. Spr. herinnerde aan het congres, belegd door de Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, waar gestreden werd over de vraag, of de aanstaande ambachtsscholen het best gevormd worden in de werkplaats met onderwijs in avonduren dan wel op scholen als deze. Na een opgewekt debat heeft het congres uitgesproken, dat de eerste opleiding aan de school behoort. Toen was het vakonderwijs in betrekkelijk vaste banen getrokken, hetgeen moest gaf aan de voorstanders der ambachtsscholen. Van dien tijd af was voor ambachtsscholen een tijdperk van grooten bloei aangebroken. Als voorbeeld releveerde spreker den bloei van deze school. De gebouwen werden uitgebreid, nieuwe gebouwen verzezen, de onderwijsvakken werden uitgebreid, nieuwe ingesteld, het onderwijs werd meer methodisch gegeven. In die jaren is de bevolking meer dan verdubbeld. Dat was een mooie tijd, zeide spreker. Wij meenden, dat wij er waren. De school had de vlag in top, alsof zij zich bewust was te staan op den tempel van den arbeid, waar op praktische wijze werd gewerkt aan de opleiding van den aanstaanden ambachtsman. De opleiding wachtte slechts op eene gelegenheid om zich te openbaren. Die gelegenheid kwam. Er werd eene tentoonstelling gegeven van het werk der ambachtsscholen, niet van het kunstwerk van een of anderen leerling, maar van den leerling, zooals die zich afspiegelt in de werkstukken.

Het tentoongestelde werd door deskundigen beoordeeld. Hun uitspraak zou een antwoord geven op de vraag, of op den ingeslagen weg moest worden voortgegaan. Deze uitspraak bracht niet veel goeds voor het onderwijs aan de vakscholen en aan de ambachtsscholen. Het rapport gaf den indruk, alsof de vlag was neergehaald van de ambachtsschool. Men kon den indruk niet van zich afzetten, dat de uitspraak niet was een onpartijdige beoordeeling. De voorstanders der ambachtsschool kwamen er met kracht tegen

op en staafden met voorbeelden, dat het rapport niet droeg het stempel van bezadigdheid, welwillendheid en opbouwende bedoelingen. Spr. wenschte niet op het rapport in te gaan, maar dat het den toets der kritiek kan doorstaan, meende hij sterk te mogen betwijfelen.

Gelukkig was daarmee over de ambachtsscholen de doodsklok niet geluid. In 1901 werd door de Vereeniging tot veredeling van het ambacht, door mannen midden uit de praktijk, weer een groote vergadering gehouden, en in aanmerking nemende dat toen verliedde, dat de regeering voornemens was wijzigingen te brengen in de vakopleiding, meende zij verplicht te zijn een onderzoek in te stellen en een rapport uit te brengen. Wie dat rapport leest, krijgt een weldadigen indruk van het onderwijs aan de ambachtsscholen, te weldadiger, omdat het is geschreven door mannen uit de praktijk. In het debat op laatstgenoemde vergadering is het met groote meerderheid nitgesproken, dat in de werkplaats niet is te vinden, de leerschool der jongens. Door den inspecteur van het middelbaar onderwijs, belast met de vakopleiding, is op die vergadering betoogd, dat de ambachtsscholen goed werk leveren en dat de jongens die scholen, na 'n paar jaar in de praktijk te zijn geweest, tot de beste werklieden behooren. Hij heeft betoogd, dat de ambachtsscholen behooren tot het raderwerk van het vakonderwijs. Intusschen meene men niet, dat de tegenstanders der ambachtsscholen den strijd opgegeven hebben. Men zegt, dat de jongens van de ambachtsscholen te veel vergeten, dat zij te veel opzichters worden in plaats van knappe ambachtlieden, dat zij niet genoeg oog voor de praktijk hebben. Maar men kan niet ontkennen, dat deze jongens, als zij een paar jaar in de praktijk geweest zijn, de anderen voorbijstreven. Wie het ambachtsonderwijs heeft gevolgd is overtuigd, dat het theoretisch en praktisch onderwijs vereenigd moeten zijn, dat van de school een opvoedende kracht uitgaat, die de werkplaats niet kan geven. De ambachtsschool verdient de voorkeur boven de werkplaats omdat de eerste het fundament legt voor een gelukkig bestaan.

Ten slotte wijzende op de belangstelling der regeering in het vakonderwijs, hoopte spr. dat, als straks de voorgenomen wijzigingen zullen worden ingevoerd, voor de ambachtsscholen de plaats zal worden gereserveerd, die haar toekomt: de plaats der eere, krachten haar beginsel, omdat van haar uitgaat opvoedende kracht, een kracht, die is de uitspraak der praktijk ook.

Wij zijn het wel niet in alle opzichten met het bovenstaande eens en staan op verscheidene punten niet aan de zijde van den geachten spreker, maar het zou ons te ver voeren daarover thans in beschouwingen te treden.

Of de belangstelling door onze regeering thans in zake het vakonderwijs aan den dag gelegd, werkelijk aan de vakopleiding ten goede zal komen staat bij ons nog niet zoo heel vast, en dat wel op grond van hetgeen onlangs bekend werd omtrent de voornemens der regeering in zake de Polytechnische School, waarop wij nader hopen terug te komen.

EEN APRIL-GRAP.

Het Handelsblad onthaalde zijn lezers den 14 April op de volgende mededeeling:

De Nachtwacht in de Nieuwe Beurs.

„Een zeer belangrijk bericht is zeker het nieuws, dat sedert eenige dagen in onze kunstkringen druk gespro-

ken wordt, nl. dat de Nachtwacht een plaats in de Nieuwe Beurs zal krijgen.”

„Na hetgeen men in den laatsten tijd omtrent de Nachtwachtquaestie had ervaren, bestond er ongetwijfeld alle reden te veronderstellen, dat een oplossing nog verre was. Wel had men hoop, dat dr. Cuyper nog bereid zou bevonden worden, zelf den „puist“ aan den achterkant van het Rijksmuseum te ontwerpen, opdat het doek daar zijn onontbeerlijk zijlicht zou kunnen vinden. Evenwel waren van verschillende zijden zoovele, ook technische bezwaren tegen dezen waarschijnlijk onaesthetischen uitwas te berde gebracht, dat men wel kon nagaan, dat de Regeering haar toestemming zeker niet zou willen verleenen.”

„De Nachtwacht-quaestie was hiermede niet van de baan: integendeel ze was er te ingewikkelder om geworden. Men kwam, na overleg met het gemeentebestuur te hebben gepleegd, allereerst op het denkbeeld de Nachtwacht in het Stedelijk Museum te plaatsen. De schilderij behoort aan de gemeente Amsterdam, men vindt, na de Rembrandt-tentoonstelling, dat haar zijbelichting in de westelijke benedenzaal uitstekend te noemen was — haar plaats was dus zekerlijk in het Suassonmuseum. Maar hier stond men voor een nieuw en onvoorziën bezwaar; het nieuw ingerichte Medisch Museum. Juist de zaal, die als eenig aangewezen was om er de Nachtwacht te ontvangen, was sedert kort ingenomen door de 17e eeuwse Kraamkamer.”

„Men moest dus ook dit plan laten varen. Toen was het, dat eenige kunstvrienden, wier namen wij geen vrijheid hebben te noemen, op het gelukkige denkbeeld kwamen, Rembrandts meesterwerk naar de haar voltooiing naderende Beurs op het Damrak over te brengen. Natuurlijk waren ook hier bezwaren, groote zelfs, maar op bezwaren van technischen aard, zooals bij alle andere plannen, stootte men hier niet. Tusschen het bestuur van den Effecten- en Goederenhandel, stedelijke autoriteiten, Rijk, Nachtwachtcommissie en architecten kon men zelfs een ongekende eenstemmigheid treffen. De oostelijke wand van de groote zaal, bestemd voor den Effectenhandel, wordt zeer goed door een scherp invallend bovenlicht beschenen. Na het nemen van proeven, met een expresselijk daartoe vervaardigde kopie van het doek bleek het, dat de schilderij, in eenigszins schuinen stand geplaatst, ongeveer 15 graden naar voren hellend, op de heerlijkste wijze verlicht zou worden, en aldus ongetwijfeld een sieraad van het gebouw zou zijn.

Er moeten nog enkele aangelegenheden, van geheel ondergeschikten aard, geregeld worden — o. a. hoe de schilderij tegen „feitelijkheden“ van beursgezochters op stille of zeer drukke dagen beschermd zal worden en hoe te handelen met vreemdelingen die onder Beurstijd het schilderij willen bezichtigen. Men hoopt evenwel deze bezwaren te overwinnen.

„De overbrenging, in de eerste dagen dezer maand, zal naar wij vernemen, met eenige plechtigheid geschieden, zoo mogelijk in optocht, waaraan alle ministers en alle gemeenteraadsleden zullen deelnemen.”

Wij kunnen niet aannemen, dat de tastbare onjuistheden, die dit bericht in zó grooten getale bevat, aan de redactie ontaan zijn, en meenen, dat een ernstig dagblad zelfs den eersten April niet mocht gebruiken om zijn lezers zulken onzin voor te zetten.

HARDING VAN PANTSERPLATEN DOOR ELECTRICITEIT.

De zware pantserplaten behooren tot de duurste bouwstof voor oorlogschepen. Een kilo beste harde plaat wordt met f 1,20 betaald, zoodat eenige hon-

derde tonnen aanzienlijke sommen vertegenwoordigen. Terwijl 1 K.G. ruwijzer, waaruit de pantserplaat gewonnen wordt, nauwelijks 3 centen kost, vordert zij dus, door verbetering van de grondstof het 40-voudige bedrag.

Deze prijsverhoging ontstaat ten deele door de harding van de oppervlakte. Een pantserplaat bezit inwendig verschillende graden van hardheid; de dieper liggende staafmassa is weeker en leniger, zoodat een schot, dat haar doorboort, de massa terzijde kan schuiven, waardoor zijn vernielende kracht verzwakt wordt. De buitenzijde moet echter zoo glashard mogelijk zijn, zoodat projectielen die minder kracht ontwikkelen, verbrijzeld worden en schoten die onder een hoek treffen, zoo mogelijk afglijden.

Om deze harding te verkrijgen moeten aan de oppervlakte sterke hoeveelheden koolstof worden toegevoegd. Dit bereikt men bij Krupp met lichtgas, waartoe de roodgloeiende plaat in een gasatmosfeer blijft verkeren en waaraan zware platen ongeveer 14 dagen blootgesteld blijven.

In den laatsten tijd heeft de Amerikaansche zee-officier Davis beproefd deze harding door aanwending van electriciteit te verkrijgen. Hij verbindt de plaat met de pool van een dynamo, terwijl over de plaat zich een kolenwals beweegt, die hare zijds met de andere pool verbonden is. Hierbij vereenigt zich de kool met het oppervlak der plaat en dringt, onder den invloed van den elektrischen stroom vrij diep door de staafmassa, zoodat op deze wijze werkelijk harding verkregen. Toch was zij over het geheele plaatvlak niet gelijkmatig, zooals bij deze walsmethode wel te vermoeden is.

Niettegenstaande dat, is de methode van Davis hoogst belangrijk en gelukt het wellicht door verbeteringen een gelijkmatige, elektrische harding te bereiken. De vele miljoenen die de vervaardiging der platen vorderen, maken deze verbeteringen dringend noodzakelijk.

J. L. T.

Mülheim a. d. Ruhr, Maart 1903.

HET METRIEKE STELSEL IN ENGELAND.

Bij de discussiën den 22 Jan. j.l. in de „Institution of Electrical Engineers“ gaf A. Siemens, als hoofdvoorstander een historisch overzicht van dit stelsel, wees er op dat, behalve Engeland en Rusland, alle Europeesche staten, eenige Zuid-Amerikaansche republieken en Japan dit volgden, enz.

De tegenstanders betoogden echter, dat de Meter als eenheidsmaat te lang, en het gebruik van vreemde woorden als: „Decigram en Dekagram“ voor het groote publiek te lastig is; dat de invoering van het stelsel in de eerste plaats de Duitsche importeurs ten goed zal komen dat het aanschaffen van maten en gewichten, die wel door Duitschland geleverd zullen worden, veel geld zal kosten, en meer dergelijke afdoende bewijzen.

Als hoofdt tegenstander trad eindelijk Sir F. B. R. a. well op! Hij is tegen alle dwangmiddelen, die de persoonlijke vrijheid in banden leggen, meent dat er veel ervaring en de uiterste oplettendheid vereischt wordt, om bij het rekenen met decimalen de komma op haar juist plaats te zetten en zoo al meer. Ien slotte voerde hij als gewichtig argument aan (dat zeker voor de meeste tegenstanders gelijke kracht heeft dat: „he was too old a dog to learn new tricks“). (d. w. z., dat hij een te oude hond was, om nog nieuwe kunsten te leeren).

Terwijl in de Engelsche textiel-industrie en in den locomotiefbouw het metrieke stelsel ingang vond en

gunstig beoordeeld wordt en alle elektrische maten heden op het c. g. s.-systeem berusten, verzekert „Engineering“, dat bij de discussiën over dit onderwerp steeds ten ongunste gelden zal, dat 9/10 van de redenaars slechts één systeem kennen en dus niet in staat zijn over andere onbevangen te oordeelen.

J. L. T.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

‘s-GRAVENHAGE. Onze tijd staat in het teken der jubileums. Kunnen wij al niet aan allen evenveel aandacht schenken, als aan dat van den heer Van Lohorot, zoo is er toch dazordagen nog een gevierd, dat wij zeker niet onopgemerkt mogen laten. Wij bedoelen het vijf-en-twintigjarig ambtsfeest van den heer C. A. Eckstein, directeur der Topographische Inrichting aan het Departement van Oorlog, waarop wij ons voorbehouden in een volgend nummer eenigszins uitvoeriger terug te komen.

De firma A. Hartog heeft aan den Gemeenteraad van Steenberg (N.Br.) concessie gevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een waterleiding in die gemeente.

DELFT. Op 30 Maart vóór 50 jaar werd aldaar, in het gebouw der toenmalige Kon. Academie, door een 25-tal ingenieurs opgericht de Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs, sedert een paar jaar herdoopt als „Vereeniging van Delftsche Ingenieurs“. Was dit halve eeuwfeest, dat Dinsdagmiddag hier ter stede vele leden der Vereeniging bijeenbracht ter herdenking van het heugelijke feit der oprichting.

HAARLEM. In het Museum van Kunstnijverheid a' hier is thans tentoongesteld een zeer belangrijk stuk beeldhouwwerk. Een groep van mevrouw Mina Verster Bosch Reitz, voorstelt de een moeder bij haar dood kind, „Zij kust haar kind en daar was niemand die haar troosten kon“. De kunstenaar heeft met dit werk de grand prix te Parijs en de gouden medaille te kl. te München behaald. De werken van Walter Crane zullen op algemeen verlangen gedurende de Paaschvacantie in het Museum nog tentoongesteld blijven. De tentoonstelling van uit de hand gewerkte oude en nieuwe kanten zal begin Mei geopend worden, ook deze tentoonstelling zal hoogst belangrijk worden, daar reeds veel binnen- en buitenlandse inzendingen zijn ontvangen. Des Zondags is het Museum geopend van 10 tot 4 uur.

Het Museum werd gedurende de maand Maart bezocht door 550 belangstellende, terwijl uit de aan het Museum verbonden boekery 190 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden werden. Over de drie eerste maanden van het jaar bedraagt het aantal bezoekers 2024 en het aantal boek- en plaatwerken 576.

Door het bestuur der Ambachtsschool alhier zijn benoemd tot onderwijzer in het timmeren de heer T. A. Sturm, chef van een timmerfabriek te Rotterdam; tot onderwijzer in het machinebankwerken en het daarmede verband houdende theoretisch- en teeken-onderricht de heer R. Kraakman, tekenaar bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te Zutphen.

De heer J. A. G. v. d. Steur, die reeds van verschillende zijden werd aangewezen als vervanger in den Raad van den heer Roog, die bedankt heeft, heeft verklaard, dat hij in geen geval een candidatuur kan aannemen wegens te drukke werkzaamheden.

Voor de derde maal heeft de Raadcommissie, benoemd ter voorbereiding van een opoosbaar slachthuis, tot de oprichting waarvan in beginsel door den Raad werd besloten, rapport uitgebracht aan den Raad.

Het laatst deed zij dit op 23 Mei 1902, doch toen plotseling overleed de ontwerper van den bouw, de heer Jacques Leyh, en de Raad besloot diens plannen om advies te stellen in handen van zijn opvolger, kreeg de zaak weer vertraging, en nu het advies van den heer Dumont er is, werd een geheel nieuw rapport noodig.

De slotsom van het rapport van 23 Mei 1902 was, dat de totale oprichtingskosten zouden bedragen f 547,859 88. Daarvan was reeds toegestaan f 252,750, zoodat nog moest worden gevraagd f 295,109 88.

Door de wijzigingen, gemaakt in het oorspronkelijke plan, zal een meerdere uitgaaf voor oprichtingskosten noodig worden van f 44,675, waarvan alleen f 2000 voor een proef-oxydatiebed, f 10,800 voor kosten van toezicht op den bouw en f 4200 voor brand- en gasleidingen.

Naar de proef, te Leiden genomen met eene reiniging langs biologischen weg, nog niet is afgelopen, oordeelt de commissie, dat die bij ons slachthuis eerst dan zal moeten worden toegepast, als de resultaten bekend zijn, doch zij trekt daarvoor reeds nu f 12,500 uit, zoodat, de totale oprichtingskosten dan zullende zijn f 611,501 88½ en nu reeds f 252,750 toegestaan zijnde, nog f 358,751 88½, te voteeren blijft.

Bij dit rapport is gevoegd het rapport van den directeur over de gemeentewerken, die de zaak beschooft uit het oogpunt van: de algemeene inrichting, de bouwkundige opvatting en de raming der kosten.

Daar het plan na eene grondige studie was tot stand gekomen, meende de directeur der gemeentewerken over de algemeene inrichting geen oordeel te moeten vellen.

De algemeene indeling is door hem eenigzins veranderd in overleg met den reeds benoemden directeur. Het omliggende terrein wil hij vrijhouden, ook met het oog op een daar op te richten veemarkt. Hij geeft de voorkeur aan overstokende daken, omdat daaronder dan beschutting is te vinden voor wagens, heesten enz.

De directeur heeft zich ook de moeite gegeven aan dit stuk toe te voegen eene raming van het te slachten vee, vergezeld van een overzicht van de slachtingen gedurende 1900 tot en met 1902.

Uit deze, voor een ingenieur zeker eigenaardige arbeid (maar wat wordt er tegenwoordig al niet van een directeur van gemeentewerken gevergd) blijkt, dat in 1902 meer werden geslacht dan in 1900: 181 runderen, 164 nuchtere kalveren, 486 schapen, 103 varkens en 192 paarden.

De opbrengst van al dat vee aan slacht- en keurloonen zou aan het slachthuis hebben bedragen f 83,491.75, welke som in Mei 1902 slechts was begroot op f 32,685 en die in 1899 slechts f 29,850 zou gewoost zijn.

Ook bij komt tot een gunstiger cijfer voor de opbrengst van ijs, als dat wordt verkrijgbaar gesteld ad f 1 per 100 kg., daar er met de aan te schaffen machines 4000 kg. per dag kan gemaakt worden, waarvoor gereedelijk afnemers zullen zijn te vinden, omdat de prijs van f 1 per 100 kg. het stelt onder ieders bereik.

Dat dit verbruik er zal zijn, bewijzen de cijfers uit Nijmegen, waar het eerste jaar der exploitatie reeds 257,000 kg. ijs werd verkocht, terwijl toch het aantal inwoners daar slechts 46,000 is tegen hier pl. m. 68000.

VECHTEL. Door wijlen mr. Cooth met een legaat van f 40,000 begiftigd, zal een teekenschool worden opgericht. Deze instelling zal in een ware behoefte voorzien, bijzonder voor de talrijke ambachtlieden, daar in deze gemeente zulk eene inrichting totaal ontbreekt.

LEEUWARDEN. Bij de door de „Frische Bouwkring“ uitgeschreven prijsvraag — een plan met berekening voor de bebouwing van een stuk grond met arbeiderswoningen — is de 1e prijs f 100 met diploma, toegekend aan het ontwerp „Frisco“, van de heeren Th. F. en J. Stuijvinga te Rotterdam, en de 2e prijs, f 35 met diploma, aan het ontwerp „Woningwet“ van den heer H. Jansen, opzichter bij de gemeentewerken te Groningen.

MUIDERBERG. Eerstdaags wordt alhier een museum van oudheden geopend, betrekking hebbende op Muiden en Mulderberg, meer bepaald de geschiedenis uit den tijd van Floris V.

ZWOLLE. Op last van Burgemeester en Wethouders zijn onder toezicht van den inspecteur der bouwpolitie drie nieuwe, reeds onder de knip gebrachte huizen, waarvan een met 3 verdiepingen, geheel gesloopt, omdat de bouwheer de voorschriften der bouwverordening niet in acht had genomen.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 'lands burgerlijke openbare werken in Nederl. Indië is:

benoemd tot hoofd-ingenieur 1e kl. de hoofd-ingenieur 2e kl. E. A. C. F. van Euse; overgeplaatst naar de residentie Palembang, de architect J. W. P. Vrijbergen; naar de residentie Palembang, de opzichter 1e kl. A. Breervoort; naar de directie de architect A. Legorste; naar de residentie Semarang, de opzichter 1e kl. J. G. Westenberg;

bepaald dat de aan den chef der 2e waterstaats-afdeeling toegevoegde opzichter 2e kl. M. H. Gewij wordt aangewezen voor de opnemingen enz. der Sindopradja- en Doetamadie-leidingen (afdeeling Indramajoe, residentie Oberibon); dat de opzichter 2e kl. W. J. Ch. de Mooij voorlopig in de residentie Bantam geplaatst blijft; dat de opzichter 2e kl. F. A. Kloppert in de residentie Oostkust van Sumatra geplaatst blijft;

geplaatst in residentie Soerabaja, de ter beschikking gestelde ambtenaar, op wachtgeld, dienstdoende ingenieur 2e kl. B. V. E. Houthuysen; in de residentie Semarang de aspirant-ingenieur C. Kobbere; in residentie Batavia, de ter beschikking gestelde ambtenaar, dienstdoende opzichter 2e kl. H. J. Knaap; in de residentie Preanger, de ter beschikking gestelde ambtenaar op wachtgeld, dienstdoende opzichter 2e kl. H. de Vries.

— De Raad der gemeente 's-Hertogenbosch benoemde tot leeraar aan de Koninklijke School voor Nuttige en Beeldende Kunsten den heer G. Homan van der Heide, te Venlo, en tot onderwijzers aan de Ambachtschool de heeren J. W. Hommes, J. Wilbers en Jos. Th. Schippers, beiden aldaar.

— Tot waterbouwkundig ambtenaar van de calamiteuse waterschappen „Tienhonderd en Zwarte“ en „Adornispolders“ te Cadzand is benoemd de heer A. I. Blok, aldaar, op een jaarwedge van f 300.

— Deze dagen slaagden te Bingen bij het examen voor electrisch ingenieur de heeren E. Vrugtmann en J. F. D. Brouha, te Rotterdam, en G. J. Engelberts, te 's-Gravenhage.

— Tot waterbouwkundig opzichter over het vereenigd calamiteuse waterschap Stavenisse en den calamiteuse polder Oud-

Kempenshofstede is benoemd, voor den tijd van vier jaren, de heer J. van Oost, te Stavenisse. De jaarwedge is vastgesteld op f 1800.

— Te Maastricht is 68 jaar oud overleden de heer Hogerwaard, oud-inspecteur van den waterstaat en openbare werken in Ned.-Indië.

— Te Altenburg (Saksen) slaagde voor electrisch ingenieur de heer P. F. Pelt; voor werktuigkundig ingenieur de heeren C. Goebertus en B. Huusum, allen te Rotterdam.

— De heer H. E. Bouwke, ingenieur in de algemeene dienst van Weg en Werken der Staatspoorwegen, herdacht 1 April j.l. den dag, waarop hij voor 25 jaren bij genoemde Maatschappij in dienst trad.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, voor den tijd van vier à vijf maanden. (Zie advert. in dit No.)

— Opzichter-Teekenaar, voor villa-bouw in het Gooi. (Zie advert. in dit No.)

— Opzichter, bij de verbouwing van buurtscholen, en een Flink Bouwkundig-Opzichter. (Zie advert. in dit No.)

— Werkmeester in de machine-afdeeling aan een fabriek van stoomwerktuigen te Rotterdam. Bekendheid met stoomboot-machines vereischte. Brieven, onder No. 9393, aan het Bureau der „N. Rott. Crt.“

— Machine-Teekenaar. Brieven, onder lett. W, aan de Boekhandelaars H. A. Kramers & Zn., Gelderschede 26, te Rotterdam.

— Bouwkundig-Teekenaar (bekwaam), om zelfstandig op te treden, goed kennende ontwerpen en detailleeren. Brieven, onder No. 9425, aan het Bureau der „N. Rott. Crt.“

— Electro-Technicus, op een installatie-bureau. Brieven, onder lett. FK 666, aan het „N. v. d. D.“, te Amsterdam.

— Bouwkundig-Teekenaar. Brieven, onder lett. T 385, Nederl. Kiesken-Maatschappij, te Rotterdam.

— Opzichter in vasten dienst. Salaris f 1200 tot f 1800 Een Tijdelijk Opzichter en een Leerling-Opzichter-Teekenaar, allen bij het waterschap Westerwolde. (Zie advert. in dit No.)

— Leerling-Teekenaar op een fabriekskantoor, om direct in dienst te treden. Brieven, onder lett. O I J, aan het Centraal Advert.-Bureau Max R. Nunes, te Amsterdam.

— Directeur der 2e Ambachtsschool en Burgeravondschool van de Maatschappij van den Werkenden Stand te Amsterdam. (Zie advert. in No. 13.)

— Bouwkundige, zowel praktisch als theoretisch bekwaam, bij een Architect-Aannemer, goed bekend met Administratie. Adres met franco brieven onder No. 19220 aan het Bureau van het Algem. Ned. Advertentieblad.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar door de architecten Koch, Koestraat te Zwolle.

— Hulp-Monteur voor den aanleg en onderhoud van electrisch Licht en in het bezit van goede getuigschriften. Br. fr., lett. N. J. 889, N. v. d. D.

— Volontair Bouwkundig Teekenaar op een werk. Brieven onder lett. A B. Werner's Boekhandel, Blasiusstraat 84, Amsterdam.

— Iemand, praktisch met het bouwvak bekend geschikt om met het publiek om te gaan, aan een Vloerafabriek. Brieven met opgave van referentie onder No. 19154 aan het Algem. Ned. Advertentieblad, 's-Gravenhage

DINSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNISCHE RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

10 Bouwk. opz.-teek., 23—47 j., f 70—f 130 'smaands;

3 Bouwk. opz.-uitv., 36—55 j., f 100—f 125 'smaands;

2 Bouwk. teek., 20—22 j., f 50—f 70 'smaands;

5 Werktuigk. teek., 17—26 j., f 25—f 80 'smaands;

2 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38—46 j., f 100—f 150 'smaands.

1 Electro-Techniker, 24 j., f 75 'smaands;

1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f 40 'smaands.

1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f 90 'smaands.

1 Gedipl. Waterbouwk. Opz. 28 j., f 100 'smaands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentieën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentieën van 1 tot en met 5 regels 1.—.

het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentieën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DE KUNST IN HET DAGELIJSCH LEVEN.

(Vervolg van pag. 99.)

De Grieksche schouwburgen waren geheel anders ingericht, dan de onze. Men koos daarvoor een glooiend, zooveel mogelijk amphitheatraal aflopend terrein, dat met weinig moeite tot een volledig amphitheatron kon worden ingericht. De plaats, waar de toeschouwers zaten had den vorm van een halven cirkel, doch was ook soms hoefijzervormig. Een muur omsloot dit gedeelte van den schouwburg; de zetels waren marmeren trappen. De benedenste rij banken was door een marmeren balustrade afgescheiden van hetgeen wij thans parterre noemen, en dat, bij onze vaders, de bak heette. Maar bij de Grieken was die plaats niet voor de toeschouwers bestemd. Daar was, om een altaar van Bacchus, het koor opgesteld, dat met zijn reien als het ware de weerklink van het drama deed hooren. Het toneel bestond uit een rechthoekig gebouw, met twee zijvleugels, die een verhoogden vloer insloten, waarop de toneelspelers plaats namen; deuren dienden om de spelenden te doen verschijnen of verdwijnen, al naar het stuk zulks vorderde.

Het toneel was van een dak voorzien, maar de toeschouwers zaten onder den blauwen zuidelijken hemel. Eerst in den Romeinschen tijd werd een velum over hen uitgespannen om de zonnestralen af te weren.

De beeldhouwers wendden hun kunst aan bij het

versieren van het toneelgebouw. Vooral de wanden der zijvleugels en de voormuur van het eigenlijk toneel werden door vrijstaande beelden of reliefs verlevendigd.

Dat ook de schilderkunst medewerkte, om het genot der schouwburgbezoekers te verhoogen, staat vast. Immers de oude schrijvers vermelden uitdrukkelijk, dat Agatharchos van Samos, een tijdgenoot van den beroemden Polygnos, toneeldecoraties voor Aeschylus drama's heeft geschilderd. Doch evenmin als het ons mogelijk is, om ons van de schilderwijze der Grieken een denkbeeld te maken, evenmin kunnen wij na-gaan, hoe de toneeldecoraties der ouden er uit hebben gezien.

Ook van de Grieksche muziek, die door het koor in de orchestra, de straks genoemde plaats om het altaar van Bacchus werd uitgevoerd, is niet veel bekend. Wat wij er van weten, bewijst, dat de Grieken een ander begrip van muziek hadden, dan het tegenwoordige geslacht.

Zooveel staat echter vast, dat ook de toonkunst met de andere zusterkunsten op harmonische wijze samenwerkte, om de toeschouwers in een verheven stemming te brengen. Alles stemde samen tot verkrijging van een grootsch geheel. In het dagelijksch leven der ouden namen dan ook de toneelvoorstellingen een

zeer groote plaats in. Zij dienden niet slechts tot ontspanning, maar ook tot stichting en loutering.

Met al onze moderne hulpmiddelen zijn wij toch buiten machte, iets dergelijks te bereiken. Natuurlijk kan hier geen sprake zijn van de gewone schouwburgen, die, als ondernemingen van publieke vermakelikheden, alleen den toeschouwer eenige ontspanning willen verschaffen. Maar als van zelf komt ons Bayreuth in de gedachte, waar men tracht het Grieksche ideaal, zij het dan onder eenigszins anderen vorm, nabij te komen.

Doch het verschil is groot. Reeds aanstonds blijft dit, als wij het Oud-Grieksche amphitheater, met de blauwe lucht als dak, gaan vergelijken met de moderne schouwburgzaal. Ginds werkte de natuur zelf bij de mise-en-scène mede, hier moet beschilderd doek en bordpapier ons de illusie van de werkelijkheid geven. De onderwerpen, die de Grieken door hun dichters behandeld zagen, waren hen bekend, zij vormden deel van hun dagelijksch leven. De onderwerpen die Wagner behandelt, hebben echter niets met het denken en voelen van onzen tijd gemeen. De legenden der oude Noren de sagen der vroege middeleeuwen, wij vinden ze iets zóó vreemds, dat alleen ernstige en volhardende studie er ons mede vertrouwd kunnen maken.

Ook om de schoonheden der muziek te kunnen genieten, is voorafgaande studie noodig. Maar weinigen hebben den moed, die te ondernemen, en zoo komt net, dat Wagner's toondichtingen velen zoo onbegrijpelijk schijnen, die zich ondertusschen wel wachten zullen, dit eerlijk te bekennen.

In den tegenwoordigen tijd heeft de muziek een geheel andere beteekenis, dan vroeger. Ofschoon zij, in den vorm waarin wij haar kennen en beoefenen, eigenlijk de jongste van alle kunsten is, overtreft zij toch, wat populariteit betreft, de anderen verre, en speelt zij in ons dagelijksche leven een bijzonder groote rol.

Maar, niet iedereen is muzikaal aangelegd; wien muzikaal gehoor ontzegd is, zullen alle theoretische studien dat niet geven. Voor die misdeelden is het zeker weinig aangenaam, dat de muziek thans van alle kunsten in ons dagelijksch leven de grootste rol vervult, en zij zullen zeker de tijden terugverlangen, toen andere kunsten de plaats der muziek innamen.

Die tijden zijn er geweest, hoe weinig men zich dit tegenwoordig kan voorstellen.

Zoo stond in verschillende perioden de schilderkunst met het dagelijksch leven in verband.

Maar hebben wij zelf ook niet onze musea, onze tentoonstellingen, zal men vragen.

O zeker, maar deze vormen van openbare kunst, waardeering kunnen toch kwalijk geacht worden, met ons dagelijksch leven in verband te staan. De musea zijn pakhuizen van kunst; ook op de tentoonstellingen van werken der levende meesters is zeker deze benaming van toepassing.

In plaatsen, waar musea zijn, gaan de inwoners er dan ook nooit heen, of zij moeten iemand van buiten overhebben. Vreemdelingen vormen het grootste contingent der bezoekers; de overige belangstellenden komen 's zomers om voor den regen beschut te zijn, 's winters om van de warmte te genieten. Maar natuurlijk zijn de musea daarvoor niet gesticht.

Het is in onze dagen mode om, liefst als de zomer op zijn heetst is, voor een week of wat op reis te gaan. Dit is een dwaze mode; maar er is nu eenmaal niets aan te doen. Men moet wachten totdat zij door een andere vervangen zal zijn.

De meeste Nederlanders, die het doen kunnen, gaan

zulk een tocht ondernemen. Dan schaffen zij zich van te voren den een of anderen reisgids aan, meest een Baedeker.

En de aanwijzingen van dien gids worden trouw opgevolgd. Alleen aan de bezienswaardigheden die hij noemt wordt aandacht gewijd; in een plaats waar musea zijn, komen die altijd onder die bezienswaardigheden voor; hoe meer sterretjes voor hun naam geplaatst zijn, hoe belangrijker Baedeker ze oordeelt.

Dus naar het museum. Maar de tijd is beperkt, het aantal der tentoongestelde werken bedraagt vele duizenden. Dicht opeengepakt staan zij, hangen zij en men duizelt reeds, als men een paar zalen doorwandeld heeft, zooveel mogelijk het oog op die werken richtend, door Baedeker met sterretjes aangeduid. Al die madonnas, al die heiligen, al die witmarmeren beelden, zij geven geen genot. Waar wellicht één enkel kunstwerk, in een stemmingsvol interieur met smaak opgesteld, iemand volop zou doen bewonderen, daar geeft die onafzienbare reeks hem een benauwend gevoel, misschien het best bij een nachtmerrie te vergelijken. Gij gaat eens zitten, doch overal staren de kunstwerken u aan; gij wilt uw aandacht bij één bepalen, doch het gelukt u niet, telkens leiden de andere u af. Gij voelt een onoverwinnelijke lust om het gebouw te verlaten en in de vrije natuur u wat te ontspannen, maar gij ziet in uw gids, dat gij nog geen tiende gedeelte van het geheel hebt doorlopen. En gij komt misschien nooit meer van uw leven in die plaats. Dus vooruit maar weer, zaal in, zaal uit. Dit is de genieting, die de beeldende kunsten den modernen mensch bieden!

Op tentoonstellingen gaat het u al niet anders; gij gaat er heen, om er geweest te zijn, doch ook daar zijn de kunstwerken te groot in getal, dan dat er van genot sprake zou zijn.

Hoe geheel anders was dit vroeger! Gaan wij, in gedachten, weder tot den tijd der Grieken terug. Wel zijn bijna geen Grieksche schilderwerken tot onzen tijd gekomen, doch de beschrijvingen er van kunnen ons een duidelijk denkbeeld geven van de rol, die de schilderkunst in het Helleensche leven had te vervullen.

Reeds onder Kimon treedt Polygnotos op, om de muren van vele openbare gebouwen met monumentale schilderwerken te versieren. Den Theseustempel te Athene beschilderde hij met den strijd tusschen Theseus en de Amazonen, de inneming van Troje en den slag bij Marathon. Maar vooral zijn muurschilderingen in de zaal der Knidiërs te Delphi waren beroemd. Pausanias heeft deze schilderijen uitvoerig beschreven; in het bijzonder wordt de inneming van Troje genoemd als hoogst bewonderenswaardig, wegens de uitdrukking die de schilder in het gelaat der vrouwen had weten te leggen.

Men denke zich onze openbare gebouwen in hun voornaamste vertrekken versierd met groote tafereelen, door meesterhand geschilderd en de roemrijke daden van het voorgelacht verheerlijkend! Zoo krijgt iedereen iets schoons en iets belangwekkends onder de oogen, dat hem af kan leiden op een vervellende vergadering, dat hem het wachten in portalen en voorvertrekken minder lang kan doen duren. De beschrijvingen, onlangs in de voorzaal van het raadhuis in den Bosch aangebracht, zijn een stap in de goede richting. Ook de bouwmeester, die het station te Nijmegen deed verrijzen, heeft ongetwijfeld de bedoeling gehad, aan de monumentale schilderkunst een rol te bedeele. Het is jammer, dat de beschrijvingen, daar nu aangebracht en van alle kunstwaarde verstoken, aan des bouwmeesters bedoeling

zoo weinig recht doen geschieden. Nu wendt de kunstkeurige beschouwer de oogen af en de smaak van het publiek wordt niet veredeld.

Misschien is niets zoo geschikt, om ons de groote beteekenis, die de schilderkunst voor het dagelijksch leven der ouden had, te doen zien als de opgravingen, die in 1748 te Herculaneum en Pompeji zijn begonnen. De daargevonden huizen hebben een geheel ander karakter dan de onze. Van buiten zijn zij geheel zonder versiering; de schilderkunst is echter voornamelijk te hulp geroepen om de ten deele open, ten deele overdekte binnenplaatsen, waarop de kleine vertrekken uitkomen, te decoreren.

De keuze der kleuren is daar steeds zóó geschied, dat de benedenste, sterk verlichte gedeelten, de donkerste tinten kregen, die dan naar boven, waar minder licht was, allengs helderder worden. In decoratieve omlijstingen zijn daar allerlei tafereelen aangebracht, die de goden- en heldensagen ten onderwerp hebben. Het is wel zeker dat de bewoners dezer beide Romeinsche landstades geen kunstenaars van den eersten rang voor de versiering hunner huizen hebben bezigd. Wanneer wij echter zien, hoe veelzins voortreffelijk hun werk is, dan kunnen wij ons eenigszins voorstellen, hoe prachtig de schilderwerken in de huizen van het keizerlijk Rome zelf geweest moeten zijn.

Zoo werd het oog van Grieken en Romeinen dagelijks gestreeld door de fraaie schilderwerken, die hen omgaven.

De volksverhuizing en het Christendom doen de antieke cultuur grootendeels te niet gaan. De eerste tijd der middeleeuwen is voor West-Europa een tijd van barbaarsheid. De schilderkunst zinkt zeer diep, en zij speelt geen rol meer in het dagelijksch leven. Slechts de verluchtingen der handschriften, die alleen onder het oog van vorsten, edelen en geestelijken komen, spreken nog van de kunstvaardigheid van sommige kloosterbroeders.

Doch in de 12e en 13e eeuw herleeft de kunst, die zich nu uitsluitend in dienst van de kerk stelt. Aanvankelijk hebben de wandbeschrijvingen nog slechts weinig schoonheid, doch zij spreken toch tot de verbeelding der geloovigen. Weldra wordt ook de kunst van glasschilderen uitgedacht en nu zien wij de schilders steeds in vaardigheid en talent toenemen. Italië gaat, vooraan, Vlaanderen en Duitschland volgen.

Sinds de 13e eeuw zien wij de Italiaansche kerken versieren met de fresco's, die nog thans de bewondering van den beschouwer wekken, doch die voor de tijdgenooten, die daarin hun leven, denken en streven verbeeld zagen, nog een geheel andere beteekenis hadden, dan voor het nageslacht.

Tot de 16e eeuw toe blijft de schilderkunst haast uitsluitend zich bepalen tot het versieren van kerken of geestelijke gestichten. Daar toen de kerk veel meer dan in ons moderne bestaan zoowel het geestelijke als het wereldlijke beheerschte en doordrong, kan de kerkelijke schilderkunst gezegd worden, in het dagelijksch leven der menschheid een groote rol te hebben gespeeld. De altaarstukken, sedert veelal te gelde gemaakt en nu in musea naast elkander gehangen zaal aan zaal vullende, werden toen geschilderd om den geloovigen te stichten, om hen de gewijde geschiedenis te verbeelden, om hen de geloofswaarheden in tastbaren vorm voor oogen te stellen. De schilders, zelf oprecht en naïef geloovende, maakten hunne stukken niet, om succes te hebben of om een goede verdienste te krijgen. Zij hadden geen ander doel, dan uiting te geven aan de gevoelens, die hen bezielden.

Nog thans maken die voortbrengselen van kerkelijke kunst, die op de plaats zijn gebleven, waarvoor zij bestemd waren, veel meer indruk, dan die welke nu in een moderne omgeving zijn opgesteld.

Gaandeweg zien wij de kerkelijke kunst in nauwer verband komen tot de dagelijksche werkelijkheid. De schilders, aanvankelijk nog in het volgen van allerlei conventie hun heil zoekende, en zelden of nooit van de eenmaal vaststaande overleveringen afwijkende, gaan in de 15e eeuw de hen omringende natuur bestudeeren. En als zij dan de figuren uit de gewijde geschiedenis hebben weer te geven, kiezen zij zich hunne tijdgenooten tot modellen. Aan de daardoor ontstaande anachronismen wordt door niemand aanstoot gevonden.

Ook leidt de studie der natuur als van zelf tot het maken van portretten, wier bedoeling geen andere is, dan de heugenis van bepaalde personen voor tijdgenoot en nageslacht te bewaren. Vooral Vlamingen en de Duitschers munten reeds zeer vroeg in de portretkunst uit.

Toen eenmaal het gebruik in zwang was, om portretten aan de wanden te hangen, kwam men op de gedachte ook afbeeldingen van het gehele omringende leven te maken en die tot versiering der vertrekken te gebruiken. Landschappen, stadsgezichten, zeegezichten, binnenhuizen met allerlei stoffage, stillevens, bloemstukken, en nog veel meer herinneringen aan de werkelijkheid zien wij nu schilderen. Men weet, dat het de Nederlandsche meesters der 17e eeuw geweest zijn die in dezen trant van schilderen het meest uitmuntten. Hunne werken ontbreken in geen museum, doch zij maken daar al geen beter effect, dan de kerkelijke schilderijen, vroeger genoemd. Oorspronkelijk als bescheiden versiering van stille binnenvertrekken, van gildekamers, van doelenzalen gedacht, kunnen zij in museumzalen, bij honderden de muren bedekkende, onmogelijk voldoen. En daarom is het begrijpelijk, dat er thans echte kunstenaars zijn, die ons gehele Rijksmuseum met zijn vorstelijke praal en kleurenpracht gaarne een andere bestemming zagen krijgen, indien het mogelijk ware, een gebouw als het Amsterdamsche Trippenhuis weer tot het bewaren van schilderijen in te richten.

De achttiende eeuw, die geen schilders van buitengewone gaven heeft voortgebracht, zag de eerste schilderij-verzameling, waaruit onze musea zijn voortgekomen, ontstaan. Die verzamelingen werden grootendeels aangelegd om de ijdelheid hunner bezitters te bevredigen, die veel geld besteedden, om stukken van beroemde meesters machtig te worden, en die daarom oorzaak waren, dat de schilderijen, overal van hunne oorspronkelijke plaatsen weggehaald, een veelbegeerd handelsartikel begonnen te worden. Langzamerhand begon iedere particuliere verzameling een zoo groote waarde te vertegenwoordigen, dat de bezitters of hunne erven de verzoeking niet konden weerstaan, hunne schilderijen in klinkende munt om te zetten. Alleen de openbare musea hadden genoeg fondsen, om aan die kostbare zaken een blijvende plaats te kunnen geven.

Zoo werd het verband tusschen de schilderkunst en het dagelijksch leven al losser. Wel bracht ook onze eeuw schilders van groot talent voort, doch die werken slechts voor enkele bijzonder gefortuneerden of voor openbare verzamelingen. De rol vroeger door de schilders in de samenleving gespeeld, werd langzamerhand overgenomen door de fotografen, die men thans in alle kringen der maatschappij vindt. De fotografie en de met haar in verband staande reproductieve procedés hebben het mogelijk gemaakt, niet

slechts van al wat ons dagelijksch leven betreft, maar ook van alles, dat ons uit vroeger tijden overbleef, zeer getrouwe afbeeldingen te maken. Wij erkennen de groote waarde dier vinding, maar op het gevaar af van diegenen der lezers, die misschien als amateur-fotografen werkzaam zijn, te mishagen, moeten wij toch als onze meening te kennen geven, dat de fotografie, die als het ware geheel mechanisch plaats vindt geen deel van de kunst vormt.

Heeft vroeger, meer dan thans, de schilderkunst een belangrijke rol in het dagelijksch leven gespeeld, ook de beeldhouwkunst verkeert in hetzelfde geval.

Hier te lande in het bijzonder hebben de beeldhouwers hun arbeidsveld zoodanig zien inkrimpen, dat hun vak niet meer loonend is geworden, en nog slechts

enkel den strijd met de voor hen ongunstige tijdsomstandigheden volhouden.

Men weet, dat, in de geheele beschaafde wereld thans een ware manie voor standbeelden heerscht. Het is alleen door deze werken, dat het publiek aan het bestaan van beeldhouwers herinnerd wordt. Haast geen man van eenige beteekenis uit vroeger of later tijd is er geweest, of hij heeft in de 19e eeuw zijn standbeeld gekregen „hetzij dan te voet of te paard“, zooals de Schoolmeester zeggen zou. De meeste dier standbeelden hebben, als kunstwerken, geen groote waarde; ook als onderscheiding van den persoon, ter wiens eere zij werden opgericht, hebben zij niet veel te beteekenen, daar zij al te talrijk geworden zijn.

(Slot volgt.)

HET WALSEN VAN BUIZEN ZONDER NAAD.

Slot van bladz. 103.

De nu volgende theoretische verklaring is ten deele aan deze voordracht ontnomen.

Reeds werd gezegd, dat het gewone walswerk met parallele walsassen en in tegengestelde walsbeweging een wrijvingsraderwerk is. Een wrijvingsraderwerk van bijzondere aard wordt bij de *scheeve walsmethode* van Mannesmann eveneens toegepast.

Een lange, massieve cilindervormige rol B, die tusschen 2 kussenblokken draaien en in de langsrichting verschuiven kan, wordt door een onder een hoek van 45 gr. daartegen geplaatste schijf A met behulp van een slinger rechts of links bewogen. Het is duidelijk dat als de schijf A genoegzaam wordt aangedrukt en met een zekere snelheid in een der beide richtingen draait, zij bij voldoende wrijving der rol of cylinder B zal meevoeren, niet alleen in den zin van een tegengestelde roteerende beweging, maar dat ook een langsverschuiving van den rol zal ontstaan. Waarom? De mechanica geeft ons hiervoor een verklaring. De snelheid in het middenvlak van schijf A ontbindt zich in 2 zijdwaaartsche snelheden, verticaal en horizontaal. De cylinder B volgt een dezer snelheden doordien hij zich om zijn langsas draait en de tweede snelheid doordien hij zich horizontaal verschuift. Dit effect zal in hooger mate optreden, als een dergelijke tweede schijf A ook tegen de achterzijde van den rol B drukt en in een overeenkomstige wijze wordt gedraaid.

Nemen wij een tweede proef, waarbij de drijfkracht als in het vorige geval blijft bestaan. De verschuiving van den cylinder in de asrichting beletten wij, door b.v. achter een der kussenblokken een doorn onverplaatsbaar in te leggen of door om het kussenblok een paar halve ringen te spannen, die vast aangeklemd, een krachtig remmen veroorzaken en het voortloopen van B in de asrichting tegenhouden.

Wat zal nu geschieden, als de kracht die de schijven draait groot genoeg en de druk tegen den cylinder sterk genoeg is, en als wij in plaats van den cylinder B een cilindervormig blok B₁ bezigen, dat door gloeiendmaking genoegzaam rekbaar (plastisch) is?

Dan zullen de stofdeeltjes eerst aan den omvang en in verminderde mate naar het midden van het walsgoed (B₁) toe, aanvangen in de aslijn voort te schrijden, omdat de volle cylinder in zijn geheel, tengevolge van het tegenhouden, dit niet meer kan verrichten.

Door de gelijktijdig werkende snelheid loodrecht op de as van den cylinder volgen de stofdeeltjes in hunne verschuiving of voortbeweging een schroeflijn, aan den omtrek sterker, inwendig zwakker en zwakker.

Wat ontstaat nu uit het plastische blok als zijn omvangsmoleculen in schroeflijnen voorwaarts schrij-

den, terwijl de kern terugblijft? Aanvankelijk een bekervormig lichaam, later een buis; het materiaal scheurt zich van de kern los en loopt voort; van het blok of het walsgoed wordt, om zoo te zeggen, de huid of de bast af- en naar voren getrokken.

Hiermede is in beginsel de scheefwalsmethode van Mannesmann weergegeven; in de werkelijkheid bezigt men echter geen drijfschijven A, maar cilindro-conische walsen, die zooals reeds gezegd, beide in dezelfde richting omwentelen.

Een verandering in de scheeve ligging veroorzaakt een wijziging in de verhouding van de aslijn-snelheid, zij kan positief, negatief en nul worden. Voorts bezitten de walsen tot het beter vatten en meevoeren van het walsblok (ingot of knuppel) aan de voorzijde trekranden met ruwe inkepingen.

Nog ontbreekt ons de in het tweede geval besproken remming. Zij wordt op tweeërlei wijzen verkregen en wel, volgens de eerste methode aldus: Aan het voor-einde bezitten de walsen een conische glooiing, welke het dikkere blok bij zijn doorgang allereerst moet passeeren. Daardoor ontstaat het terugblijven der voortschrijvende beweging van het blok in zijn geheel; achter deze glooiing zullen nu de vezeldeeltjes aan het oppervlak eerst met hunne schroefvormige voorwaartsche beweging beginnen. Dit oppervlak loopt dus vooruit, het blok in zijn geheele samenhang daarentegen niet, hetgeen de momentane bekervorming — de buisaanvang — ten gevolge heeft.

Het gladde achterdeel der walsen verleent aan de ontstane buis een glad uiterlijk, terwijl de geheele bewerking slechts een gematigde snelheid vereischt.

In de praktijk is echter gebleken, dat de remming krachtiger nog ondersteund wordt met behulp van den doorn, dan alleen met de glooiing. Voor het gemakkelijker centrisc aanzetten van den doorn wordt in het midden van 't walsblok een ondiep gat voorgeboord, waarin de doorn tijdens de walsing blijft verkeren.

Stelt men nu de vraag wat wel geschiedt, als op eenig oogenblik deze tegenhouding niet optrad, wat feitelijk kan gebeuren als een toegespitst of een plaatselijk dunner blok dan van de verlangde zwaarte werd ingestoken, dan luidt het antwoord: De bekervorming zal op dit punt niet optreden, omdat de glooiing plaatselijk ontbreekt. Het blok zal over een klein deel zijner lengte voortschrijden en het resultaat levert een vollen (gesloten) bodem op.

Als men het blok aan het andere einde toegespitst laat uitloopen dan ontstaat daar eveneens een vlakke (volle bodem en het wonder een buisvormig, aan beide einden gesloten lichaam door het walsproces vervaardigd te hebben, is verricht. De uitvinders noe-

men zulke buizen „Coconbuizen“, wegens de overeenkomst van dit product met het cocon van den zijde-worm. (2)

Voorts kan door tijdelijk invloed op de bekervorming uit te oefenen een zwaardere of zwakkere wanddikte worden verkregen.

De geheele boven beschreven werkwijze heet het *blokken* van de buis. De daaruit ontstane pijp, welke in haar structuur een netwerk van overelkander loopende spiraalvezels gelijkt, bezit — met het oog op de omstandigheid dat slechts het beste, gelijkslachtige, porienvrije materiaal deze geweldige procedure van het losscheuren en spiraalvormig voortschrijden kan weerstaan — een veel grooter weerstandsvermogen tegen inwendigen druk dan een gewelde buis, zooals door talrijke vastheidsproeven werd bewezen.

Het ingenieus uitgedachte idee in de praktijk te brengen, ging met ongekeerde mechanisch-technische bezwaren gepaard, die om ze te boven te komen even groote intellectuele als financiële offers vorderden. Het was een openbaar geheim, dat de opgerichte maatschappij ten spijt van alle inspanningen aan de groote verwachtingen, zoowel ten opzichte van de toediening als van de vervaardigingskosten der producten niet kon voldoen. Mistrouten wekte hoofdzakelijk de omstandigheid op, dat men de zonderlingste Mannesmann'sche fabricaten slechts als monsters op tentoonstellingen, zelden echter voor grootere buisleidingen op het vaste land aantrof.

De maatschappij wees altijd op installatiën ver van het Deutsche vaderland verwijderd, naar het koloniaal gebied van Afrika, naar den Kaukasus, waar hare buizen voor water-, petroleum- en stoomleidingen in gebruik waren, en waarbij de transportkosten maar al te dikwerf het aanzienlijkste deel dier sommen uitmaakten, welke voor de handelswaar zelf werden vergoed.

De te overwinnen moeilijkheden van mechanischen aard waren wederom problemen op zich zelf, die men moest oplossen en was dit gelukt, dan ontstonden weer evenveel aanvullingsoctröoien. In dit opzicht zijn in de eerste plaats de inrichtingen te vermelden, welke na het blokken voor het *wijdermaken* en het *strekken* van de buis te bezigen waren, want het oorspronkelijk idee haar op ééne machine kant en klaar te maken, bleek in de praktijk onuitvoerbaar, een droombeeld te zijn.

Voor buizen, van ongeveer 30 tot 150 m.M. binnenwerks, komt de voorgeblokte buis (3) in nog roodwarmen staat op een hoogst ingenieus walswerk, het zogenoemde „*Pelgrims paswalswerk*“ (Pilgerschrittwalswerk). Zijn merkwaardige gang zal de uitvinders wel aan de bekende springprocessie herinnerd hebben, toen zij aan dit werktuig dien zonderlingen naam gaven.

Twee in tegengestelden zin roteerende walsen zijn zeer eigenaardig gekalibreerd, zij hebben niet overal denzelfden straal — zijn dus niet volkomen cirkelvormig maar ingekeept. Staan nu de walsen in die stelling, waarbij de kleine stralen elkander tegenover staan, dan kan en moet de zich op een doornstang bevindende buis spoedig worden ingestoken; intusschen hebben de walsen een stand bereikt, waarbij de groote stralen van het kaliber, zijne *verdickingen*, „*Höcker*“ genaamd, tegen elkander overstaan. Zij grijpen de buis aan, strekken haar eenigszins, waarbij zij op den doorn wijder wordt; op het volgende oogenblik komen de lagere, kleinere kaliberplaatsen weer

(2) De gewonnen holle lichamen waren niet luchtledig, maar hielden stikstof en waterstof in.

(3) Zij bezit wanden ter dikte van 15 tot bijna 30 m.M. en een gemiddelde lengte van 2 tot 3 M.

bovenelkander, terwijl gelijktijdig een machinale aanschuifinrichting de buis opnieuw verder tusschen de wanden drukt. Nu volgt wederom een aangrijpen en uitwalsen, dus een stootend, niet continuërend, maar snel strekken.

Voor pijpen van 150 tot 300 m.M. dagwijdte, worden de geblokte buizen over een doorn op het *schijvenwalswerk* — 2 vrij smalle schijf- en kegelvormige lichamen, die *gelijklopend* draaien — gestrekt en op de vereischte wanddikte gewald.

Verdere moeilijkheden bood het drijven van het blokwalwerk zelf aan.

Het bleek dat de benodigde kracht gedurende den doorwalstijd, die c. a. 1 tot 3 minuten duurt, tot 2000, zelf tot 5000 paardekrachten toeneemt. Stoommachines met een zoo groot vermogen, kon men voor een walsmachine niet aanschaffen, men moest dus trachten met een machine van 3 à 400 P.k. toe te komen. Op geniale wijze maakten de Gebr. Mannesmann daarbij van het arbeidsvermogen van een zwaar, snellopend vliegwiel gebruik.

Dit bezit, om het gevaar op te heffen van uitspringen, door de opgewekte enorme vliegkracht, een origineele constructie. De radkrans is namelijk niet uit gegoten ijzer maar uit vele lagen staaldraad gemaakt, die over een sterk gesmeedijzeren radgeraamte spoelvormig zijn gewikkeld. Zulke vliegwelen kunnen bij 60,000 K.G. kransgewicht, zonder gevaar met 100 M. omvangssnelheid per seconde loopen. (4)

Eindelijk veroorzaakte het scheeve, gelijklopend drijven van de 2 walsen of schijven, die in de aslijn binnen zekere grenzen weer verstelbaar moeten zijn, bij gelijktijdige overbrenging van groote krachten en snelheden vele moeilijkheden.

Ook zij werden door de gebroeders glansrijk overwonnen door een uitgedachte universeelkoppeling waaraan Prof. Reuleaux de naam „*Schnittgelenkkuppelung*“ (Sneëgewrichtskoppeling) gaf.

De buisvervaardiging strekt zich voornamelijk uit op vlampijpen voor locomotief- en scheepsketels met wijde en nauwe einden, welijzeren sokbuizen voor waterleidingen, buizen voor putboring, dikwandige buizen voor hoogdruk, enz., lengte 6 M. Voor gasbuizen en fittings is geen navraag, een bewijs dus dat dit product met het fabricaat volgens de Eng. methode en waaraan geen hooge eischen omtrent de vastheid te stellen zijn, niet kan concurreeren.

Van buisvormige lichamen en andere speciaal-fabricaten: flesschen voor vloeibaar koolzuur, geperst op 250 atm. Deze vervaardiging heeft plaats doordien een voorgeblokte en op de pelgrimwals bewerkte buis onder den stoomhamer, op een doorn, tot de vereischte wanddikte wordt gebracht, waarna de beide of één der einden saamgetrokken en *geweld* worden. De werkwijze volgt dus niet meer de theorie voor de met het scheefwalswerk gemaakte holle lichamen (Coconbuizen). Daar het hier hoofdzakelijk om dunwandige holle lichamen te doen is, die zooals bleek niet direct als coconbuizen op het scheefwalswerk te vervaardigen zijn, omdat de overmatige verwringing bij deze methode de sterkte der vezels zeer verzwakt en de holle ruimte vrij ruw werd, heeft men van deze wijze van vervaardiging afgezien.

Zij zijn tegenwoordig zeer algemeen in zwang, ook voor het transport van zuurstof en waterstof (bij de militaire luchtscheepvaart van de meeste Rijken), voor saamgeperste lucht ten dienste van torpedokanonnen en do. harpoentostellen en lichtgas.

(4) In den laatste tijd bestaan er ook vliegwelen met uit strooken of lamellen vervaardigde radkransen.

Eindelijk nauwkeurigheidsbuizen voor rijwielen, zware, nauwer toeloope ijzeren masten voor telegrafie, elektrische spoor- en trambanen, contactstangen en — als tegenstelling — buizen voor parapluïen en wandelstokken en vele andere voorwerpen.

Gedurende de jaren van onafgebroken studie en inspanning, om door verbeteringen de methode zoodanig te volmaken, dat zij technisch en financieel, als een op vaste basis berustende industrie in de praktijk zou kunnen optreden en alles in het werk werd gesteld om uitsluitend producten van voortreffelijke *qualiteit* te leveren — waartoe de methode zoo uitermate geëigend is — doken naast of direct door haar aangespoord, ook andere werkwijzen op voor de vervaardiging van naadloze buizen en holle lichamen.

Het zou te wijdoopend worden verder hierop in te gaan, maar we willen slechts vermelden: dat de tentoonstelling te Chicago in 1893 deugdelijke dergelijke producten toonde, zoodat naast die van Mannesmann nog 3 bruikbare werkwijzen voor deze vervaardiging bestaan, en dat de talrijke octrooi-aanvragen steeds nieuwe denkbeelden en constructies aangeven, om dit vraagstuk ook op andere wijzen met goed gevolg op te lossen; eindelijk wees deze expositie op de groote vorderingen bij de vervaardiging van buizen met spiraalnaden, van hoogst gecompliceerde buisvormige lichamen, die met behulp van watergas en electriciteit waren geweld, vorderingen die wat afmeting, vorm, afwerking en hoedanigheid betreft, de uiterste grenzen van de hedendaagsche techniek op dit gebied bereiken.

Niettegenstaande de vele andere octrooien, komt aan Gebr. Mannesmann, ook volgens beslissing van het Deutsche Rijksgerecht dd. 21 Maart 1896, de eer toe, de uitvinders te zijn van de vervaardiging door *walsing*, met of zonder doorn, uit een massief blok van naadloze buizen. (5)

Voor wie belang mocht stellen in de literatuur over het onderwerp vermelden wij hieronder de navolgende werken:

„Das Mannesmannsche Verfahren“, Voordracht van Professor F. Reuleaux te Berlijn op 8 April 1890. Glaser's Annalen für Gewerbe- und Bauwesen. Bd. XXVI, Heft II.

„Ueber Mannesmannröhre“ etc. Voordracht van den Ingenieur Max Krause te Berlijn, gedrukt bij Jul. Sittenfeld, Berlijn.

Max Mannesmann „Pilgerwalzwerk“ in Stahl und Eisen 1891 No. 11 Bld 930.

J. Castner, „Röhrenwalzwerk Remscheid“, in Stahl und Eisen van 1 Juni 1895.

Max Mannesmann, „Erweiterung auf die Abhandlungen von J. Castner“ in Stahl und Eisen, Hft 7 van 1 April 1896, Bld. 281.

Max Mannesmann, „Die Mannesmannröhren-Werke, ihre Entwicklung und ihre Erzeugnisse“ in Stahl und Eisen, Heft 3, van 15 Februari 1896, Bld. 102.

Patentbeschreibungen in Stahl und Eisen 1887 en 88. Bld. 441 en Bld. 481. Voorts Stahl und Eisen, Heft 7 van 1896, Patent No. 84778 Kl. 49; en Stahl und Eisen Heft 14 van 1896, Patent No. 86162 Kl. 49.

Ausstellungsbericht über die Kolumbusausstellung in Stahl und Eisen 1893.

(5) Er bestaan, om de methode aanschouwelijk te maken, zeer goede leersmodellen, die, ter vermindering van kostbare drijfmechanismen, uit de hand bewogen worden en waarbij uit een stuk lood wel geen buis is te trekken, maar waaraan de loop van het proces duidelijk is na te gaan; zij zijn verkrijgbaar te Darmstadt en te Praag.

Reisebericht über eine Studienreise nach Böhmen, Bayern und in die Schweiz, van Professor H. Liodner te Bielitz (Manuskript).

Professor Ledebur, *Bearbeitung der Metalle auf mechanischem Wege*.

K. Karmarsch, *Geschichte der Technologie*.

Mülheim a. d. Ruhr, Maart 1903.

J. L. TERNEDEN.

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING „BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP“ TE ROTTERDAM.

Vrijdag 3 April hield in de Vereeniging „Bouwkunst en Vriendschap“ de Heer K. Sluiterman, architect-décorateur te 's Gravenhage, een voordracht over „Interieurs“. Niet gemakkelijk is het, begon spreker geheel up to date te blijven bij de behandeling van het onderwerp: „interieurs“. De enorme hoeveelheid afbeeldingen, die de maandelijkse bibliographie ons te aanschouwen geeft maakt zelfs een goede keuze daaruit hoogst moeilijk, en werkt ook een juiste beperking niet in de hand. Ik vees zelfs, zei spreker, dat de collectie afbeeldingen die ik een jaar geleden verzamelde nu weder reeds verouderd zal zijn. Aan den anderen kant is die overvloed een gelukkig verschijnsel te noemen waar zij het bewijs levert van een weer levendig geworden belangstelling voor het inwendige van onze woning, de versiering hiervan, en dus ook voor het herleven van het kunstambacht, dat de basis is voor de verbetering van ons huisraad en ons interieur in 't algemeen. Nu is het weelderig inrichten der woning natuurlijk slechts onder 't bereik van enkelen, voor de meesten die wonen in gehuurde, naar een vast recept ingedeelde boven- en benedenwoningen, behoort het hebben van een interieur, met een persoonlijk cachet bijna tot de onmogelijkheden, doch ondanks dat is het toch ook niet noodig dat het interieur zó onsmakelijk zij, als gewoonlijk het geval is, omdat de zorg daarvoor meestal geheel wordt overgelaten aan den koopman, behanger en stoffeerder, en we ons zelf weinig moeite geven na te gaan wat werkelijk mooi en wat leelijk is, en door die onverschilligheid het ontstaan van banale interieurs bevorderen. Sleur en de vrees om te veel af te wijken van wat bij vrienden, familie, of bureu, gangbaar is, zijn eveneens factoren die hierbij hun bekende rol vervullen.

Nu is het zeer zeker niet gemakkelijk, vooral niet voor leken om bij het inrichten of doen inrichten van een interieur een juiste keuze te doen. Waar men van den sleurgang wil afwijken komt men al spoedig tot wat men „nieuwe stijl“ noemt of wat daarvoor in den handel wordt aangeboden, en wat veelal in geen enkel opzicht minder banaal is dan het nu versmade vroegere. De leek, in de war gebracht door eenige in 't oog vallende nieuwe vormen, door het kennen van eenige, hoofdzakelijk door een onzijdige reclame naar voren tredende namen, meent dat een stijl, in 't bijzonder de moderne stijl zoo plotseling door een paar van die enkelen in een paar jaren is... uitgevonden, en ziet in alles wat nu afwijkt van het vroegere Oebris of van de Velde, koopt het en waant zich modern ingericht.

De architect, de vakman die een studie van de kunstgeschiedenis heeft gemaakt, weet beter; hij weet dat, evenmin als een plant op eenmaal in vollen bloei voor ons staat, een stijlperiode zich zonder lange voorbereiding tot plotselinge volkomen uiting kan brengen, hij weet dat elke stijl zich geleidelijk uit een andere heeft ontwikkeld, naar mate de stoffelijke en intellectuele behoeften der menschen zich gaandeweg

wijzigden, en dat de eigenlijke stijlkenmerken eerst bepaald worden als de periode waarin zij zich ontwikkelden als een min of meer afgesloten geheel achter ons ligt. Ook bij de „nieuwe stijl“ is een periode van voorbereiding voorafgegaan, en het zou dwaasheid zijn te meenen dat deze periode van zoeken en onzekerheid reeds afgesloten ware en de nieuwe stijl reeds aan alle zoo gecompliceerde behoeften van ons moderne leven zou beantwoorden en er de afspiegeling van zou zijn. Eerst de geschiedschrijver die na ons komt zal objectief kunnen beoordeelen in hoever zulks het geval zal zijn.

Spreker wil die voorbereidingsperiode van dien nieuwen stijl en het verborgen verband met vorige stijlperiodes nagaan, en hij vindt dan dat reeds veertig jaren geleden door mannen als Gottfried Semper, Ruskin, Viollet le Duc en anderen de grondslagen zijn gelegd voor de nieuwe richting. Moge het zijn dat Sempers opvatting der herleving van de klassieken en de renaissance niet direct binnen de behoefte van ons moderne leven valt, zijn prachtig standaardwerk: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künste*, geeft zoo zuiver het begrip stijl, d. i. het juiste constructieve begrip in verband met bestemming en bewerking, dat dit werk volledig alle theorieën bevat, waarop zich onze moderne kunst baseert, omdat die theorieën, de eenige zijn waarop de kunst zich slechts baseeren kan. Moge Viollet le Duc's arbeid aan velen aanleiding hebben gegeven de Gothiek als de eenig ware kunst te huldigen, de diepere grondslagen van hunne theorieën zijn later beter begrepen, en hebben geleid tot zelfstandige studiën en uitingen, die de voorlopers der nieuwere richting bogen genoemd worden. De stelselooze navolging der gothieke- en renaissance-vormenspraak, die het gevolg van een oppervlakkige toepassing van de theorieën van Semper en Viollet le Duc, was, is voorbij, een juist inzicht in de eenige grondbeginselen der kunst, die door alle eeuwen heen gegolden hebben zal ook de nieuwe stijl het aanzijn schenken, ondanks de excessen, waartoe de al te weelderige en ongebonden fantasie van enkele kunstenaars aanleiding geven. Voor alles dient met eerbied opgezien te worden tot die pioniers, die het eerst de behoefte gevoeld hebben de in de toepassing verloren gegane grondbeginselen der kunst op te sporen en het is in hooge mate af te keuren in jonge kunstenaars, dat zij die onbewust steunen op den arbeid der grooten, die arbeid miskennen en de studie van vroegere stijlperiodes uit den boeze achten.

Spreker herinnert verder aan den arbeid van William Morris, Ruskin's volgeling en aan Walter Crane, en speciaal aan zijn door Veth vertaald werk „Kunst en samenleving“, dat hier te lande een welverdiende opgang maakte, en waaraan spreker voor een groot deel het ontluiken van de belangstelling van ons publiek voor decoratieve kunst, in 't algemeen en voor het interieur en het huisraad in 't bijzonder toeschrijft. Wel eigenaardig dat een reeds voor 20 jaar door Vosmaer vertaald werkje van Lewis Day „de kunst in het dagelijksch leven“ niet op zulk een uitwerking heeft kunnen bogen. Ook de tentoonstellingen, al kleven daaraan onmiskenbare gebreken, hebben krachtig medegewerkt om bij het publiek de aandacht op het interieur te doen vallen en er de belangstelling voor wakker te schudden en vooral die van het vorige jaar te Turijn heeft doen zien dat Nederland een eigendommelijke ambachtsnijverheid begint te krijgen, welke producten niet bij die van andere landen behoeven achter te staan en er zelfs in vele opzichten boven staan, door het beschafte en moderne in de opvatting, wars van

de zoogenaamde vermicelli-lijnen, wier invloed, van buitenaf ingevoerd, een tijdlang onmiskenbaar is geweest. Verwondering behoeft die uitheemsche invloed niet te baren bij de bekende Hollandsche zucht om alleen dat wat uit 't buitenland komt mooi te vinden, doch de beschafte geschoolde architect, die ten slotte de kunstnijverheid beheerscht, heeft te veel oog voor de schoone tradities van zijn eigen land en komt te veel in aanraking met den schilder, om op den duur niet bij machte te zijn paal en perk te stellen aan het gebeunhaas met den uitheemschen modestijl, en eigen echt nationale vormen daarvoor in de plaats stellen. Hij zal met de studie van zijn eigen kunstverleden tot grondslag, een kunst weten te scheppen die aan alle eischen van het moderne leven zal voldoen en daarbij een typisch Hollandsch cachet heeft.

En dit niet alleen waar het betreft kostbare en slechts voor enkelen bereikbare interieurs te maken, maar ook, ter bevrediging van de behoefte van hen die minder overvloedig met aardse middelen gezegend zijn, en zich nu behelpen met allerlei smakelooze pronkerige bazarartikelen, die hun doel om te versieren in geen enkel opzicht vervullen. Het voorbeeld in de werkmanswoningen van Krupp op de Dusseldorfer tentoonstelling gegeven is niet onnavolgbaar en hierin ligt een schoon probleem ter oplossing voor den Hollandschen architect en kunstnijveraar.

Met een reeks van 70 lichtbeelden van interieurs uit allerlei stijlperiodes, met oordeel gekozen en gerangschikt, werd het gesprokene opgehelderd.

VEREENIGING TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST TE GRONINGEN.

Vergadering op 4 April 1903.

Na voorlezing en goedkeuring der uitvoerige notulen deelde de voorzitter mede, dat ontvangen waren de ingekomen ontwerpen op de door de Vereeniging „De Friesche Bouwkring“ te Leeuwarden georganiseerde prijsvraag voor het beste plan tot bebouwing van een stuk land met arbeiderswoningen, uitgeschreven den 28n November 1902. Verder had het bestuur een schrijven ontvangen van den secretaris van „Bouwkunst en Vriendschap“ te Rotterdam, dat de beloofde teekeningen gezonden waren naar „Architectura et Amicitia“ te Amsterdam, vanwaar zij half April hier verwacht worden.

In de commissie voor de regeling van den „gezelligen avond“ werden gekozen de heeren Switters (penningmeester), Reijenga en Van der Nap, die na eenige deliberatie zich de keuze lieten welgevallen. Wegens onvoldoende localiteit kon de aangekondigde kunstbeschouwing van de bovengenoemde ontwerpen van „De Friesche Bouwkring“ niet doorgaan. Op een nader te bepalen dag zullen de leden in de gelegenheid gesteld worden, deze interessante teekeningen in oogenschouw te nemen. Eene bezichtiging van eenige vreemde houtsoorten, toegezonden door den heer Muller, zal hieraan worden verbonden. Bovendien behoort een onzer bestuursleden, de heer A. Jansen, opzichter der gemeentewerken alhier, tot een der bekroonden van de prijsvraag, waardoor de belangstelling ongetwijfeld nog meer zal gewekt worden. Over de vraag uit de bus: Is het gewenscht, dat op uit te voeren bouwwerken, schaftlokale aanwezig zijn evenals privaten en urinoirs? ontspon zich een geanimeerde discussie. Over de wenschelijkheid waren allen het eens. Besloten werd deze vraag op de volgende bijeenkomst tot een onderwerp van onderlinge bespreking te

maken, waardoor de beantwoording in alle opzichten tot haar recht kan komen.

Na de aanwezigen bedankt te hebben voor hunne belangstelling sloot de voorzitter de vergadering.

INGEZONDEN STUKKEN.

De tentoonstelling van oud smeedwerk, uitgaande van de Vereniging „Voor de Kunst”, gedurende een tiental dagen in het gebouw Propatria te Rotterdam geopend, is zeer belangrijk. Verschillende prachtig gegraveerde sloten en hengsels, rijk bewerkte beslagen evenals eenvoudige slotplaten zijn er te zien en wegens den aard van 't materiaal is zeker op weinig gebied, uit den gothischen tijd vooral, zooveel afwisseling nog te vinden. Voor smeden, architecten en allerlei soort vakbeoefenaars kan deze tentoonstelling veel nuttigs en leerzaams voortbrengen. Zij die eenigszins gelegenheid hebben, zullen zich een bezoek niet beklagen. Zelden toch, zal men een zóó uitgebreide collectie bijeen verzameld vinden. Alhoewel in het algemeen het kunsthandwerk in deze dagen niet de hoogste belangstelling zal ondervinden, hopen we toch dat deze tentoonstelling het bezoek mag verwachten wat ze verdient.

J. v. G.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

De Simplontunnel. Zoo nu en dan hoort men iets over het machtig werk, dat aan of beter in den Simplon gewrocht wordt.

Begin Maart was het berg-gat reeds 14.9 K.M. lang, het werk van 4½ jaar. In aanmerking genomen, dat de Gotthard-tunnel dezelfde lengte heeft en men voor die boring 8 jaar noodig had, is er bijzonder vlieg gearbeid. De bewondering wordt te grooter, als men weet, dat de natuurlijke moeilijkheden en onaanname verrassingen veel talrijker waren dan bij het Gotthard werk.

Vooreerst stootte men op zeer hard, maar ook op zeer broekelig gesteente. Het laatste is erger dan het eerste, want men moest de gewelven nu op vele plaatsen met kolossale ijzeren binten ondersteunen. In den zuider-tunnel (zoals men weet worden van het noorden en van het zuiden uit tunnels naar elkander toe gebouwd) doorboorde men plotseling een geweldigen water-ader, die een arbeid-stremming van 5 maanden veroorzaakte. De noorder-tunnel is dan ook reeds 9 K.M. lang, terwijl de zuider-gang nog maar een lengte van 5 K.M. heeft. Bij het dieper doordringen in den berg stijgt de hitte geweldig. In den noorder-gang heeft men reeds, niettegenstaande allerlei verkoelingsmiddelen, met een temperatuur van 54 gr. Celsius te worstelen. Eindelijk werd het werk nog door talrijke arbeidersstakingen belemmerd.

Half Mei 1904 moest het werk gereed zijn en tot voor korten tijd hoopten de ingenieurs werkelijk hun taak tegen dien tijd af te hebben, ja ze dachten zelfs zoo vroeg klaar te zijn, dat ze nog ettelijke premie van 5000 fr. (iedere dag vroeger oplevering dan het contract bepaalt, zou met 5000 fr. beloond worden) zouden kunnen opstrijken. Eindelijk de onmogelijkheid van het gereed komen in Mei 1904 inziende, hebben de ingenieurs aan den Bonderaad om verlenging van opleveringstermijn en verhooging van het bouw-kapitaal gevraagd. Na een nauwkeurig onderzoek wiliigde de Bonderaad het verzoek in en stelde den termijn vast op begin 1905. Voor elken dag later moeten de ingenieurs 5000 fr. boete betalen.

De ondernemers hebben dus nu nog 600 werkdagen voor de borst. Met de boring zijn naar raming nog 475 dagen (iedere dag wordt 10 M. verder geboord) gemoed. Dan moeten nog de spoor-rails enz. gelegd worden. Komen er geen nieuwe onvoorziene moeilijkheden, dan kan het werk tegen den bepaalden tijd gereed zijn.

Naar aanleiding van de tiara-geschiedenis uit het Parijsche Louvre-museum vertelt de „Matin” het volgende, dat eenige jaren geleden gebeurd zou zijn.

Te Orleans woonde een houtsnijder, Caillot, die er zijn werk van maakte antieke meubelen na te bootsen. De man was algemeen bekend en had 't druk.

Een zijner leerlingen bezocht eens het museum Cluny te Parijs en was niet weinig verwonderd, toen hij daar een meubelstuk zag, waarvan hij zeker wist dat zijn patroon de vervaardiger was: een prachtige antieke koorstoel. Hij deelde het aan Caillot mee, die zoo eerlijk was om dadelijk den conservator van het museum in kennis te stellen met de vergissing.

De commissie voor Schoone Kunsten, die den aankoop gesloten had, vergaderde, onderzocht... en verklaarde den stoel voor antiek. Om zoo'n stoel te maken had men, volgens de commissie, gereedschappen noodig, die niet meer bestonden.

„Pardon”, antwoordde daarop Caillot, „ik heb ze toch heusch en gebruik ze van 's morgens vroeg tot 's avonds laat. Maar laat ik eens twee schroeven losmaken, dan zult op een verborgen plaats, in het hout gesneden, mijn naam en het jaartal vinden.” Aldus geschiedde en Caillot had gelijk.

Caillot had den stoel voor f 300 verkocht aan een antiquiteiten-handelaar, die hem daarop voor f 4500 verkocht aan het museum Cluny.

Nader melden de dagbladen nog dat deze veelbesproken geschiedenis van de tiara van Saitapharnes uit het „Louvre”-museum aanleiding heeft gegeven tot 't ontdekken van vele fabrieken van oudheden en merkwaardige kunstvoorwerpen.

Men schrijft o. a. uit Kertch, dat in de glasfabriek van den Griek Kathellia en den Israëliet Finkelstein niet alleen selterwaterfleschen worden gemaakt, zooals iedereen dacht, maar dat daar ook kleine „transnurnen” werden vervaardigd, welke zoogenaamd in de oude graven in den omtrek van Kertch werden gevonden. De directieuren der fabriek hebben in de stad een curiositeitenwinkel, waar zij de pas geblazen fleschjes als oudheden verkoopen.

— Goud in metselsteenen. Een Engelsch chemist heeft een eigenaardige ontdekking gedaan. Hij heeft bevonden dat de metselsteenen, of beter gezegd de klei, waaruit deze worden gebakken, een tamelijk goudgehalte bevat, ongeveer ter waarde van zestig cents per ton. Zelfs als men het gehalte goud op 80 cent per ton stelt, dan nog, heeft de geleerde uitgerekend, bevatten de steenen der gebouwen te Londen voor f 2.500.000 aan goud.

— In het Kaiser-Wilhelm-Museum te Berlijn zal van 15 Mei tot 2 Augustus een Nederlandsche kunsttentoonstelling gehouden worden.

BINNENLAND.

ARNHEM. De prijs uit het D. A. Thieme-fonds, voor het beste proefstuk van ornamentale versiering, vervaardigd door leerlingen van kunstnijverheidsscholen hier te lande, is dit jaar verdeeld over twee modelleeringen, de heeren C. J. Koolker, te Groningen, en N. J. Vermeulen, te Velsen.

HAARLEM. Het tijdperk dat de Tentoonstelling van uit de hand vervaardigde oude en nieuwe kantwerken in het Museum van Kunstnijverheid alhier zal geopend zijn, is thans definitief vastgesteld van 10 Mei tot 28 Juni. Tot 1 Mei worden inzendingen voor de Tentoonstelling aangenomen.

De Tentoonstelling Walter Grans zal gedurende de Paasch-vacantie nog geopend blijven.

WINSCHOTEN. Onze oude kerk, een bouwwerk uit de dertiende eeuw, zal hoogstwaarschijnlijk een zeer aanzienlijke restauratie ondergaan. 't Plan bestaat sedert lang, dit oude en als bouwwerk veel kunstwaarde bezittende gebouw in zijn oorspronkelijken toestand terug te brengen. De kerk is gebouwd in de dertiende eeuw, en heeft veel geleden gedurende het beleg der stad in den tachtig-jarigen oorlog. De geschiedenis wil, dat 't oorspronkelijk een kruiskerk was, maar de bouwde wijst daarop in 't geheel niet. De kerk met haar ronde ramen is in Romaneeschen stijl gebouwd. Vooral de achtergevel is buitengewoon mooi. De muren hebben overal een dikte van 1.16 M. De noodzakelijke restauratie is door een deskundige begroot op f 4000, terwijl de kosten voor een geheele restauratie tot den oorspronkelijken toestand, begroot is op f 85.000. Het houten gewelf zal dus verdwijnen, en 't oorspronkelijke steenen gewelf weer gemaakt worden. De westelijke gevel, voor een twintig jaar bepleisterd, zal in zijn vroegeren toestand worden teruggebracht, de dichtgemetselde ramen zullen weer geopend worden, de kalklaag inwendig zal verwijderd worden, de preekstoel, een kunstwerk op gebied van houtsnijwerk, maar niet passende bij de kerk, zal worden vervangen door een steenen preek-toel, gedeeltelijk in 't muurwerk uitgehouwen, het dak zal worden vernieuwd, de pannen worden vervangen door leibedekking. De kosten zullen voor een groot deel, we denken voor 50 pCt., door het Rijk worden gedragen, terwijl 't andere door aandeelen geplaatst zal worden. Reeds is door kerkvoogden, notabelen en kerkerand voor een derde van 't bedrag geteekend. Dat is een mooi begin, dat zeer zeker tot navolging aanspoort! We hopen dat spoedig 't gewenschte en benoodigde kapitaal is verkregen, opdat onze gemeente na enkele jaren mag hogen op een kunstwerk uit 't grûs verleden.

BRILLE. Alhier zal een vereeniging worden opgericht, welke zich ten doel stelt het stichten eener Ambachtschool in deze gemeente.

Men zie voor Personalia, Vacante betrekkingen en Dienst-aanbiedingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland”.



En Bijvoegsel van „DE OPMERKER”,
38^{de} JAARGANG No. 16.

DE OPMERKER.

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—,
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van die plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

HULDEBLIJKEN.

In ons nummer van 4 April gaven wij een relaas
van het feest, den heer Van Lokhorst bereid, ter ge-
legenheid van zijn vijf-en-twintig jarig ambtsjubi-
leum. Wij zijn onzen lezers nog eenige nadere bijzon-
derheden schuldig, omtrent de huldeblijken, den
jubilaris opgedragen, en achten ons des te meer ver-
plicht die schuld af te doen, nu wij door den heer
Van Lokhorst in de gelegenheid werden gesteld de
fraaie stukken nog eens op ons gemak te beschouwen.

De portretmedaille in goud, zilver en brons door
een groot aantal vrienden en vereerders aangeboden is
een goed stuk werk van den graveur Wienecke en
dankt die kwaliteit aan den eenvoud der opvatting.
Als versiering toch vertoont de revers, naast het op-
schrift in kapitalen, alleen een lossen palmtak. De
inhoud van het in perkament gebonden album, dat bij
de medaille behoort, is geheel door de vaardige hand
van den heer Jan de Quack bewerkt en daarin trekt
vooral het bijzonder goed geslaagde perkamentblad
dat de opdracht bevat de aandacht, zoowel wat com-
positie als uitvoering betreft. Dit blad is een lust der
oogen. Blijkbaar heeft de vervaardiger met vrucht de
miniaturkunst van de beste tijden bestudeerd en de
uitvoering staat in geenerlei opzicht achter bij die
van de werken uit die tijden.

Evenzeer con amore bewerkt is de oirconde, den
jubilaris door het personeel van het bureau aange-
boden. Bestemd om geëncadreed den wand te versie-
ren is de opvatting hier eenigszins anders, wat lossen
zouden wij geneigd zijn te zeggen. Het is hier den
heer De Quack gelukt de omlijstende versiering,
waarin twee vrouwenfiguurtjes de bouwkunst en de
sierkunst symboliseeren, op aangename wijze te doen
harmoniceeren met het middenveld, dat het opschrift
bevat. Dit opschrift is in zulk een stuk de hoofdzaak;
hoe vaak evenwel ziet men niet, dat de omlijsting het
opschrift overschreeuwt, of omgekeerd de omlijsting
haar effect mist door pretentieuze lettervormen enz.

Het omvangrijkste stuk werk is echter het reeds
vroeger genoemde gedenkboek en van den lof, die
opvatting en uitvoering van deze feestuitgave verdie-
nen, komt eveneens aan Jan de Quack het leeuwen-
deel toe.

Reeds het titelvignet, dat wij in dit nummer repro-
duceeren mag een zeer gelukkige compositie genoemd
worden. Modern van opvatting, maar vrij van over-
drijving, begrijpelijk in zijn symboliek ook zonder
het veelbeteekenend „Saxa Loquuntur” maakt dit
vignet een zeer aangename indruk.

Het gedenkboek geeft, zooals men weet, een over-

zicht van de werkzaamheid van den heer Van Lokhorst, of zooals hij zelf gaarne erkent van hem en zijn bureau in de afgelopen vijf-en-twintig jaren.

Bij de illustratie is begrijpelijkerwijze een ruim gebruik gemaakt van clichés naar photographiën, en meerendeels zeer goede en met zorg gekozen. Meer waarde evenwel ontleent het boek aan een vijftal pentteekeningen een beeld à vol d'oiseau gevend van gebouwen behorende tot de Leidsche, Utrechtsche en Groningsche Universiteiten, de Polytechnische School te Delft en de Archiefgebouwen te 's Gravenhage. Op de plaat bij dit nummer behorende geven wij reproducties van twee dezer teekeningen. De beschrijving daarbij, ontleend aan den tekst van het boek, vindt men in dit nummer afzonderlijk.

Wij meenen onzen lezers allans ten deele een indruk te hebben gegeven van den inhoud van deze feestuitgave, die, zij het ook niet volledig, een aller-aardigst overzicht geeft van de werkzaamheid van een onzer belangrijkste Rijksbureaux. De tekst bepaalt zich tot een omschrijving, die men wat droog zou kunnen noemen, maar waaruit o. i. toch heel wat te leeren valt. Het zijn veelzins utiliteitsgebouwen, die men hier afgebeeld vindt, althans gebouwen, waaraan versiering min of meer bijzaak moest blijven. Houdt men dit in het oog, dan moet men de afwisseling bewonderen, die de bouwmeester toch nog daarin

heeft weten te brengen, met behoud van een karakter van onwifpelbare soliditeit en een niet te miskennen stijl-karakter.

Het overzicht, dat men uit het gedenkboek krijgt geeft nog in de verste verte geen denkbeeld van de ontzachlijke hoeveelheid geestesarbeid die in deze werken is neergelegd. Ook is het moeilijk te zeggen wien hier, wien daar den lof toekomt voor de toepassing van dit of dat denkbeeld. Gelijk in de middeleeuwsche bouwlutten werkt in dit bureau ieder naar zijn vermogen, niet voor den naam, maar opdat het werk goed worde en zoo goed als mogelijk is.

Waar wij naast dien van den leider een naam noemen was het, omdat het onmogelijk was iets van de huldeblijken te zeggen, zonder den man, die hieraan het meest gedaan heeft, recht te laten wedervaren.

Ten slotte mogen wij echter hier niet nalaten ook den naam te noemen van den heer A. M. van Wadenhoijen, den kundigen Adjunct-Rijksbouwkundige, wiens hand in vele der in het gedenkboek afgebeelde gebouwen te herkennen is, die als voorzitter van het comité met voldoening aan het welgeslaagde feest mag terugdenken, en aan wien wij, nevens den chef, de gegevens danken, waarvan wij in ons nummer van 4 April j.l. en in dat van heden gebruik maakten.

RIJSGEBOUWEN.

(Met een plaat.)

HET PHYSISCH LABORATORIUM TE GRONINGEN.

In 1889 werd op een terrein der vroegere omwalling nabij de Nieuwe Vischerstraat aangevangen met dit wel is waar niet zeer groot, doch om zijne constructie eigenaardig gebouw, ter vervanging van de daartoe gebruikte, geheel ongeschikte en onvoldoende lokalen in het Academiegebouw. Bestemd voor het onderwijs in de Physica is het in het bijzonder ingericht voor het doen van nauwkeurige magnetische waarnemingen. Daartoe is het opgericht op een vrij terrein en zijn de lokalen, waarin de waarnemingen worden verricht, allen voorzien van vaste pijlers, overal volkomen geïsoleerd, ook van de daarover heengaanste vloeren, die met uitneembare luiken zijn bewerkt. Bij de constructie is gebruik van ijzer en staal streng vermeden, niet slechts aan het gebouw, doch ook aan de ommuringen van het terrein.

Voor enkele onderdeelen werd gebruik gemaakt van het delta-metaal, dat magnetisch vrij is.

Het aldus verkregen magnetisch veld heeft de gelegenheid gegeven tot magnetische waarnemingen, waarbij, blijkens proeven met den lokaalvariometer, intensiteitsverschillen tot op 1 : 20000 kunnen worden bepaald.

Voor onderzoekingen met den heliostaat en verdere lichtproeven zijn een aantal vensters van werkplaten voorzien en kunnen de lichtstralen van het oosten door het gebouw langs den zuidgevel worden gevoerd en ook geconcentreerd worden in de werkkamer van den Hoogleraar, op de demonstratietafel in de collegekamer en elders.

In de lokalen, waar lichtonderzoek plaats heeft, kan het daglicht geheel buitengesloten.

In het motorgebouwtje, in 1900 vergroot, wordt de electriciteit opgewekt, die bij het onderwijs en de onderzoekingen wordt gebezigd en ook voor verlichting van de collegekamer dient. Het gebouw wordt door warm water verwarmd.

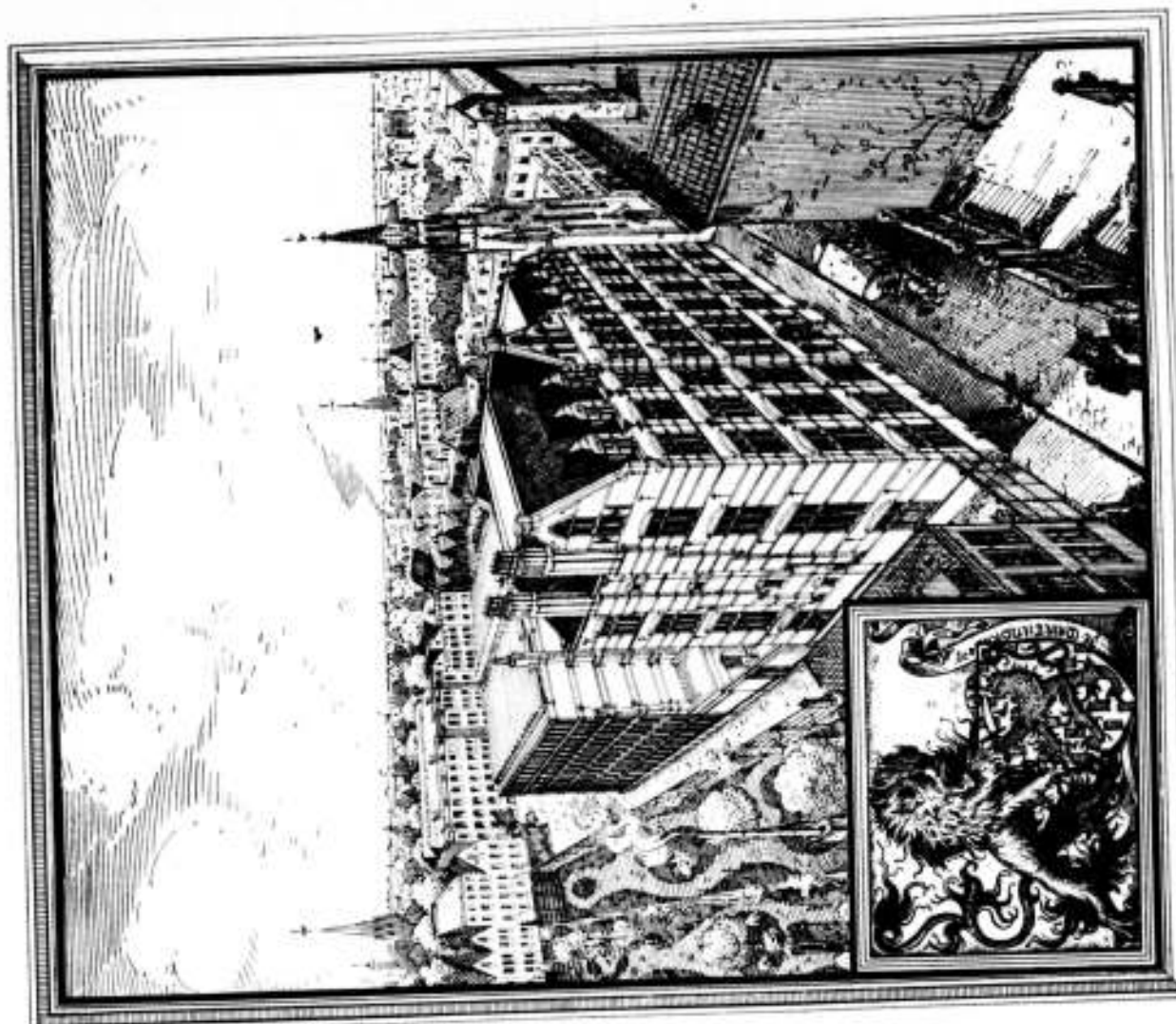
In het sonsterrein bevinden zich de fundaties der

pijlers en voorts de kelders voor de verwarming; op de grondverdieping, ongeveer 8 treden boven het omliggend terrein, zijn de laboratoria, de werkplaatsen en de studeer- en werkkamer des Hooglerars, op de bovenverdieping de collegekamer met amphitheater, tribune, verdonkeringsinrichting, zuurkast, enz., de instrumentengalerij en eene donkere kamer.

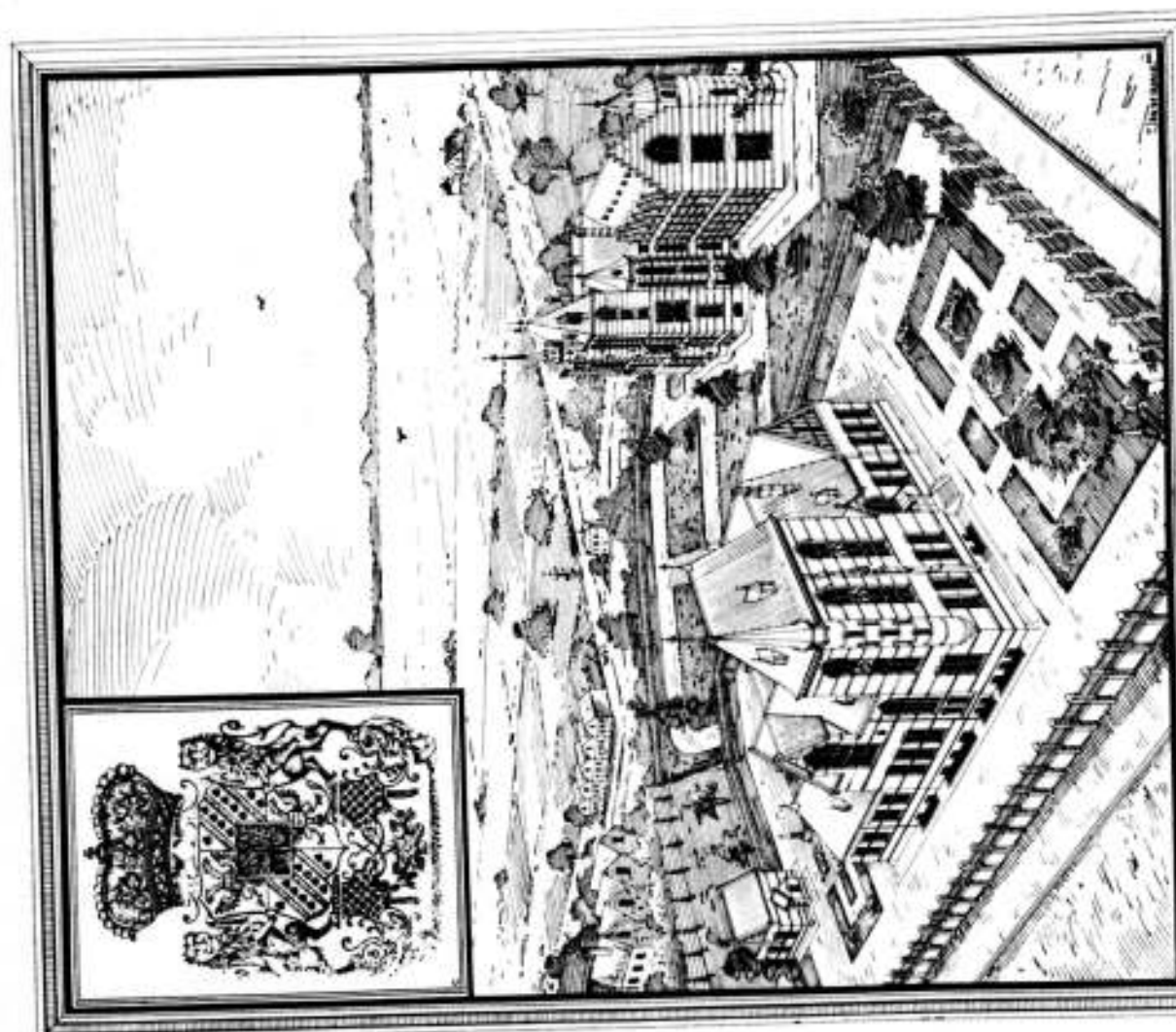
LABORATORIUM EN MUSEUM VAN MINERALOGIE EN GEOLOGIE TE GRONINGEN.

Een geschikt terrein werd gevonden in de nabijheid van het Physisch Laboratorium en het nieuwe Laboratorium, met den bouw waarvan in 1897 werd aangevangen kwam in 1900 gereed. Het bestaat uit twee hoofddeelen: het laboratorium en het museum. Het eerste heeft een kelderverdieping waarin de werk- en bergplaatsen en de verwarmingsinrichting. De ruime vestibule in de benedenverdieping geeft toegang tot het museum en voorts liggen daaromheen het snij- en slijpvertrek, dat voor slijpstoel en in verbinding met het daaraan grenzend laboratorium voor bodemanalyse, een kleine chemicalienbergplaats, de werkkamers voor den amanuensis en de kamers voor het distilleertoestel en den smeltoven. Een wenteltrap van uit de distilleerkamer en een der vertrekken van den amanuensis geeft een directe dienstverbinding en met den kelder en met de bovenverdiepingen, en de hoofdtrap voert naar de vestibule dier verdieping, waaromheen de vertrekken gegroepeerd zijn. Naast de werkkamer van den Hoogleraar en in verbinding daarmee is het Mineralogisch-Physisch Laboratorium met donkere kamer, dan volgt het Mineralogisch-Chemisch Laboratorium in aansluiting met een weegkamer, waarop een donkere kamer met zuurkast en een microscopiekamer volgen.

Op de tweede verdieping ligt de kamer van den assistent, de leerzaal met donkere kamer, instrumenten- en praepareerkamer en de studie- en platenverzameling; de leerzaal heeft inrichtingen tot projectie en verdonkering.



Het Algemeene Rijksarchief te 's Gravenhage.



Physisch Laboratorium en Mineralogisch-Geologisch Laboratorium en Museum te Groningen.

Op den zolder bevindt zich een kamer voor photographie met bovenlicht en een ontwikkelingsvertrek. Van het tweede deel, het museum, bevindt zich in de benedenverdieping de lokale Groninger verzameling en de Geologische verzameling, op de eerste verdieping de Palaeontologische verzameling en op de tweede verdieping de Mineralogische en Petrographische, allen met elkander door een ruime wenteltrap in gemeenschap.

De elektrische stroom voor verlichting en wetenschappelijk gebruik in het laboratorium wordt verkregen van het nabijgelegen Fysisch Laboratorium, de verwarming geschiedt met stoom van lage drukking.

HET ALGEMEEN RIJKSARCHIEF TE 'S GRAVENHAGE.

In 1890 werd aangevangen met het bouwen van een nieuw Algemeen Archiefgebouw in den tuin achter het zoogenaamde Huis van Amsterdam aan het Plein te 's Gravenhage. Het bestaat uit drie hoofddeelen nl. 1^o, het Dépôt in den tuin, 2^o, het Dienstgebouw aan het Bleijenburg, 3^o, de machinelokalen tusschen beide gebouwen gelegen.

Met het Dépôt werd aangevangen. Op een houten roosterwerk werd eerst de onderbouw, een zware overwelfde kelder, opgetrokken en daarop het gebouw gesteld van ongeveer vierkanten grondvorm, aan elke zijde binnenwerks nagenoeg 30 M. lang, opgebouwd met 6 galerijen, door vensters bilateraal en door lantaarns ook van boven verlicht. In de richting van de as, waarin ook het Dienstgebouw ligt, is een breede middengang waarin drie trappen naar de galerijen voeren, in deze gang zijn tevens 8 liften voor op- en afvoering der archivalia. Er zijn 15 dwarsgangen ter wederzijde van de hoofdgang, de kasten verschaffen een gezamenlijke planklengte van 21 kilometer; deze planken bestaan uit leiplaten. De vloeren zijn van steen, het platte dak is van Monier, de kasten zijn van ijzer, de ramen ruim 190 in getal zijn van getrokken staal.

De vensters en lantaarns worden beschermd door ijzeren luiken, welke naar willekeur of gedeeltelijk, of geheel hydraulisch kunnen worden gesloten, zoo-

danig, dat binnen 2 minuten alle lichtopeningen van het Dépôt door deze luiken worden afgesloten. Ijzeren branddeuren sluiten verdere toegangen af. Het Dépôt wordt verwarmd door laagdrukstoom.

Het Dienstgebouw heeft gedeeltelijk twee gedeeltelijk drie bovenverdiepingen en een onderbouw gedeeltelijk tot kelder ingericht. De ingang, liggende in de as van het vorige gebouw, geeft toegang tot de vestibule waarin de hoofdtrap, zoodanig gedisponeerd dat een midden en verbindingsgang beschikbaar blijft, gaande tot het Dépôt. In de benedenverdieping is de binderij, een sorteerkamer, 3 kamers voor ambtenaren, een voor den portier, een voor den bode en een groot lokaal voor de kaartenverzameling en de Nederlandsche Bibliotheek. Op de eerste verdieping zijn de vertrekken voor den Algemeen Archivaris, een tentoonstellingszaal voor rariora, de leeszaal met contrôle-bureau en kleedkamer en 3 kamers voor ambtenaren.

De tweede verdieping bevat de Koloniale Bibliotheek, een sorteerkamer en 7 kamers voor ambtenaren.

De vloeren in de vertrekken zijn van parquet-hydrofuge, aangelegd op steenen gewelven, de trappen zijn van steen, gangen en portalen overwelfd en met tegels bevoerd. De kap is van ijzer met een bebording van Monierwerk, waarover een leibedekking. De ramen zijn van getrokken staal, beschermd door ijzeren rolluiken. Behalve de trap die ongeveer midden in het gebouw ligt, is voor den dienst nog een lift aanwezig. De kasten van de kaartenverzamelingen en de bibliotheken zijn van ijzer. Het gebouw wordt verwarmd door laagdrukstoom, doch er is tevens voor gezorgd, de vertrekken door kachels te kunnen verwarmen. Het machinegebouw bevat de werktuigen, accumulatoren, ketels, enz., welke noodig zijn om de luiken te openen en te sluiten, de beide gebouwen te verwarmen en de lift in het Dienstgebouw te doen werken. Er is een electrisch contact werkende op den electromotor, die de pompen, enz. in beweging brengt, buitendien als reserve een gasmotor aanwezig die de werktuigen drijven kan.

Het archief is thans in gebruik genomen.

DE KUNST IN HET DAGELIJSCH LEVEN.

(Slot.)

Wanneer van den bloeitijd der beeldhouwkunst sprake is, dan denkt men aanstonds aan de Grieken. Het is hun godsdienst geweest, waaraan wij tal van onsterfelijke meesterwerken te danken hebben. De Hellenen hadden geen beheerschende priesters, zooals de volken van het Oosten; hun godenleer was gesproten uit een levendige verbeelding. Zij vormt als het ware een grootsch en prachtig weefsel, dat het heelal als een lichtende sluier omgeeft. Wie heeft haar bedacht? Allen en niemand; het geheele volk heeft aan haar totstandkoming medegewerkt.

De Grieksche beeldhouwkunst had de schoone en dankbare taak, de bij uitstek dichtelijke godenleer voor het oog te verzinnelijken. Niet van den aanvang af was zij tegen die taak opgewassen, want de oudste, de zoogenaamd archaische beelden zijn nog stijf en onbeholpen, en hebben, naar ons oordeel, slechts betrekkelijk geringe kunstwaarde.

Doch als verzinnelijking van het onzienlijke als verbeelden van de Olympische goden, van de helden der sage, beiden door het geheele volk met oprechtheid vereerd, hebben zij reeds van den beginne af een zeer nauw verband met het dagelijksch leven.

De zucht, om de beelden zoo dicht mogelijk te doen

komen nabij het ideaal, dat men zich van de goden gevormd had, deed ze al schooner en schooner maken, totdat zij door Phidias, onder Perikles' bewind, der volmaaktheid bereikten.

Daardoor is Phidias nog thans als de grootste beeldhouwer van alle tijden bekend. En toch, zijn voornaamste werken, het beeld van Pallas te Athene en dat van Zeus te Olympia, zijn verloren gegaan; maar van de versieringen van het Parthenon te Athene, Pallas' prachtigen tempel, zijn zóó schoone fragmenten bewaard gebleven, dat Phidias' roem ons volkomen verklaarbaar voorkomt. Die fragmenten, die thans den grootsten schat van het Britsch Museum te Londen uitmaken, zijn daarenboven nog niet eens Phidias' eigenhandig werk. Zijn leerlingen hebben ze uitgevoerd; maar hun schoonheid is zóó groot, dat de meester ongetwijfeld zelf de ontwerpen gemaakt moet hebben.

De bewaard gebleven fragmenten zijn afkomstig van de gevelvelden, van de buitenfries en van de binnenfries. Zoo als zij thans te Londen zijn opgesteld, min of meer als koopwaar in een pakhuys, krijgt men niet het juiste denkbeeld van het effect dat zij maakten, toen het Parthenon nog in welstand was. De Grieken, die dat gebouw als tempel bezochten moeten

een heel wat meer verheffenden indruk hebben gekregen, dan de toeristen, die thans de zalen te Londen doorwandelen.

Onder de beelden, die de gevelvelden versierden komen er voor, die van groote schoonheid zijn. Maar misschien het uitmuntendste voortbrengsel der Griekische beeldhouwkunst is de groote fries, in vlak relief behandeld, die om het geheele gebouw liep en een lengte van honderd vijftig meter had. Hier is het dagelijksch leven verbeeld in den optocht, die ter eere van Pallas Athene placht gehouden te worden.

Werkelijkheid en verbeelding gaan hier hand aan hand. Zoo zijn de goden zelf als bij den optocht tegenwoordig gedacht, maar de jongelingen te paard of in wagens, de jonge vrouwen en mannen, die offeranden en vaatwerk dragen, de priesters welke de meisjes helpt, die andere voorwerpen aanbrengen, de priesters, die allen zijn blijkbaar naar het werkelijke leven gevolgd.

Het zou ons te ver voeren, alle werken der Griekische beeldhouwkunst, die de werkelijkheid van het dagelijksch leven weergeven, op te sommen. Slechts herinneren wij aan de Olympische en andere spelen, die zulk een groote rol in het Griekische leven vervulden, en die den beeldhouwers zoo vaak tot hun schoonste scheppingen hebben geïnspireerd.

De Romeinen hebben als beeldhouwers niet zoo hoog gestaan als de Grieken. Zij hadden echter veel bewondering voor de Helleensche kunst, en daaraan hebben wij het te danken, dat menig kostbaar werk voor ons bewaard is gebleven. Evenwel, ofschoon het eigenlijk Romeinsch beeldhouwwerk niet zoo fraai is als het Helleensche, toch moet erkend worden, dat het eveneens in nauw verband tot het dagelijksch leven stond, zij het dan ook op eenigszins andere wijze, dan vroeger. De groote vereering, die de Romeinen voor hun vaderen gevoelden, deed reeds vroeg vraag naar goed gelijkende portretten ontstaan. Later, in den tijd der keizers, kwam het afbeelden van hooggeplaatste personen algemeen in zwang. Soms zijn deze personen als de goden zelf opgevat en wordt realisme en idealisme op een wijze doorengemengd, die de Romeinsche kunst niet van hare sterkste zijde toont. Veel gelukkiger zijn die werken, die niets dan een srekende gelijkenis beoogen. De weinige portretten, die ons uit den Griekischen tijd overbleven, zijn allen idealiseerd; de Romeinen wilden het dagelijksch leven weergegeven hebben en verlangden, dat alle bijzonderheden van het gewaad weergegeven zouden worden. Zoo zien wij dan ook de toga met al haar plooien afgebeeld. Regel is het trouw volgen der natuur. Zoo vindt men in Caesar's borstbeeld de vastberadenheid en den sterken wil, waardoor deze veldheer zich kenmerkte, duidelijk terug; zoo vertoont daarentegen het borstbeeld van Cicero bedachtzaamheid, maar ook een zekere sluwheid.

Van Romeinschen oorsprong is ook het oudste standbeeld, dat, nog thans aanwezig, de herinnering aan een beroemd man levendig houdt. Het is Marcus Aurelius te paard, die nog thans, in brons gegoten, het kapitoel te Rome tot sieraad strekt. Dit beeld mag een meesterwerk in den volsten zin des woords genoemd worden. De vriendelijke trekken van den keizer, die met de rechterhand het volk schijnt te groeten, zijn blijkbaar getrouwd naar de natuur gevolgd. Men en paard zijn tot een fraai geheel vereenigd en beiden met evenveel zorg bestudeerd.

In den lateren Romeinschen tijd gaat de beeldhouwkunst achteruit. Hoe diep zij reeds onder Constantijn, den eersten Christen-keizer, gezonken was, blijkt wel het best daaruit, dat de erepoort van dien vorst ge-

bouwd werd van de afbraak, die de poort van Trajanus had opgeleverd.

Ook voor de beeldhouwkunst is de eerste tijd der middeleeuwen een periode van kwijning. Pas in de 13e eeuw begint zij eenigszins te herleven, zonder ondertusschen de hoogte, in de oudheid ingenomen, te bereiken.

Doch in de 15e eeuw komt zij, in Italië, tot nieuwen bloei. Ghiberti en Donatello brengen haar, in eens, niet slechts tot groote volmaaktheid, maar ook tot groote populariteit, daar de voornaamste kerkgebouwen van Florence van binnen en van buiten met tal van beelden en reliefs worden versierd, die door het volk uitbundig geprezen worden.

De laatstoverblijvende leerling van Donatello onderwijst Michelangelo, die als beeldhouwer in de 16e eeuw zijn schoonste triumpfen zou behalen. Al zijn de prachtige grafteekens, door dien meester voor de Medici en voor Paus Julius II ontworpen, slechts ten deele uitgevoerd, de beelden, daarvoor gemaakt, hebben toch hun vervaardiger als een der grootsten onder de grooten zijn plaats gegeven.

Doch, mogen wij ook in Michelangelo den meester zien, die een tijdperk van groot kunstvermogen afsluit, het kan ook niet ontkend worden, dat hij tevens als kunstenaar een periode van verval heeft geopend. Zijn geniale eigenaardigheden werden door zijn opvolgers tot in het overdrevene nagevolgd en daarom zijn de meeste beeldhouwwerken der 17e en 18e eeuw, hoe prachtig soms uit een technisch oogpunt beschouwd, toch onbevredigend. Daarenboven begint de sculptuur meer en meer die plaats in het dagelijksch leven te verliezen, die zij gedurende de vijftiende en het begin der 16e eeuw had ingenomen. Zij komt uitsluitend in dienst van vorsten en aanzienlijke personen, wier paleizen, lustverblijven en grafsteden zij verfraaien moet.

Toch zien wij in de 17e eeuw nog éénmaal een openbaar bouwwerk met beeldhouwwerk versieren op een wijze, die ons de 15e in herinnering brengt. Wij hebben hier op het oog het Raadhuis van Amsterdam, dat thans, ofschoon het daarvoor volstrekt niet geschikt is, als paleis gebruikt wordt. Daar zijn alle vertrekken en gangen, waar het publiek moest komen, door Quellijn en zijn gezellen met keur van beeldhouwwerk versierd. Al dit beeldhouwwerk heeft een zinnebeeldige beteekenis; dat onder die zinnebeelden de oude godenleer een groote plaats inneemt, is misschien minder eigenaardig. Maar de geest des tijds kan hier als verklaring strekken. Er zullen wel weinig 17e eeuwse geweest zijn, die, als zij ten raadhuis verschenen, niet begrepen, wat de beeldhouwer hen had willen zeggen.

In de 18e eeuw zoekt de kunst veeltijds haar heil in de navolging der klassieken. Zij wordt droog en dor en ook de beeldhouwkunst ontgaat dit lot niet. Dan komt de 19e eeuw, die de eeuw der standbeelden kan genoemd worden, doch die niet slechts het zonder een beeldhouwer van grooten naam heeft moeten stellen, maar die ook alle verband tusschen de sculptuur en het dagelijksch leven zag verloren gaan. Men zal ons hier aan Thorwaldsen en Canova herinneren; doch de werken van die meesters, hoe verdienstelijk ook kunnen toch niet bij die van hun groote voorgangers halen.

De beweging, die beoogt, aan de kunst de plaats in ons dagelijksch leven terug te geven begon omstreeks de helft der vorige eeuw in Engeland.

Men stelt zich, in de eerste plaats, als taak, om de grens tusschen kunst en handwerk, die vroeger nooit

VEREENIGINGEN.

FRIESCHE BOUWKRING.

Vergadering van 2 April.

Na opening enz. werd aan de orde gesteld punt 3 van de agenda: Behandeling van het rapport der commissie in zake schadeloosstelling aan werkbazen voor uitgaven krachtens de Ongevallenwet van hen gevorderd.

De in de vergadering van Januari benoemde commissie, bestaande uit de heeren S. Jansma, W. Altena en J. van Dijk, bracht, bij monde van eerstgenoemde, rapport uit omtrent de volgende haar gestelde vragen:

1. Of door de „Friesche Bouwkring“ ook een oordeel zal worden uitgesproken over de wijze, waarop de werkbazen zich moeten schadeloos stellen voor de krachtens de Ongevallenwet van hen gevorderde uitgaven?

2. Zoo ja, op welke wijze deze schadeloosstelling moet worden gevonden?

3. Hoeveel deze zal bedragen?

De conclusie, waartoe de commissie kwam, luiden:

1. dat eene uitspraak van de „Friesche Bouwkring“ niet alleen alle recht van bestaan heeft, maar zelfs wenschelijk is;

2. Zoo ja, op welke wijze deze schadeloosstelling stellen door het in rekening brengen van het uitbetaalde bedrag aan hunne werkgevers;

3. dat die kosten bij wijze van laatste post op de rekeningen worden ingevuld en

4. dat de grootte der schadeloosstelling behoort overeen te komen met de door de werkbazen als premie betaalde procenten van het werkloon.

Uit de hierop volgende bespreking bleek, dat men zich algemeen met het rapport kon vereenigen, hoewel enkelen niet alleen de betaalde premien, maar ook eigen administratiekosten en verlies van rente wilden vergoed zien.

Daarna werden de rapporten van de jury's over de ingekomen antwoorden op de uitgeschreven prijsvragen, voor zoover niet in druk verschenen, aan de vergadering voorgelezen.

De voorzitter herinnert er aan, dat de jury voor de te prijsvraag een moeilijken en tijdroovenden arbeid had te verrichten, en voor de wijze waarop alle die taak hadden vervuld, meende hij hen namens de vergadering een woord van hartelijken dank te moeten toebrengen.

De uitkeering der prijzen kon niet plaats hebben, omdat geen der heeren prijswinnaars aanwezig was.

Als laatste punt kwam aan de orde het beloofde reisje dat in dezen zomer door leden van den Bouwkring zal worden gedaan en op f 20 is begroot.

Van de 19 leden die zich staande deze vergadering bereids hebben aangegeven, verklaarde zich een groote meerderheid voor het plan der reiscommissie om Nijmegen—Kleef en omstreken te bezoeken en daarmede werd mede bij stemming uitgemaakt dat de reis op 25, 26 en 27 Juli a. s. zal plaats hebben.

Met een hartelijk tot weerziens werd deze vergadering als laatste in dit seizoen door den voorzitter gesloten.

KEURINGSWIJZEN VAN BOUWIJZER DOOR I. L. TERNEDEN.

Evenals de eigenschappen van smeedbaar ijzer volgens zijn chemische samenstelling en voor afgaande bewerking zeer uiteenlopend zijn, even verschillend zijn ook de daaraan te stellen eischen. Het onderzoek

bestond, doch die pas in het begin der 19e eeuw werd getrokken, weer te doen verdwijnen.

Men hoopt, door het ambacht zijn vroegere hoogte beteekenis te hergeven, de echte kunst weder ongemerkt in onze huizen te brengen en zoo in het dagelijksch leven de zaden te strooien van algemeene kunstwaardeering.

Het ideaal, dat men zich voorstelt te bereiken wordt de gemeenschapskunst genoemd, de kunst door en voor allen. Of die mogelijk is blijve in het midden.

Beschaving zonder kunstwaardeering bestaat niet. Wij zijn niet allen hetzelfde aangelegd en daarom kan niet van ons verwacht worden, dat wij alle kunsten gelijkelijk zullen liefhebben.

Overal echter is schoonheid te vinden, doch het is de vraag, of wij haar wel ernstig zoeken. Zelfs de meest muzikaal aangelegde mensch moet leeren hooren, zoogoed als ook hij, die veel voor beeldende kunst gevoelt, moet leeren zien.

En die gelegenheid tot leeren, zij wordt ons thans ruimschoots geboden, sinds tal van boeken en tijdschriften, die alle vakken van kunst behandelen; onder ons bereik zijn. Voor eenzijdigheid behoeven wij niet te vreezen; allerlei meeningen vinden hun verkondigers, zoodat wij kiezen kunnen, bij wien wij ons willen aansluiten.

Alle pogingen tot het verbeteren van den algemeenen toestand der menschheid moeten uitgaan van de veredeling van het menschelijk karakter. Een der machtigste middelen daartoe is gelegen in ernstige ontwikkeling van kunstzin. Wie het ware, het schoone, het goede leert kennen en hoogschatten, leert daardoor beter voelen, beter denken, beter willen.

Het ware wel te wenschen, dat het onderricht, dat thans aan middelbare en hogere scholen gegeven wordt, meer met de opvoedende kracht, die in kunst-onderwijs schuilt, rekening hield.

Allerlei zaken worden daar gedoceerd, waaraan de mensch, in zijn later leven bitter weinig heeft, ja die in korten tijd geheel vergeten worden, zonder dat wij ooit in de gelegenheid komen, om dit vergeten te betreuen.

Dat er eenmaal in de tegenwoordige richting van het onderwijs verandering moet komen, is zeker. Maar wij zijn zoover nog niet en wanneer wij ons de bekende Nederlandsche bedachtzaamheid herinneren, dan komt de vrees bij ons op, dat het nog lang kan duren, eer die verandering plaats vindt. Nog heel wat menschen na ons zullen met onnutte kennis worden volgepropt, die alleen zal dienen om diploma's of bullen machtig te worden.

Een onderwijs, zoo ingericht, is niet er op berekend om een tegenwicht te geven tegen de eenzijdige sport-beoefening onzer dagen. De school, met haar al te droge examenwetenschap, is geen plaats, waar men gaarne komt; liefde voor de studie wordt op deze wijze niet aangeweekt. Hoe geheel anders zou dit zijn, wanneer ook met de karaktervormende eigenschappen der schoonheidswaardeering werd rekening gehouden, wanneer onze ontwikkeling meer harmonisch was!

Ligt er misschien in de uitspraak, dat de kunst steeds de zeden verzacht, een zekere overdrijving besloten, het kan toch niet ontkend worden, dat zij, om deze reden alleen reeds een grootere plaats in ons dagelijksch leven, dan zij thans heeft, behoort in te nemen.

Het machtigste middel, om dit te bereiken is zeker wel oprechte belangstelling in wat er op verschillend gebied schoons wordt voortgebracht. Hoe meer menschen die belangstelling toonen, hoe dichter wij bij het ideaal zullen komen.

A. W. W.

moet dus niet het gebruiksdoel in overeenstemming zijn, want 't is duidelijk dat werktuigstaal een andere beproeving te ondergaan heeft dan een spoorstaaf of een ketelplaat.

Het onderzoek voor bouwmetaal willen wij in 't kort nagaan.

Een chemisch onderzoek heeft regelmatig bij de bereiding van vloeijzer, vóór de uitwalsing der ingots of gietblokken plaats, om zekerheid te erlangen dat het walsproduct aan de gestelde eischen zal voldoen; blijkt bij latere mechanische proeven dat dit niet of onvolledig het geval is, dan wordt opnieuw een scheikundige analyse gemaakt om de oorzaak op te sporen.

In het eerste geval beperkt zich dit onderzoek gewoonlijk op de steeds voorkomende invloedrijke bestanddeelen en wel op koolstof, mangaan, phosphor, zwavel en silicium; in het andere geval is dikwerf het bepalen van de gezamenlijke lichamen noodzakelijk, dus daarenboven op arsenik, antimoon, koper, kobalt, nikkel; onder bepaalde omstandigheden op chroom, wolfram bij puddel- of welijzer ook nog op ingewalste slakken.

Voor ons overzicht is 't voldoende in herinnering te brengen, dat koolstof de vastheid en hardheid doet stijgen, maar tevens de broosheid verhoogt en de smeedbaarheid doet dalen, en dat mangaan evenals de koolstof, maar niet zoo krachtig werkt en wel de smeedbaarheid verhoogt, maar toch niet in hooge mate aanwezig mag zijn, als lenigheid en taaiheid van het ijzer wordt verlangd. Een gering siliciumgehalte is wel in zekere soorten, b.v. kroezenstaal, onontbeerlijk, maar wordt in week, lenig ijzer, dat goed welbaar moet zijn, toch niet gaarne aangetroffen; *zwavel* is wegens het veroorzaken van roodbreuk, *phosphor* wegens koudbreuk nadeelig; *koper* werkt als zwavel maar zwakker en moet, vooral in staal, zoo gering mogelijk zijn; *arsenik* en *antimoon* oefenen in de kleine hoeveelheden, waarin zij plegen op te treden, op zich zelve bijna geen merkbaaren invloed uit, maar kunnen toch de werking van de wellicht tevens aanwezige zwavel en het phosphor doen stijgen, daar zij eveneens rood- en koudbreuk teweegbrengen.

Smeedproef. Deze wordt zoowel bij de eerste bereiding als na de afwerking van het ijzer toegepast, om een oordeel over zijn smeedbaarheid, hoofdzakelijk over zijn neiging tot roodbreuk te kunnen vellen.

Ook hier zijn de eischen voor moeielijk smeedbaar staal natuurlijk niet dezelfde als voor goed smeedbaar ijzer.

De smeedproef bestaat in het strekken van roodgloeiend ijzer onder den hamer tot de kleinste mogelijke doorsnede, het ombuigen en — soms bij koolstofarm ijzer — op het vlak te zamen slaan van het omgebogen deel. Gewoonlijk slaat men in het tot staaf uitgesmede proefstuk bij roodgloed, met een doorslag een gat zoodanig, dat nog slechts een smalle rand overblijft en maakt dan het gat door het indrijven van een doorn zoo wijd mogelijk; dan buigt men het op 't gat om en slaat 't soms plat te zamen. Slechts goed smeedbaar ijzer kan deze proef zonder te scheuren weerstaan.

Het uiteinde van de gesmede proefstaaf kan men ook met een schrootbeitel over een lengte van ongeveer 60 m.M. openslijpen, waarna de beide ontstane lappen op het plat van de proefstaaf ringvormig omgebogen worden, tot hare einden weer tot de breedte der staaf genaderd zijn. Roodbreukig ijzer krijgt op de buigplaatsen ritsen of scheurt.

De koudbuigproef dient ter beoordeeling van de lenigheid van het materiaal; hiertoe bezigt men een

daaruit gesneden strook, gewoonlijk 400 m.M. lang en 30 tot 50 m.M. breed; de gesneden kanten worden op de buigplaats iets rond afgevlind, om kleine scheurtjes door de schaarsnede ontstaan, te doen verdwijnen. Deze strook wordt bij een temperatuur niet beneden 10 gr. C. bij welijzer tot een later te vermelden hoek, bij vloeijzer soms tot 180 gr. omgebogen, voor de geleidelijke buiging gebruikt men een handpers, de druk van een stoomhamer en bij dunne strooken soms een bankschroef.

Bij de beoordeeling dient de chemische samenstelling (staaf of ijzer), de voorafgaande bewerking oij roodgloed of in kouden staat, uitgloeien, harden of temperen en ook de dikte der strook in het oog gehouden te worden, want een dünnere zal onder gelijke omstandigheden sterker of meer buigingen verdragen dan een dikkere. Men vergelijke dus de buigingshoeven van strooken met gelijke dikten.

Een andere koudbuigproef voornamelijk bij draad in gebruik bestaat in het heen- en weerbuigen van het proefstuk telkens tot 90 gr. totdat de breuk optreedt. Zij wordt toegepast op draad voor platte draadkabels, tot het ophijschen van kolen en erts dienende, die over de draadschijven loopende, voortdurende buiging ondergaan. (Zie Touwdraad aan het slot.)

Wringproef. Ook in enkele gevallen wordt deze proef ingesteld waarbij het proefstuk, nadat 't aan een einde vastgeklemd is, aan een voortgezette draaiing om zijn eigen as onderworpen wordt, totdat de breuk volgt.

Trekproeven. Om een waarborg te hebben omtrent bepaalde vastheidseigenschappen van eenig materiaal dienen trekproeven. Het onderzoek omtrent de weerstandbiedende kracht van ijzer tegen uittrekking heeft, vooral sedert de invoering van vloeijzer, een grooter beteekenis gekregen, omdat de vastheidcijfers van dit voor bouw- en andere doeleinden bestemd materiaal veel verder dan vroeger uitelkander zijn gelegen. Hiertoe dienen bijzondere proefmachines, die in alle walswerken en in vele staalgietereien daartoe beschikbaar staan. Ter verkrijging van vertrouwbare uitkomsten moeten deze proeven door geoefende deskundigen worden verricht.

In de meeste gevallen beproeft men op trekvastheid, soms ook buig- en drukvastheid. Bij de trekvastheid pleegt men behalve de breukbelasting nog de optredende lengteuittrekking van het proefstuk na te gaan; de waarneming van de vermindering der doorsnede op de breuk (de contractie) is tegenwoordig minder, het nagaan van de elasticiteitsgrens bijna niet meer gebruikelijk. Daar de sterkste uittrekking in de nabijheid van het breekpunt optreedt, is het ter vergelijking van verschillende proeven noodig, dat de lengteuittrekking over oorspronkelijk gelijke lengten wordt gemeten. Als lengtemaat is vrij algemeen 200 m.M. aangenomen (Engeland 8" of 10"). Zij wordt door twee centerpunten evenwijdig uit het midden van het proefstuk blijvend ingeslagen.

Intusschen mag niet uit het oog worden verloren dat de bij de trekproeven optredende lengteuittrekking alléén, ons niet in staat stelt een maatgevend oordeel omtrent de taaiheid van het materiaal te vellen; vooral als de proef niet rustig werd verricht of door schokken of trillingen daarop invloed werd uitgeoefend.

Bij het gereedmaken der proefstukken is verdere walsing, besmeding of uitgloeien natuurlijk buitenbesloten, het heeft plaats op frees-, schaa- of draai-banken door geoefende werklieden zonder gebruik van den hamer.

Afsnijfproeven. Behalve de trekproeven worden op deze machines ook zulke gemaakt, ter bepaling van de kracht benoodigd om schroef- en klinkbout-ijzer door te snijden.

Op een bepaalde dikte afgedraaid, wordt een deel der te onderzoeken staaf nauwsluitend in stalen busjes gestoken en aangeklemd, die bij voortgezette belasting in het midden daaruit een schijfje snijden.

De afsnijdende kracht dezer twee vlakken bedraagt ruim 85 pCt. van die voor de uiteentrekking benoodigd.

Slag- en werpproeven. Daar noch de koudbuigproef, noch de bij de trekproef verkregen lengteuittrekking een volkomen zekere uitkomst omtrent de taaiheid van het ijzer oplevert, voor zooverre het materiaal aan stooten of herhaalde schuddingen is blootgesteld, vult men in het laatste geval deze doelmatig aan door een slag- of werpproef, waarbij het weerstandsvermogen van het ijzer tegen dezen invloed aan een onmiddellijk onderzoek wordt onderworpen.

Gewone niet al te zware staven zijn te onderzoeken door hen, na opheffing, met gestrekte armen op de smalle baan van een op den grond geplaatst aanbeeld te doen vallen en wel meermalen op verschillende lengte-afstanden. Deze proef van toevalligheden — krachtsontwikkeling bij het neerwerpen enz. — afhankelijk zijnde, is dus zeer oppervlakkig, toch weerstaat koudbreukig of slecht geweld ijzer haar niet.

Vertrouwbaarder uitkomst verkrijgt men als het proefstuk op een bepaalden afstand b.v. 1 M. vrij opgelegd wordt en een gewicht uit een bekende hoogte in het midden daarop neervalt. Platen kan men onderzoeken als men een uitgesneden schijf met haar rand op een ring van een bepaalden diameter vastspant en de slag op het midden uitvoert. Weerstaan zij den eersten slag, dan kan de proef met gelijke of grootere valhoogte worden herhaald. Algemeene regelen zijn daaromtrent niet te geven.

Etsproeven zijn zeer raadzaam tot het opsporen van verborgen gebreken, ingewalste slakken, ongave, niet geweldige plaatsen enz. Haar toepassing, die met geringe hulpmiddelen, slechts weinig oefening kost, verzuime men niet bij gewichtige keuringen.

Daartoe stelt men een stuk ijzer aan de werking van eenig oplozend zuur bloot, dit dringt in ongave, minder dichte plaatsen en maakt ze duidelijk herkenbaar. Ook het feit dat hard (koolstofrijk) ijzer minder sterk door zuren wordt aangegrepen dan zachter — zoodat bij ongelijkslachtig samengesteld materiaal, de hardere plaatsen tegenover de weekere scherper optreden — maakt oordeelvellingen daaromtrent gemakkelijk.

Gewoonlijk dient voor de etsing de doorsneevlakte van b.v. een vierkante, ronde- spoor- of andere profielstaaf enz. Men vijlt haar glad, totdat vijl- of slijp-streepen niet meer of moeielijk zichtbaar zijn. Dan hangt men de staaf met het geslepen vlak eenige millimeters in het zuur, terwijl tusschen de staaf en den bodem van den zuurbak een vrije ruimte van minstens 15 m.M. moet overblijven.

Als etsmateriaal kan zoutzuur met of zonder toevoeging van iets water dienen, waarbij echter een indompeling van meerdere, dikwerf 24 uren noodig is. Spoediger gevolg levert een mengsel van 2 ruimtedelen salpeterzuur en 1 de. Engelsch zwavelzuur op; maar de sterke ontwikkeling van ondersalpeterzure dampen maakte de uitvoering dikwerf bij onvoldoende dampafvoer vrij lastig. Van tijd tot tijd wordt het proefstuk uit het zuur genomen, in stroomend water goed afgespoeld, met een nagel- of tandborstel van neergezet slib (onopgeloste koolstof) gereinigd en

opnieuw in het bad gehangen. Deze behandeling wordt zoolang voortgezet, totdat de goed schoongemaakte vlakte een sterke inwerking van het zuur duidelijk vertoont. Nogmaals met water afgespoeld, droogt men tusschen houtzaagsel of vloeipapier.

Als men het proefstuk eenigen tijd wil bewaren, dompele men het eerst in kalkwater om het in de poriën overgebleven zuur te neutraliseeren en dan in kokend water tot het goed heet is. Uit het water genomen verdampen de vochtdeeltjes spoedig, en droogt het op, waardoor het ijzer minder aan roesten blootstaat, ook als men op de vlakte wat vaseline of ander vet smeert.

Bij welijzer ontwaart men duidelijk den loop van de lagen waaruit het oorspronkelijk pakket bestond, bij vloeijzer met de loep talloze gasblazen, die bij het smeden en walsen wel saamgedrukt en op de oorspronkelijke vlakte schijnbaar niet aanwezig of onzichtbaar waren, maar door de etsing weer te voorschijn traden. Kleinere blaasjes zullen wel geen schadelijken invloed uitoefenen, grootere daarentegen, als zij zich in eenige richting vertakken, kunnen zich, soms op recht nadeelige wijze kenbaar maken.

Ook de bij het afkoelen in het midden der ingots gevormd holten worden bij de etsing herkenbaar en, wat van veel belang is, ook gebreken door bijzondere omstandigheden ontstaan, als, bij de afwerking in de blauwhitte optredende fijne scheurtjes, ingesloten slakken of andere vreemde lichamen, die bij het gieten der ingots in het metaal geraakten, enz.

Bij het etsen van welijzer vallen de ingewalste slakken uit, zoodat een oordeel omtrent de hoeveelheid is te vellen; de welnaden treden, zelfs bij goede weljing verdiept op, waardoor uit de geëtsde doorsnede de oorspronkelijke samenstelling van het pakket is na te gaan; vezelachtig ijzer in de langsrichting geëtsd vertoont duidelijk de vezelvorming en evenals het vloeijzer eventuele gebreken.

Als in plaats van de doorsnede eener staaf een bepaald punt op het vlak van een ketelplaat b.v. — waar men een niet met zekerheid aan te toonen gebrek vermoedt — wil etsen, dan legt men een rand van was daaromheen en giet in de afgegrensde ruimte het zuur, dat soms enkele malen hernieuwd moet worden.

Welijzer voor bouwwerken. Het ijzer moet goed vlak, glad gesmed en welbaar zijn en mag geen scheurtjes of ongave plaatsen vertoonen. Een koud afgelakte strook van 30 tot 50 m.M. breedte van profielijzer of van platen in de langsrichting der vezels moet in roodwarmen staat met de op 15 m.M. diam. afgeronde pen van een handhamer tot op 1½ voudige breedte uittedrijven zijn, zonder sporen van scheurtjes te vertoonen.

Bij de koudbuigproeven moeten dergelijke strooken, ook van balkijzer waarvan de gesneden kanten bij de plaats van buiging onder een straal van 13 m.M. afgerond zijn zonder te scheuren, tot de volgende hoeven gebogen kunnen worden:

bij ijzerdikten van	8 tot 11 m.M.	= 50°	In donkerrood warmen staat tot 25 m.M. dikte
" "	12 " 15 "	= 35°	" " " " " " " "
" "	16 " 20 "	= 25°	" " " " " " " "
" "	21 " 25 "	= 15°	" " " " " " " "

De trekvastheid moet voor dit ijzer en voor platen in de lengterichting, voor de fleuzen van balk- en dergelijk profielijzer minstens bedragen:

bij ijzerdikten van	5 tot 10 m.M.	36 K.G. per m.M.2.
" "	boven 10 " 15 "	35 " " "
" "	" " 15 " 25 "	34 " " "

De uittrekking bij alle dikten 12 pCt. over 200 m.M. lengte. Voor de middenrib van balkijzer edg. be-

draagt de vastheid telkens 1 K.G. minder, bij een uitrekking van 10 pCt.

Een stuk klinkbontijzer, waarvan de lengte gelijk is aan den dubbelen diameter moet, behoorlijk verlat zijnde, tot op 1/3 deel dezer lengte op te stuiken zijn, zonder te scheuren.

Klink- en schroefbontijzer moet koud tot een oog te buigen zijn, waarvan de binnenuiddellijn gelijk is aan de halve dikte van het ijzer, zonder te scheuren.

Bontijzer moet bij dikten tot 25 m.M. een geringste vastheid van 38 K.G. met 18 pCt. rek, bij grootere dikten van 36 K.G. bij 15 pCt. rek bezitten. Weerstand tegen afschuiving 85 pCt. zooals boven werd vermeld.

Aanmerking. Bij het puddelen van dit soort ijzer moet op een vastheid van 42 hoogstens 43 K.G. worden gewerkt, om zekerheid te hebben dat het walsproduct 38 tot 40 K.G. draagt. Als bij het puddelen op nog hooger vastheid wordt gewerkt, dan ontstaat soms een walsproduct van 42 zelfs 43 K.G., ook met den voorgeschreven rek, maar toch is het materiaal hard of liever te hard, zoodat later boutkoppen bij trillingen of koude onverwachts afspringen. Hoogere vastheid dan 40 à 41 K.G. is dus niet raadzaam.

Vastheid van bouwstoffen.

Soort	Trekvastheid in		Rek in % over	
	K.G. per m.M.		200 m.M. lengte.	
	Langs.	Dwars.	Langs.	Dwars.
Wijzer.				
Scheepsplaten 1 Qual.	35	28,5	7	5
" II "	31,5	27,5	5	3
Ketelplaten Vuur-qual.	30	34	18	12
tot Front "	35	33	12	8
25 m.M. dikte, Romp "	33	30	7	5
Bouwplaten.	35	30	10	4
Hoek- vierk. rond en ander ijzer.	34-36 naar de dikte		12	
Vloerijzer.				
Scheepsplaten.	van 35-45		20	
Ketelplaten, Vuur-qualiteit.	" 35-40		25	
Front of romp	" 30-42		20	
Bouwplaten, balk-, hoek-, staaf- en ander ijzer.	" 37-44		20	

Ketelplaten uit wijzer. Plaatstrooken van ongeveer 100 m.M. breedte moeten in roodwarmen staat, dwars op de walsrichting tot op 1 1/2 voudige breedte uit te smeden zijn. In roodwarmen staat wordt met een doorslag, op een afstand van den kant gelijk aan de halve dikte, een gat geslagen, dat noch op het gat noch aan den rand splijten mag.

In kouden staat (10 gr. C.) moeten de proefstrooken tot minstens de volgende hoeken in graden te buigen zijn.

Plaatdikte in Millimeter.	Vuurplaten.		Frontplaten.		Rompplaten.	
	Langs.	Dwars.	Langs.	Dwars.	Langs.	Dwars.
6-8	130	110	110	90	70	45
8-10	120	100	100	80	65	40
10-12	110	90	90	70	60	35
12-14	100	80	80	60	55	30
14-16	90	70	70	50	50	25
16-18	80	60	60	40	45	20
18-20	70	50	55	30	40	17
20-22	60	40	50	25	35	15
22-24	55	30	45	20	30	12
24-26	50	20	40	15	25	10
In koudroodgloed tot:	180	180	180	150	150	10

(Slot volgt.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Een tentoonstelling van Nederlandsche kunst zal van 15 Mei tot 2 Aug. in het Kaiser-Wilhelm-Museum plet, zooals ons dezer dagen bericht word, te Berlijn, maar te Krefeld gehouden worden. De grootste plastersimulacra zal door de schilderkunst worden ingesloten, die vertegenwoordigd zal worden door werken der verschillende richtingen. Daarnaast zullen evenwel ook beeldhouwkunst, architectuur en toegepaste kunst ruimschoots vertegenwoordigd zijn, zoodat de tentoonstelling een volledig beeld van de Hollandsche kunst van den tegenwoordigen tijd zal kunnen opleveren.

— Bij de opgravingen ter plaatse van de oud-Grieksche stad Orchomenos, in Boeotië, — door de Boeotische Academie van Wetenschappen ondernomen — heeft men een Koningspaleis met Mykenische muurschilderingen en graven van het monolithische type gevonden.

— Den 25sten April a. s., St. Marens-dag, zal te Venetië de eerste steen worden gelegd voor den te vernieuwen Campanile of klokketoren.

BINNENLAND.

— Nieuwen Alhier zijn op een perceel bouwterrein aan de Hugo de Grootstraat verscheidene Romeinsche oudheden opgegraven. Men meent, dat op die plek vroeger een Romeinsche begraafplaats gewoont is.

PERSONALIA.

— De heer C. J. Hugenoltz, te Apeldoorn, is geslaagd bij het eind-examen aan het Technicum-Mittweida als electro-technisch en machine-bouwkundig ingenieur.

— De technoloog P. H. Hendriks is benoemd tot tijdelijk ingenieur bij de gemeentefabrieken voor gas en electriciteit te Rotterdam.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Tijdelijk Teekenaar op het bureau der gemeentewerken te Zwolle. (Zie advert. in dit No.)

— Volontair bij een bouwkundig ingenieur te Amsterdam om opgeleid te worden in de bouwkunde. Brieven, onder lett. V N 886, aan het Bureau van het „N. v. d. D.“

— Werkuigkundig Teekenaar. Brieven aan de „Hertogenbosche Machinefabriek“.

— Aankomend Teekenaar op de electro-technische fabriek der firma Groenewald, Van der Poel & Co. te Amsterdam. Aanbiedingen schriftelijk.

— Directeur der naamloze vennootschap „De Groninger Waterleiding“. Salaris minstens 3500. Voor 1 Mei zich schriftelijk onder opgaaf van leeftijd, te wenden tot de directie te Groningen.

— Jongmensch, bekend met timmeren en bouwkundig tekenen in een houthandel. Brieven, onder lett. V 1368, aan het Bureau „Vraag en Aanbod“, te Deventer.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, voor den tijd van vier à vijf maanden. (Zie advert. in No. 14)

— Opzichter-Teekenaar, voor villa-bouw in het Gooi. (Zie advert. in No. 14.)

— Werkmeester in de machine-afdeeling aan een fabriek van stoomwerktuigen te Rotterdam. Bekendheid met stoomboot-machines vereischte. Brieven, onder No. 9389, aan het Bureau der „N. Rott. Crt.“

— Opzichter, bij de verbouwing van buurtscholen, en een Flink Bouwkundig-Opzichter. (Zie advert. in No. 14.)

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOED VAN TECHNISCHE RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM

10 Bouwk. opz.-teek., 23-47 j., f 70-f 130 's maands;

3 Bouwk. opz.-uitv., 36-55 j., f 100-f 125 's maands;

2 Bouwk. teek., 20-22 j., f 50-f 70 's maands;

5 Werkuigk. teek., 17-26 j., f 25-f 80 's maands;

2 Werkuigk. Opz.-teek. (constr.) 38-46 j., f 100-f 150 's maands.

1 Electro-Techniker, 24 j., f 75 's maands;

1 Scheeps-teekenaar, 20 j., f 40 's maands.

1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f 90 's maands.

1 Gedipl. Waterbouwk. Opz. 28 j., f 100 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor

het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-

betaling, per postwissel of in postzegels

met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—

het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

OUDE BOUWKUNST.

In de laatste jaren is de kennis der oude bouwwerken in Nederland meer en meer tot eer gekomen. Allerlei mededeelingen daaromtrent vinden in dag- en weekbladen plaats, en zoo wordt langzamerhand het publiek met onze gedenktekenen meer vertrouwd.

Maar het mag vreemd geacht worden, dat de architecten van tegenwoordig over het algemeen zoo weinig voor de oude kunstwerken voelen. Worden zij zoo geheel en al door de „nieuwe kunst“ in beslag genomen, dat zij geen tijd meer hebben, om eens te gaan zien, wat het voorgelicht heeft geschapen?

Het is niet altijd noodig, daarvoor groote reizen te doen. Zoo kunnen de Amsterdamsche bouwkunstenaars in hun onmiddellijke nabijheid het stadje Weesp vinden, waar zij verscheidene monumenten aantreffen, die een ernstige studie ten volle waard zijn.

In de eerste plaats de eerwaarde St. Laurenskerk, die tusschen dicht geboomte haar grijze muren verheft. De toren, die met lisenen en boogfriezen versierd is, toont een Romaansch karakter, wat in de westelijke deelen van Nederland maar hoogst zelden voorkomt. Eijck van Zuilechem meent, dat de toren omstreeks 1200 gebouwd moet zijn.

De beide onderste verdiepingen bestaan uit reuzenmoppen, en zijn haast zonder openingen, want de in-

gang aan de westzijde zal niet vóór de 15e eeuw zijn gemaakt. De derde verdieping, met tufsteen gebouwd heeft vroeg-Gothisch geprofileerde spitsboogvensters. De vierde verdieping eindelijk is in de 18e eeuw van buiten opnieuw bemetseld, en heeft dus haar oorspronkelijk karakter verloren.

De bekroning van den toren is ongemeen van vorm; zij bestaat uit een achtkante spits met leien bekleed, en een open verdieping met de bekende peer daarop. Deze spits moet omstreeks 1500 gemaakt zijn, en toen voor een klokkensepl gediend hebben. Wie kans ziet, in den toren te komen, zal daar nog één klok van dit 16e eeuwse werk vinden, Mattheus apostel genaamd en door Jan Moor in 1562 gegoten. De luidklok, in 1506 door Geert van Wou voor den toren gemaakt, is waarschijnlijk in 1614, als zoodanig buiten dienst gesteld, als uurklok gebruikt. Maria is haar naam, zij doet nog steeds ieder uur haar plicht en hoopt dat haar „geluit Goede bequame“ zij, zooals op haar bovenrand te lezen staat. Toen de regering van Weesp in 1614 bij Hendrik Wegewart te Kampen een luidklok bestelde, om „Maria“ te vervangen, hebben de heeren den gieter waarschijnlijk het oude opschrift laten zien. Een toen bij zijn werkstuk vormde „tot behoef der stede Weesp“, plaatste hij in den rand ook „myn geluit sy Godt“.

bequaem", maar daar hij de klok niet mocht noemen naar een heilige, vervolgde hij „als men verkondicht sin heiligen naam" en voegde daar nog aan toe „so roepe ick gelick tsi arm ofte rick", zoodat alles rijnde.

Toen in 1674 een kleine luidklok noodig was, deed men die door Pierre Hemony te Amsterdam gieten. Als gewoonlijk koos Pierre een psalmvers voor zijn opschrift, en wel ditmaal het twaalfde vers van den negenden Psalm, in het Latijn.

Waarschijnlijk heeft de beroemde gieter Burge-meesteren er toen op gewezen, dat hun 16e eeuwse klokkenstel aan zuiverheid te wenschen overliet, want twee jaar later voorzag hij hen van een nieuw, dat hij reeds in 1671 voltooid had, en waarvoor hij de oude klokken in ruil nam, met uitzondering van de beide uurklokken.

Weer was in 1763 een luidklok noodig, die besteld werd bij Pieter Seest, welke toen aan het hoofd stond der Amsterdamsche gieterij. Een langdradig opschrift, half in het Latijn, half in een Nederlandsch prulrijm en waarbij de namen der burgemeesteren niet vergeten zijn, is geheel in den geest van dien tijd.

De kerk heeft nog een klein koepeltorentje boven het koor; de klok, die daarin placht te hangen staat nu in een hokje aan de noordzijde. Zij draagt den naam van den; kerkpatroon Laurentius „den onoverwonnen martelaar" zooals het Latijnsche opschrift hem noemt.

Wij gaan nu de kerk zelve eens bezien. Het blijkt aanstonds, dat zij veel jonger moet zijn, dan de toren. Grootendeels van gebakken steen gebouwd, heeft zij een 15e eeuwse karakter. Dat men eifiter in de middeleeuwen zuinig met de bouwstoffen was, bewijzen de banden en blokken van tufsteen, afkomstig van de Romaansche kerk, die in de muren en steunbeeren zijn gemetseld.

De kerk heeft drie beuken, waartegen het koor, dat er slechts één bezit, is aangebouwd. Een soortgelijke aanleg komt ook voor bij de St. Nicolaaskerk te Muiden. De vensters van het koor zijn bijzonder slank, doch die van het schip hebben geringer afmetingen. Alle traceringen gingen verloren. Aan de noordzijde van het koor bevindt zich een portaal van gebakken en gehouwen steen, met een ordonnantie naar de Toskaansche orde. Het werd, blijkens een opschrift, in 1673 aan het gebouw toegevoegd.

Het oorspronkelijk portaal ligt aan de zuidzijde, waar zich vermoedelijk ook de ingang der oude Romaansche kerk bevond. Het doet echter geen dienst meer, en zijn fijne Laat-Gothische architectuur is bedorven, toen het als kosterswoning werd ingericht. In de voormalige sacristie, aan de zuidzijde van het koor, werd in de 18e eeuw een rijke Rococo betimmering aangebracht, om haar als consistoriekamer te kunnen gebruiken.

Wij gaan nu de kerk binnen, die met hare slanke zuilen en sierlijke kapiteelen een indruk maakt van zooveel andere tempelgebouwen. De predikstoel is zonder kunstwaarde, maar op zijn klankbord zien wij nog de bekroning der vroegere, die een fraai werk uit het begin der 16e eeuw moet geweest zijn, en een waardig tegenhanger van het nog aanwezige koorhek. Dit prachtig werkstuk is van eikenhout, dat echter, onbegrijpelijk genoeg, ook in eikenhoutkleur is overgeverfd! Waar die verf heeft losgelaten ziet men nog, dat oorspronkelijk rood en blauw voor de beschildering gebruikt is geworden. De balusters zijn meesterwerken van geelgieterskunst. Van de vijf vakken is het middenste het breedste, terwijl het tweede en vierde de deuren bevatten, die toegang tot het koor geven. Het middenvak is het rijkst bewerkt.

Daar bevindt zich, in de as, een smal gedeelte, dat thans door een blaker gevuld wordt. Dat daar St. Laurens met zijn rooster gestaan heeft, is niet onwaarschijnlijk. Nog op het oogenblik dient zijn beeldtenis als windwijzer boven het koor. De vakken ter weerszijden van deze middenpartij zijn breeder; de rijke versieringen der benedenste vullingen gaan hier in voetstukken over, waarop voorheen wellicht de beelden van O. L. Vrouw en Johannes den Evangelist stonden, terzijden van het crucifix, dat in het midden oprees.

Alleen in het koor vindt men nog oude meubelen. Merkwaardig is daar een tafel uit het begin der 16e eeuw, nog geheel Gothisch van constructie. Drie gestoelten, die een eeuw jonger zijn, prijken met snijwerk. Een wapenbord van Theodorus Alexander de Munster, die 20 September 1672 overleed, vond hier mede een plaats.

De zerken zijn, om haar opschriften, van waarde voor den liefhebber van geslachtskunde; bijzondere versieringen vertoonen zij niet.

Wij verlaten nu het gebouw, om ons naar het nabijgelegen raadhuis te begeven. Toen men dit monument in het laatst der 18e eeuw stichtte, moet er welvaart te Weesp hebben geheerscht. Want wij weten geen werk uit dien tijd, zoo degelijk uitgevoerd en zoo grootsch opgevat, althans voor een zóó kleine stad.

Reeds de naar het westen gekeerde voorgevel maakt een waardigen indruk. De middenpartij met zijn drie ingangen en sierlijk balkon is door Dorische en Ionische pilasters verlevendigd. In het bekronend fronton houden twee grimmige leeuwen der stede wapen, en uit het dak rijst een slank koepeltorentje.

Treden wij binnen, dan komen wij in een groote, overwelfde hal. Hier bevindt zich de voormalige vierschaar, die door een Toskaansche kolonnade van de hal is afgescheiden. De keurig gesmeede hekken vragen hier de aandacht, ook het stucwerk, dat, tegen den achterwand, het wapen van Holland, omgeven door de zinnebeelden der gerechtigheid, vertoont. De zoldering heeft als versiering het alziend oog, dat daar zeker gepast is aangebracht. Dat de overheid, toen het gebouw gesticht werd, het zwaard niet te vergeefs droeg, bewijzen de doodshoofden in de friezen en de roode doornenroede der gerechtigheid. Twee gevangenen staan met de vierschaar in verbinding; zij zijn nog geheel in haar oorspronkelijken toestand. Verscheidene gevangenen hebben daar het oogenblik afgewacht, dat zij voor de in de vierschaar op een witmarmeren bank gezeten magistraten moesten verschijnen, om hun doodvonnis te vernemen.

Links bevindt zich de hoofdtrap, breed met zware eikenhouten balusters en leuning. Ook hier ontbreekt het niet aan stucversieringen. Op het bordes, tusschen pilasters, is een nis aangebracht, met beeldhouwwerk, in marmer gevuld. De zinnebeelden van kunst en handel omgeven een opschriftbord, hetwelk vermeldt, hoe „den 19den van Sprokkelmaand in 1772 de eerste steen van dit raadhuis gelegd werd door Mr. Abraham d'Arrest", terwijl ook wordt mededeeld dat „de eerste vroedschapsvergadering in het-zelve gehouden is den 11den van Sprokkelmaand 1776". Men heeft dus juist vier jaar over het gebouw gewerkt. De naam des bouwmeesters wordt niet genoemd; misschien heeft Abraham van der Hart wel het ontwerp gemaakt, dat althans geheel in zijn geest is.

De trap leidt naar een ruime burgerzaal, die naar het voorbeeld van „s werelds achtste wonder" in geen later gebouw raadhuis mocht worden gemist. De wanden prijken in stucwerk met Korinthische pilas-

ters, festoenen en zinnebeelden. Boven de deur, die naar de oude schepenkamer leidt, zijn de attributen van Hercules aangebracht, om de macht der gerechtigheid duidelijk te doen uitkomen. Maar dat die macht goed gebruikt moest worden leerde het „audi et alteram partem" daarnaast.

Treden wij nu het vertrek binnen, na nog even de in kleurig marmer ingelegde vloer der burgerzaal bewonderd te hebben. Ionische pilasters in stucwerk zien wij langs de muren. Bijzonder fraai is de schouw van rood en wit marmer, in wier fries de zinnebeelden der gerechtigheid zijn gebeiteld. Niet minder de aandacht waard is het geborduurde vuurscherm, vóór de schouw geplaatst.

Drie deuren zijn in den muur, over den schoorsteen, aangebracht. De middenste, die toegang geeft tot de gevangenen, waarheen men langs een afzonderlijke trap afdaald, is bekroond door de zinnebeelden van het halsrecht. In de fries staat een doodshoofd ons aan.

Boven de deuren terzijde zijn schilderijen geplaatst, die, voor 18e eeuwse werk, niet onverdienstelijk zijn. Het eerste verbeeldt het Goddelijk recht, door Mozes met de tafelen der Wet en verschillende Oud-Testamentische figuren; op het tweede ziet men het wereldlijk recht voorgesteld door Justiniaan met het Corpus Juris en figuren uit de Romeinsche oudheid.

De voormalige burgemeesterskamer heeft een fraaien schoorsteen, waarin men eene schilderij, uit het vroegere raadhuis afkomstig, een plaats gaf. In 1650 werd dit stuk door den burgemeester G. J. Sybilla, die, als de regeeringsbeslommeringen nem daar den tijd toe lieten, ook het penseel hanteerde, voltooid. Herodias met het hoofd van Johannes den Dooper is het onderwerp. Ook de twee schilderijen boven de deuren, Abrahams offerande en Boaz, zijn wellicht van Sybilla, doch zeker uit de 17e eeuw.

Ook een andere zaal op deze verdieping, met een marmeren schoorsteenmantel en in eikenhout betimmerd, bevat eene schilderij. Zij stelt Salomo's eerste gerecht voor. De schilder-burgemeester heeft haar geteekend „Gysbert J. Sybilla fecit 1635".

De wapenkamer bevat een aantal oude pieken, met het wapen der stad.

Aan de oostzijde, tegen het raadhuis aan, ligt het St. Bartholomeus-gasthuis. Het bestaat uit twee vleugels, met een binnenplaats daartusschen; van

deze binnenplaats is een gedeelte bij het raadhuis aangetrokken. Wij zien daar een fraai beeld der gerechtigheid, eenigszins beschadigd en overgewit, terwijl zwaard en weegschaal zijn verdwenen. Daarbij staat de gevelsteen van het oude raadhuis, met der stede wapen versierd.

De noordelijke vleugel van het St. Bartholomeus-gasthuis is de oudste. Hij is van gebakken en gehouwen steen opgetrokken. De topgevel, die vroeger aanwezig geweest moet zijn, is verdwenen. Toch bleven nog vier gevelsteenen bewaard, waardoor wij leeren, dat deze vleugel in 1612 gebouwd werd. Een fraai portiek van 1623 verdient de aandacht om de voorstelling van den heilige, naar wien de stichting genoemd is.

De zuidelijke vleugel, van 1630, is veel eenvoudiger, uitsluitend van gebakken steen. Op de binnenplaats vertoont hij een fronton met het wapen der stad.

Laten wij nu het gebouw binnengaan. De regentenkamer prijkt met een 17e eeuwse eikenhouten schouw, rustende op Dorische zuilen van kleurig marmer. Een in dit vertrek uitkomende kelderang is met paneelwerk uit den tijd der stichting, 1612, betimmerd.

Dit vertrek bevat verscheidene bezienswaardigheden. Behalve tw 17e eeuwse kasten en andere meubelen, Chinesch porselein en Delftsch aardewerk ziet men er verscheidene schilderijen. Sommigen daarvan zijn in zoo slechten staat, dat men nauwelijks herkennen kan, wat zij voorstellen. Hierto behooren een tafereel met Adam en Eva, een met Salomo's eerste rechtspraak en een stilven. Beter bewaard is een 17e eeuwse landschap en een groote schilderij, die de zeven werken van barmhertigheid verbeeldt, en gemerkt is: Gysbert J. Sybilla fecit 1647".

Hier en daar in de andere vertrekken zijn eveneens voortbrengselen van 17e en 18e eeuwse ambachtskunst opgesteld.

Wie Weesp doorwandelt, zal verscheidene oude gevels en gevelfragmenten aantreffen. Misschien hebben zij voor den oudheidkundige geen buitengewone waarde maar allicht zal een architect, door de schilderachtigheid er van getroffen, ze een plaatsje in zijn schetsboek gunnen of, zoo hij fotografeert er een kiekje van nemen.

Hopen wij, dat vele Amsterdamsche bouwmeesters zich daartoe geroepen zullen voelen.

9e NATUUR- EN GENEESKUNDIG CONGRES TE 's GRAVENHAGE.

op Zaterdag 18 April 1903.

VOORDRACHT van den Heer Stang, Directeur der Gemeente Waterleiding te 's-Gravenhage.

Mijnheer de Voorzitter!

Er zijn in den laatsten tijd stellingen vooropgesteld, die — indien zij waar waren — den aanleg van een Duinwaterleiding ongeveer zou gelijk stellen met het begaan van eene groote dwaasheid, doordien het grondbeginsel — het afpompen van het duinwater — niet alleen als nadeelig voor de duinen, maar tevens als niet vol te houden wordt voorgesteld, omdat men op den duur — zoo wordt beweerd — of water moet te kort komen of gevaar zal loopen van het zee-water in duin te halen en den watervang te doen verzoeten.

Het eerste bezwaar, dat minder een technisch dan eigenlijk een geldkwestie is, zal ik onbesproken laten, en evenmin zal ik hier in bijzonderheden treden aangaande de verschillende stellingen, die aange-

voerd zijn ten bewijze van deze verzoutingstheorie, maar alleen kortelings bespreken het hoofdbeginsel waarop deze theorie berust, en dat hierop neerkomt dat het Duinwater zou drijven of „zwemmen" — zoo als men het heeft uitgedrukt — op het zoute water.

Het soortelijk gewicht voor het Duinwater gesteld op 1, bedraagt het voor zee-water 1.024, zoodat dus — zoo redeneert men — een overdruk van 1 M. boven de zee voldoende zou zijn om evenwicht te maken met een kolom van 1 : 1.024 — 1 = 42 Meter onder de zee.

Nu wil ik aannemen dat een dergelijk evenwicht wel in mechanisch opzicht denkbaar is, doch in andere opzichten niet. Zoet en zoutwater staan niet tegenover elkander als olie en water, maar zijn twee gelijksoortige vloeistoffen die zich zeer gemakkelijk assimileeren en is het dus niet aannemelijk dat het zoete water op de lijn van aaraking met zout water zoet blijft, doch dat het door het zoute water wordt

opgenomen, en wil ik ook aannemen dat de gradueele overgang van het zoutgehalte, die het gevolg is van de diffusie deze opnemings zal vertragen, doch beletten zeer zeker niet. De zoete neerslag zal dus met betrekkelijk groote snelheid recht naar beneden zinken en in letterlijken zin als een druppel in den oceaan worden opgenomen.

Kan ik dus — om theoretische redenen — geen vrede hebben met deze evenwichtsvoorstelling, nog minder is zij overeen te brengen met de uitkomsten van herhaalde waarnemingen, zooals hieronder zal blijken.

Op het punt waar onze watervang het minst van de zee is verwijderd liet ik 2 boringen verrichten vlak naast de draineeringen tot op respect: 27½ en 35 Meter onder de zee en vond in beide een druk aanwezig van 55 à 60 cM. boven de zee met een chloorgehalte van 25 à 30 milligram per liter, terwijl in de bovenlagen 40 milligram en meer wordt aangetroffen. Volgens de zwemtheorie zou ik echter bij dezen overdruk van 55 à 60 cM. het zoutewater hebben moeten vinden op respect: 23 à 25 Meter diepte onder de zee met de geheele scala van afnemend chloorgehalte er boven op, terwijl in de werkelijkheid zelfs op 35 M. onder de zee niet alleen geen zee water is te vinden, maar zelfs geen spoor van diffusie, zoodat het zee water — indien het voorkomt — slechts denkbaar is op een veel aanzienlijker diepte.

En nu schrijve men deze afwijking van de zwemtheorie (*) niet op de rekening van den korten tijd dat een verandering in den ouden evenwichtstoestand is ingetreden, want in het vak waarin deze boringen zijn verricht werd het water gedurende niet minder dan 1½ achtereenvolgende jaren dag en nacht, winter en zomer in het belang van de werken gehouden op een peil van gemiddeld 2.50 M. onder de zee, zoodat dus het zee water zeker had moeten opkomen indien het er was.

Men ziet dus dat zwemtheorie hier op lange na niet steekhoudend is en dat zij dus geene verklaring geeft van hetgeen de waarnemingen ons leeren.

Na deze korte inleiding zal ik zoo vrij zijn, Mijnheer de Voorzitter, om de stelling te formuleeren, waarvan ik verneem de juistheid te kunnen bewijzen en die in extenso luidt als volgt:

bij de regelen, die de exploitatie van het duin ten behoeve van de Haagsche Duinwaterleiding beheerschen, is een verzoeking van den watervang een fysieke onmogelijkheid en in de eerste eeuwen ondenkbaar.

Om dit aan te toonen is het noodig zich eerst hoorlijk rekenschap te geven van de wijze waarop het Duinwater is ontstaan, van zijn rol in de wordingsperiode der duinen en van zijn invloed op de veranderingen die in den onderbodem der duinen in het daarop volgende tijdperk hebben plaats gehad.

Wij weten, Mijnheer de Voorzitter, dat er een tijd is geweest, dat de duinrij veel breder was dan thans, en dit wordt zoo algemeen aangenomen, dat ik daarover niet zal uitwijken.

Aan den anderen kant moet er ook een tijd geweest zijn, dat er nog in 't geheel geene duinen waren.

Verplaatsen wij ons naar het tijdstip van het be-

(*) Indien zout water hier op 25 M. diepte (onder de zee) aanwezig was — zooals deze theorie aangeeft — dan zou men van uit de draineeringen (op 4.80 o. d. zee) tot op de genoemde diepte een voorlopende toerneming van het chloorgehalte moeten vinden, terwijl juist het omgekeerde het geval is. In den lateren tijd is op dezelfde plaats de boring doorgezet tot op 48 M. o. d. z., zonder dat eenige toerneming van chloorgehalte valt waar te nemen. De onderzoekingen op deze diepte zijn echter nog niet gesindigd.

gin der formatie van de eerste duinrij, nu duizende jaren geleden, dan kan men met zekerheid aannemen, dat reeds in den aanvang daarin Duinwater kwam te staan, tengevolge van den neerslag. Dit water kon wegens de fijnheid van het Duinzand en van den daarin ondervonden tegenstand slechts langzaam zee- en landwaarts afzijken en toen deze formatie een zekere breedte had verkregen, ontstond daarin van zelf een duinwaterspiegel als een in het midden omhoog gebogen vlak, wegens den bovenvermelde tegenstand tegen de afvloeiing van den neerslag.

Een verticale doorsnede dwars over het duin normaal op de kust vertoont ons dus den grondwaterspiegel als een boog waarvan de koorde de breedte van het duin is.

Nu is het duidelijk, dat naar mate de koorde langer, de pijl van de boog boven de koorde hooger wordt en dat, met andere woorden, naar mate de duinrij breder wordt het duinwaterpeil in het midden hooger komt te staan, zoodat de duinwaterstand het hoogst zal zijn geweest toen het duin zijn grootste breedte had bereikt.

Gaan wij nu na het peil van het duinwater ten tijde van den aanleg van de 's Gravenhaagsche Duinwaterleiding, dan vinden wij dat in de jaren 1871 en 1872 de waterstanden in de Scheveningsche-Waasnaarsche duinen varieerden van 2.20 tot circa 5.50 Meter boven laag water van de zee, en zelfs vond ik een plaats van meer dan 7 M. boven dit peil, en deze waterstanden moeten zoo als wij gezien hebben, uit den aard van de zaak veel hooger zijn geweest in den tijd, nu omstreeks 2000 jaar geleden, toen de duinen zoo veel breder waren dan thans.

Stellen wij nu daartegenover de zee, dan wordt het de vraag tot op welke hoogte het zee water in het duin zou kunnen dringen, indien het duinwater werd afgepompt, m. a. w. tot op welke hoogte het zee water zich zou doen gelden bij een eventuele infiltratie in het uin en dan kunnen wij al dadelijk constateeren, dat de vloedgolf in het geheel niet in het duin dringt.

Het verloop van tijd gedurende welke de vloedgolf op het strand staat is namelijk veel korter dan de tijd, dat het getij omlaag en dat het strand droog is. Nemen wij b. v. een lijn van 5 cM. onder hoog water, dan zien wij uit de diagrammen van de zelfwerkende peilschaal aan het Ververschingskanaal, dat de vloedgolf niet meer dan ongeveer 1½ uur op deze hoogte blijft staan, terwijl op de hoogte van 5 cM. boven laag water het strand verscheidene uren lang droog blijft. Het geringe indringen van den vloed wordt dus geheel weggenomen door het afzijken tijdens de zooveel langer durende eb.

Is dit reeds uit zichzelf natuurlijk, ten overvloede heb ik dit zeer duidelijk kunnen waarnemen in een put bij het oefeningsterrein der Artillerie en gelegen op slechts enkele Meters afstand van den duinvoet in de helling naar het strand. De onderkant van dezen uit cementen ringen bestaanden put, die geen dichten bodem heeft, ligt ongeveer gelijk met laagwater van de zee, terwijl de prise d'eau van de op den put geplaatste pomp tot 25 centimeter onder laagwater gaat.

Het peil van het in den put bevatte duinwater varieert van 1.10 tot 1.30 M. boven LW. v. d. z.

De waterstand in den put ondervindt nu niet een merkbaar invloed van de opkomende of neergaande vloedgolf. Zelfs bij een springvloed nam ik waar dat het peil in den put niet merkbaar rees of daalde, en dat wel, niettegenstaande de geringe afstand van den put tot den duinvoet.

Toen daarentegen in den winter van 1901 op 1902

tengevolge van een afslag van het duin het zee water tegen den put kwam te staan, kon het zee water wel de zuigbuis van de pomp bereiken en werd het water brak, zoodat dus bewezen is dat de gewone afstand van den put tot den duinvoet voldoende is om de vloedgolf geheel te keeren op een peilhoogte gelijkstaande met 25 cM. onder laagwater van de zee.

Keeren wij nu terug naar den duinwaterspiegel, die in het midden van de duinrij gedurende duizende jaren verschillende meters boven LW. heeft gestaan, afdalende tot 1 meter boven LW. in de nabijheid der duingrenzen aan de zee — zoowel als aan de landzijde, dan treft ons al dadelijk het onaannemelijke van de voorstelling — zooals gezegd — van zekere zijde gedaan, dat het Duinwater zou drijven op het in het duin gedrongen zee water.

Het spreekt toch van zelve dat het duinwater dat — zooals boven vermeld — zoowel in vroegere eeuwen als later in het midden van de duinrij verscheidene meters boven laagwater heeft gestaan, niet op 't zee water kan „zwemmen“ en dat het integendeel tengevolge van de genoemde hoogte standen, die gedurende duizende jaren hebben voortgeduurd, heeft moeten voortdrijven steeds het zoute water verdunnende, totdat deze onophoudelijk naar beneden gaande beweging is komen te stuiten op een doorlopende, waterdichte en afsluitende laag, waarop het duinwater is komen te staan.

Daarna is, zooals van zelf spreekt, een afzijing zee waarts en landwaarts moeten ingetreden zijn om de voortdurende aanvoer van den neerslag te kunnen loozen.

De eerste landwaarts gaande strooming, hoewel niet zoo sterk als de zee waarts gaande is echter zeer goed waarneembaar. O. a. blijkt dit zeer duidelijk uit de boringen dicht bij Voorburg, waar, op c. a. 60 meter diepte, zeer goed water werd gevonden, dat thans gebruikt wordt voor de watervoorziening van die gemeente, en dat kenmerken bezit, die duidelijk aantoonen dat men hier te doen heeft met duinwater, dat echter op dezen afstand (ongeveer 5 kilometer uit de binnenzoom der duinen) eenige verandering heeft ondergaan en meer ijsvrij is.

Is deze beweging van het duinwater landwaarts dus zeer goed waarneembaar, zee waarts is zij uit den aard van de zaak veel sterker, omdat daar, op betrekkelijk korten afstand open water met groote diepte en dus minder tegenstand aanwezig is, en het gevolg van duizende jaren aanhoudend indringen van het duinwater kan natuurlijk alleen dit zijn dat het aanvankelijk onder den duinbodem aanwezige zee water langzamerhand inderdaad onder het duinwater tot op de afsluitende laag in 't geheel geen zee water aanwezig is, terwijl de omstandigheid dat dit het meest waarneembaar is juist in de zeeduinen — zoo wordt genoemd een strook langs de kust van 600 Meter breedte — deze kenteekenen nog meer doen spreken.

Het eerste bewijs is in den aanvang dezer reeds vermeld, namelijk de afnemende van het chloorgehalte naarmate men dieper komt, terwijl op 35 meter en dieper van diffusie nog geen spoor is te vinden.

Ten tweede toont deze armoede aan chloor in de diepere lagen en wel in deze strook duidelijk dat het daar gevonden water niet uit de bovenlagen afkomstig kan zijn, maar uit een neerslag, die veel meer landwaarts is gevallen, hetgeen dus weder aangeeft dat deze zee waarts gaande strooming diep in den ondergrond van de duinrij nog aanwezig is.

Dit wordt ook ten opzichte van de bovenlagen aangetoond door waarnemingen van den in den aanvang dezer genoemden put dicht aan het strand, die twee

jaren geleden bij een afslag van het duin — zooals boven vermeld — kwam te staan in zee water en dientengevolge brak water gaf.

De Genie liet toen grond om den put kruien en de natuur door aanstuiving medehelpende was in enkele weken de gewone toestand tamelijk wel hersteld en gaf de put weder spoedig zeer goed drinkbaar water, hetgeen dus ook onweerlegbaar bewijst de aanwezigheid van een nog durende strooming van het duinwater naar zee.

Ten derde wordt alle twijfel in deze weggenomen door den hoogen druk die het duinwater bezit op groote diepte. Deze druk, die natuurlijk vlak onder de draineeringen zeer gering is, neemt uit den aard van de zaak toe naar mate men dieper komt en is reeds op 20 Meter onder laag water van de zee aanmerkelijk hooger dan de druk van zee water, terwijl in de boorpijpen, reikende tot op 35 M. en 27½ M. het duinwater 0.70 tot 0.60 M. hooger komt te staan dan het laag water van de zee.

Trekken wij nu een denkbeeldige verticale lijn tot op de afsluitende laag dan moet natuurlijk overal langs de lijn een overdruk van Duinwater aanwezig zijn, waarvan het onvermijdelijk gevolg is de meer genoemde strooming naar zee, die dus nog bestaat, en die het zee water natuurlijk uitsluit, en kunnen wij dus uit dit drievoudig bewijs constateeren dat tot op den huidigen dag geen spoor van zee water kan staan tusschen het Duinwater en de afsluitende laag.

(Slot volgt.)

VEREENIGING VAN NEDERLANDSCHE BOUWKUNDIGE OPZICHTERS EN TEEKENAARS.

Onder bovenstaanden naam is opgericht een vereniging van Bouwkundige Opzichters en Teekenaars, welke zich ten doel zal stellen, de economische belangen der vakgenooten, langs wettigen en ordelijken weg, zooveel mogelijk te bevorderen. Over ons geheele land zijn reeds leden toegetreden, waaruit tot Hoofdbestuurders zijn verkozen: J. G. B. Keurschot, Adriaanstraat 39bis, Utrecht (Voorz.), C. Boenk, Schalkwijkstraat 3, Utrecht (Secr.), J. G. v. o. Berg, Weerdsingel O. Z. 63bis, Utrecht (Penningm.).

Een krachtige aansporing tot onze collega's om hunne medewerking te verleenen zal hier zeker op zijn plaats zijn.

Het Hoofdbestuur der V. v. N. B. O. en T.

TRAS.

Naar aanleiding van een onlangs verschenen boekje.

Bouwkundigen, die op een dertigtal jaren practijk kunnen wijzen, hebben een tijd medegemaakt die in vele opzichten merkwaardig genoemd kan worden.

Zij hebben veel ouds zien verdwijnen en veel nieuws zien komen, zij hebben op het gebied der bouwmaterialen bijvoorbeeld een ommekeer in vele begrippen daaromtrent medegemaakt, een ommekeer, die het gevolg was van onderzoek van de gronden, waarop die begrippen berustten. Veeltijds heeft dat onderzoek tot resultaat gehad, dat men aan de waarde van die gronden begon te twijfelen. Een zoeken naar meer betrouwbare gronden is hiervan het gevolg geweest, rationeeler begrippen zijn voor de verouderde in plaats getreden en proefondervindelijk is de meerdere waarde van eerstgenoemde aangetoond.

Met name is dit het geval geweest in zake metsel-specie, een materiaal omtrent de kennis waarvan de heer J. A. van der Kloes in ons land zich onmiskenbaar verdienstelijk heeft gemaakt.

Gelijktijdig heeft men ook in Duitsland op dit gebied niet stilgezeten. Het is daar voornamelijk de opkomst der Portland-Cement-industrie geweest, die geleid heeft tot meer of minder wetenschappelijke studien, omtrent de samenstelling van metsel-specie en betonmengsels.

De bouwkundigen, waarvan wij boven gewaagden hebben de opkomst beleefd van het Portland-Cement gepaard aan den schijnbaren ondergang van de van ouds vermaarde Dordtsche tras; zij hebben ook althans op vele plaatsen de vaderlandsche schelpkalk zien verdwijnen, om plaats te maken voor de steenkalk, uit den vreemde aangevoerd.

Toch heeft de schelpkalk, na een harden strijd, de plaats heroverd, die haar onder de bouwmaterialen toekomt. Tusschen Portland-Cement en tras was het pleit evenwel niet zoo spoedig beslist en heeft het er langen tijd naar uitgezien, alsof de tras voorgoed het onderspit had gedolven, en de onuitputtelijke tufsteenbeddingen van het Rijngebied voor de bouwindustrie hun waarde hadden verloren.

Het is waar de Dordtsche trasmerij is als plaatselijke industrie ten onder gegaan, sedert de eigenaren der groeven zelf modern ingerichte trasmolens in werking hebben gebracht en een product konden leveren, dat aan alle eischen voldeed.

Er is echter een tijd geweest, dat veel minderwaardig materiaal zijn weg naar ons land vond, zelfs in die mate, dat vele directien tot het gebruik van Portland-Cement overgingen, alleen om van den last af te zijn, die men gewoonlijk bij de levering van uit het buitenland, gemalen aangevoerde tras ondervond.

Dit was natuurlijk koren op den molen der cement-fabrikanten. De reactie zou echter niet uitblijven en wij beleven thans weer tijden, waarin de waarde van tras als bouw materiaal opnieuw erkend wordt en waarin wij iets zien gebeuren, wat langen tijd door velen voor iets onmogelijks is gehouden, namelijk het gebruiken van Portland-Cement en tras tegelijk in een en hetzelfde specie-of betonmengsel.

In de dagen, dat het Portland-Cement zijn triomfen vierde werd aan zoo iets niet gedacht, maar er werd ook niet aan gedacht of het Portland-Cement wel op den duur blijken zou, zoodanig voor alle soorten van werk geschikt te zijn als men toenmaals meende. De ervaring ontbrak nog op velerlei gebied, eerst later zou men inzien, dat het Portland-Cement niet alvermogen was en dat er gegronde reden bestond, om de waarde van dit materiaal voor zeewerken of daar waar zout of brak water voor de menging gebruikt moest worden in twijfel te trekken, dat het waar het blootgesteld was aan de inwerking van sommige zuren, zooals in fabrieken voorkomt zelfs geheel onbruikbaar was, dat absolute waterdichtheid in den regel niet anders dan met zeer kostbare mengsels te verkrijgen was.

Dit alles was weer koren op den molen der tras-fabrikanten, maar niet alleen zij, doch ook vakmannen van wien men onderstellen mag, dat zij tegenover de concurrentie een onpartijdig standpunt innamen, namen het vraagstuk „Portland-Cement of Tras?” in studie.

In Duitsland heeft zich vooral te dien opzichte de onlangs overleden ingenieur Adalbert Unna verdient verworven. In dienst der stad Keulen vond deze bij de daar onder zijn leiding uitgevoerde rioolwerkzaamheden ruimschoots gelegenheid op uitgebreide

schaal proeven te nemen en waarnemingen te doen en die over een tijdvak van een paar jaren voort te zetten.

Unna vestigde in het bijzonder zijn aandacht op de vastheid, de dichtheid en de kosten der verschillende mengsels. De resultaten zijner onderzoekingen zijn op zeer overzichtelijke wijze samengesteld in een viertal graphische tabellen en met de toepassing van die resultaten zijn ook in ons land op enkele werken goede uitkomsten verkregen.

Merkwaardig zijn de gunstige resultaten door Unna verkregen met trasmengsels en ook met rationeel combinaties van Portland cement en tras in een en hetzelfde mengsel.

Men zou er bijna toe komen daaruit te besluiten tot een zekere voorliefde van den Keulschen ingenieur voor het „einheimische” materiaal, maar zijn studie draagt zoozeer de kenmerken van ernst en nauwkeurigheid, dat hieraan niet gedacht mag worden.

En ook al ware dit nu wel in zekere mate het geval, dan blijkt uit zijn proefnemingen, dat tras een materiaal is, dat nevens Portland-cement niet mag worden veronachtzaamd, maar dat geschikt is, om goede diensten te bewijzen vooral nu de fabrikanten, eerstens door ondervinding wijs geworden, er zich op toeleggen ook weder een materiaal van onberispelijke hoedanigheid te produceeren, en in de tweede plaats er ook meer dan vroeger belang in stellen, hoe het materiaal, dat zij produceeren, gebruikt wordt. Dit laatste is een gevolg van den geest des tijds. Evenals bij de bouwkundigen een streven is op te merken, den oorsprong, den aard en de wijze van bewerking der bouwmaterialen, vóór zij op de bouwplaats worden aangevoerd, na te vorschen, evenzoo is bij de fabrikanten een streven op te merken, om waar zich de gelegenheid biedt, na te gaan, wat door de bouwkundigen van hunne producten geëischt wordt. Dit heeft aanleiding gegeven tot een wederkeerige uitwisseling van gedachten, die ongetwijfeld aan den kennis van beide partijen is ten goede gekomen en tengevolge heeft gehad dat men elkander over en weer beter verstond. Werden brochures of verhandelingen uit den kring der fabrikanten afkomstig vroeger door de bouwkundigen steeds min of meer met een zeker wantrouwen begroet, thans komt het voor, dat architecten en ingenieurs dergelijke geschriften een aandachtige lezing waard achten.

Als een voorbeeld kunnen wij noemen het algemeen bekende boek „Der Portland Cement”, dat wel door den heer Van der Kloes indertijd met den minder fraaien naam van „soepboek” bestempeld is, maar niettemin zoowel in Duitsland als hier te lande onder de technici geldt als de meest volledige en meest betrouwbare vraagbaak voor ieder, die weten wil wat Portland-Cement is en wat men er mede doen kan.

Uit den aard der zaak kan men over tras, een veel eenvoudiger product en niet voor zoo velerlei toepassingen geschikt, niet zulke dikke boeken schrijven, maar toch is dezer dagen een boekje verschenen van de hand van Anton Hambloch te Andernach, waarvan wij de kennismaking ten zeerste kunnen aanbevelen. De titel luidt: Der Rheinische Tras als hydraulischer Zuschlag in seiner Bedeutung für das Baugewerbe.

Geeft de titel reeds in hoofdzaak de strekking van het werkje weer, de inhoudsopgave alleen reeds geeft daarin een volledig inzicht. De eerste hoofdstukken zijn gewijd aan de vindplaatsen, den aard, de eigenschappen en het winnen van het materiaal uit de groeven. Dan volgen een paar hoofdstukken over mortelmengsels met tras, waarin een reeks van voor-

beelden uit de praktijk wordt aangehaald, en verder over de vastheid van trasmortel.

Vervolgens worden in een afzonderlijk hoofdstuk de goede eigenschappen van tras als bouw materiaal voor verschillende soorten van werk gereleveerd en wordt verder een en ander gezegd over het bewaren van trasmortel, den invloed van vorst en vocht, enz. terwijl in het bijzonder de aandacht wordt gevestigd op tras als toeslag in cementmortel.

Een serie vergelijkende tabellen voor de berekening der mengingsverhoudingen van cement-trasmortels en cement-tras-kalkmortels, alsmede van beproevingsresultaten daarvan en van bij uitgevoerde werken daarmede verkregen resultaten besluit den eigenlijken inhoud van het werkje, waaraan ten slotte een paar rapporten en een slotwoord zijn toegevoegd.

Wij meenen ten slotte het oordeel van de Duitsche vakbladen gerust te kunnen onderschrijven, waar zij zeggen, dat het boekje in een bestaande behoefte voorziet.

Een zoo zakelijke en overzichtelijke samenvatting van het hier behandeld onderwerp is ons althans niet bekend. Dat zij den bouwkundigen, door iemand uit den kring der trasproducenten geboden wordt moge hun geen beletsel zijn er kennis van te nemen, want ook voor hen die de tras veelvuldig hebben toegepast bevat het boekje veel wetenswaardigs.

KEURINGSWIJZEN VAN BOUWIJZER DOOR I. L. TERNEDEEN.

(Slot.)

Scheepsplaten uit welijzer. Buigingshoeken in Koud staat in graden:

DIKTE.	1e qualiteit.		2e qualiteit.	
	Langs.	Dwars.	Langs.	Dwars.
Tot 5 m.M.	90	40	75	30
6 tot 8 m.M.	70	30	55	20
9 „ 11 „	50	20	45	15
12 „ 16 „	35	15	30	10
17 „ 19 „	25	10	20	5
20 „ 22 „	20	5	15	5
23 „ 25 „	15	5	10	5
In koudroodgloed voor alle dikten	125	90	90	60

Vloeijsier. Bij de koud-buigproef moeten strooken uit plaat, hoek- en ander ijzer, ook stukken vierkant of rond tot een oog te buigen zijn met een binnenmiddellijn gelijk aan de halve dikte.

Een stuk rondijzer, waarvan de lengte gelijk is aan de dubbele doorsnede, moet in warmen staat tot 1/3 zijner lengte op te stuiken zijn, zonder scheuren te vertoonen.

Keelplaten. Smeed- en doorslagproeven zijn dezelfde als voor welijzer. Bij de warmproeven moeten de gebogen einden van alle proefstrooken vlak op elkander te slaan zijn, bij de koudbuigproeven bedragen de buigingshoeken 170—180 gr.

Harding- en temperproef. Gehard moeten de vuurplaten om een doorn van 2 maal de dikte, front- en rompplatten om een doorn van 3 maal de plaatdikte tot een hoek van 180 gr. bij gewone temperatuur te buigen zijn.

Temperproef. Stukken helder rood heetgemaakt en afgekoeld in water van 25 tot 28 gr. C. moeten te buigen zijn: schroef- en klinkboutijzer 1/2 ijzerdikte, ijzer langsdraads 2/3, dwarsdraads 1 1/2 tot 2 maal de ijzerdikte.

Aanmerking: Geen der proefstukken mogen eenige verdere bewerking (uitgloeien, walsen of koudbehandelen) ondergaan; zoo gaf h.v. een vloeijsier staaf die van 51,5 m.M. diam. tot 49 m.M. dikte koud was uitgewalst de volgende verschillen aan:

	Elasticiteitsgrens in K.G. per m.M ²	Trekvastheid in K.G. per m.M ²	Rek p.Ct.	Contractie p.Ct.
Aanvankelijk . . .	19	39	23,9	42,9
Na de koudwalsing	43	51	2,7	33,5

Welijzeren staven in roodgloeiden staat gewalst en koud nagewalst:

	Elasticiteitsgrens	Trekvastheid	Rek p.Ct.	Contractie p.Ct.	Slagproef K.G. M.
Staal tot 65 m.M. heet gew. . .	20,0	32,8	26,25	33,83	1532
„ „ 62 „ koud nagew. . .	42,2	49,4	2,75	7,81	232
„ Dureldse staaf uitgelooid . .	22,0	32,5	—	14,25	—
Staal tot 52,5 m.M. heet gew. .	19,8	34,1	24,0	34,7	1448
„ „ 49,2 „ koud nagew. .	49,4	47,6	0,6	23,1	575
„ „ 17 „ heet gew. . .	20,5	30,8	19,3	35,3	1209
„ „ 15,9 „ koud nagew. .	47,9	51,9	4,5	26,2	456

De vermindering in taaiheid valt sterk in het oog door de afwijkingen in de cijfers der slagproeven, waaronder de mechanische arbeid wordt verstaan, vereischt voor het doen optreden van de breuk.

Spoorstaven uit vloeijsier. Voor de vastheid wordt minstens 45 K.G. per m.M² gevorderd, terwijl slagproeven voor de taaiheid maatgevend zijn. De lengte der proefstaven bedraagt 2 M., bij 1 M. vrije oplegging op 2 steunpunten.

De slagproeven worden op een geijekte valmachine gemaakt met een valblok, waarvan de eerste slag een moment moet hebben van:

	Hoogte in m.M.	Gewicht K.G.	Op 1 Meter.
Voor spoorstaven van . . .	130	30 en meer	3090 K.G.M.
„ „ „ . . .	120	27,5 „	2000 „
„ „ „ . . .	110	23 „	1500 „
„ „ „ . . .	100	20 „	1260 „

en met slagen van 1200 K.G. M. zoolang voortgezet, dat bij spoorstaven van 130 m.M. hoogte een doorbuiging van 110 m.M. bereikt is, terwijl voor de andere spoorstaafhoogten de doorbuigingen omgekeerd evenredig moeten zijn met de hoogten der staven.

Telegraafdraad van verzinkt vloeijsier wordt aan een trek- een draai- en een buigproef onderworpen. De trekvastheid moet minstens 40 K.G. per m.M² bedragen.

Bij de draaiproef wordt de draad over een vrije lengte van 150 m.M. op een geschikt werktuig onderzocht en moet daarbij uithouden:

bij 5 „ 4 „ 3 „ 2 „ 1,7 m.M. diameter	15 „ 18 „ 21 „ 25 „ 27 „ 30 om draaiingen.
---------------------------------------	--

Voor de buigproef dienen twee stalen klemmen, waartusschen de draad gespannen wordt, om met behulp van een eenvoudig toestel afwisselend rechts en links omgebogen te worden. De kanten der klemmen, waarover de buiging plaats heeft zijn voor draad van 5 en 4 m.M. met een straal van 10 m.M., voor dunner soort met een straal van 5 m.M. af te ronden. Als ééne buiging wordt verstaan, een buiging, afwisselend:

lend van rechts naar links uit de loodlijn tot 90 gr. horizontaal en weer terug tot de loodlijn, terwijl de draden, alvorens te breken weerstaan moeten bij

5 4 3 2.5 3 1.7 m.M. diameter
6 7 6 9 13 15 buigingen.

Telefoonraad van verzinkt vloestaal moet een trekvastheid van 130 tot 140 K.G. per m.M.2. en een rek van 5 pCt. over 500 m.M. bezitten.

Op de lovenbeschreven buigmachine onder een straal van 5 m.M. afgerond moeten de draden vóór de breking weerstaan bij

2.5 2.2 2 1.8 1.6 m.M. diam.
4 6 7 9 10 buigingen.

Touwdraad voor hijskabels. Niettegenstaande het hooge belang van dit soort ijzer, dat een hoogst zorgvuldig onderzoek vordert, ontbreken nog algemeen geldende bepalingen omtrent den aard en de wijze van beproeving en de eischen die hierbij te stellen zijn. De gebezigde draden zelve vertoonen, overeenkomstig de bijzondere eigenaardigheden van den aanleg van het hijschapparaat buitengewoon groote verschillen in hunne geaardheid. In het ene geval verlangt men *week welijerendraad* met een trekvastheid van niet meer dan 40 K.G. bij gemiddeld 15 tot 20 pCt. rek over 100 m.M. lengte; in het andere geval *kreeststaalraad* met omstreeks 200 K.G. vastheid per m.M.2. en een uitrekking van 1 tot 2 pCt.; en van het draagvermogen van den draad moet de zwaarte van den kabel afhankelijk zijn. Evenzoo uiteenlopend is de diameter van den te bezigen draad, waarvan ten deele weer zijn buigingsvermogen afhangt.

Daar de draden tengevolge van de aanhoudende belasting hunne vastheidseigenschappen betrekkelijk spoedig plegen te veranderen, neemt men gewoonlijk alle drie maanden een stuk uit de in gebruik zijnde kabels, splitst het in afzonderlijke strengen en neemt uit iedere streng een draad, om hem op vastheid en buiging te onderzoeken.

Bij een vergelijking van den rek is in het oog te houden dat, zooals gezegd werd, hoe dunner de draad is, des te geringer in het algemeen de gevonden rek uitvalt. Tot het nagaan van het buigzaamheidsvermogen wordt een toestel als voor het onderzoek van telegraafdraden, met een aronding van 5 m.M. straal gebezigd.

Volgens de bepalingen van het Rijks-hoofdbergambt te Dortmund moet het draagvermogen van een kabel verkregen worden door optelling van de belasting, gevonden bij het uittrekken der afzonderlijke draden. Draden, welke 20 pCt. minder vastheid weerstaan als hieronder wordt vermeld, mogen niet in rekening worden gebracht.

Bij 0.0 tot onder 2.0 m.M. diam. 8 buigingen,

„ 2.0 „ „ 2.2 „ „ 7 „
„ 2.2 „ „ 2.5 „ „ 6 „
„ 2.5 „ „ 2.8 „ „ 5 „
„ 2.8 en daarboven 4 „

Behalve deze proeven maken sommige bergwerken ook nog draai- en slagproeven.

Mülheim a. d. Ruhr, Maart 1903.

SPOORSTAVEN UIT NIKKELSTAAL.

De gunstige ervaringen, die men met in een bocht gelegde spoorstaven uit nikkelstaal, in de nabijheid van Altoona Pa. heeft opgedaan, hebben de Pennsylvania Railroad aanleiding gegeven, bij de Carnegie Steel Cy. 5000 t. nikkelstalen spoorstaven te bestellen; dergelijke opdrachten werden ook door de Baltimore en Ohio Railroad en de Pennsylv. lijnen ten westen van Pittsburg gegeven.

Deze spoorstaven moeten 3.25 tot 3.5 pCt. nikkel bevatten en volgens het Bessemer-systeem gewonnen worden. Het gewicht bedraagt 42 tot 49.5 K.G. per Mt. 2500-t. nikkelstaalrails zijn in de Edgar Thomsonwerken gewalst; moeilijkheden ondervond men bij het boren, dat meer tijd vordert dan voor gewone spoorstaven. De nikkelstalen kosten ongeveer dubbel zooveel als de gewone, maar volgens de ondervinding bezitten zij ook een drie- tot viervoudigen levensduur. Zij zullen hoofdzakelijk in bochten en op andere punten met sterk verkeer gebezigd worden.

De schrootwaarde der nikkelstalen spoorstaven is eveneens veel grooter dan die der gewone staven, omdat men uit de eersten door toeslag in den Siemens-Martin-oven het nikkelgehalte weer gebruiken kan. (Iron Age)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Bij Herakleion op Creta, ter plaatse van het oude Phaestos, hebben de Italiaansche oudheidkundigen, die daar onderzoekingen deden, de overblijfselen van een fraai oud paleis ontdekt en een aantal belangrijke voorwerpen, welke veel overeenkomst hebben met die, welke te Knossos werden gevonden.

Onder het gevonden zijn twaalf bronzen beeldjes, metalen en beschilderde vazen, tafeltjes met opschriften, enz.

— Sinds eenigen tijd is de Onze Lieve Vrouwekerk te Oostende, welke op eenigzins onvasten grond staat gebouwd, aan 't verzakken, tengevolge van werken ten behoeve van de „Avenue De Smet de Naeyer“.

Het gebouw dreigt in te storten en er zullen voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden.

De kerk zou echter toch over eenigen tijd afgebroken en door een nieuwe, in de Vuurtoren-wijk, vervangen worden.

— Maandag a. s. wordt in de Guildhall te Londen een tentoonstelling geopend van schilderijen van moderne Hollandse meesters. De heer Jozef Israëls zal, niettegenstaande zijn hoogen leeftijd, zich daarvoor naar Londen begeven en op 6 Mei zal hem door de Nederlandsche Kolonie een diner worden aangeboden. De Lord-Mayor zal bij de openingsplechtigheid aanwezig zijn.

BINNENLAND.

HAARLEM. Het Comité voor de Tentoonstelling van Kantwerken, die in het Museum van Konstnijverheid van 10 Mei tot 28 Juni zal worden gehouden, bestaat uit: Mevrouw Johanna W. A. Naher, Amsterdam; mevrouw E. Rogge, redactrice van het Maandblad v.d. ter Verbetering van Vrouwenkleeding Amsterdam; mevrouw Agathe Wegerif, directrice der Kantschool te Apeldoorn en den heer E. A. van Saher, directeur van het Museum.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaats- en 'slands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

tijdelijk belast met de waarneming der betrekking van hoofd-ingenieur, de ingenieur der 1e kl. W. G. Ribbuis; van ingenieur der 2e kl., de ingenieur der 3e kl. P. J. Jansen;

verloend wegens gewichtige redenen een verlof naar Europa voor den tijd van vier maanden buiten bezwaar van den lande, aan den ingenieur der 3e kl., bij den dienst van het mijnwezen, E. C. Abendanon;

ontslagen op verzoek, eervol uit 'slands dienst, de opzichter der 1e kl. L. Spruit en de architect J. H. van der Sterr; op verzoek, eervol uit zijn betrekking de tijdelijke onderopzichter der 2e kl. L. C. H. J. Mutter.

— Tot directeur der Ambachtschool te Middelbarnia is benoemd de heer P. Britijn, leeraar aan de Ambachtschool te Utrecht.

— Tot directeur der 2e Ambachtschool en der Burger-Avondschool — van de „Maatschappij voor den Werkenden Stand“ afdeling Ambachtscholen — is benoemd de heer Th. A. H. van Harderwijk, te Nijmegen.

— Dezer dagen is de heer Adrianus Pieter Ridder, opzichter bij de openbare werken te Haarlem, plotseling in het Keenapark aldaar overleden.

Men zie voor Vacante betrekkingen en Dienstaanbiedingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

ACADEMISCHE BOUWKUNST.

Men weet, dat er dit jaar aan de Rijksacademie voor Beeldende Kunsten weder een prijskamp in de
bouwkunst zal worden gehouden.

Wij hebben met zulke prijskampen weinig op, dit
herinneren onze lezers zich ongetwijfeld. En daar
aan de Rijks-academie geen onderwijs in de bouw-
kunst gegeven wordt, vinden wij het onverklaarbaar,
waarom zij zulke wedstrijden organiseert.

De vorige maal gaf de prijskamp tot velerlei on-
verkwikkelijk geharrewar aanleiding. Mochten zich
ditmaal weer liefhebbers aanmelden, dan hopen wij,
dat zulke onaangenaamheden achterwege zullen blij-
ven. Moet de Rijks-academie ook onderwijs in de
bouwkunst geven? Wie met ons de architectuur als
tot de beeldende kunsten behorende beschouwt, zal
op die vraag een bevestigend antwoord geven. Even-
wel, als wij zien, hoe in het buitenland over de wijze,
waarop aan de academiën het onderwijs in de bouw-
kunst geschiedt wordt geoordeeld, moet wel minder
stellig in zijn antwoord zijn.

Nemen wij maar eens Oostenrijk. Daar, dit valt
niet te ontkennen, is het kunst-onderwijs zoo goed
ingericht, als maar mogelijk is.

Toch schreef onlangs een jong kunstenaar van
naam in een Wiener blad: „Wij zijn niet langer van

de academische middelmatigheid en bekrompenheid
gediend. Wij willen de kunst weer beoefenen zooals
de mannen deden, die ten tijde der Italiaansche Re-
naissance leefden. Niets is ons te gering; vandaag
willen wij ons met „hooge“ kunst bezighouden, om
morgen een ontwerp voor een wapen of meubel te
maken.“

Maar de academie wil dit alles niet hooren. Zij
beschouwt als haar specialiteit alleen „hooge“ kunst,
en wil zich met niets anders ophouden. Zij blijft on-
verzettelijk. De jongeren beweren nu, en zij hebben
daarin wel gelijk, dat een academie alle vrijheid in
haar leerlingen doodt, en door vaste regelen slechts
middelmatigheid en niets meer weet te bereiken. Zij
moesten eens weten, dat de Hollandsche architecten,
de jongere nog wel, die tot dusverre van het academi-
sch juk vrij bleven, er naar smachten dit op hun
schouders te krijgen!

Otto Wagner, als hoogleeraar, valt geheel buiten
het academisch kader. Wel is hij oorspronkelijk een
aanhanger der klassieken geweest, doch hij is lang-
zamerhand tot een andere opvatting gekomen.

Misschien herinneren zich onze lezers nog het
fraaie ontwerp „Stet“ dat hij in 1884 op de Amster-
damsche beursprijsvraag inzond. Het was een klas-

siek ontwerp in den besten zin des woords en maakte vooral op de meesterlijk behandelde perspectieftekening, die als geëst scheen, een gunstigen indruk. De ontwerper had van het terrein een gelijkbeenig trapezium gemaakt, waardoor hij een fraai academisch plan kon samenstellen. De gevels waren versierd met een Ionische orde, deels bij wijze van pilasters, deels als vrijstaande kolonnade behandeld. De gevel aan de Damzijde, met een fronton bekroond, was rustig en wezenlijk monumentaal.

Van binnen was het gebouw nog strenger behandeld; hier had Otto Wagner van de klassieke motieven een zeer vrij gebruik gemaakt en kondigde hij reeds zijn latere manier aan.

Een zijner leerlingen maakte onlangs beschouwingen openbaar, die een goed denkbeeld geven van wat hij beoogt.

„Er zijn bouwwerken”, zoo heet het daar, „die er uitzien als of zij opgestapeld waren; andere weer schijnen uit den grond te zijn gewassen. De eene eeuw gaf aan de eerste, de andere aan de tweede manier de voorkeur.

„De Romeinen en de meesters der Renaissance stapelen laag op laag; zij vreezen niet, de sluitsteen, de voegen, kortom het geheele samenstel duidelijk te laten zien. Maar de kunst van het Oosten, van de middeleeuwen, van den Baroktijd doen de gebouwen als door natuurkracht uit den grond opgroeien. De Grieken hadden hier het voorbeeld gegeven; zij slepen hun marmerblokken zóó glad, dat van voegen niets zichtbaar bleef. Wanneer zij grovere steensoorten moesten bezigen, bedekten zij die door een laag van pleister. Zelfs het marmer werd echter in kleuren beschilderd.

„De middeleeuwsche kunst deed hetzelfde. De voegen spelen hier geen rol; in den Baroktijd wordt de gevel als een plastische massa, die door den kunstenaar als geboetseerd, geen enkele gedachte aan zichtbare constructie meer opwekt.

„Otto Wagner is in klassieke richting begonnen. Maar langzamerhand verwierp hij vele der overgeleverde antieke vormen, omdat zij voor onzen tijd geen betekenis meer hebben. Hij zocht de schoonheid meer in eenvoudige lijnen dan in overvloed van versiering. Zoo wist hij uit de antieke kunst te halen, wat voor ons nog waarde heeft.

„Wagner gebruikt motieven, als zuilen, lijsten, frontons, enz. om een bepaalde gedachte uit te drukken, maar schept ook nieuwe vormen, wanneer hij ze noodig heeft. Wanneer men die nieuwe vormen met die der hedendaagsche Engelschen en Belgen verge-

lijkt, dan blijkt het, dat hij noch in de nuchterheid der eersten, noch in de gezochtheid der laatsten valt.”

Men ziet, dat dus in Otto Wagner twee richtingen vereenigd zijn. De eerste bedoelt het zuiveren en vereenvoudigen der antieke kunst, de laatste het scheppen van nieuwe vormen.

Dit jaar heeft de hoogleeraar het werk zijner leerlingen tentoongesteld. Het blijkt, dat hij hen groote vrijheid laat. Slechts een paar volgen uitsluitend zijn klassieke opvattingen; de meesten voelen zich vóór alles aangetrokken tot het nieuwe in zijn kunst.

Het eerste jaar had tot taak gekregen, een huurhuis voor een bepaald terrein te Weenen te ontwerpen. In de plattegronden is niet veel verscheidenheid; het ontwerp, zoo van uitsluitend praktischen aard, leende zich daartoe niet. De gevels vertoonen groote lijnen; de versiering is spaarzaam toegepast, lijsten en voorsprongen werden zorgvuldig vermeden.

Het tweede jaar hield zich bezig met het ontwerpen van een Volksbank, al weer voor een terrein te Weenen. Hier is variatie in de distributie, maar in de gevels toont zich de zelfstandigheid der leerlingen nog meer. Wel is overal de meester te herkennen, doch verscheidene der leerlingen hebben ook iets van zich zelf in hun werk gelegd. Dit is een groote lof voor het systeem van den onderwijzer.

Men zou meenen, dat een hoogeschool als die te Weenen, daar zij in het bezit van zulk een professor is, uitermate in den smaak der jonge artisten moest vallen. Maar het heeft er niets van. De „Secession” die lijnrecht tegen de academie in gaat, wint voortdurend veld. Het is nu reeds zoover gekomen, dat de goede oude keizer Frans Jozef gemeend heeft, in een openbare toespraak de academische kunst tegen haar aanvallers te moeten verdedigen.

Hier te lande wordt Oostenrijk in de laatste jaren nog al eens ten voorbeeld genomen. Wij hebben Oostenrijksche geweren en uniformen, een Oostenrijksche ongevallenwet, Oostenrijksch kunstnijverheidsonderwijs en wij zullen, Deo volente, ook een Oostenrijksche arbeidswet krijgen.

Laat nu het Oostenrijksche voorbeeld ons leeren, dat het academisme zijn tijd gehad heeft, en dat het onverstandig zou zijn aan de Rijks-Academie van Beeldende Kunsten ook de bouwkunst te doen onderwijzen. Nu zelfs iemand als Otto Wagner aan de Weener academie geen nieuw leven kon geven, behoeven wij niet te hopen, dat het in Nederland beter zou gelukken.

NEW-YORK.

De stad New-York heeft in de laatste tien jaren zulke groote veranderingen ondergaan, dat wie haar nu bezoekt, na haar ter gelegenheid van den Worldsfair van 1893 voor het laatst gezien te hebben, zijn oogen haast niet kan gelooven.

De oorzaak van deze veranderingen is voornamelijk de groote welvaart, die de Vereenigde Staten sinds 1897 gehad hebben. De groote nijverheidsmannen zijn naar New-York gekomen om geld voor hun reusachtige ondernemingen. Zij hebben er hun kantoren gevestigd en zijn er ook gaan wonen.

Zoo ontstonden de torenhooge kantoorgebouwen en de woonhuizen als paleizen. Ofschoon de bewoners van New-York over het algemeen nog niet zoo goed gehuisvest zijn als die van andere steden der Unie, zal dit weldra anders worden. Overal worden oude

huizen gesloopt en door andere, die aan de nieuwste eischen voldoen, vervangen.

Het stadsbestuur van New-York laat op het oogenblik voor twee honderd miljoen dollars aan openbare werken uitvoeren. En voor de groote maatschappijen is werk onderhanden tot een minstens gelijk bedrag.

Onder deze werken zijn begrepen twaalf bruggen, waarvan de kleinste honderd duizend en de grootste zestien miljoen dollars kost, het aanleggen van reusachtige parken, van een onderaardsche spoorbaan in het zuidelijk deel der stad, voor personen en goederenverkeer, het bouwen van een openbare bibliotheek, tal van scholen en andere stedelijke gebouwen, nieuwe dokken, nieuwe riolen, het uitbreiden der waterleiding en nog vele groote ondernemingen meer.

De Pennsylvania-spoorweg laat voor vijftig mil-

lioen dollars tunnels maken om haar net met New-York, dat op een eiland ligt, te verbinden; de New-York-Central spoorweg besteedt veertig miljoen dollars voor hetzelfde doel.

Andere groote ondernemingen zijn: de kathedraal van St. Jan, die de grootste kerk op aarde worden zal, het nieuwe kantoor der invoerrechten, het nieuwe Postkantoor, dat zeven miljoen dollars kost, „hemelkrabbende” kantoorgebouwen, waarvan het minste op twee, het duurste op vijf miljoen dollars komt, woningen voor „multimillionairs”, die ieder gemiddeld twee en een half miljoen dollars vereischen, en huurhuizen tot een gezamenlijk bedrag van honderd vijf en twintig miljoen dollars.

De begroting der stad New-York sluit dit jaar met een cijfer van honderd miljoen dollars. Haar fabrieken vertegenwoordigen een waarde van veertien honderd miljoen dollars, en geven aan 475.000 arbeiders werk voor een loon van twee honderd vijftig miljoen dollars per jaar. De waarde der belastbare onroerende goederen in de stad bedraagt bijna vier duizend miljoen dollars.

In 1626 kocht de Nederlandsche West-Indische Compagnie het eiland Manhattan, waarop Nieuw-Amsterdam gesticht werd, voor nog geen honderd gulden. De wallen, waarmede zij haar nederzetting beschermde, gaven haar naam aan Wallstreet, nu het financieel middenpunt der aarde.

In 1807 benoemde het stadsbestuur een commissie, om een plan van uitbreiding der stad op te maken, dat met de eischen der verste toekomst rekening zou houden. Die Commissie werd uitgelachen, omdat zij haar plan zoo reusachtig gemaakt had, dat het in geen eeuwen volbouwd scheen te kunnen worden. De heeren stoorden zich aan dien spot niet, doch lieten de heuvels ten zuiden van Harlem afgraven, de dalen opvullen. En op het dus verkregen vlakke land zetten zij hun straten uit. Twaalf lieten zij naar het noorden loopen, doch talloze projecteerden zij daar rechthoekig op. Zoo kreeg de platte grond van New-York zijn dambordvorm; de ruiten zijn echter niet vierkant, doch veel breder in de richting van het westen naar het oosten dan in die van het noorden naar het zuiden.

De schoonheid werd geheel opgeofferd aan het nut. Geen breede boulevards legde men aan. Maar alles was praktisch, en daardoor word de uitbreiding der stad naar het noorden zeer gemakkelijk gemaakt. Van het oude New-York is wel nog het een en ander over, doch men moet die eervwaardige overblijfselen opzoeken, wat niet gemakkelijk valt.

Een kwart eeuw geleden scheen het, alsof het zuidelijk deel van New-York, waar de zaken gedaan worden, geen veranderingen van betekenis meer zou ondergaan. De huizen waren vijf of zes verdiepingen hoog, en van „brownstone” gebouwd, een materiaal, dat toen zeer monumentaal leek. Na 1891 begon de verandering. Hemelkrabbers werden gebouwd, en telde men er in 1895 nog slechts zes, nu staan er reeds honderden.

De paardentram rijdt nog hier en daar in de stad. Maar in het zuidelijk deel heeft men elektrische trams met ondergrondse geleiding. De „Elevated-railroad” doorsnijdt de geheele stad. De ondergrondse spoorweg, waarvan wij reeds spraken, gaat niet alleen onder New-York door, doch zal ook Brooklyn met haar verbinden. Dan zal die stad de plaats worden, waar men woont, terwijl New-York geheel voor de zaken zal dienen, juist als de Londensche city nu reeds.

Toen, in 1873, voor een terrein op den hoek van

Wall street en Broad-street vier honderd vijftig dollars per vierkante voet werd betaald, scheen dit een zeer hooge prijs. Maar tegenwoordig moet op een goeden stand nog veel meer betaald worden. Dit maakte de hemelkrabbers noodzakelijk in het zuidelijk deel en de woonkazernes in het noordelijk deel der stad.

In het noorden stonden, omstreeks 1890, huizen, die voor 1200 à 1500 dollars 's jaars verhuurd werden. Meer huur te maken, bleek onmogelijk. Toen werden die huizen gesloopt en vervangen door huizen naar Fransch en Duitsch systeem, zoogenaamde „flats” van zes verdiepingen, die ieder afzonderlijk verhuurd werden en een gemeenschappelijke hoofdtrap hadden. Met het oog op het brandgevaar stond de bouwpolitie niet toe, in deze huizen elevators te maken.

Maar spoedig daarna werd een wet gemaakt, die, als aan zekere vereischen van brandvrij bouwen voldaan werd, het aanbrengen van elevators vergunde. Als grootste hoogte werd 22.50 M. toegelaten.

In 1901 kwam een nieuwe wet in werking, die een geheel brandvrije constructie voorschrijft, en het getal der verdiepingen tot zes beperkt. Het gevolg is geweest, dat dergelijke gebouwen te kostbaar worden, om nog voldoende rente af te werpen, en dat er niet veel meer ondernomen worden.

In 1899 werden nog 835 bouwplannen voor dergelijke huizen goedgekeurd; in 1901 verminderde dit getal tot 112, en sedert is het nog meer achteruitgegaan.

De „apartment-hôtels” hebben de „flats” nu verdrongen. In 1901 werden ontwerpen voor 46 dezer gebouwen goedgekeurd. Zij hebben samen meer dan twintig miljoen dollars gekost, terwijl 19 „hemelkrabbers” in dat jaar werden ondernomen, die samen vijftien miljoen dollars vereischen. Het is een zeer eigenaardig verschijnsel, dat telkens meer bewoners van New-York in een hôtel hun intrek nemen, niet voor tijdelijk verblijf, maar voor goed.

Zelfs voor de multi-millionairs wordt het verleidelijk, hun huizen te gelde te maken, en in een hôtel te gaan wonen. Tot 1892 werden vele deitige huizen gebouwd, op terreinen, die met gemiddeld tien duizend dollars goed betaald waren. Doch sinds zijn de prijzen zóó omhoog gegaan, dat het voor iemand, die niet buitengewoon veel geld bezit, onmogelijk is geworden, op een goeden stand te New-York in zijn eigen huis te wonen.

Het bouwen gaat in Amerika geheel anders, dan bij ons. Voor alle werken van eenige betekenis past men een systeem toe, dat, mutatis mutandis, wel eenige overeenkomst heeft met dat van Monier. Een stalen kern van stijlen en liggers toch wordt door metselwerk van verschillende materialen omgeven. De architecten zijn voor alles mannen van zaken. Gelijk de Engelschen bemoeien zij zich met de uitvoering maar weinig. Die uitvoering geschiedt door maatschappijen, waarvan de voornaamste de „Tide-Water Building Company” is.

Naar Amerikaanschen trant maakt zulk een maatschappij voortdurend reclame. Zoo verspreidt zij het portret en de levensbeschrijving van haar directeur, waaruit blijkt, dat deze, Alfred Milton Napier, 13 Februari 1870 te New-York geboren werd als de zoon van Robert Napier en Eliza Carlisle. Hij bezocht de openbare scholen der stad en volgde den cursus in werktuigkunde aan het College of the City of New-York. Daarop ging hij in dienst bij de groote architecten-firma Mc. Kim, Meade & White, waar hij tien jaren bleef.

Toen kwam hij in kennis met Colonel John Jacob Astor, den multimillionair. Deze belastte hem met het toezicht op den bouw van het Astoria Hôtel, en verschaftte het kapitaal voor de „Tide-Water Building Company” wier directeur Napier werd.

In 1897 begon deze maatschappij haar werkzaamheid, en in 1900 kon zij Astor het kapitaal reeds teruggeven.

Aan de maatschappij zijn specialiteiten op alle gebied verbonden, menschen, die in de praktijk hun naam gemaakt hebben, want van theoretici wil men in Amerika niet weten. Als men de lijst ziet van de kolossale gebouwen, door de maatschappij in de zes jaar van haar bestaan uitgevoerd, dan verbaast men zich over een zóó groote zaak. Het zal voor de groote Nederlandsche aannemers binnenkort noodzakelijk worden, ook zulk een maatschappij op te richten.

9e NATUUR- EN GENEESKUNDIG CONGRES TE 's GRAVENHAGE, op Zaterdag 18 April 1903.

(Vervolg en Slot van blz. 133.)

Er blijft dus nu, Mijnheer de Voorzitter, ten opzichte van het eerste gedeelte van mijn stelling alleen over om aan te toonen, dat bij het aangenomen stelsel van duin-exploitatie ten behoeve van onze watervoorziening, dit indringen van zeewater ook in de toekomst onmogelijk is.

De hoofdregel, die bij deze exploitatie wordt vooropgesteld is namelijk deze, dat men door waarnemingen in eene smalle strook langs de kust zich de zekerheid verschafft dat daarin geene lagere waterstanden worden aangetroffen dan die waarop het zeewater in het duin zou kunnen dringen, welk peil — zooals boven aangetoond — is gelijk te stellen met minstens 25 cM. onder laag water van de zee.

Nu moet ik hier opmerken dat een enkele malen voorkomende lagere waterstand in de genoemde strook van observatie — b. v. op een warmen Zaterdagavond gedurende het badseizoen — geheel zonder invloed zou zijn, omdat eene dergelijke indringende beweging van het zeewater in elk geval den volgenden dag, Zondag — wanneer het verbruik veel kleiner is (ongeveer 3/5 van Zaterdag) — geheel zou weggenomen worden.

Zelfs zou een gemiddelde zomerstand in de observatiestrook zonder gevaar aanzienlijk lager kunnen zijn dan dit peil van 25 cM. onder laag water van de zee, omdat hij slechts 4 maanden duurt en ruimschoots generaliseerd wordt door de zooveel hogere en zooveel langer (den dubbelen tijd) durende winterstanden. Men blijft dus aan den ruimen kant, wanneer men den regel voorschrijft dat in de observatiestrook nimmer (geen enkele dag) een lagere stand dan laag water van de zee mag voorkomen. Men heeft dan de zekerheid dat het gemiddelde zomerpeil en nog meer het gemiddelde jaarpeil veel hooger zal zijn dan de boven aangehaalde stand onder laag water van de zee en dat in eene verticale lijn onder de observatiestrook altijd een voldoende overdruk van duinwater aanwezig zal zijn om eene afzijging naar zee te bewerkstelligen, die — hoe gering ook — het zeewater buiten houdt.

De vraag wordt dus of de mogelijkheid bestaat dat met de bestaande inrichtingen het peil in de draineringen zoo laag kan worden gehouden dat dientengevolge in de observatiestrook een lager peil dan L.W. v. d. z. zou kunnen worden gevonden.

Om dit na te gaan zullen wij — om al weder aan den ruimen kant te blijven — het punt van den wa-

De vakvereenigingen zijn te New-York algemeen en zij oefenen een waar schrikbewind uit. Werkstakingen om loonsverhooging komen telkens voor, en de loonen stijgen telkens, zoodat nu 75 dollarcenten of $f 1,87\frac{1}{2}$ per uur reeds in de meeste vakken wordt gegeven. Dit zijn hooge loonen, maar men moet niet vergeten, dat het leven in Amerika, dank zij het beschermend stelsel, veel duurder is, dan in Europa.

De voorspoed in de Vereenigde Staten is evenmin bestendig als zij het ergens anders is. Men heeft daar ook magere jaren gekend, en het is niet onwaarschijnlijk, dat die na zekeren tijd weer zullen intreden.

Voor de groote firma's, die betere tijden kunnen afwachten, beduidt een periode van malaise niet veel. Maar het ontbreken van werk zou voor de arbeiders, die in Amerika al even weinig van sparen weten als elders, de schromelijkste gevolgen hebben.

tervang nemen, waar de afstand van de prise d'eau naar de zee de kleinste is (600 meter) en waar juist de bovengenoemde diepboringen langs de drainering aanwezig zijn.

In dit vak liggen de draineringen op 4.80 M. onder L.W., en is daarin geene lagere afpompings dan tot 4.25 M. onder L.W. mogelijk, welk peil wij dus gelijk kunnen stellen met de maximum afpompings in den zomer, en dit peil komt — zooals de ervaring leert — overeen met een gemiddeld zomerpeil dat 1.50 M. hooger is dan het bovengenoemde maximum van afpompings dus op 2.75 M. onder L.W. is te stellen.

Nu is met dit zomerpeil van 2.75 M. onder L.W., weder een lagere gemiddelde waterstand over het jaar gerekend dan 1.75 M. onder L.W. geheel ondenkbaar, zoodat men een verhang verkrijgt van uit de prise d'eau oplopend van 1.75 M. L.W. tot op het peil van L.W. of te zamen van 1.75 M. hoogte met welk verhang men geen grootere breedte uit de draineerleidingen kan beheerschen dan hoogstens 350 M., zoodat dus $600 - 350 = 250$ M. overblijven en dus de observatiestrook waar steeds 1 M. à 1.30 M. + L.W. voorhanden is, geheel buiten den invloed komt te liggen van de draineringen, en dus het aangenomen laagste peil van L.W. v. d. Z. in de observatiestrook van zelf in het geheel niet denkbaar is, en zien wij dus, dat onder deze omstandigheden van het indringen van zeewater natuurlijk geen sprake kan zijn.

Ten overvloede wordt bovenstaand betoog volkomen bevestigd door de waarnemingen.

In het tijdperk van het najaar 1889 tot in het voorjaar van 1901 werd namelijk zoo als in den aanvang dezer nota reeds opgemerkt, het peil in het draineervak, waarvan hier sprake is, onophoudelijk zeer laag gehouden tijdens de voltooiing van de draineringen rondom het pompstation en schommelden in die periode de waterstanden tusschen 2.10 à 3.50 M. — D.P. (ca. 1.90 à 3.30 M. onder L.W.) en werden deze lage waterstanden van gemiddeld 2.70 M. onder L.W. door middel van afsluitingen van alle spranken en van het grootste gedeelte van de hoofddader winter en zomer, dag en nacht volgehouden in het belang van het werk, zoodat deze gemiddelden over het jaar gerekend, veel lager waren dan in de hierboven voorkomende beschouwingen aangenomen, en desniettemin staande werd in de observatiestrook nimmer een lager peil waargenomen dan rond 1 M. boven L.W., wat dus de juistheid van de bovenvermelde berekeningen volkomen bevestigd.

Het hierboven vermelde betoog samenvattende is dus aangetoond.

1^o. dat op een hooger peil dan gemiddeld 25 cM. onder L.W. v. d. z. indringen van het zeewater ondenkbaar is, doch dat voor alle zekerheid als grens voor den laagsten stand, die in de genoemde strook, en dat wel bij uitzondering mag voorkomen een peil wordt aangenomen, gelijkstaande met L.W. v. d. z.

2^o. dat echter alle waarnemingen duidelijk aantoonen, dat met de bestaande inrichtingen van den watervang geene lagere standen in de observatiestrook langs de kust denkbaar zijn dan 1.00 à 1.30 M. boven laag water van de zee, bij welke standen het indringen van zoutwater eene fysieke onmogelijkheid is.

Er blijft ons nu alleen over om aan te toonen, dat zelfs in een zeer verwijderden tijd eene verzouting van onze prise d'eau ondenkbaar is.

Ten behoeve van dit betoog zullen wij eerstens nagaan tot hoe ver de in uitvoering zijnde werken zullen voldoen aan de behoefte van het toekomstige 's Gravenhage en dan weten wij in de eerste plaats dat het tegenwoordig verbruik van de Residentie bedraagt 7.000.000 M³ per jaar, welke hoeveelheid wordt teweeg gebracht door de werking van iets minder dan de helft van de thans gereed zijnde 11600 M. lange draineerinrichtingen. Ter bevordering van een gemakkelijke uitvoering der werken en eene daaruit volgende besparing van aanlegkosten worden namelijk nog voortdurend door afsluitingen buiten werking gehouden 5500 strekkende Meters.

Na voltooiing zullen deze draineerinrichtingen eene lengte verkrijgen van 16040 meter, waarbij nog te voegen 1600 meters waarvan de aanleg nog moet aangevangen worden. Men zal dus ten slotte kunnen beschikken over eene totale lengte van ruim 18000 strekkende meters draineerleidingen of 3.6 maal de thans gebruikte lengte. Wij rekenen dus zeer matig, wanneer wij aannemen dat met deze 3.6 maal grootere lengte 2 malen zooveel water wordt geleverd, namelijk 14 à 15 miljoen kub. meters per jaar, welke hoeveelheid — zooals wij hieronder zullen zien — door de in exploitatie zijnde duinen kan geleverd worden ter voorziening in de behoefte van eene bevolking van 450 à 500.000 zielen.

Ter bevordering van duidelijkheid zullen wij echter aanvankelijk met de veronderstelling dat de in exploitatie zijnde duinen deze hoeveelheid van 14 à 15 miljoen kub. meters per jaar niet kunnen leveren, en dat het duin werkelijk — zooals beweerd wordt — in die mate wordt uitgeput dat het peil in de observatiestrook langs de kust — zooals boven aangetoond — al dalende de daarvoor gestelde grens begint te naderen en dicht bij het laag water van de zee komt te staan.

In de duinstreek zou dan de volgende toestand aanwezig zijn.

1^o. in het midden het duinwater in de bestaande prise d'eau afgepompt tot dicht bij het laagst toe te laten peil, dus iets hooger dan de stand van het L.W. v. d. z.

2^o. aan de ééne zijde het zeewater met een indringingsvermogen, aanvangende L. het peil van L.W.

3^o. aan de andere zijde landwaarts, het duinwater aanwezig in de zoogenaamde binnenklingen of binnenduinen met een peil veel hooger dan de beide voorgaande.

In het kort samengevat zou dus de toestand deze zijn dat het duinwater in de tegenwoordige prise d'eau zou genaderd zijn tot het laagst toe te laten peil, doch nog voldoende overdruk zou bezitten om

het zeewater buiten te houden, terwijl tevens het afzigen van duinwater uit de binnenklingen een aanvang zou nemen om het afgepompte duinwater te vervangen. Grindlagen en grof-zand beddingen, doorlopende in den onderbodem van de geheele duinstreek (de eigenlijke- en de binnenduinen) zullen deze beweging van het water uit de binnenduinen zeer vergemakkelijken en desnoods zou deze toevoer door kunstwerken op zeer gemakkelijke wijze kunnen worden bevorderd.

Men ziet dus dat bij het laag afpompen van het water uit het eigenlijke duin, het zeewater — als het ware — nog lange niet aan de beurt is, en dat het indringen daarvan eerst denkbaar zal zijn, wanneer de waterstand in de binnenklingen beneden de vastgestelde grens wordt afgepompt en dit nu is ondenkbaar, zooals hieronder zal worden aangetoond.

Natuurlijk zou men het geval kunnen denken, dat men van het water uit de binnenklingen niet zou willen gediend zijn, en in dat geval zou men dus gekomen zijn tot de grens van het vermogen der duinwaterleiding, doch van eene verzouting zal zoolang men de voorgeschreven regelen opvolgt, dan nog geen sprake kunnen zijn, en zoo komen wij thans tot een onderwerp, dat om volledig toegelicht te worden, eene langere bespreking zou vorderen dan hier mogelijk is, en waarbij ik mij dus zooveel mogelijk zal moeten bekoften.

Dit onderwerp heeft betrekking op het ontstaan van het grondwater, dat zooals wij weten, hier te lande veelal uitsluitend wordt toegeschreven aan den atmosferischen neerslag.

Ik verneem vele redenen te hebben voor de meening dat die bewering niet zal kunnen volgehouden worden. Mijne ervaring evenals die van zoovele anderen, met wie ik dienaangaande nimmer eenig overleg heb gepleegd, bevestigen deze mijne overtuiging hoe langer hoe meer, en deze opvatting zal zich op den duur aan een ieder opdringen, die in de gelegenheid is om zonder vooringenomenheid dienaangaande waarnemingen te doen.

Reeds de wijsgeeren uit de oudheid meenden het indringen van den regenval in den bodem tot op groote diepte te moeten betwijfelen en deze twijfel ziet men ten deele bevestigd door waarnemingen, niet alleen uit den lateren tijd, maar ook b. v. uit de 18e eeuw.

In de vorige eeuw verkondigde de bekende geoloog Dr. Volger uit Frankfurt a/Main de meening dat het ontstaan van het grondwater zelfs niet met den regenval in verband stond en eindelijk is in den laatsten tijd door een Duitsch Hydrotect Professor König op zeer uitvoerige en wetenschappelijke wijze aangetoond in zijn werk „die Verteilung des Wassers über, auf und in der Erde”, dat de formatie van het grondwater slechts gedeeltelijk aan den regenval is toe te schrijven, doch dat daartoe voornamelijk bijdraagt de neerslag in den bodem. Dit komt mij zoo eenvoudig voor dat een dusdanige werking op den duur door een ieder zal worden aangenomen.

Wij weten immers dat in het centrum van de aarde eene warmte aanwezig is van verscheidene duizenden graden, afnemende naarmate men de oppervlakte nadert; er moet dus eene groote uitstraling van warmte van binnen naar buiten plaats hebben, en dit wordt bevestigd door de waarneming dat van de oppervlakte naar binnen de temperatuur stijgt 3 gr. Celsius per 100 Meter diepte. Uit de groote voorraden water die de bodem bevat, moet dus eene aanzienlijke verdamping plaats hebben die zich overal in den bodem verspreidt en dan ook zeer duidelijk is

waar te nemen. Voornamelijk is dit gemakkelijk te constateeren in het Duin, waar ik steeds zelfs in de hoogste duinruggen en in de droogste tijden op geringe diepte onder de oppervlakte — 35 à 40 cm. — zeer vochtig zand vond. Trouwens droog zand vindt men, behalve in de oppervlakte in het duin, nergens, zelfs niet op 10 à 12 Meter boven den grondwaterspiegel, zoodat wij dus met zekerheid kunnen aannemen dat het geheele duin boven den waterspiegel is gevuld met waterdamp of dauw.

Nemen wij nu, om in dit korte betoog diadelijkheid te bevorderen, alleen de uitersten der hieronder aangehaalde toestanden als voorbeeld aan, b. v. wanneer in den winter de aardkorst bevroren is, dan is het duidelijk, dat de vorst een zoo lage temperatuur in den bodem kan teweeg brengen dat dauw neerslaat, en dat dus eene condensatie plaats heeft, waarbij warmte vrijkomt, die de condensatie doet ophouden totdat de vrijgekomen warmte weder na een korten tijd door de ijskorst wordt opgenomen en er weder neerslag plaats heeft, zoodat dus in het oneindig kleine doch over een groote uitgestrektheid eene voortdurende intermittente werking ontstaat, die men altijd bij condensatie waarneemt.

Deze werking moet voornamelijk zeer sterk zijn in een terrein als het duin, waar hooge en met waterdamp gevulde ruggen van poreuse samenstelling aanwezig zijn, die eene groote oppervlakte aanbieden aan de sterke afkoeling door den vorst.

Door dergelijke onophoudelijk voortdurende neerslagen alleen kan ik het opmerkelijke feit verklaren dat in den winter van 1890/91, toen de aardkorst maanden lang bevroren was en dus langen tijd geen atmosferische neerslag kon doorlaten, de bewegingen van den grondwaterspiegel in het duin slechts in zooverre verschilden met die van andere winters, dat eene kleinere daling viel waar te nemen niettegenstaande juist het tegenovergestelde te verwachten zou zijn geweest, wanneer geen onderaardsche neerslag had plaats gehad.

Stellen wij eindelijk daarnaast een warmen zomer, wanneer de verdamping uit den bodem door de drooger atmosfeer nog sterker aangetrokken wordt dan gewoonlijk en dan in eens een zware aanhoudende regenval intreedt.

Een gedeelte van dezen neerslag dringt dan natuurlijk in den bodem, overal damp of dauw ontmoetende en moet dus onvermijdelijk een neerslag teweeg brengen, die zich komt voegen bij het indringende water van den regenval afkomstig.

Is het aan den eenen kant zeer moeilijk om het direct bewijs te leveren voor de juistheid van het bovenstaand betoog, aan den anderen kant kan niet ontkend worden, dat men bij de weglating van den onderaardschen neerslag altijd uitkomsten verkrijgt die in lijnrechten strijd zijn met hetgeen ons de ondervinding en waarnemingen leeren.

Daardoor wordt ik hoe langer hoe meer bevestigd in de overtuiging dat de bijdrage tot de vorming van het grondwater door den onderaardschen neerslag minstens gelijk is aan en waarschijnlijk grooter dan die door atmosferischen neerslag te weeg gebracht, zoo dat men in de duinstreek minstens kan rekenen op een totalen neerslag (atmosferische en onderaardsche) gelijkstaande met een waterkolom van 75 cm. hoogte.

De nuttige oppervlakte van het duin, waarin de tegenwoordige prise d'eau is aangelegd, is volgens de laatste opmetingen te stellen op rond 2000 H.A., waaruit dus kan getrokken worden, zonder gevaar van uitputting, 14 à 15 miljoen kub. meter water per

jaar, hetgeen, zooals bovenvermeld, voldoende is voor eene bevolking van 450 à 500.000 zielen.

Eerst wanneer een tijd mocht aanbreken dat deze cijfers worden overschreden, zal eene verdere daling van den grondwaterspiegel kunnen plaats vinden, tengevolge waarvan eene ondergrondse aanvoer van Duinwater uit de binnenklingen zal ontstaan, doch daar de duinstreek met inbegrip van de binnenklingen eene oppervlakte heeft van omstreeks 4000 H.A., zal dus jaarlijksch, daarop een totale neerslag (atmosferische en ondergrondse) plaats hebben ten behoeve van den grondwater voorraad van minstens 30 miljoen kub. Meter per jaar, voldoende voor eene bevolking van 1 miljoen zielen.

Hier moet ik herhalen wat boven reeds gezegd is, dat een toekomstig geslacht zal moeten uitmaken of het van dit water uit de binnenklingen wil gediend zijn of niet, doch *versouting* van den watervang zal wel altijd ondenkbaar blijven.

Den Haag, 15 April 1903.

BOEKBECHOUWING.

Eenige weken geleden ontvingen wij de derde aflevering van Eduard Cuyper's Maandelijksch Prentenboek: „Het Huis“ ditmaal afbeeldingen bevattende van een woonhuis aan de van Eeghenstraat te Amsterdam.

De daarbij gegeven tekst handelt „Over het plan voor een woonhuis“.

Veel nieuws valt er voor architecten uit dien tekst niet te leeren, voor het publiek en wel speciaal voor een publiek, dat van zijn woning wat meer eischen kan dan het alledaagsche bevat hij verschillende beschouwingen, die haar nut kunnen hebben, ook voor den architect in zooverre, dat hij nu aan dat publiek het boekje ter lezing gevende, zich het telkens herhalen van deze beschouwingen en raadgevingen kan besparen. De hernieuwde kennismaking heeft in ons vroeger oordeel over deze uitgave, te vinden in ons nummer van 14 Februari j.l. geen wijziging gebracht. De uitvoering van platen en tekst verdient een loffelijke vermelding en ook deze aflevering mag „een aardig boekje“ worden genoemd.

Met nog meer recht komt deze naam toe aan een kleine reclame-uitgave, die ons ongeveer tegelijkertijd werd toegezonden, namelijk het geschriftje van Theo Neuhuys, bevattende de aankondiging van de vestiging van zijn Atelier voor Versieringskunst te Amsterdam, nevens eenige reproducties van zijn arbeid. In alle opzichten bewijst dit catalogusje, dat de moderne versieringskunst, wanneer zij de regels der kunst in acht neemt en zich vrij kan houden van een overdrijving, die al zeer spoedig tot banaliteit moet voeren, in staat is dingen van blijvende waarde voort te brengen.

Neuhuys toont zich een waardig discipel van William Morris en zal het zich zeker niet beklagen begonnen te zijn met in de voetstappen van dien meester te treden.

In den regel ziet men de navolgers van dergelijke pioniers, spoedig allerlei wegen inslaan, die de meester nooit zou hebben gevolgd, in den regel bepalen de meeste navolgers zich tot de uiterlijkheden en dringen slechts enkelen door in den geest des meesters.

Tot die enkelen gelooven wij, dat Neuhuys behoort. De specimen, die hij geeft, meest behorende tot het gebied van boekversiering, in den ruimsten zin, ademen een frissche opvatting, die ons naast alles, wat de nieuwe mode ons heden ten dage opdischt, weldadig

aandoet; bovendien dit laatste doet ons nog veel goeds van deze kunstenaar verwachten.

Het is daarom, dat wij gaarne de aandacht op zijn werk vestigen en onzes inziens deze kleine reclame-uitgave alleszins een waardeerdend woord in onze kolommen verdient.

Voor de uitvoering van zijn werk weet Neuhuys blijkbaar ook gebruik te maken van de beste krachten die ten dienste staan, want het boekje kan evenzeer dienen als een aanbeveling voor het keurige werk van de firma L. van Leer & Co. en van de Drukkerij „Elsevier“ te Amsterdam, beide goede bekenden bij allen in den lande, die iets gevoelen voor het boek zijn illustratie en versiering.

VAN DE HAAGSCHE AMBACHTSSCHOOL.

In het feestelijk versierde gebouw der 's Gravenhaagsche Ambachtsschool had den 13n April j.l. de plechtige jaarlijksche uitreiking plaats van de prijzen en diploma's aan de leerlingen die tot een hoogere klasse bevorderd werden of die de school met goed gevolg hebben doorlopen.

Den heer Mr. W. J. Snouck Hurgronje sprak wederom de feestrede uit. Ten slotte herdacht spr. het feit, dat voor de eerste maal een leeraar aan deze school 25 jaar zijn taak heeft vervuld. De naam van den heer H. Fles zal met gouden letteren in de geschiedenis der school worden opgeteekend. Aan de uitstekende hoedanigheden van hoofd en hart van den jubilaris bracht spr. hulde; hij heeft de school gediend op een wijze boven onze lof verheven.

Na afloop werd de heer Fles in de bestuurskamer uitgenoodigd, en werd hem door den spr. namens 't bestuur een waardig geschenk in envelop als bewijs van waardeering ter hand gesteld.

PRIJSVRAGEN.

MODERN WOONKAMER-AMEUBLEMENT.

De Meubelfabriek „Nederland“ J. A. Huizinga, Westersingel te Groningen, schrijft uit de volgende prijsvraag:

1^o. Er wordt gevraagd een ontwerp (intérieur) te leveren van een modern woonkamer-ameublement, met of zonder gordijnen. De oppervlakte der kamer groot ± 25 M².

2^o. De vorm van de kamer en de plaatsing der meubelen worden geheel aan den ontwerper overgelaten.

De behandeling der teekening wordt geheel vrijgelaten; de schaal moet zijn 1 à 10, terwijl minstens één détail op ware grootte daaraan moet worden toegevoegd.

3^o. De ontwerpen moeten voorzien zijn van een motto of teken en met bijvoeging van een correspondentie-adres vóór 10 Juni 1903 ingezonden worden aan de Meubelfabriek „Nederland“ J. A. Huizinga, Westersingel te Groningen.

4^o. Een prijs van f 200 en een premie van f 100, f 60 en f 40 zullen worden toegekend aan die ontwerpen, welke de jury daarvoor waardig keurt.

5^o. Indien de jury géén der ontwerpen voor volle bekroning geschikt acht, kunnen de prijzen voor de beste ontwerpen worden verdeeld.

6^o. De bekroonde ontwerpen worden het eigendom van den Heer J. A. Huizinga, welke bovendien het recht heeft andere ontwerpen uit de inzendingen aan te koop, tegen vergoeding van f 35 voor ieder ontwerp.

7^o. Wanneer er door de Meubelfabriek „Nederland“ een ameublement verkocht wordt naar een der bekroonde of andere ontwerpen, is de ontwerper verplicht

bij zijn ontwerp werkteekeningen te leveren, waarvoor hem 7 pCt. van het verkoopsbedrag van het eerste ameublement zal worden vergoed.

8^o. Alléén de naam van den ontwerper, waaraan de jury den prijs van f 200 heeft toegekend, zal publiek worden gemaakt. De namen der overige ontwerpers zullen zonder hunne toestemming niet worden bekend gemaakt.

9^o. De mededingers moeten toestaan, dat hunne ontwerpen gedurende hoogstens 6 maanden in verschillende plaatsen van ons land worden tentoongesteld, waarna ze franco worden teruggezonden.

10^o. De jury zal bestaan uit de Heeren:

H. P. BERLAGE, architect, Amsterdam.
H. W. MOL, architect, Amsterdam.
J. A. MULOCK HOUWER, architect, Groningen.
W. PENAAAT, meubelontwerper, Amsterdam.
ANT. J. SANDERS, architect, Groningen.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

AMSTERDAM. Aan den feestmaaltijd, den bouwmeester van de nieuwe beurs, den heer H. P. Berlage Nz., aangeboden, werd door een 50-tal kunstenaars, meest architecten, deelgenomen. De heer Ingenohl, die met de heeren Kromhout, Salm en Stuyt, de commissie van voorbereiding uitmaakte zette de betoekenis dezer hulde uiteen, waarna dr. P. I. H. Cuyper den heer Berlage erde als een man van karakter en talent, die, afkeerig van alle ijdele pronkzucht in het beursgebouw een monument gesticht heeft, dat eenvoudig en tegelijkertijd voornaam is en in zijn soberheid rijk aan verscheidenheid. De heer Berlage, voor de gesproken woorden dankende, zeide de hulde te willen aanvaarden als een hulde aan de kunst. Sprekende over critiek en critiekjes, oordeelde hij de eigen critiek de beste. Zelf tegenover zijn werk staande, ziet men eerst, hoeveel er aan te verbeteren valt.

Dat de maaltijd een zeer gezellig karakter droeg, behoeft nauwelijks te worden geconstateerd. Als vrolijk tusschen spel werden in lichtbeeld fragmenten vertoond van Egyptische, Perzische, Indische, Gothische, Romaansche en Italiaansche gebouwen, die den bouwmeester voor zijn beurs heetten te hebben geïnspireerd! Ook werd een humoristische voorstelling gegeven van de wordingsgeschiedenis van het gebouw.

LIJDEN. Het steenen graf uit Egypte, waarmede mr. A. E. H. Goekoop uit 's Gravenhage het Rijksmuseum van Oudheden alhier verrijkte, kon om zijn groote afmetingen — het is pl.m. 5 meter lang en pl.m. 3 meter breed — niet in het gebouw van het Museum zelf worden opgesteld. Tot dusverre stond het dan ook nog in kisten ingepakt. Thans is men bezig een gebouwtje in den tuin achter het Museum aan de Breestraat te maken, dat door een gang met het hoofdgebouw in verbinding zal worden gesteld, waarin het graf een plaats zal vinden. Zeer zeker zullen velen het graf gaarne eens zien.

DELFT. Op de door den uitgever Waltman alhier uitgeschreven prijsvraag voor een ontwerp feestgevelversiering, ter gelegenheid van de 8. e lustrumfeesten alhier, kwamen 7 ontwerpen in. De jury kende den 1n en 2n prijs toe aan den heer S. Snijff Jzn. De jury meende verder nog een eervolle vermelding te moeten toekennen aan het ontwerp „Voor Jan Student, lo vivat“, waarvoor de inzender verzocht wordt zijn naam bekend te maken aan den heer Waltman. De verschillende teekeningen zullen dezer dagen ter bezichtiging worden gesteld.

ZWOLLE. De heer J. Reinders, opzichter bij de bouwpolitie alhier, is benoemd tot Opzichter bij de Landsgebouwen in het 1e district.

ENKELZEN. De verlaag, waarmede de plafondschildering in de Zuiderkerk alhier is bedekt, is over een klein gedeelte verwijderd. 't Blijkt zeer mooi schilderwerk te zijn. Hoogstwaarschijnlijk zal worden besloten tot de geheele verwijdering van de verlaag.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Directeur der 2e Ambachtsschool, tevens directeur der Burgerwvondsschool. Jaarwedge resp. / 2700 en / 800. (Zie advert. in dit No.)

— Volontair op 't bureau van den architect J. P. Hanzé, Steenstraat 59, te Arnhem.

— Bouwkundig Opsichter bij een architect voor een belangrijk bouwwerk, om direct in dienst te treden. Inlichtingen omtrent uitgevoerde werken gedurende de laatste drie jaren worden verlangd. Brieven, onder No. 287, aan De Jongh's Advert.-Bureau te Arnhem.

— Opzichter-Teekenaars, bekend met spoorwegwerk. Brieven, onder lett. Z Z Q, Nijh en Van Dittmar, te Amsterdam.

— Teekenaar, die in staat is tekeningen te calculeeren en zoo noodig op te werken (arceeren, kleuren enz.). Alleen zij, die aan hun werk hooge eischen gesteld kunnen zien, komen voor deze vaste betrekking in aanmerking. De meest voorkomende tekeningen zijn bouwkundige plannen en kaartwerk. Adres, met opgave van verlangd salaris, ouderdom en referentiën, onder het No. 11863 aan de N. Rott. Courant.

— Onderwijzer in het smeden aan de Ambachtschool te Groningen. (Zie advert. in No 17.)

— Ingenieur (gediplomeerd) met veel praktische ervaring, voor een vaste betrekking aan een sinds jaren bestaande machine-fabriek en constructie-werkplaats, tegen een flink salaris. Brieven, onder lett. W A K, aan het Algem. Advert.-Bureau Nijh & Van Dittmar, te Rotterdam.

— Bekwame Opzichter-Teekenaars, bekend met spoorwegwerk. Brieven, onder lett. Z Z Q, aan het Algem. Advert.-Bureau Nijh & Van Dittmar, te Rotterdam.

— Machine-teekenaar gevraagd voor een fabriek in Amsterdam. Br. lett. O U 810, a/h. bureau Het Nieuws v/d. Dag, Amsterdam.

Vervolg der Uitslagen.

Jaarsveld, 24 April, door het best. der waterschappen Betuwe e. a.: het wijzen van het gebouw van het stoomgemaal „Vogelzang en Wier“ aan den Lekdijk, met bijbehorende werken. A. Klok, Willeskop, f 7000; A. Rijnveld, Montfort, f 6900; A. J. van Klee, Lopik, f 6600; C. Knoop, Linschoten, f 6600; G. J. Molthoff Houten, f 6600; A. de Gouderen Hzn., Linschoten, f 6484; E. de Graaf, IJsselstein, f 6300; Ca. Schmitman, Jaarsveld, f 6000; G. J. Woudenberg, Ameide, f 5998; A. Streefkerk, id., f 5995; G. Dumolin, Vianen, f 5994; C. de Bruijn, Jaarsveld, f 5949; J. Boel, Beesdorp, f 5900; T. van der Tak, Papendrecht, f 5815; Chr. Streefkerk, Ameide, f 5685; G. Klootwijk, Papendrecht, f 5265. Twee bijlatten waren ongezegeld en een bijl. niet ondertekend.

Enschede, 25 April, door den arch. B. v. d. Woerd Hzn.: 1. het bouwen van een machinekamer en smederij; 2. het bouwen van een magazijn; 3. het vergrooten der bestaande verrij met verdere werken, alles op een terrein, gelegen bij de stoomblekerij en verrij van de fa. Blijdenstein en Co. te Lonneker. J. M. Töns f 25,922; B. J. Spitholt f 23,985; F. Marselt, Borne, f 23,677; Robers en Westendorp f 23,560; H. W. te Pas f 23,500; G. Derksen f 23,498; G. J. Sluimer en G. Schreurs f 23,480; J. H. en A. J. Ewink f 23,385; W. Hartman f 23,340; J. H. Varril f 23,300; H. Mastenbroek f 22,870; H. Wagelaar G.zn., Lonneker, f 22,485. De overigen aldaar. Gegesd.

Voorburg, 25 April, door de Mpij. tot Exp. van Tramwegen. Bestek no. 6, het maken der gebouwen en eenige verdere werken ten behoeve van den stoomtramweg Gouda-Schoonhoven. G. H. Kuylenburg Schoonhoven, f 72,839; A. Woudenberg, idem, f 71,635; Arie Bogard, 's Gravenhage, f 68,888; J. H. de Wilde, f 67,743; J. H. Nieuwenhuisen, Rotterdam, f 68,800; J. Visser G.zn., Papendrecht, f 64,885; W. A. Verbrugge, f 65,800; G. Klootwijk, Papendrecht, f 64,840; Chr. P. W. Delsing, f 64,500; Corn. Nieuwenhuis, Ierske, f 64,244; F. W. Zoonveld, Rotterdam, f 64,160; C. W. den Hoed, f 63,825; Ed. Wierhoren, Schiedam, f 63,600; Z. Gelens, Schoonhoven en J. v. d. Wal, Amsterdam, f 62,900; J. J. Dalm, f 62,483; W. Bokhoven, f 60,590; H. J. Nederhorst, f 59,443. De overigen te Gouda.

— Aspirant-ingenieurs. Bij den dienst van den Waterstaat en de Burgerlijke Openbare Werken in Ned.-Indië kunnen worden geplaatst zes aspirant-ingenieurs. Zij, die voor plaatsing in aanmerking wenschen te komen, behooren zich vóór 15 Juli 1903 bij gezegd adres, te wenden tot het Departement van Koloniën. Verdere bijzonderheden vindt men in de „St.-Ct.“ No. 87.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI, RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

- 8 Bouwk. opz.-teek., 23—28 j., f 70—f 100 's maands;
- 1 Bouwk. opz.-uitv., 55 j., f 100 's maands;
- 3 Bouwk. teek., 20—22 j., f 50—f 70 's maands;
- 5 Werktuigk. teek., 17—26 j., f 25—f 80 's maands;
- 2 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38—46 j., f 100—f 150 's maands.
- 1 Mach. techn. (ged. Duitsch ing.), 23 j., f 90 's maands.
- 2 Gedipl. Waterbouwk. Opz., 25—28 j., f 90—f 100 's maands.

Het BESTUUR der Vereeniging „Maatschappij voor den Werkenden Stand, nfd. Ambachtsscholen“, te Amsterdam, roept Sollicitanten op voor de betrekking van

DIRECTEUR
der 2e Ambachtsschool aldaar,
tevens
DIRECTEUR
der Burgeravondschoel.

Aan dez. betrekkingen is een jaarwedde verbonden van respectievelijk f 2700 en f 800, benevens recht op pensioen.

Aanvaarding der betrekking zoo spoedig mogelijk.

Sollicitanten wordt verzocht vóór 15 Mei e. k. zich schriftelijk te richten tot den Secretaris der Vereeniging bovengenoemd, Mr. J. H. WORST, Leidsehekade No. 77, Amsterdam, met opgave van leeftijd, tegenwoordigen werkkring en verdere referentiën.

Bezit van de akte M^o strekt tot aanbeveling.

TATTERSALL & HOLDSWORTH,
ENSCHEDE.

Globe, Works en Sterren.

Aanleg van Centrale verwarming in KERKEN, BROEIKASSEN, PARTICULIERE en OPENBARE GEBOUWEN enz. HANDEL in Wand- en Muurtegels. Asphalt, Schoorsteenmantels, Vloeren.

Machinale Jalousiën Fabriek

voor HUIZEN en BLOEMEN-KASTEN. Concurrerende prijzen, ruimen voorraad.

S. BRUGOM, Arnhem.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.
SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Tor drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DE BOUWKUNST ONZER DAGEN.

Hebben wij reeds een nieuwe bouwkunst? Ziedaar een vraag, waarop zeer verschillende antwoorden worden gegeven.

In de Engelsche bouwkunst vindt men tot nog toe slechts een zeer klein deel van de idealen, die van een nieuwe kunst gekoesterd worden, verwezenlijkt. De Britsche landhuisjes, hoe aardig overigens, kunnen geen motieven opleveren, die bij meer monumentale werken te gebruiken zouden zijn. Ook in Frankrijk, Duitsland en België is de nieuwere opvatting nog slechts aan gebouwen van bescheiden omvang waar te nemen.

Alleen in Amerika heeft men, en met soms goeden uitslag, beproefd, ook gebouwen van zeer groote afmetingen op meer moderne manier te behandelen. En sommige Europeesche architecten hebben, zij het ook op meer bescheiden schaal, die Amerikaansche voorbeelden pogen te volgen.

De jongste Finsche architectuur is geheel en al in dien geest; ook enkele architecten te Dresden werken op zijn Amerikaansch. Berlage en zijn school pogen de vormen van over zee in Nederland populair te maken, waarbij het gemis aan gebouwen steen hier te lande echter zich op hinderlijke wijs doet gevoelen.

De Amerikanen hebben dikwijls een neiging om alles wat naar versiering zweemt, weg te laten. Hun praktische geest verloochent zich daarbij niet. Schoonheid zeggen zij „does not pay“ en daarom laten zij een zoo onvooroordeelend artikel liefst achterwege.

Maar sommige architecten hebben Ruskin gelezen en de middeleeuwsche kunst van Noord-Italië bestudeerd. Anderen weer zijn kweekelingen van de Ecole des Beaux-Arts te Parijs, en dwepen met den 16e eeuwchen Franschen Renaissancestijl.

De Ruskin-mannen winnen het meer en meer van de aanhangers der Renaissance. Zij gebruiken de Romaansche motieven met de grootste vrijheid en zoeken in de beperking der ornamentatie hun kracht.

Niet alle bouwmeesters hebben echter Ruskin begrepen. Wansmaak is het, als een architect voor een „hemelkrabber“ niets beters weet te vinden, dan de Venetiaansche gevels te copieeren en als de hoogte dit noodzakelijk maakte, er verscheidene boven elkander te plaatsen. Zoo kon natuurlijk niets goeds verkregen worden.

De Amerikaansche stijl heeft zeer karakteristieke elementen. De gevels worden liefst in groote, ruwe blokken steen opgetrokken, gelijk bij de Florentijnsche paleizen geschiedde. Bijzonder gewild zijn halve

cirkelbogen zonder rechtstanden; de meeste ingangen of arcades worden door zulke bogen gedeekt, waar consoles gebruikt worden zijn zij uiterst eenvoudig behandeld. Zuilen hebben dikwijls niets dan een vierkante plaat tot kapiteel. Al deze primitieve details zijn geheel in Ruskin's geest.

De betrekkelijk lage verdiepingen der gebouwen noodzaken de ontwerpers, de vensters vierkant te laten. Men tracht de eenonigheid, die op deze wijze vooral bij zeer hoge gebouwen ontstaan zou, op verschillende manieren te vermijden. Soms worden de vensters in groepen samengeschied, soms arkeltorens geplaatst. In den regel is het echter niet mogelijk, de gelijkvormigheid der ramen te ontgaan.

Het zijn echter nog andere eigenschappen, waardoor de Amerikaansche stijl zich kenmerkt. Lijstwerk wordt zorgvuldig vermeden, zelfs kroonlijsten van betekenissen komen niet voor. Het ornament is breed gehouden, en vlak behandeld.

Naast de „hemelkrabbers" zijn de vrijstaande woonhuizen de meest belangwekkende uitingen van de nieuwe Amerikaansche kunst. Men vindt hier al de eigenaardigheden, die boven werden genoemd. Op symmetrie, regelmaat of verhoudingen wordt niet gelet. Al wat aan de praktische bruikbaarheid van het huis schade zou doen wordt verwerpt. Geacht.

De „gebruikskunst" staat in Noord-Amerika in nauw verband met de bouwkunst. Ook zij zorgt eerst voor het praktische en gaat uit van de stelling dat schoonheid zonder doelmatigheid niet bestaan kan.

De meubelmakers vinden in de Vereenigde Staten een zeer ruim veld voor hun werkzaamheid, daar niet slechts meubelen in den eigenlijken zin, doch ook deuren, lambrizeeringen en geheele betimmeringen hun gevraagd worden. De wanden der kamers boven de lambrizeeringen worden in lichte tinten behandeld, hetzij dat schilderwerk dan wel behangspapier gebezigd is. Een fries sluit de wanden af en geeft een overgang naar de zoldering, die in vlak relief is versierd.

Vooral van de schoorsteenpleegt men veel werk te maken. Zij worden van donkerrooden gebakken steen gemetseld, die men in het gezicht laat en wit voegt. Ook deze huizen zijn meest van ruwe blokken steen gebouwd; daardoor hebben zij iets krijgshaf-tigs maar ook iets sombers. Lijsten worden niet gemaakt; bij de blokken wordt op gelijkheid van de hoogte der lagen niet gelet. Overgangen van rond op achtkant, overbouwingen en dergelijken worden gaarne gemaakt. Hooge daken zijn regel.

Deze werken drukken eenvoud en kracht uit, zij geven dus het karakter van het Noord-Amerikaansche volk zuiver weer. Hier en daar vervalt men soms in overdrijving. De woningen van enkele millionnaires zien er uit als gevangnissen. Maar over het algemeen kan gezegd worden, dat de eenvoud niet in ruwheid ontaard.

Terwijl dus in Europa slechts enkele bouwmeesters, en dan nog maar in betrekkelijk kleine werken de nieuwe kunstrichting inslaan, bezit Amerika sinds een jaar of vijftien een eigen architectuur, die zelfs al in de oude wereld wordt nagevolgd.

In Duitsland is het München, waar de nieuwe kunst de meeste aanhangers telt. Tot voor betrekkelijk zeer korten tijd heerschte daar een uiterst conservatief academisme. Daarom scheidden de jongere kunstenaars zich af in de „Secession". Sedert werd voor de Münchenaars al wat nieuwe kunst was tot „Secession".

Het karakter dezer Münchener kunst houdt het midden tusschen de Engelsche en de Belgische. In

de gebruikskunst doet men zijn best om praktisch te zijn. De ontwerpers meenen het blijkbaar goed, en hun streven is om voorwerpen te leveren die niet alleen nieuw, maar ook praktisch zijn. Tusschen pogen en bereiken ligt echter een wijde kloof.

De nieuwe kunst doet te München haar best om praktisch te zijn, doch dit gelukt haar slecht, omdat zij blijkbaar van de eischen, die het dagelijksch leven stelt, het juiste begrip nog niet heeft. De meubelen zijn meestal te plomp, zoodat zij alleen in zeer groote vertrekken passen. Het verdient opmerking, dat de modellen uit de periode van 1820—1840, de zogenoemde „Biedermeier-Zeit" bij voorkeur gevolgd worden. Tot voor weinige jaren geleiden werden de meubelen uit dit tijdperk als ten eenenmale verwerpt beschouwd; zelfs de handelaars in oudheden gaven er niets voor. Nu is er kentering in het getij. Over het geheel zijn de Münchener kunstenaars het gelukkigst, als zij het werkelijk leven geheel buiten beschouwing laten en dus bibelots maken.

In de bouwkunst geeft de nieuwste Münchener school de voorkeur aan een stijl, samengesteld uit motieven uit de Beiersche en Tyroolsche Renaissance, het Barok en de Rococo. De muren worden bepleisterd; lijsten van betekenissen vermijdt men, omdat de pleister-techniek die verbiedt. Met de waarheid in de constructie neemt men het niet nauw.

Ook de Empire-stijl, in gewijzigden vorm en met modern-Engelsche elementen vermengd, vindt aanhangers, terwijl tevens huizen met geheel vlakke gevels, gepleisterd of gevoegd, met roode pannen daken en groen verwerk, reeds voorkomen.

Te Weenen speelt in de architectuur de nieuwe kunst nog geen groote rol. Maar de gebruikskunst is aan den Donau reeds zeer modern. Over het algemeen zijn het antieke motieven, die aan den Donau bij voorkeur worden gebezigd.

Het begin van de nieuwe richting in de Nederlandsche bouwkunst dagteekent van het jaar 1893. Maar voor dien tijd was er in onze grafische kunst reeds een streven naar iets anders dan het gewone merkbaar.

Colenbrander moet als den vader der nieuwe kunst in Nederland worden aangemerkt. Hij was de vinder van een zeer persoonlijk ornament, vrij van alle naturalisme en alleen berustend op lijnenspel en tegenstelling van schitterende kleuren. Het Rozenburger aardewerk eerst, toen de Amersfoortsche tapijten toonden wat door een zóo begaafd man bereikt kon worden.

Toorop, aanvankelijk schilder, begon langzamerhand zijn manier geheel te veranderen en naderde in zijn kunst het ornamentele. Deze werken, met meest een ingewikkelde zinnebeeldige betekenis, zijn voldoende bekend.

In het voorjaar van 1891 stelde Deysselhof in de loods op het Damrak aquarellen met zeedieren, planten en dergelijken tentoon, waaruit een nieuwe en decoratieve opvatting sprak. Sedert ging hij in deze, misschien door de studie der Japansche kunst gevonden, richting voort en wist hij dieren en planten op smaakvolle wijze in zijn ornamenten te gebruiken.

Eenige jaren later kwam de houtsnij kunst tot nieuwen bloei en brachten Lion Cachet, de Bazel en Lauweriks smaakvol werk, zeer persoonlijk van karakter, in deze te lang verwaarloosde techniek voort.

De bouwkunst hier te lande was door Cuypers onder den invloed der leer van Viollet-le-Duc gekomen. In deze leer meende men dat de kiem voor een nieuwe kunst zou liggen. Maar het blijkt, nu die

nieuwe kunst over de geheele wereld bezig is, zich te vormen, dat niet Viollet-le-Duc maar Ruskin de zaaiër was.

Het volgen van Viollet-le-Duc leidde, waar het geschiedde, slechts tot een min of meer geslaagd, herleving der middeleeuwsche kunst, waarin niets moderns te herkennen valt. Reeds vroeger werd dit opgemerkt, doch vooral in de kringen der jongeren wilde men dat niet toegeven. Nu ziet men de onmogelijkheid om de leer van Viollet-le-Duc als de basis voor een nieuwe kunst te gebruiken, algemeen in. Cuypers staat eenzaam; hij heeft een periode geopend en ook weder gesloten.

Wie in korte woorden de leer van Viollet-le-Duc zou willen omschrijven, zou haar gevoeglijk die der versierde zichtbare samenstelling kunnen noemen. Om op gelijke wijze de leer van Ruskin zoo kort mogelijk weer te geven, zou men kunnen zeggen, dat zij van ieder kunstwerk verlangt dat het de eerlijke uitdrukking in schoonen vorm van den geest des tijds zal zijn.

Ruskin was ruimer van blik dan Viollet-le-Duc, ofschoon beiden allerminst objectief oordeelen. Maar terwijl de Franschman alleen de 13e eeuw bewonderde en aan dien tijd zijne regelen ontleent, zoodat het opvolgen daarvan noodzakelijk naar de middeleeuwen moet terugvoeren, heeft de Engelschman een open oog voor de schoonheid, zooals die in de meest verschillende tijden te vinden is. Wel heeft hij een besliste voorkeur voor het Byzantijnsche en Romaansche tijdvak, wel meent hij dat de ware kunst in het begin der vijftiende eeuw eindigde, maar dit belet hem niet, om h.v. Tintoretto zeer hoog te stellen en ook het werk van Sanmichelli naar waarde te schatten.

Een nieuwe kunst is nu bezig, zich te vormen. Wat de architectuur aangaat, is die kunst in Noord-Amerika het verst gevorderd. Nergens in Europa vindt men iets, dat met haar gelijk gesteld kan worden. De Amerikaansche architectuur is het noodzakelijk gevolg van de eigenaardig Amerikaansche beschaving. Zij beantwoordt volkomen aan den eisch die Ruskin stelt.

In een nieuw land als de Vereenigde Staten, waar geen tradities bestaan, kon dit resultaat worden bereikt. Of wij het ook in Europa zoover brengen zullen, moet worden afgewacht. Tot dusverre konden de architecten der oude wereld alleen aan betrekkelijke kleine werken toonen, hoe zij zich de nieuwe kunst denken. Vooral bij vrijstaande huizen werd de nieuwe manier gevolgd, en wel in Engeland het eerst en met den besten uitslag, omdat deze huizen voldoen aan een eigenaardig Engelsche behoefte.

In het overig Europa worden nu die buitenhuizen nagevolgd, ofschoon in andere landen andere eischen gesteld worden. Ziet men nu zulk een „cottage" in Frankrijk, Duitsland, België of Nederland, dan bemerkt men aanstonds dat het geen gewas is van eigen bodem, doch uit den vreemde is ingevoerd. Aan den eersten eisch, van te voldoen aan een behoefte, beantwoordt zulk een huis dus niet, en als kunstwerk mag het niet gelden.

Men zoekt tegenwoordig overal naar een systeem, waarop de nieuwe bouwkunst zou kunnen rusten. Zulk zoeken is al zeer oud. Maar wij zien het vooral geschieden in tijdperken, als de bloei der kunst ten einde ging. Men voelde dan behoefte aan iets, dat dienen kon, om zich aan vast te houden, doch zag over het hoofd, dat geen hulpmiddelen, geen voorschriften, hoe uitvoerig en duidelijk ook, tot het voortbrengen van een kunstwerk kunnen leiden, in-

dien het eenig noodige, begaafdheid, ontbreekt. Het groote gevaar van systemen in de kunst is dat zij bij velen de meening doen ontstaan, als zou talent overbodig zijn.

In de nieuwe kunst, zooals zij zich nu over een deel der beschaafde wereld uit, vallen twee richtingen te onderscheiden. De eerste wil het nieuwe tot elken prijs en deinst daarom voor het zonderlinge, zelfs voor het ongerijmde niet terug. De volgers der tweede richting trachten naar de grootst mogelijke vereenvoudiging der vormen. Een voorbeeld van de eerste manier in de nieuw-Belgische kunst; de nieuw-Nederlandsche kunst volgt de tweede richting.

De tweede wijze van werken heeft ongetwijfeld meer toekomst dan de eerste. Toch schaaft overdrijving; wie al te sober wil zijn vervalt in nuchterheid, wie oorspronkelijkheid zoekt, wordt gauw grillig.

Kunst hangt met kunnen samen. Maar alleen hij is kunstenaar, die meer kan dan gewone stervelingen. Zonder aangeboren talent is een kunstenaar onbestaanbaar.

De uitdrukking „schoone kunst" is nog niet zoo dwaas, vooral niet waar zij op architectuur doelt. Ruskin wijst er dan ook op, dat alle wezenlijk schoone bouwwerken, van de vroegste oudheid af tot aan onze dagen toe, met een ander doel gesticht zijn, dan alleen te voldoen aan zekere eischen van nut of doelmatigheid. Het is geen bijzondere verdienste in een gebouw, dat het voor zijn bestemming geschikt blijkt te zijn.

Het is zeker, dat de doelmatigheid niet verwaarloosd mag worden. De Engelschen hebben door hun woord „comfort" een begrip aangeduid, dat vrijwel de geheele beschaafde wereld van hen heeft overgenomen.

In het bijzonder beheerscht dit begrip de hedendaagsche Engelsche buitenhuizen die men thans ook op het vasteland zoo vaak ziet verrijzen.

Het is volstrekt niet waar, zooals wel eens wordt beweerd, dat de Engelschen altijd zich zoo op het praktische hebben toegelegd. Nog op het oogenblik hebben vele Engelsche architecten een zeer eigenaardige opvatting van hun vak. Zij willen zich alleen bezighouden met wat men in den regel als monumentale architectuur pleegt aan te duiden. Als een hunner broederen zich ook verwaardigt villa's, meubelen, behangspapieren en dergelijken te ontwerpen, dan stellen zij dit gelijk met een soort van zelfmoord.

In Engeland echter is ook de „modern architect" opgestaan, en deze heeft geheel andere inzichten. Hij is van oordeel, dat juist aan het inwendige der huizen tot dusverre niet genoeg zorg werd gewijd, dat men veel te veel bouwde voor den voorbijganger en te weinig voor den bewoner.

De „modern architect" verfoeit alle historische stijlen. Hij tracht zijn plattegronden zoo praktisch mogelijk in te deelen, zijn gevels zoo rustig te houden als hij kan. Dit laatste bereikt hij door ze te bepleisteren, wat naar zijn meening ook uit een oogpunt van zuinigheid aan te raden is. Het is aan geen twijfel onderhevig, dat het bepleisteren het doorslaan der muren belet, en dus wel praktisch voordeel oplevert. En de groote witte vlakken geven aan het geheel iets bijzonder rustigs.

Reeds vroeger was het in Engeland gebruikelijk, zeer groote en wijde schoorsteen te maken, die, met het oog op de open haarden, een noodzakelijkheid waren. De „nieuwe architect" weet van dit motief veel partij te trekken. Maar de dikwijls ietwat gezochte

schilderachtigheid der buitenhuizen uit de oude school vermijdt hij.

De vensters worden thans in den regel zeer klein ontworpen; de kamers laag, maar groot van oppervlak. Men meent dat dit gezelliger is, doch in Nederland zal dit niet gauw nagevolgd worden.

Zooals wij reeds zeiden wordt veel zorg besteed aan de meubelen en de geheele inwendige inrichting der huizen. William Morris had hier, sedert 1870, het voorbeeld gegeven, doch zijn streven werd pas opgemerkt, toen in 1884 het tijdschrift „the Hobby Horse” werd uitgegeven. Dit was het orgaan van het Century Guild, een vereeniging of gild van verschillende personen, die, in den geest van Morris het ambacht weer wilden verheffen.

In dit tijdschrift werd de eerste poging gedaan, om het drukken weer tot een kunst te maken. Morris begroette deze eerste proeve met groote blijdschap en werd er door aangemoedigd, de bekende Kelmscott Press op te richten, wier voortbrengselen een verdienste vermaardheid verkregen.

Het Century Guild hield zich niet alleen bezig met het vervaardigen van voorwerpen, het maakte ook ontwerpen voor behangsels en stoffen, die het in fabrieken deed uitvoeren. Ook het weven van tapijten werd niet door het gilde zelve verricht. Doch meubelen, drijfwerken en dergelijken kwamen uit de werkplaatsen van het gild zelf voort. Een specialiteit waren de meubelen, groen gebeitst, met geel koper beslagen, die thans zoo algemeen zijn geworden.

DE ONTWERPEN ARBEIDSWET, DOOR A. W. WEISSMAN.

I.

De Naamloze Vennootschap „Drukkerij Vada” te Wageningen heeft het „voor-ontwerp” der nieuwe Arbeidswet openbaar gemaakt, nadat reeds verschillende dagbladen er gedeelten van opgenomen hadden.

Indertijd werd bericht, dat de Oostenrijksche „Gewerbeordnung” het model zou zijn, hetwelk de Nederlandsche wetgever zich voorstelde te volgen. Daarom is een vergelijking tusschen de beide regelingen niet van belang ontbloot.

Reeds in het eerste hoofdstuk van het ontwerp vindt men ander bepalingen dan die in Oostenrijk gelden. De Oostenrijksche wet toch houdt zich bezig met de bedrijven in het algemeen, doch zondert het fabrieksbedrijf uitdrukkelijk uit. Het ontwerp maakt zulk een uitzondering niet, doch regelt den arbeid, verricht in „eene fabriek, een werkplaats of een winkel.” Artikel 9 zegt: „Onder fabriek verstaat deze wet een open of besloten ruimte, waar in of voor eenig bedrijf pleegt gewerkt te worden aan het vervaardigen, veranderen, herstellen, versieren, afwerken of op andere wijze tot verkoop of gebruik geschikt maken van voorwerpen of stoffen, of waar in of voor eenig bedrijf voorwerpen of stoffen eene daartoe strekkende bewerking plegen te ondergaan — een en ander voor zoover in die ruimte: a. de door een krachtwerktuig opgewekte kracht wordt aangewend voor het drijven van een of meer werktuigen, of b. een oven wordt gebezigd, of c. vijf of meer personen plegen te verblijven.”

Niet alleen van een fabriek wordt dus een bepaling gegeven. Artikel 10 zegt: „Onder werkplaats verstaat deze wet de open of besloten ruimte, waar in of voor eenig bedrijf pleegt gewerkt te worden, als in het vorig artikel bedoeld, voor zoover in die ruimte niet: a. de door een krachtwerktuig opgewekte kracht wordt aangewend voor het drijven van een of meer

Deze meubelen hadden allen strenge lijnen, en deze strengheid is ook in de latere Engelsche meubelen gebleven.

Deze meubelen en de huizen waarvoor zij ontworpen werden, zijn in den laatsten tijd door de bouwmeesters van het vasteland met ijver bestudeerd. Navolging er van bleek echter in de meeste gevallen bezwaarlijk, omdat de eigenaardig Engelsche eischen in andere landen niet bestaan.

Zoo kwam men tot een compromis en loodste slechts zooveel van het Engelsche in de nationale architectuur binnen, als met het oog op de onafwijsbare eischen der practijk mogelijk bleek.

Zooewel bij de meubelen als bij de huizen wordt het samenstel alleen reeds voldoende geacht tot bereiking van het gewenschte effect. De practische, min of meer prozaische aard van den Brit uit zich hier.

Het is wel eigenaardig, dat nu dit nuchtere als hoogste kunstuiting moet gelden. De mode speelt hier ongetwijfeld een zekere rol, en als die zich ergens doet gelden, moet alles wijken.

Doch de mode is wispelturig. Nu eens schrijft men eenvoud voor, dan weer de grootste pracht. Soms doet zij, alsof de nuttigheid haar boven alles gaat, dan weer drijft zij met het nut den spot. Het is dus geen zeer vasten grondslag, waarop de hedendaagsche bouwkunst staat. Een de vraag, aan het begin van dit opstel gedaan, of wij reeds een nieuwe bouwkunst hebben, zouden wij niet onvoorwaardelijk toestemmend durven beantwoorden.

werktuigen, of b. een oven wordt gebezigd, of c. vijf of meer personen plegen te verblijven”, waarmede dus getracht is, het begrip werkplaats vast te stellen. En omtrent de winkels vernemen wij in Artikel 14: „Onder winkel verstaat deze wet elke besloten ruimte, die geen fabriek of werkplaats is en waar goederen — plaatskaarten daaronder begrepen — anders dan in het groot gedurende meer dan tien dagen in eene maand ten verkoop voorhanden zijn, ook al maakt het ten verkoop voorhanden hebben slechts een onderdeel uit van het uitgeoefende bedrijf”.

Rechtsgeleerden mogen omtrent de noodzakelijkheid en de voldoendeheid dezer bepalingen hun oordeel zeggen. Wij wagen ons daaraan niet, en laten ook in het midden, wat omtrent keukens, apotheken, vaartuigen, veenderijen, openbare middelen van vervoer en ondernemingen in het eerste hoofdstuk van het ontwerp is opgenomen.

In de Oostenrijksche wet vindt men een eerste hoofdstuk, dat zich bezig houdt met de bedrijven in het algemeen, die verdeeld worden in vrije bedrijven, handwerks-bedrijven en bedrijven, waarvoor een concessie noodig is. En dan volgt een tweede hoofdstuk, dat de bevoegdheid tot het uitoefenen van een bedrijf regelt. Wie een bedrijf wil uitoefenen, moet meerderjarig zijn en mag niet wegens in de wet genoemde misdrijven onherroepelijk veroordeeld zijn. Om een handwerksbedrijf te mogen beginnen wordt vereischt, dat men een bewijs van bekwaamheid overlegt, als hoedanig beschouwd wordt een getuigschrift van volbrachten leertijd en een getuigschrift, dat men als gezet gedurende een bepaalden tijd in zijn vak heeft gewerkt.

Zulke bepalingen worden in het Nederlandsch ontwerp niet gevonden. Het tweede hoofdstuk daarvan houdt zich bezig met: „Arbeid, door leerlingen verricht”; die regeling vindt men ook in de Gewerbeordnung, doch pas als eerst de verhouding tusschen

meester en gezet, het zoogenaamde „arbeidscontract” is voorafgegaan.

Eenigszins schijnt de Nederlandsche wetgever, zij het dan ook uit de verte, in zijn artikelen 18 en 19, het Oostenrijksche voorbeeld te hebben willen volgen. Maar wat in Oostenrijk een geheel hoofdstuk vereischte, is hier in enkele regels afgedaan.

Artikel 18 luidt: „Onverminderd het voorschrift van artikel 40 (over het eindigen van leerovereenkomsten. W.) kan bij algemeenen maatregel van het bestuur worden bepaald, welke werkzaamheden of welke soorten van werkzaamheden in daarbij aan te wijzen ondernemingen niet door een jongen (die zijn zeventiende jaar nog niet voleind heeft. W.) of een meisje (dat haar zeventiende jaar nog niet voleind heeft. W.) mogen worden verricht tenzij: als leerling, of na te hebben verkregen een diploma, als bedoeld in artikel 57. (na afgelegd examen voor een commissie. W.)”

In Artikel 19 wordt gelezen: „Hij die bij het in werking treden van een algemeenen maatregel van bestuur, als bedoeld in het vorige artikel den leeftijd van drie en twintig jaar nog niet voleind heeft en geen hoofd of bestuurder is, van eene onderneming, als in den algemeenen maatregel genoemd, mag niet als hoofd of bestuurder van dergelijke onderneming werkzaam zijn en mag geen leerovereenkomst sluiten dan nadat hij heeft verkregen een diploma, als bedoeld in artikel 57.”

In de vakken, welke het Koninklijk Besluit noemen zal, mag iemand onder de zeventien jaar dus alleen als leerling werkzaam zijn, tenzij hij in het bezit is van een op wettelijke wijze verkregen diploma van bekwaamheid. Is hij echter eenmaal achttien jaar geworden, dan kan hij aan het werk gaan en blijven, ook al was hij nooit leerling of al dacht hij er niet aan, ergens een diploma te gaan halen.

De Oostenrijksche wetgever heeft beter gehandeld dan de Nederlandsche, die in zijn ontwerp de gezellen geheel buiten beschouwing laat. Zoo ergens, dan heeft het ontwerp in dit opzicht aanvulling van noode, en dienen ook bepalingen ten opzichte van werklieden, die hun zeventiende jaar hebben voleind, te worden gemaakt.

Voor de patroons is in artikel 19 vrij voldoende gezorgd. Die mogen niet optreden, eer zij meerderjarig zijn, en hun diploma gehaald hebben. Maar de Oostenrijksche wet is toch te verkiezen. Want die regelt ook de positie der „Stellvertreter”, de technische leiders, die met de „meesterknechts” uit den tijd der gilden kunnen vergeleken worden. Bepalingen te hunnen opzichte zullen ook in de Nederlandsche wet niet kunnen worden gemist.

Ook wat omtrent de leerlingen is opgenomen in het ontwerp schijnt minder volledig, dan wat de Gewerbeordnung geeft, gelijk een vergelijking der beide teksten kan doen zien.

Oostenrijksche Wet.

§ 97. Als leerling wordt beschouwd ieder die bij den ondernemer van een bedrijf werkzaam is om het vak practisch te leeren, onverschillig of hij een leergeld betaalt of niet, en of hij loon krijgt of niet.

§ 98. Slechts zulke ondernemers van bedrijven mogen leerlingen houden

Nederlandsch Ontwerp.

Art. 20. Een leerling mag in een onderneming als bedoeld in Artikel 18, de daar bedoelde werkzaamheden niet verrichten dan nadat te zijnen aanzien eene leerovereenkomst is gesloten en die overeenkomst door de in dit hoofdstuk bedoelde commissie is goedgekeurd.

die zelf, of wier plaatsvervangers de vereischte kundigheid in hun vak bezitten om aan de voorschriften omtrent de in § 100 te melden vakopleiding te kunnen voldoen.

Ieder ondernemer, die wegens een misdrijf, of wegens een uit baatzucht begane of tegen de zedelijkheid strijdende overtreding is veroordeeld, alsook ieder, wien ingevolge § 137 het recht, om leerlingen te houden, ontzegd is, mag noch minderjarige leerlingen aannemen, noch die, welke hij reeds mocht hebben, behouden.

In gevallen, waar voor nadeel of misbruik geen vrees bestaat, kan door het „Gewerbegericht” ontheffing van het in de vorige alinea bepaalde verleend worden.

§ 98a. In zoover omtrent den leertijd geen bijzondere wettelijke voorschriften zijn gegeven, mag de duur van den leertijd, als tenminste het bedrijf niet fabriekmatig wordt uitgeoefend, niet meer dan vier jaren bedragen. Voor fabriekmatige bedrijven is de leertijd drie jaren.

Heeft de leerling een deel van zijn leertijd bij een meester reeds doorgebracht, dan moet, wanneer hij op wettige wijze van meester veranderd is, die reeds doorgebrachte tijd in mindering van den vastgestelden gebracht worden.

§ 99. Minderjarige leerlingen mogen slechts aangenomen worden op grond van een overeenkomst, die niet later dan na afloop van den in § 99a vermelden proeftijd moet zijn gesloten.

Deze overeenkomst kan geschieden mondeling of schriftelijk. In het eerste geval moet zij ten overstaan van het bestuur der vakvereeniging, of op plaatsen, waar deze mocht ontbreken, ten overstaan van het gemeentebestuur plaats vinden.

Wordt de overeenkomst schriftelijk gesloten, dan

Art. 21. Een leerovereenkomst mag niet worden gesloten met een hoofd of bestuurder van eene onderneming, wanneer de in dit hoofdstuk bedoelde commissie heeft beslist, dat het hoofd of die bestuurder geen goede opleiding kan geven, of als persoon geen genoegzamen waarborg oplevert tegen gevaar voor de zedelijke ontwikkeling van den jongen of het meisje.

Art. 22. De leerovereenkomst moet bevatten:

a. naam en voornamen van hoofd of bestuurder van de onderneming, het bedrijf hetwelk door hem wordt uitgeoefend en de plaats, waar de onderneming is gelegen;

b. naam en voornamen, dag, jaar en plaats van geboorte en woonplaats van den leerling;

c. naam, voornamen en woonplaats van den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt;

d. den duur der overeenkomst;

e. of en zoo ja, welke

moet zij aan bedoeld bestuur der vakvereniging of, bij gebreke daarvan, aan het gemeentebestuur worden ingezonden.

Beide besturen zijn verplicht, zoowel de mondelinge als de schriftelijke overeenkomsten in een daartoe aan te leggen register in te schrijven.

De overeenkomsten zijn niet aan zegelrecht onderworpen.

Iedere overeenkomst moet inhouden:

1. naam en leeftijd van den leermeester, zijn vak en zijn woonplaats;

2. naam, leeftijd en woonplaats van den leerling;

3. naam, beroep en woonplaats van ouders, voogden of van den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt;

4. datum der overeenkomst en tijd, waarvoor zij geldt;

5. dat de ondernemer van het bedrijf zich — onverminderd de bepalingen der wet — verplicht, den leerling het vak in zijn geheel omvang te onderwijzen of door zijn plaatsvervanger te doen onderwijzen, zoo die daartoe bevoegd is; dat de leerling zich verplicht, zijn best te doen;

6. bepalingen omtrent loon of leergeld, kost, inwoning, kleeding, duur van den leertijd, en omtrent de verplichting, de onkosten aan de vakvereniging verschuldigd, te betalen.

Deze bepalingen moeten allen door het gemeentebestuur in het „Arbeidsboek“ worden geregistreerd.

Ondernemers van bedrijven, die, bij het aannemen van leerlingen zich niet aan deze bepalingen houden, zijn strafbaar volgens de wet.

vergoeding aan het hoofd of den bestuurder zal worden uitgekeerd;

f. het loon hetwelk aan den leerling zal worden uitgekeerd;

g. de tijdstippen, waarop de vergoeding, bedoeld onder e, of het loon bedoeld onder f, zal worden uitgekeerd;

h. het bedrijf of het onderdeel van het bedrijf, waarin de leerling zal worden opgeleid;

i. den duur van een proeftijd, gedurende welken elk der in het volgende artikel bedoelde partijen schriftelijk aan de wederpartij de overeenkomst kan opzeggen;

k. de wijze waarop de overeenkomst kan eindigen;

l. de uitdrukkelijke verklaring van elk der in het volgende artikel bedoelde partijen, dat de verbintenis geacht wordt, op te houden in de gevallen en op de wijzen, bepaald in de artikelen 40 en 41.

m. ingeval de leerling bij het hoofd of den bestuurder zal inwonen en overeengekomen wordt, dat hij voor het verrichten van huiselijke diensten zal mogen worden gebediagd, de uren, welke per dag aan opleiding moeten worden besteed.

Art. 23. De leerovereenkomst wordt schriftelijk aangegaan en in twee exemplaren opgemaakt. Zij wordt ondertekend door het hoofd of den bestuurder van de onderneming als eene partij en den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt, als andere partij.

Art. 24. De leerovereenkomst wordt mede ondertekend door den leerling.

Art. 25. Het eene exemplaar der leerovereenkomst wordt onverminderd het bepaalde in artikel 26 bewaard door het hoofd of den bestuurder van de onderneming, het andere door den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt.

Art. 26. Het hoofd of

de bestuurder van de onderneming zendt de onder hem berustende loonovereenkomst aan de in dit hoofdstuk bedoelde commissie.

Art. 27. Oordeelt de commissie, dat het stuk in overeenstemming is met de voorschriften van dit hoofdstuk, dan voorziet zij het van eene gedagteekende verklaring en zendt het aan het hoofd of den bestuurder terug. De commissie geeft tegelijkertijd van hare goedkeuring kennis aan den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt.

Art. 28. Oordeelt de commissie, dat het stuk niet in overeenstemming is met de voorschriften van dit hoofdstuk, of dat het geval, bedoeld in Art. 21 aanwezig is (ongeschiktheid, W.), dan weigert zij hare goedkeuring en deelt dit onder opgave van redenen mede aan het hoofd of den bestuurder en aan den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt.

Art. 29. De duur van den leertijd wordt vastgesteld bij algemeen maatregel van bestuur. Daarbij behoort niet voor alle in Art. 18 bedoelde werkzaamheden of soorten van werkzaamheden dezelfde duur te worden vastgesteld.

(Slot volgt.)

PRIJSVRAGEN.

VEREENIGING „BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP“ TE ROTTERDAM.

1ste Prijsvraag

Een Gebouw voor een Gezondheids-Kolonie.

Het gebouw wordt verondersteld te dienen voor herberging telkens gedurende een zomermaand van ± 50 zwakke kinderen met hunne geleiders en geleiders, en moet worden gedacht te liggen in de duinen.

De inrichting moet uit den aard der zaak eenvoudig en praktisch zijn.

Het gebouw moet bevatten op den beganen grond:

Een ruime speel- tevens eetzaal, groot ± 90 M².

Een ruime keuken met bijkeuken, waaronder kelder.

Een badkamer, ingericht voor 4 baden, in de nabijheid van de keuken, met het oog op verwarming van het badwater.

Een ziekenkamer, ingericht voor 4 bedden

Een bestuurskamer.

Een kamer voor berging van kindergoed.

Verder W.C.'s, ruime gangen, kasten en veranda's.

De verdieping, welke gedeeltelijk onder de kap kan zijn, moet bevatten:

Een slaapzaal voor 25 jongens en een dito voor 25 meisjes.

2 slaapkamers voor de geleiders, ingericht elk voor 2 bedden en met gemakkelijke communicatie met de slaapzalen.

2 dienstvertrekken, elk groot ± 15 M².

Verder W.C.'s, kastinrichtingen, waschgelegenheid op de slaapzalen en de noodige nooduitgangen met buitentrapp of trappen naar den beganen grond.

Verlangd worden: de plattegronden, twee gevels en eene doorsnede op eene schaal van 1 à 100, een gevelfragment op eene schaal van 1 à 20 en een perspectiefisch aanzicht.

Uitgelooft worden:

Een eerste prijs: *Zilveren Medalje met Getuigschrift der Vereniging, benevens f 50.*

Een tweede prijs: *Bronzen Medalje met Getuigschrift der Vereniging, benevens f 25.*

Een derde prijs: *het Getuigschrift der Vereniging.*

2de Prijsvraag

In een heerenhuis met eene begane grondsdeeling volgens bijgaande schets en waarvan de indeeling der eerste verdieping in hoofdzaak met die van den beganen grond moet overeenkomen, wordt gevraagd in de daarvoor bestemde ruimte van 4 bij 7 M. eene trap naar de 1ste verdieping en eene schouw te ontwerpen.

De verlichting moet door staandlicht geschieden, aan te brengen in den muur, die begane gronds *i* van *b* scheidt, en die op de verdieping buitenmuur wordt.

Gevraagd worden de beide platte gronden, zonder de omringende vertrekken en de opstanden van de 4 wanden met trap, schouw enz., op eene schaal van 1 à 20.

a. Entree. (*)

b. Traphal.

c. Antichambre.

d. Spreekkamer.

e. Studeerkamer.

f. Eetkamer.

g. Salon.

h. Veranda's.

i. Ruimte waarin service, trap naar sousterrain, waarin de dienstvertrekken geacht worden te liggen, toilette, W.C. moet ingedeeld worden met de noodige toegang van uit de traphal, en die niet de geheele verdiepinghoogte behoeft te hebben.

Uitgelooft worden:

Een eerste prijs: *Zilveren Medalje met Getuigschrift en f 40.*

Een tweede prijs: *Bronzen Medalje met Getuigschrift en f 20.*

Een derde prijs: *Getuigschrift.*

3de Prijsvraag

Een elektrische Trampaal.

De paal wordt verondersteld midden op een breed verkeersweg te staan op een verhoogd voetpad, waarlangs aan beide zijden de tramlijnen liggen, en dienen voor de bevestiging der elektrische geleidingsdraden, voor de trolley's der tramwagens. Tevens moet de paal zijn ingericht met elektrische booglampen aan den top en ter halver hoogte voor de straatverlichting volgens nevenstaand schema. (*)

De paal moet geheel voor de vervaardiging in ge-

(*) In het oorspronkelijk programma komen een paar schematische figuren voor. Lezers, die voornemens zijn aan de prijsvragen mede te werken, raden wij aan het oorspronkelijk programma bij den secretaris der Vereniging aan te vragen.

smeed of gegoten ijzer of een samenvoeging van beide materialen ontworpen worden

Gevraagd worden de noodige opstanden en platte gronden enz., voor een duidelijk overzicht der samenstelling op eene schaal van 1 à 20 en een belangrijk fragment op eene schaal van 1 à 2.

Uitgelooft worden:

Een eerste prijs: *Bronzen Medalje met Getuigschrift, benevens f 15.*

Een tweede prijs: *Getuigschrift der Vereniging.*

Algemeene Bepalingen.

De behandeling der teekeningen is vrij, doch moet duidelijk en nauwkeurig zijn. Zij mogen op carton opgezet, doch bij voorkeur niet in houten lijsten gespannen zijn en liefst geen grootere afmeting hebben dan 75 x 115 cM.

Alle stukken ter beantwoording dezer prijsvragen worden vóór of op 1 November 1903 vrachtfrij ingewacht aan het adres van den in Secretaris, Jonkerfransstraat 120.

Ontwerpen na dien datum ingezonden, tenzij dat aan het Bestuur afdoend kan aangetoond worden, dat dit buiten de schuld van den inzender mocht zijn geschied, blijven buiten beoordeling.

De teekeningen moeten met een motto gemerkt en verder vergezeld gaan van een gesloten brief, waarin naam, kwaliteit en woonplaats van den Ontwerper, en van een tweede dito, waarin een correspondentie-adres vermeld is. Op beide brieven en couverts moet het motto der teekeningen voorkomen.

De ontwerper van eenig antwoord mag zich als zoodanig niet bekend maken vóór de uitspraak der Jury.

De Jury voor deze prijsvragen bestaat uit de Heeren:

Henri Evers, Professor aan de Polytechnische School te Delft, Eere-Voorzitter van „B. en V.”

W. Kromhout Czn., architect te Amsterdam.

H. Walenkamp, architect te Amsterdam.

A. le Comte, Hoofdleeraar aan de Academie te Rotterdam.

P. A. Weeldenburg, architect. Voorzitter van „B. en V.”

Wanneer geen antwoord ter volle bekroning kan worden voorgedragen, heeft de Jury het recht, om het Bestuur van „Bouwkunst en Vriendschap“ voor te stellen, de uitgeloopte prijzen op andere dan de bovenstaande wijze te verdeelen.

De Vereniging behoudt zich het recht voor, gedurende 3 maanden na de publicatie van het Juryrapport, alle of een gedeelte der antwoorden ter expositie af te saan aan andere Verenigingen in ons land; gedurende dien tijd kan geen der ontwerpen gereproduceerd worden zonder toestemming van het Bestuur van „Bouwkunst en Vriendschap.”

De ontwerpen zullen na dien tijd aan de correspondentieadressen worden teruggezonden.

De uitspraak der Jury zal door het Bestuur door middel van de „N. R. C.” en de bouwkundige bladen bekend gemaakt en de antwoorden publiek tentoongesteld worden, nadat het Juryrapport zal zijn gepubliceerd in de bouwkundige bladen.

De uitreiking der bekroningen zal geschieden in de Algemeene Vergadering der Vereniging die in Januari 1904 zal worden gehouden.

De deelname aan de beantwoording der prijsvragen is algemeen.

Naamens het Bestuur,

P. A. WEELDENBURG, Voorzitter.

C. N. VAN GOOR, 1e Secretaris.

Rotterdam, 1 Mei 1903.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Bij de schoonmaak in de Stadsaalmoenenierskamer te Frankfurt a/M. vond men een groote ijzeren kist, die daar naar men vermoedt, ruim 150 jaar gesloten had, zonder dat iemand er aan gedacht had, er den inhoud eens van te onderzoeken. Een sleutel was niet voorhanden, zoodat men haar moest openbreken en nu bleek, dat er een belangrijke schat van zilverwerk in verborgen lag. Men neemt aan, dat het beleende panden zijn, die niet ingelost werden en langzamerhand in vergetelheid zijn geraakt. De meeste stukken zijn het werk van Frankfurter zilversmeden, gelijk men uit de ingegraveerde namen kon opmaken, fraai gedreven en daarom van groot belang voor de kunstgeschiedenis van Frankfurt. Verder vond men nog een 35-tal munten en medailles, zoodat het historisch museum der stad, waar de verzameling zal ondergebracht worden, zonder kosten een op alle gebieden belangrijke aanwinst doet.

— Van 6 tot 13 April 1904 zal te Madrid een internationaal architectencongres gehouden worden, waaraan tochten naar Alcala, Toledo en Sevilla verbonden zullen zijn. O. a. zullen besproken worden de moderne richting in de bouwkunst, de zorg voor monumenten en het restaureren, ontgeining van bouwwerken, die waarde hebben voor de kunstgeschiedenis, enz.

— Deze dagen is te New-York de nieuwe effectenbeurs ingewijd. Het van wit marmer opgetrokken gebouw was voor deze gelegenheid met bloemen versierd en daartusschen bewogen zich, onder muziek, een duizendtal genodigden, meest van de „haute finance“. Burgemeester Seth Low en Rudolph Keppler, president van het Beurs-bestuur, benevens nog andere financieele notabelen hielden toespraken, waarna het gebouw voor het gebruik werd opengesteld. Behalve een groote zaal, bevat het gebouw eettelijke bestuurskamers, op groote schaal ingerichte kluizen met brandkasten en veiligheidsloketten, een setzaal en ook een hospitaalkamer.

— Eenigen tijd geleden heeft de stad Parijs het Hôtel de Lauzun, een der paleizen op het stille eilandje St. Louis, gekocht met de bedoeling het voor een onderafdeling van het overvolle Musée Carnavalet in te richten. Maar het is gebleken, dat dit niet zou kunnen geschieden zonder de inwendige zeer rijke versiering aan behangsels en kamerbetimmeringen afbreuk te doen. Daarom heeft men het niet genoeg te waardeeren besluit genomen, het hôtel te laten in den toestand waarin het is, en er alleen in te plaatsen de verschillende meubelen en andere kunstwerken uit de zeventiende eeuw, die aan de stad successievelijk door erfenis of schenkingen ten deel zijn gevallen.

Een nieuw museum dus weer te Parijs, en waarlijk niet een van de minst merkwaardige.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE De jaarlijkse vergadering van de „Nederl. Vereeniging voor Toekenonderwijs“, welke op 14 April j.l. zou worden gehouden maar toen moest worden uitgesteld, zal plaats hebben op Maandag 1 Juni a. k., des voormiddags te 10 uur, in de Oefenschol, Hobbemastraat 25, te Amsterdam.

— Naar wij vernemen, zal het werk van den heer J. A. Loebner Jr. over „Timoreesch Snijwerk en Ornament“ door het Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned-Indië worden uitgegeven met ondersteuning van het Ministerie van Koloniën.

AMSTERDAM De afdeling van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst alhier hield deze dagen in het gebouw Marxstraat 402 de jaarvergadering onder presidium van den heer Ed. Cuypers. Aan het uitgebrachte jaarverslag ontloopen wij dat op 1 Februari j.l. het ledental 90 bedroeg, zijnde 4 minder dan op dien datum van het vorige jaar. Voorts werd nog gememoreerd het 50-jarig bestaan der afdeling, hetwelk samenviel met het 60-jarig bestaan der maatschappij. Uit het financieel verslag noteeren wij dat de ontvangsten bedroegen f 444.08, de uitgaven f 232.68, het batig saldo bedroeg f 211.40. De begroeting sloot in ontvangsten en uitgaven f 650.45. Wegens geringe opkomst der leden werd de bestuursverkiezing uitgesteld. Ten slotte hield de heer H. L. Boersma, van 's Gravenhage, een lezing over de Victor-kerk te Xanten.

ARNHEM Aan het 9e jaarverslag der Vereeniging tot restauratie der groote of St. Eusebiuskerk alhier is het volgende ontleend:

De taak, welke de vereeniging tien jaren geleden op zich nam, is volbracht. Het koor is gerepareerd en daarmee is een werk geleverd dat zich waardig aansluit aan de verfraaiing door het stadsgebede in den omtrek der kerk ondergaan. Geen rampen hebben het werk getroffen, geen ongevallen overkwamen den werkliden bij den toch steeds eenigzins gevaarlijken arbeid.

In het koor werd een steenen gewelf aangebracht, toen dit in Augustus gereed was, werd de zoldering, welke ten behoeve van de uitvoering van dat werk moest gemaakt worden, verwijderd. Een balustrade werd langs den geheelen binnenomgang van de kerk gesteld, de gerkamer geheel gerepareerd en de onregelmatige loodjes werden weggebroken. Het omvattend werk is alleszins geslaagd en het gemeentebestuur heeft en door de uitdunning van de boomrij en door de verwijdering van een urinoir ge-

zorgd, dat het oog zich thans verlustigen kan aan een bouwwerf van hooge waarde.

In de bovenramen van het koor werden gekleurde glazen aangebracht.

Voor hetgeen verder aan de kerk te restaureren valt, uitgezonderd de noordzijde van het langschip, van het noordelijk transept en van den noordelijken zijbeuk, zijn subsidies toegestaan door de regeering en den gemeenteraad, terwijl voorts een beroep wordt gedaan op geldelijken steun van particulieren.

UTRECHT. Op 1 Mei was het 25 jaren geleden, dat de heer E. J. B. H. M. Engeringh chef van den dienst der exploitatie en loco-directeur-generaal der Maatschappij tot Exploitatie van Staatspoorwegen werd benoemd tot hoofdambtenaar bij die Maatschappij. Namens het corps eerste aanwezende ambtenaren bij den dienst der exploitatie werd hem op dien dag, bij monde van den oudsten eerst aanwezenden ambtenaar, den heer J. J. Beyerman, een bronzen beeld, Le Travail, op voetstuk aangeboden.

LEEWARDEN. Burg. en Weth. alhier noodigen twee-architecten uit, die wenschen te worden belast met den aanleg van een openbaar wandelpark op een in de nabijheid der stad gelegen weiland, ter grootte van ongeveer 8½ H.A., hunne plannen voor 1 Augustus a. s. aan hun college in te zenden.

Voor den aanleg, waarmede den 1 November a. k. een aanvang kan worden gemaakt, is een bedrag van f 12,000 beschikbaar gesteld.

HAARLEM. De aan het Museum van Kunstsijverheid alhier verbonden boekrij, ontving van Jhr. Ernst van Loon in bruikleen een aanzienlijke verzameling boek- en plaatwerken, welke betrekking heeft op de kantindustrie uit verschillende landen en tijperken.

Deze verzameling zal gedurende de in genoemd Museum te houden Toonstelling, voor de bezoekers ter raadpleging beschikbaar worden gesteld.

ZAANDAM. Burg. en Weth. hebben aan des Raad een credit gevraagd van f 2000 ter bestrijding van de kosten, verbonden aan het opmaken van een uitbreidingsplan der gemeente en aan het installeren van een woningonderzoek, voor zooveel betreft de percelen met drie of minder ter bewoning bestemde vertrekken. Daar dit onderzoek — wegens zijn vele overige werkzaamheden — niet aan den gemeente-architect kan worden opgedragen, wende het dagelijkse bestuur zich ter zake tot het hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der bouwkunst, dat zich bereid heeft verklaard het college bij de aanstelling van een deskundige ter zijde te staan en dezen deskundige te doen arbeiden onder leiding van een commissie uit het hoofdbestuur zelf. Hoewel de gezondheidscommissie genezen is het woningonderzoek onder haar toezicht te doen geschieden, ontbreekt haar daarvoor zelve den tijd. Om die reden zijn B. en W. voornemens voor dien arbeid een tijdelijken technischen ambtenaar aan te stellen.

SCHOTERLAND. Wegens hoogen leeftijd werd aan den heer W. de Graaf, gemeente-architect, met 1 Juli eervol ontslag verleend. Besloten werd deze betrekking te combineeren met die van opzichter over de gemeentelijke kunstwegen en daarvoor sollicitanten op te roepen tegen een salaris van f 1100. Bovendien — aldus werd besloten — kan aan dezen titularis het opzicht over de gemeentereiniging worden opgedragen tegen een salaris van f 160.

— Aflievering 4 van „De Natuur“, uitgave van J. L. Broeze, te Utrecht, bevat: De Veiligheidsmiddelen, aangewend op de spoorwegen, (vervolg en slot) door J. H. E. Rückert. — De Koffieboom en zijn kultuur, (vervolg en slot), door Dr. H. J. Calkoen. — De Postbode in de verschillende landen, (vervolg en slot), door H. Vredenberg. — Sponsen (vervolg en slot), door Dr. A. J. C. Snijders. — Oxylith (zuurstofsteen), als middel tot zuurstofbevoering, door Dr. L. Bleekrode. — Nogmaals de onderzoekingen van E. von Behring betreffende de tuberculose, door Dr. R. G. Rijkens. — De Stofwegen van 22—23 Febr. 1903 (vervolg), door Dr. J. Loric. — Iets over de Electriche Bovengrondsche Baan te Berlijn, door J. H. E. Rückert. — Sterrenkundige opgaven en mededelingen. Verschiedenen in Mei 1903, door Dr. Ant. Pannekoek. — Correspondentie. — Vragenbus. — Verbeteringen.

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNISCHE RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM.

- 9 Bouwk. opz.-teek., 23—42 j., f 70—f 100 's maands;
- 2 Bouwk. opz.-uitv., 42 en 55 j., f 90 en f 100 's maands;
- 1 Bouwk. teek., 22 j., f 45 's maands;
- 3 Werktuigk. teek., 20—26 j., f 45—f 80 's maands;
- 2 Werktuigk. Opz.-teek. (constr.) 38—46 j., f 100—f 150 's maands;
- 1 Electrotechniker 24 j., f 75 's maands;
- 2 Gedipl. Waterbouwk. Opz., 25—28 j., f 90—f 100 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“, VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer, uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DE ONTWERPEN ARDEIDSWET, DOOR A. W. WEISSMAN.

Vervolg en slot van bladz. 150.

§ 99a. De overeenkomst kan, wanneer zij althans van geen langeren proeftijd spreekt, in de eerste vier weken, die na haar onderteekening verstrijken, door ieder der beide partijen verbroken worden, zonder opgave van redenen.

De proeftijd mag niet langer duren dan drie maanden en komt in mindering van den leertijd.

§ 99b. De leerling is zijn meester gehoorzaamheid verschuldigd; hij behoort trouw te zijn en is tot geheimhouding verplicht. Hij moet zich behoorlijk gedragen en de aanwijzingen van den meester opvolgen.

Een minderjarig leer-

Art. 30. De duur van den in Artikel 22 onder i. bedoelden proeftijd mag in de leerovereenkomst op niet langer dan op drie maanden worden bepaald.

Art. 31. De in Artikel 22 onder i. bedoelde proeftijd maakt deel uit van den leertijd.

Art. 32. Het hoofd of de bestuurder der onderneming is verplicht, zoo veel in zijn vermogen is, den leerling bekend te maken met het in Artikel 22 onder h. bedoelde bedrijf of onderdeel daarvan en op zijn zedelijk gedrag toezicht te hou-

ling is aan de vaderlijke tucht van den meester onderworpen; de meester moet hem beschermen en verzorgen.

De leerling is, voor zover hij de vakschool nog niet doorloopen heeft, verplicht, zulk een school of een daarmede gelijkstaanden cursus te bezoeken.

Bezoekt de leerling zulk een school niet of ongeregeld, en is eigen schuld of moedwil daar de oorzaak van, dan kan het „Gewerbegericht“, den schoolopziener gehoord hebbend, den leertijd verlengen, ook al werd die, in de wet of de overeenkomst bepaald, overschreden.

Zulk een verlenging

den; hij mag den leerling, tenzij in het geval, bedoeld in Artikel 22 onder m., niet bezigen voor het verrichten van huiselijke diensten.

Art. 33. Het hoofd of de bestuurder van de onderneming is verplicht, desverlangd, den leerling den noodigen tijd te laten tot het volgen van godsdienstonderwijs en het waarnemen van kerkelijke verplichtingen.

Art. 34. De leerling heeft zich te gedragen naar de aanwijzingen, die hem door of namens het hoofd of den bestuurder van de onderneming worden gegeven.

vindt ook plaats wanneer de leerling, voor het bestuur der vakvereniging geroepen om blijk van bekwaamheid te geven, het vak nog niet voldoende meester toont te zijn.

De verschillende verlengingen van den leertijd mogen niet meer bedragen dan een jaar.

§ 100. De leermeester moet zorgen, dat de leerling in het vak behoortijk onderwezen wordt; hij mag den leerling niet tot het verrichten van diensten buiten het vak gebruiken.

Den leermeester of zijn plaatsvervanger komt het toe, op het gedrag van den minderjarigen leerling in en buiten de werkplaats toezicht te houden. Hij moet den leerling aanmanen tot ijver, goed gedrag en het vervullen zijner godsdienstige plichten. De leermeester mag den leerling niet mishandelen, doch behoort hem tegen plagerijen van gezellen of huisgenooten in bescherming te nemen. De leermeester is ook verplicht, te zorgen, dat de leerling geen werk te verrichten krijgt, dat zijn lichaamskrachten te boven gaat.

De leermeester of zijn plaatsvervanger is verder verplicht, den leerling, voor zoover deze nog geen vakschool doorloopen mocht hebben, een dergelijke school te doen bezoeken en hem daarvoor den noodigen tijd toe te staan. Hij behoort te zorgen, dat het schoolbezoek geregeld plaats vinde.

Wordt de leerling ziek, loopt hij weg, of vindt er iets anders met hem plaats, dat van gewicht geacht moet worden, dan is de meester verplicht, daarvan zoowel ouders of voogden als het bestuur der vakvereniging in kennis te stellen.

§ 101. De overeenkomst wordt ontbonden in de volgende gevallen

1. Door den leermeester:

a. als het overtuigend blijkt, dat de leerling

geen aanleg heeft voor zijn vak;

b. als de leerling zich schuldig maakt aan een der feiten, genoemd in § 82 (diefstal, verraden van vakgeheimen, onzedelijke levenswandel, grove onvoorzichtigheid, W.);

c. als de leerling een ongeneeslijke ziekte krijgt of meer dan drie maanden ongesteld is;

d. als de leerling een gevangenisstraf van meer dan een maand moet ondergaan.

2. Door den leerling of zijn vertegenwoordiger in rechte:

a. als de leermeester zijn plichten grofelijk verwaarloost, den leerling tot handelingen tegen de zeden of de wet poogt te verleiden, van zijn recht tot tuchting misbruik maakt of den leerling niet tegen gezellen of huisgenooten in bescherming neemt;

c. als de leermeester een gevangenisstraf van meer dan een maand moet ondergaan, of als hij, bij tijdelijke afwezigheid, niet voor een plaatsvervanger heeft gezorgd;

d. als den leermeester voor zekeren tijd of voor altijd het recht ontzegd wordt om zijn vak uit te oefenen;

e. als de leermeester naar een ander gemeente verhuist.

§ 102. De leerling of zijn vertegenwoordiger in rechte kunnen de overeenkomst doen eindigen mits haar veertien dagen van te voren opzeggend, wanneer de leerling kan aantoonen, dat hij van vak gaat veranderen of dat hij, wegens verandering in de omstandigheden zijner ouders, met hen moet medewerken.

Zulk een opzegging moet, met de reden die daarvoor bestond, in het Arbeidsboek worden ingeschreven.

Als zulk een opzegging geschiedt, mag de leerling, binnen een jaar nadat zij plaats vond, in hetzelfde vak bij geen ander ondernemer in

einde van den leertijd — zendt het hoofd of de bestuurder daarvan bericht aan de in dit hoofdstuk bedoelde commissie, onder opgave van den dag waarop en de reden waarom de betrekking geëindigd is. Hij legt daarbij tevens over het onder zijne berusting zijnde exemplaar der leerovereenkomst.

Art. 36. De commissie zendt een afschrift van het in het vorig artikel bedoelde bericht aan den persoon, die den leerling in rechte vertegenwoordigt.

Art. 37. Ten aanzien van hem, die als leerling een gedeelte van zijn leertijd bij een hoofd of bestuurder van eene onderneming doorbracht, kan slechts eene leerovereenkomst met een ander hoofd of een anderen bestuurder worden gesloten:

a. na afloop van den duur der vorige leerovereenkomst:

1. of met toestemming van het hoofd of den bestuurder, met wie de leerovereenkomst gesloten is;

2. of na afloop van negen maanden nadat de eerste opleiding van den leerling gestaakt of beëindigd is;

3. of in het geval als

dienst treden zonder toestemming van zijn vroegeren leermeester.

Weigert de meester die toestemming, dan hebben de leerling of zijn vertegenwoordiger in rechte de bevoegdheid, de beslissing van den rechter in te roepen, die, zoo daartoe termen bestaan, de vereischte toestemming kan verleenen.

§ 102a. Behalve in de gevallen van § 102 kan opzegging op de daar genoemde wijze ook plaats vinden als de bevoegde rechter heeft uitgemaakt, dat de meester den leerling hard of onrechtvaardig behandelt, of dat er mishandeling plaats vond, die tot ontbinding der overeenkomst ingevolge § 101, nummer 2, letter b. aanleiding geven zou. In dit geval zijn de bepalingen van § 102, alinea 2, 3 en 4 niet van kracht.

§ 103. De overeenkomst gaat te niet door het eindigen van het bedrijf des meesters, door den dood van den leerling, door den dood van den meester en door het onvermogen, waarin een der partijen geraakt, om haar verplichtingen na te komen.

bedoeld in artikel 40 onder c, e of f.

Art. 38. Het hoofd of de bestuurder, die een leerling in dienst wenscht te nemen, die bij een anderen hoofd of eenen anderen bestuurder een gedeelte van zijn leertijd doorbracht, kan overlegging van het afschrift, bedoeld in artikel 36 voordere.

Art. 39. De persoon, voor wien, vóór hij den leertijd van zeventien jaar voleind heeft, een leerovereenkomst is gesloten, mag voor het verstrijken van den tijd, die ingevolge artikel 29 als leertijd is bepaald, anders dan als leerling geen werkzaamheden verrichten, genoemd in algemeenen maatregel van bestuur, als bedoeld in artikel 18, tenzij hij heeft verkregen het diploma bedoeld in artikel 57.

Art. 40. De betrekking, welke uit de leerovereenkomst is ontstaan, eindigt:

a. door het verstrijken van den in artikel 22 onder d. bedoelden tijd;

b. wanneer daaromtrent overeenstemming bestaat tusschen de partijen;

c. door den dood van het hoofd of den bestuurder der onderneming;

d. door den dood van den leerling;

e. wanneer het hoofd of de bestuurder ophoudt het in artikel 22 onder h. bedoelde bedrijf uit te oefenen;

f. wanneer aan het hoofd of den bestuurder ingevolge artikel 59 de bevoegdheid is ontnomen, om leerlingen in zijn onderneming te hebben;

g. in het algemeen wanneer buiten haar of zijn schuld een der partijen of de leerling in een toestand geraakt, waarin die partij of de leerling de leerovereenkomst niet kan nakomen. Bij verschil beslist daaromtrent de in artikel 42 bedoelde commissie.

Art. 41. Onverminderd het in het vorig artikel bepaalde eindigt de be-

om, als de overeenkomst buiten de schuld van den leerling te niet is gegaan, te zorgen dat de leerling een anderen meester, die tot de vakvereniging behoort, krijgt.

De vakvereniging is bovendien verplicht, in gevallen bedoeld, in de §§ 101, 102, 102a en 103, de vereischte verklaringen te geven, als de ouders of voogden dat niet doen kunnen.

§ 104. Bij het eindigen der overeenkomst is de meester verplicht, den leerling een getuigschrift uit te reiken omtrent den duur van het onderricht, het gedrag en de voordeelen van den leerling.

In het geval, dat de overeenkomst door beide partijen geheel is nagekomen moet, als de meester tot een vakvereniging behoort, deze vakvereniging, onder gebruikmaking van de getuigenis des meesters en van de onderzoeken, gedaan volgens § 114, den leerling een leerbrief uitreiken. Zoowel getuigschrift als leerbrief moeten in het Arbeidsboek worden ingeschreven en door het gemeentebestuur kosteloos worden gewaarmerkt.

Bij vergelijking van de Oostenrijksche wet met met Nederlandsche ontwerp springen verschillende eigenaardigheden aanstonds in het oog.

Waar de Oostenrijksche wetgever overal het woord „leermeester” gebruikt, wendt de Nederlandsche steeds het omslachtige „hoofd of bestuurder van de onderneming” aan. Dit is gemakkelijk te veranderen, door een artikel, dat zegt: „Onder leermeester verstaat dit hoofdstuk het hoofd of den bestuurder van iedere onderneming, die leerlingen aanneemt.”

De Oostenrijksche wet is opgemaakt door mannen, die blijkbaar de praktijk zeer goed hebben gekend; de Nederlandsche wetgever heeft voor die praktijk al heel weinig oog getoond.

Maakt het Oostenrijksche hoofdstuk dat het leerlingwezen regelt, deel uit van een weloverwogen en stevig in elkander gezet geheel, het Nederlandsche is een fragment, dat al heel slecht bij het overige der wet past.

Krijgt de Oostenrijksche werkmán een leerbrief, die hem, nadat zijn meester omtrent hem getuigd heeft, door de vakvereniging na het verrichten van een proefwerk wordt uitgereikt, mocht ons ontwerp wet worden, dan heeft de werkmán het onvermijdelijke „examen” af te leggen voor de onvermijdelijke „commissie” die het onvermijdelijke „diploma” uitreikt. Deze stadhuiswoorden teekenen het standpunt van den Nederlandschen ontwerper.

Een voordeel van de Oostenrijksche wet is, dat zij in § 97 een goede bepaling van het begrip leerling

§ 103a. Behoort de leerling tot een vakvereniging, dan is die verplicht,

geeft. Deze bepaling zou ook in het Nederlandsche ontwerp kunnen worden opgenomen, om te beletten, dat misbruiken insluipen.

De Oostenrijksche wet somt de gevallen op, waarin ondernemers van bedrijven geen leerlingen mogen houden. Ons schijnt de regeling der Oostenrijksche § 98 verkieslijk boven de artikelen 59 en 60 van het Nederlandsch ontwerp, die zeggen: „De Commissie kan het hoofd of den bestuurder van eene onderneming de bevoegdheid ontnemen, om leerlingen in zijn onderneming te hebben. De bedoelde bevoegdheid kan alleen worden ontnomen, indien de Commissie meent, dat het hoofd of de bestuurder geen goede opleiding geeft aan een of meer leerlingen, of dat hij als persoon geen genoegzamen waarborg oplevert tegen gevaar voor de zedelijke ontwikkeling van een of meer leerlingen”.

De § 137 der Oostenrijksche wet luidt: „Het recht, om leerlingen of jeugdige gezellen te houden kan ontzegd worden aan de ondernemers van bedrijven, die zich aan grove plichtsverzaking jegens de hun toevertrouwde leerlingen of jeugdige gezellen hebben schuldig gemaakt, of die feiten gepleegd hebben, die maken dat zij, wat hun zedelijkheid betreft, niet tot het houden van leerlingen of jeugdige gezellen kunnen worden toegelaten. Deze ontzegging kan plaats vinden onafhankelijk van de straffen in de „Gewerbe-ordning” of in ander wetten bedreigd, en hetzij voor een bepaalden tijd of voor altijd geschieden. In het bijzonder kan het recht, om leerlingen te houden ontzegd worden aan leermeesters, die de hun door § 100 alinea 3 opgelegde verplichting ontrent het vakonderwijs van leerlingen, na herhaalde aanmaning, niet nakomen. Bij de eerste overtreding geschiedt de ontzegging voor een bepaalden tijd, bij herhaling van de overtreding echter voor altijd. De ontzegging geschiedt niet, dan nadat de vakvereniging, waartoe de leermeester behoort, gehoord is.”

In Oostenrijk heeft men „Gewerbegerichte” ingevoerd, waaraan het berechten van alles, wat op de „Gewerbeordning” betrekking heeft, in eersten aanleg is opgedragen. Het zou mij te ver voeren, de organisatie dezer rechtbanken hier in bijzonderheden te bespreken. Genoeg zij het, mede te deelen, dat de voorzitter en de ondervoorzitter rechtsgeleerden zijn, maar dat de bijzitters en hunne plaatsvervaarders door de vakverenigingen, wier organisatie bij de wet geregeld is, gekozen worden.

Het zou zeker aanbeveling verdienen, indien nu van de gelegenheid gebruik werd gemaakt, om onze geheel en al mislukte Kamers van Arbeid in Arbeidsrechtbanken naar het Oostenrijksche voorbeeld te herscheppen. De wet is in Oostenrijk den 27n Novemb. 1896 ingevoerd, en men is daar over de werking der „Gewerbegerichte” zeer voldaan.

De vakverenigingen hebben in Oostenrijk rechten en plichten, bij de wet geregeld in het zevende hoofdstuk der „Gewerbeordning”. Overal, waar dit mogelijk is, moeten vakverenigingen worden opgericht. Zijn er in één gemeente te weinig beoefenaars van hetzelfde vak, dan kunnen verschillende gemeenten bijeengevoegd worden, om tot de oprichting eener vakvereniging te geraken.

De vakverenigingen zijn een zoo eigenaardig onderdeel der Oostenrijksche regeling, dat wij, in een volgend artikel ontrent haar en de arbeidsrechtbanken eenigszins uitvoeriger bijzonderheden zullen mededeelen; wij zullen nu nog enkele opmerkingen over de regeling van het leerlingwezen laten volgen.

De Oostenrijksche wetgever heeft meer „vaderlijke” zorg voor den leerling getoond, dan de Nederlandsche

ontwerper. Men lette slechts op de omschrijving der rechten en verplichtingen van meester en leerling. Het toezicht van den meester is in § 100 zeer goed omschreven. Artikel 34 van het Nederlandsche ontwerp schijnt al zeer weinig zeggend, met die paragraaf vergeleken. De uitvoerigheid van de §§ 98, 98a, 99 en 99a steekt gunstig af bij de haast lakonieke korthed der daarmede overeenkomende Nederlandsche artikelen.

Wellicht dat in het definitief wetsontwerp aan deze bezwaren nog tegemoet gekomen wordt.

ARBEIDERSWONINGEN.

Onder de verschillende instellingen te Londen, die de verbetering der arbeiderswoningen ten doel hebben is het Peabody-fonds een der meest bekende.

In den laatsten tijd heeft men op het beleid van de bestuurders van dit fonds nog al kritiek uitgeoefend en wat over deze quaestie bekend geworden is komt ons niet onbelangrijk voor, inzonderheid wat betreft het standpunt, door de bedoelde bestuurders in deze ingenomen.

Zooals men weet was Peabody een rijk Amerikaansch koopman, die in 1809 stierf en voor wien in 1871 het standbeeld werd opgericht, dat nu achter de Beurs staat.

Hij deed groote zaken met Engeland en kwam vaak te Londen; bij die bezoeken gaf hij nu en dan een som, om daarvoor goedkope werkmanswoningen op te richten.

Bij elkaar bedroegen die giften ruim zes miljoen gulden en er zijn door de beheerders van het fonds woningen gesticht voor ruim 20,000 menschen, welke f 3.10 in de week huur doen, met vrij gebruik van bad- en waschhuizen.

Nu is de grief dat het kapitaal van het fonds in de verloop van 34 jaren verdriedubbeld is, zoodat het nu f 18 miljoen bedraagt.

Men zegt, natuurlijk terecht, dat die overgewonnen f 12 miljoen, voortgekomen zijn uit de huurpenningen der armen. Met andere woorden, waar Peabody een daad van zuivere menschenliefde beoogde, hebben de beheerders van het fonds er een „zaakje” van gemaakt, zij hebben te hooge huren laten betalen en krijgen daarover leelijke dingen te hooren.

De bestuurders van het fonds verdedigen zich met het betoog, dat Peabody wel menschenliefde beoogde, doch niet het geven van aalmoezen in den vorm van zeer lage huren. De huur van f 3.10 per week per woning is toch al laag genoeg, met het oog op hetgeen de huurder er voor krijgt. Hij is dus geholpen aan een goede woning welke zijn middelen klaarblijkelijk niet te boven gaat, want alles is steeds verlaagd.

Die hulp heeft deze huurders evenwel in staat gesteld weer anderen te helpen, door de vorming uit zijn te hooge huur van dit kapitaal, dat de uitbreiding der werkzaamheden van het Peabody-fonds mogelijk maakte.

Het is een lastige zaak om partij in te kiezen. Iederen stuiver welken de trustees meer aan huur nemen, brengt een veel beter klasse bewoners in de huizen; menschen die de woningen zorgvuldiger behandelen en daardoor, zonder dat het henzelf een cent kost de onderhouds- en reparatiekosten belangrijk minder maken. Men kan gerust zeggen, dat de zorgvuldigheid der bewoners met het klimmen der huren als een rekenkundige reeks opgaat. Doch die zorgvuldigheid neemt als een meetkundige reeks af, waar de huren verminderen. Wanneer de Peabody trust de minst slechte woningen, in het bezit der huis-

jesmelkers, helpt leeg maken, mag men verwachten dat er een opschuiving naar beter woningen plaats heeft, onder de armer bewoners dier huisjes. Zij kunnen de Peabody trust huur niet betalen, doch de huisjesmelker moet zijn huur verlagen en binnen het bereik brengen der armere klasse.

Aan den eenen kant moet er dus een algemeene verbetering volgen, door de bestbetalende beter, zij 't ook duurder, te huisvesten. Aan den anderen kant is dit evenwel niet meer dan een theorie. Want de huisvesting is zoo ontzettend bekrompen in Londen, dat, al verdwijnen een 20,000 menschen uit de sloppen en krotten, de huisjesmelkers het toch niet bespeuren, dat er minder huurders zijn.

Men kan dus kiezen tusschen twee wegen. De eene is, die welken deze trustees volgden; deze stelde hen in staat na 30 jaar 3 maal meer gezinnen te helpen. De tweede is de huren zoo laag te maken, dat men er juist mee kan rond komen, voor betaling aan onderhoudskosten, en niets oplegt of overspaart.

Theoretisch is er nog een derde weg. Men zou de huur op f 3.10 per week kunnen laten en dan, telkens als het kapitaal verdubbeld is, aan een serie huurders hunne huizen kunnen ten geschenke geven. Doch deze huurders vormen een uiterst vlottende bevolking; de acte van stichting heeft hierin niet voorzien; de huizen zouden geheel anders moeten gebruikt worden, om zelfstandig eigendom te kunnen worden; en de huisjesmelkers zouden er al heel spoedig hypotheek in zien te krijgen, met het doel ze zoo spoedig mogelijk te executeren, wat zeer zeker in strijd met Peabody's bedoelingen zou wezen.

Men vergeet niet, dat men hier met Londensche toestanden te doen heeft. In kleinere steden zou het verdwijnen van sloppen en krotten, huisvestende 20,000 menschen zeker niet zonder invloed blijven op de woningtoestanden.

Ook verdient het opschuivingsysteem, dat nu door de Peabody-mannen op den voorgrond gesteld wordt om zich tegen de kritiek te verdedigen, als systeem op zich zelf wel de aandacht, en is het in sommige gevallen wellicht niet zonder waarde. Moge de arbeiderswoning-quaestie daarmede al niet direct op te lossen zijn, in sommige gevallen kan wellicht de toepassing van dit systeem de quaestie toch nader tot de oplossing brengen en dit is ook iets.

EEN SENSATIEMAKEND BERICHT.

De „Oprechte Haarlemsche Courant” bevat het volgende over de quaestie van den bouw der lichtfabrieken in de Spaarnestad. Reeds lang werden ontrent dien bouw, die zonder architect ondernomen is, en die door een commissie uit den Raad was gecontroleerd, allerlei vreemde dingen verteld. Een der vroegere opzichters bij het bouwen heeft nu een rapport aan den Raad gezonden, dat de redactie van het genoemde dagblad het volgende in de pen gaf.

De Lichtfabrieken een bonaval?

„Aan den gemeenteraad is overgelegd door den heer B. Geurtsen alhier een uitvoerig klachtenrapport over den bouw der lichtfabrieken, naar aanleiding van het besluit van den Raad dd. 1 April 11. om aan den heer N. v. Rhijn, aannemer van bovengenoemden bouw een bedrag toe te wijzen van f 12,500 boven de aannemingsom.”

„De heer Geurtsen verzoekt daarbij den Raad „al het niet goed uitgevoerde werk door den aannemer te doen herstellen, verbeteren of vernieuwen, alles door een commissie te doen onderzoeken, de afmetingen

enz. met het bestek en de teekeningen te vergelijken en volgens de bepalingen van het bestek met den aannemer te willen verrekenen, zoowel ter wille der waarheid als in het belang der gemeentefinanciën.”

„Wat nu de opmerkingen van den heer Geurtsen aangaat, daaromtrent ontleenen wij het volgende aan zijn rapport:

„Voor ophooging van het terrein was zand noodig; in plaats van 70,000 M3., voorgeschreven bij het bestek is slechts 38,185 M3. geleverd, de aannemer moet daardoor een voordeel gehad hebben van ongeveer f 25,300.”

„Heipalen voor ankers, kelders, enz. die 10 à 20 pCt. te licht waren, werden goedgekeurd; duizenden daarvan — aldus het rapport — zijn gebruikt, zelfs topeinden waren toen goed, oude palen van den aannemer van den gevangenisbouw. De 2e hoofdopzichter gelastte den heer Geurtsen deze palen goed te keuren op straf van voorgedragen te worden tot ontslag.”

„Ook zouden meer heipalen zijn verantwoord dan door den heer G. op de rapporten waren opgegeven.”

„Voor het fundeeringhout moest battenhout goedgekeurd worden; metselsteenen, die eerst waren afgekeurd, werden later op gezag van den 2n hoofdopzichter, na overleg met den gemachtigden uitvoerder van den aannemer toch goedgekeurd.”

„De opzichters konden niet controleren of de in 't bestek bedoelde soorten werden verwerkt.”

„Omtrent de metselwerken wordt het volgende gezegd:

„Het metselwerk aan 't ketelhuis staat gedeeltelijk naast de heuten fundeering, wellicht is daaraan het scheuren te wijten, het scheuren van den schoorsteen doet denken aan eene ondoelmatige constructie in verband met de groote hitte; het metselwerk aan stokerij en condensorlokaal scheurt ook, waarschijnlijk staat dit ook scheef op de fundeering, dit is ook het geval met de benedenwelden der lange rookkanalen in de stokerij; aan de teerputten, tegen het betonwerk der kolenloods, is slechts een 0,11 M. zwaarte muur aangebracht (en lekt door, dat geeft waterontreiniging in den polder) en heeft voor 4 een voordeel van ± f 300 opgeleverd, de kelder in 't condensorlokaal is niet uitgevoerd, maar wel is een klinkerbestrating aangebracht.”

„Tegen elke gewoonte werden de putten- en keldervloeren zoodra mogelijk (de rollagen uitgezonderd) gemetseld, zeer waarschijnlijk om de te lichte heipalen te verbergen.”

„Aan de salmiakfabriek had men een afgekeurd merk Portl. Cem. voor metselspecie gebruikt, dat door 2 werd ontdekt, toch is dat metselwerk niet gesloopt.”

„Aan de gasluidersfundeering was het metselwerk niet horizontaal afgewerkt, waardoor de metalen bovenbouw moest worden opgewigd, zoodat het metselwerk en vooral de Nedermuendiger-stenen dekband veel heeft geleden, bovendien veel heeft gekost voor 't aangieten met Portl. Cem. specie.”

„Aan het administratiegebouw wilde men de fundeeringmuren 0,11 M. lichter maken, doch dit werd tijdig door den opzichter verholpen, evenwel scheuren sommige bovenbinnenuuren, omdat de slooven te zwak zijn.”

„Bij het portiershuis was de bak voor de weegbrug veel te groot aangelegd en heeft men een tweeden zijmuur moeten aanbrengen.”

„In verschillende gebouwen en de teerputten zijn de trogwellen alle met beton aangerazeerd in plaats van metselwerk, dit heeft een voordeel van minstens

f 1700 voor den aannemer opgeleverd; bovendien werd die specie zoo slap gemaakt, dat de weiven der teerputten niet waterdicht waren."

"Voor metselspecie enz. is aangevoerd: Portl. Cem. 1.064.300 K.G. of 645.03 M3, rivierzand 3935 M3, en schelpkalk 870,5 M3."

"Volgens plan, deelen portl. cem. 3626, rivierzand 28.946 en schelpkalk 5857, zoodat er pl.m. 250.000 K.G. portl. cem. te min is verbruikt, onverminderd hetgene is verbruikt aan betonspecie, 't aangieten der gashouders, apparaten enz., dat voor den aannemer een voordeel van pl.m. f 6250 heeft opgeleverd."

"Het pannendak, stokerij, hangt te hol, de pannen zijn niet ingeklonken (geschoord) de slagregen gaat er doorheen en dat is nadeelig voor de ijzeren bekapping; voor lucht zijn immers de boven-luchtkappen aangebracht."

"De leiendaken zijn zeer primitief afgewerkt, vooral dat van de Electr. Centrale is reeds meermalen gestopt en gedurig lek."

"Voor verschillende gebouwen zijn de Amer. grenen vloerriemen allen 0,15 in plaats van 0,12 M. breedte verwerkt, bovendien zijn de benodigde voor schafst-lokaal 0,03 in plaats van 0,35 M. zwaarte gebruikt (alles op last van den 2n hoofdpzichter), dat ook een aardig voordeeltje voor den aannemer heeft opgeleverd, men moet thans het werk beschouwen en dan oordeelen."

"Voor den vloer, Condensorlokaal, is pl.m. 3600 K.G. balkijzer niet verwerkt! wanneer dit op eene andere plaats is aangebracht, dan had het gewicht, per M. niet de helft minder kunnen zijn."

"In het bestek was bepaald, voor de gebouwen te leveren en te verwerken 18.700 K. G. lood, waarmede het geheel zeer goed kon worden uitgevoerd en toch is er geleverd en verwerkt 36,580 K.G., dus meer verwerkt 17.880 K.G., waardoor de aannemer f 1788 verdiende. Tot staving hoe kwistig men daarmede handelde, wordt in het rapport aangevoerd dat alleen aan Condensorlokaal, stokerij, badkamers enz. voor het aangieten van hard- en Niedermendiger-steen is verbruikt 1254 K.G. lood; was de hoofdpzichter niet tusschenbeide gekomen, dan was de leverantie zeer waarschijnlijk 50.000 K.G. geworden! want kille, nokken loketten, strooken enz. werden veel te ruim en zeer zwaar genomen; de looden killen aan de gasmeesterswoning zijn onder de leibedekking in plaats van onder het dakbeschoot, aangebracht; wanneer nu een lek in 't leiendak komt loopt het water, onder den kil door, naar den zolder! wellicht is dit aan het administratiegebouw ook hetzelfde geval; deze loodgeschiedenis kost de gem. aan meer lood verwerkt f 5364."

"Bij kolenloodsen zijn de gemetselde regenwaterkolken niet uitgevoerd en bestrating is er ook niet te veel geleverd."

"Aan de gebouwen ketelhuis, condensorlokaal, lokaal voor filterpers, natte reiniging, zuiverhuis en regeneratie en smederij, fitterij en timmerwerkplaats is het kaphout geteerd, in plaats van geveerd, dat voor den aannemer een voordeel van pl.m. f 950 heeft opgeleverd."

Wat hier wordt medegedeeld is van zoo ernstigen aard, dat een onderzoek door deskundigen noodzakelijk schijnt, opdat of aan de praatjes, die gaan, voor goed een einde worde gemaakt, of de schuldigen, zoo zij bestaan, hun gerechte straf niet ontgaan.

VEREENIGINGEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

In het Maatschappelijk gebouw, Marnixstraat 402, te Amsterdam, werd Woensdag de algemeene vergadering gehouden van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst.

De voorzitter, de heer A. Salm G.Bzn., opende de vergadering met een kort woord van welkom tot de vrij talrijke aanwezigen en memoreerde eenige leden, die aan de Maatschappij door den dood ontvallen zijn.

Wat het ledental aangaat, dit is niet achteruitgegaan en is sedert het afdrucken van het jaarverslag nog tot 630 gestegen.

Medegedeeld werd nog, dat met toestemming van den wethouder voor Publieke Werken, den heer Serurier, dezen namiddag een bezoek zou gebracht worden aan de Nieuwe Beurs, waarbij de heer Berlage zoo welwillend zou zijn inlichtingen te verstrekken.

De rekening en verantwoording over 1902 werden goedgekeurd.

Tot leden van het hoofdbestuur zijn gekozen de heeren F. J. Nieuwenhuis, directeur der gemeentewerken te Utrecht, en B. J. Ouëndag, architect te Amsterdam.

Hierna werd door den voorzitter mededeeling gedaan van den uitslag der bekroningen voor inzendingen op de tentoonstelling van bouwkunst, welke in het gebouw gehouden wordt.

De verguld zilveren medaille voor het beste en daartoe waardig gekeurde ontwerp van een uitgevoerd bouwwerk meende de jury niet te moeten toekennen. Wel achtte men het gewenscht eenige bronzen medailles uit te reiken. Deze werden toegekend aan de heeren J. C. van Tusschenbroek, te Rotterdam; S. de Clercq en J. Gratema, te 's Gravenhage, en Joseph Herman te Amsterdam.

Voor onuitgevoerde bouwwerken werden zilveren medailles toegekend aan de heeren K. J. Hoogeveen, te Rotterdam, bibliotheekgebouw, en J. H. W. Leliman Jr., te Amsterdam, raadhuus.

Zilveren medailles voor kunstnijverheidswerk ontvingen de heer H. Ellens en mevrouw A. A. Ellens—Kromhout.

Om op te treden als juryleden hadden zich bereid verklaard de heeren C. Muysken, eere-lid, oud-voorzitter der Maatschappij; A. Salm G.Bzn., voorzitter der Maatschappij; Jos. Th. J. Cuypers, civiel en bouwkundig ingenieur; prof. J. F. Klinkhamer, hoogleraar aan de Polytechnische School, te Delft; C. H. Peters, Rijksbouwmeester.

De voorzitter werd bij acclamatie herkozen. Besloten werd de z.g. Septembervergadering, met het oog op de Tentoonstelling van Nijverheid aldaar in Augustus te Groningen te houden.

Uit het jaarverslag van den secretaris, den heer C. T. J. Louis Rieber, opgenomen in het „Bouwkundig Weekblad", blijkt, dat het ledental op het oogenblik 625 is, tegen 623 verleden jaar. Van deze 625 zijn 510 gewoon-, 49 buitengewoon- en 66 kunstlievend lid.

Herinnerd wordt verder aan de benoeming tot eereleden van de heeren dr. A. Kuiper, minister van Binnenlandsche Zaken, F. J. Nieuwenhuis, dombouwmeester te Utrecht en F. H. van Malsen, industrieel te 's-Gravenhage, hetgeen geschiedde bij gelegenheid der herdenking van het 60-jarig bestaan der Maatschappij.

Achtereenvolgens volgen hierna mededeelingen

over mutaties in het hoofdbestuur, over de boek- en plaatwerken en over de bijeenkomsten.

Omtrent de uitgeschreven prijsvraag voor een Koninklijk Paleis te Amsterdam, waarvoor een lid der Maatschappij f 1000 had beschikbaar gesteld wordt medegedeeld, dat binnen kort aan de leden een aflevering van het Bouwkundig Tijdschrift zal worden toegezonden waarin afbeeldingen voorkomen van alle ingekomen ontwerpen, vergezeld van het programma van de prijsvraag en het verslag der Jury.

Na vermelding van de handelingen en vertegenwoordiging der Maatschappij wordt het een en ander over het gebouw gezegd. Het innerlijk van het gebouw heeft verschillende wijzigingen ondergaan, waar zich de behoefte deed gevoelen aan meerdere ruimte voor tijdelijke tentoonstellingen van allerlei aard, een nieuwe flinke bergplaats voor boek- en plaatwerken van de steeds aangroeiende bibliotheek, een inrichting voor fotografische opnamen en een bergplaats voor meubelen.

In het bibliotheek lokaal is al sedert eenige jaren het Technisch Leesmusem gevestigd, welks boekery mede dagelijks in omvang toeneemt. Voor deze verzameling, maar tevens voor de boekery der Maatschappij, is de gelegenheid tot berging belangrijk uitgebreid moeten worden. Het lokaal is daarbij wat opgeknapt, hetgeen hoognoodig was.

Het gebouw, zegt het verslag verder, is nu 18 jaren in gebruik; dat het thans noodig is geworden eenige belangrijke herstellingen te doen uitvoeren aan de daken, zal niemand bevreemden, die weet welke hoogst ongunstige invloed daarop wordt uitgeoefend door de producten die de fabrieksschoorsteenen verspreiden, in het stadsdeel waarin het gebouw gelegen is. De bibliotheek kreeg belangrijke aanwinsten.

Van de plannen tot reorganisatie van het onderwijs aan de Polytechnische school te Delft en met betrekking tot het middelbaar technisch onderwijs, heeft het hoofdbestuur met belangstelling kennis genomen; wanneer deze plannen vasteren vorm zullen hebben aangenomen, die de voornemens der Regeering meer in onderdeelen zullen duidelijk gemaakt hebben, zal ook het Hoofdbestuur zoo noodig zijn stem doen hooren. Tot nog toe meende het, dat daarvoor geen aanleiding bestond; het vertrouwt op een gunstige oplossing der aanhangige vraagstukken.

De aanmeldingen voor het examen voor bouwkundig opzichter, waren in 1903 buitengewoon groot. Van de 50 kandidaten die zich opgaven, kwamen 46 op, en aan 29 van deze kon het diploma worden uitgereikt.

Over dit examen zegt het verslag nog het volgende:

Het eerste examen voor Bouwkundig Opihter werd afgenomen in 1893 en vervolgens in alle volgende jaren. Aan die elf examens werd in 't geheel deelgenomen door 254 kandidaten; aan 130 daarvan is tot in 1903 het diploma van Bouwkundig Opihter uitgereikt kunnen worden. Dat deze gediplomeerden bij een keuze uit solliciteerenden iets voor hebben, is een verblijdend maar natuurlijk verschijnsel.

Opmerkelijk is het dat de studie van den aanstaanden opzichter een eenigszins vasten leidraad heeft gevonden in het programma van eischen voor het examen. Dit blijkt namelijk uit het op de laatste examens vervaardigde tekenwerk en uit de antwoorden op de mondeling gedane vragen; de opkomende kandidaten blijken langzamerhand beter onderlegd te zijn.

Bij de mededeelingen over de verschillende tentoonstellingen wordt van de Permanente Tentoonstelling van Bouwkundigen gezegd dat deze met ver-

schillende inzendingen verrijkt werd, en zich in een flinke belangstelling mag blijven verheugen.

Het Bureau van plaatsing vordert eene steeds toenemende administratie en correspondentie; er wordt, meer dan vroeger, ook gebruik van gemaakt door niet-leden van de Maatschappij. (Slot volgt.)

VEREENIGING TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST TE GRONINGEN.

Na de opening der vergadering en de lezing en goedkeuring der notulen, kwam het voorstel van het bestuur aan de orde om de jaarlijkse contributie met f 1 te verhoogen met het oog op het laten houden van lezingen en het uitschrijven van prijsvragen. Hierover ontstond een uitvoerige discussie. Van den eenen kant vreesde men voor bedankjes, van den anderen was men optimistisch genoeg om te veronderstellen, dat de leden wel hart genoeg voor de Vereeniging zouden hebben, om zich zoo'n geringe verhoogen te getroosten. Het voorstel om het besluit hierover eerst in de a. s. September-vergadering te nemen, werd afgestemd, eene verhoogen der jaarlijkse contributie met f 2 ook en ten slotte aangenomen het voorstel van het bestuur.

Daarna kwam in bespreking een tweede voorstel van het bestuur, n. l. het uitschrijven van eene onderlinge prijsvraag.

Uit een aantal opgegeven onderwerpen werden gekozen het ontwerpen, enz. van een plafond, een kamerscherm en een tuinhok in hout. Bijzonderheden hiervan zullen later bekeud gemaakt worden.

De tentoonstelling van de ingekomen ontwerpen op eene prijsvraag, uitgeschreven door „Bouwkunst en Vriendschap" te Rotterdam, vond eene welverdiende belangstelling. Vol lof waren de leden over het degelijk werk, dat van studie getuigde. Het tekenwerk, de perspectief, de groepeerings en de uitwerking der details, het geheel... het was een genot dit alles te zien en te bestudeeren!

De behandeling der vraag over de schafstokken werd tot de volgende vergadering uitgesteld, waarna men overging tot „de gezellige bijeenkomst".

INGEZONDEN STUKKEN.

Verschiedene technische bladen verwijzen naar de in de Staatscourant no. 82 voorkomende oproeping van opzichters voor den Waterstaat in Ned.-Indië.

Van verschillende zijden ontving ik zoowel mondelinge als schriftelijke aanvragen om inlichtingen zoodat het mij gewenscht voorkomt hieraan eenige meerdere publiciteit te geven opdat degenen, die zich voor bedoelde betrekking wenschen beschikbaar te stellen, niet ontwetend de anders zekere teleurstellingen tegemoet gaan waarvan ontevredenheid met hunne latere positie en tegeningenomenheid met den dienst de onvermijdelijke gevolgen moeten zijn.

De aspiranten toch zijn niet in staat een eigen oordeel uit te spreken, zij zijn verplicht enkel en alleen af te gaan op hetgeen „van hooren zeggen" tot hen komt; vergelijkingen omtrent de rangs- en financiële verhoudingen met andere Indische ambtenaren, van gelijke en meestal veel minder moeilijke dienstvervulling kunnen zij al evenmin, uit volslagen onbekendheid, maken. Er blijft dan niets anders over dan zich te wenden tot kennissen, reeds vroeger in gelijke betrekking naar het belovende land getrokken, of tot gepensionneerden of met verlof alhier vertoevende collega's van wie zij toch met rede mogen verwachten de meest betrouwbare inlichtingen te ontvangen. Inderdaad niets zou natuurlijker zijn en spijt 't mij juist daartegen mijn stem te moeten laten hooren, omdat het gebleken is dat het meerendeel dezer uit, laat ik 't zoo maar eens noemen, valsche schaaften zijn eigen positie in den vreemde tracht hoog te houden, de demoralisatie waarvan het jarenlang de dupe is geweest, tegenover derden verbloemt.

Ook laten de liefhebbers zich dikwerf verleiden door eene zekere mate van welstand, waarin sommige verlofgangers schijnbaar verkeeren, dien enkelen onzer, door zeer buitengewone omstandigheden, gedurende den zeer korten tijd voor hun verblijf alhier kunnen ten toon spreiden als equivalent voor

de in 10 jaren doorstane ontberingen. Het wordt den candidaten daardoor hoogst moeilijk eenig ricotsnoer, eenig houvast te vinden dat den doorslag tot hun te nemen besluit moet geven.

Ik wensch zooveel mogelijk objectief te blijven en zal daartoe hieronder mij bepalen tot eenige vergelijkingen van de positie van opzichters met die van andere ambtenaren, waarvan een ieder overtuigd kan zijn dat eerstgenoemden zoowel intellectueel als moreel op gelijke lijn, ja zelfs in vele gevallen hooger staan. Wat betreft het aanvangstractement moet erkend worden dat dit gelijk of dikwijls nog iets hooger is dan dat van onderwijzers, commies en ambtenaren bij de in- en uitvoerrechten en accijnzen. Echter hebben de waterstaatsambtenaren geen emolumenten, in welken vorm ook, en is de promotie zoo allerbedroevendst dat bijv. na 10 jaren dienst de onderwijzers het dubbele tractement genieten van dat van opzichters.

Bij 20-jarigen dienst springt dit verschil nog sterker in 't oog; dan wordt de tractementsverhouding van opzichter tot onderwijzer als 1 : 2 2/3 en staan de eersten zoowel bij de beide laatstgenoemde als bij alle categorieën van gelijke ontwikkeling ver ten achter.

Dat hier niet overdreven wordt kan dienen dat men tot de bediening van bedoelde andere ambten toegelaten wordt na afgelegd klein-ambtenaarsexamen welk diploma wordt verworven na met vrucht de lagere school te hebben doorloopen.

Eerst de architectsrang verschaffte een betere bezoldiging, doch daarvoor is nog een betrekkelijk zwaar aanvullingsexamen vereischte wat bij de andere meerbesproken ambtenaren in 't geheel niet voorkomt.

Het bereiken van dien rang behoort echter voor hen die de laatste 10 jaren als opzichter zijn aangesteld bijna tot het onmogelijke met 't oog op de buitengewoon slechte promotiekans en het te gering aantal dier uitverkorenen (23 architecten tegenover 53 opzichters te klasse).

De Hooze regering is zelve doordrongen van dien treurigen toestand waardoor het vorige jaar eene, zij het dan ook uiterst geringe, verbetering is gebracht geworden waarmede in het voorgaande is rekening gehouden. Om der curiositeitswille zij hier nog vermeld dat twee jaren geleden ook al eene wijziging in de tractementen der opzichters te klasse is gebracht die aanvankelijke eene verbetering kon genoemd worden doch welke voor het grootste deel weder tot een statu quo geleid heeft omdat zeer kort daarna de daggelden, bij diensttrekken binnen de afdeling werden ingetrokken; een maatregel die den afdelings-opzichters 2e en 3e klasse financieel ten zeerste heeft getroffen omdat een lein deel daarvoor als emolument kon worden beschouwd.

Door dezen maatregel werd ten slotte de schatkist niet onbeduidend gestijfd. Vooral wordt de aandacht er ook op gevestigd dat de Indische pensioenregeling geheel verschilt van die hier te lande. Neemt men in verband met het afnattende klimaat een Indische diensttijd van 20 jaren tegenover 40 jaren alhier, dan bedraagt het Indische pensioen slechts één vierde tegen twee derde gedeelte van het tractement dat respectievelijk ginds en alhier genoten wordt, zoodat de Hollandsche collega twee maal zooveel pensioen geniet als zijn Indische confrater.

Kunnen dus na 20 jaren de overige ambtenaren, door hun zooveel hooger tractement, van hun pensioen een hoogst bescheiden bestaan genieten de gepen-

sioneerde waterstaatsambtenaar is dan gedoemd met slechts de helft een treurigen levensavond tegemoet te gaan. Dit vooral geeft een bedroevend en ontmoedigend vooruitzicht, te meer omdat hij van zijne meer dan karige bezoldiging niet aan sparen kan denken, waartoe alweer de beter betaald worden de ambtenaren wel in de gelegenheid zijn en zoodoende hun alweer hooger pensioen bovendien kunnen aanvullen.

Eene andere gewichtige factor bestaat daarin dat hij door zijn geringe inkomsten niet in de mogelijkheid is, zelfs bij een zeer beperkt aantal kinderen, deze eene enigszins voldoende opvoeding te geven, men ziet dan ook van velen de nakomelingschap sterk degenereren.

Hier tegen kunnen weliswaar gelukkig nog eenige uitzonderingen gesteld worden, omdat de eene collega zooveel voordeliger dient dan de andere, weinig overplaatsingen, privé-inkomsten, e. a., doch ik heb hier 't oog op de overgrote meerderheid die van het tractement alleen moet leven en dan is deze schildering niets te zwart.

Eene andere quaestie, die volstrekt niet denkbeeldig is zooals vele onzer tegenstanders dit willen doen voorkomen, bestaat in de waardeering (gelieve hiervoor te lezen miskenning) waaraan het waterstaatscorps in de rij der ambtelijke en niet-ambtelijke wereld is blootgesteld.

Ternauwernood is dat corps een plaatsje op den maatschappelijken ladder gegund, hetgeen niet uitsluitend voortspuit uit zijne slechte salariering, want zelfs dan nog behoorde het op de mailbooten in de eerste klasse thuis, maar neen het is moedwillig van Hoogerhand teruggeduwd naar de 2e klasse, terwijl de andere meerbesproken ambtenaren bleven gehandhaafd.

Op dat corps is de gehate en niet minder diep vernederende uitzonderingsbepaling hierbovenbedoeld van toepassing verklaard, al sinds ettelijke jaren. De opzichters worden daardoor gelijk gesteld met ziekenoppassers, portiers, vendu-afslagers, loodsen, wagen- en moemakers, bootslieden, muzikanten, cipiers, verplegers in krankzinnigengestichten enz. enz.

De verpleegsters in deze gestichten mogen daarentegen wel te klasse reizen; men herkent hieraan direct de roerende courtoisie van de Indische heeren maar tegenover de echtgenooten en dochters van de opzichters kennen ze blijkbaar die galanterie niet.

De candidaat opzichter kan bij geen mogelijkheid nu reeds voelen de demoralisatie dit corps daardoor aangedaan, eerst dan wanneer het te laat is, wanneer hij als misdeelde onder de tropische zon zijn eervolle positie zal hebben ingenomen eerst dan zal hij ten volle voelen wat het is het N.-I. Gouvernement als opzichter te dienen.

Dan zal hij dagelijks verbitterd worden door de ongemotiveerde minachting die men hem toedraagt, dan ziet hij zich geweerd uit club en sociëteit, slechts dan geduld wordend wanneer men, door het beperkt aantal leden, zijne contributie niet derven kan. Vergelijken we hiermede de positie die zijn collega alhier inneemt dan komen we tot de conclusie dat onder den vijftien breedtegraad de toestanden juist omgekeerd zijn.

Hun, die verder onpartijdig willen ingelicht zijn wordt ten sterkste aanbevolen de lezing van het orgaan der Vereniging van Bouwkundigen in Ned.-Indië, welke maatschappij hoofdzakelijk werd opgericht met het doel positieve verbeteringen te verkrijgen.

K. S.

Tor drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.

DE OPMERKER.

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer.
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DUITSCHER BOUWKUNST.

I

Wie in zijn gedachten een kwarteeuw teruggaat herinnert zich, hoe hoog toen de Duitse bouwkunst bij ons stond aangeschreven. En de ouderen onder onze lezers, die de heugenis van een halve eeuw hebben, weten, dat in hun jeugd ook vele architecten bewonderend naar het oosten den blik wendden.

De bouwmeesters van tegenwoordig zien alles met andere oogen. Als zij te Keulen komen vragen zij zich af, of dat nu dezelfde dom is, die zij in 1875, toen de torens nog pas in wording waren, aanschouwden.

Van het werk des schilders of des beeldhouwers verlangt men slechts, dat het bekoren zal. Van den bouwkunstenaar eischt men, dat zijn werk van praktisch nut zal zijn, zoodat zelfs de meeste details een voorwerp van zijn aanhoudende zorg moeten blijven. De eischen veranderen evenwel met de tijden. Te Keulen is dit bijzonder goed waar te nemen. De Romaansche kerken, daar zoo talrijk aanwezig, zijn voor denzelfden eeredienst gebouwd als de domkerk, en toch verschillen zij daarvan in menig opzicht.

De oude Romaansche kerken, als St. Maria op het kapitoel, die der H. Apostelen, de St. Maartenskerk en de St. Gereonskerk, waren, eer zij in de 13e eeuw veranderingen ondergingen, slechts betrekkelijk klein, daar zij alleen voor kapittelkerk dienden.

Al deze kerken hebben haar koor naar het oosten gericht. Reeds sinds de oudste tijden was het gebruikelijk geweest, het altaar boven de graven van heiligen op te richten. In de tiende en elfde eeuw maakte men daarom onder het koor een onderaardsche kapel, krocht genoemd, waarvan St. Gereon een goed voorbeeld bezit. In de 13e eeuw geraakten zulke krochtes in onbruik, en haar verdwijnen gaat gepaard met een algeheele verandering in den plattegrond der kerken. Het gebruik brengt nu mede, dat iedere kerk een zoo groot mogelijk aantal altaren kan bevatten, en om aan dien eisch der practijk te voldoen worden de kapellen gemaakt, die den vorm van den Gothischen plattegrond beheerschen.

Zoo is dan ook de Keulse domkerk niet, zooals velen meenen, begonnen om den lateren toeristen een fraai bouwwerk te doen aanschouwen, maar om aan zeer bepaalde eischen te voldoen.

De Duitschers zijn er trotsch op, dat zij de domkerk, die slechts als een fragment door de middeleeuwen hen was achtergelaten, niet alleen volbouwd, doch ook „freigelegt“ hebben.

Maar eigenlijk moeten zij zich schamen, dat zij het schoon fragment, waarop de tand des tijds zich stomp scheen te hebben geknaagd, niet gelaten hebben zooals het was. Evenmin als thans iemand het zou durven

ondernemen, een fragment van een oud schilderij of beeldhouwwerk te gaan bijwerken, evenmin kan men ongestraft een bouwwerk, dat onvoltooid gelaten is, afmaken. En dan nog, welk een smakeloosheid. De details zijn niet begrepen, alles is zoo droog, zoo ongevoeld!

Zelfs wat nog uit de middeleeuwen afkomstig was is niet ongerept gebleven. Wij herinneren ons nog de fraaie glazen in den noorderzijbeuk ongerestaureerd te hebben gezien. Tegenwoordig zijn zij met zooveel zorg bijgewerkt, dat men gerust van een algeheele vernieuwing kan spreken, en dat het contrast, met de zoo slecht begrepen moderne Münchener vensters aan den zuidkant, hetwelk vroeger den beschouwer zoo weldadig aandeed, niet meer wordt opgemerkt.

De Keulse domkerk is een werk, waarop de 19e eeuwse bouwkunst zich niet mag verheffen. Hooren wij slechts wat een onzer meest bekende artisten er van zegt.

„Het lijkt een gewaagde profetie, die van Heine, waar hij tergend durfde zingen dat, hoe men ook collecteeren en bijdragen, wat men ook porren of afschrijven mocht, de Dom van Keulen toch nooit voltooid zou worden.”

„Want: en toch staat hij volbouwd, denkt de huidige lezer van het ziedende *Deutschland*, die geneigd is, althans in de getuigenis der steenen te gelooven. Maar: en toch werd hij niet voleindigd, zou men, de zaak alleen wat dieper beschouwend, den te gemakkelijk voldanen in deze, evenwel ontuchtend tegemoet dienen te voeren.”

„Neen, het in een der koorkapellen nog vertoende westfront-plan van meester Johannes werd niet waarlijk ten einde uitgevoerd, en de Keulse Sint Pieter, zoals zij door dezen tijd staat afgeleverd, is slechts een schijnbeeld van Gerhard von Riels ontzagwekkende conceptie, — het is niet waar dat de uit trouwens oneindig wijder basis dan die van één menschenbrein gesproten bouwverlangens der vrome dertiende eeuw, door de handen onzer tijdgenooten in vervulling mochten gaan, — de eindelijk overwinning van den tientallen van jaren lang met den buidel rondreikenden Domverein is als erger dan een nederlaag te beschouwen, want het reusachtige steengewrocht is nu een met platte schablonenkennis afgeprutst brokstuk, een juist door zijn uiterlijke volkomenheid op het heerlijkst verminkt monument geworden.”

„Beter ware het indien later eeuwen als een fragment ongerept hadden gelaten wat oude tijden uit de grooikracht hunner levende kultuur in warmte van kunnen hebben opgetrokken, — van meer wezenlijke piëteit, en van meer zelfkennis in dit geslacht hadde dat getuigd, dan nu de dorre wetenschap van geleerde architecten en de scandalieuze productie van kunstonteerende kerkfabrieken, een passende legkaart hebben gemaakt van wat een onuitgesproken lofzang was. Het is misschien niet zoozeer het geloof, wat bij dezen blinden ijver tekortschoot, het is de onnaspeurlijke macht om dat geloof in goddelijke orgeltonen uit te zingen, waaraan het hier zoo fataal mangelde, — en tot welke profanatie van het waarachtig bezielende heeft het doorzetten van die gladde koekbakkerskunst niet gevoerd, die zich betalen liet tot het lijmen en vullen en beviljen en beplakken van wat zij niet eenmaal bevroedde ver boven haar armelijk begrip te troonen!”

„Zou iemand het onderstaan de liggende figuren bij Michel Angelo's praalgraf der Medici verder te gaan beiteljen, iemand het in zijn hoofd krijgen de dokters van Rembrandts in de vlammen verschroeide Anatomie naar een overgebleven krabbel weder rond het lijk te schilderen, iemand van Eyck's grisaille van

Sinte Barbara in kleuren durven uitvoeren! Het wafe een overmoed die te duidelijk als euvelmoed zou gelden. En toch ware de aan een enkele gesteide opgaaf om zich dus met den scheppingsgeest van één groote te trachten te vereenzelvigen, hoe onmogelijk ook, nochtans minder absurd, dan die, om door een tijdelijk daartoe gepreste uitgebreide bende, het gansche vermogen der onder velerlei beschavingsinvloeden, onder bizondere rassenkruising, onder den eigenaardigen bevruchtenden geestesinvloed van op-eenvolgende groote predikers ener extatische geloofsreligie, en in den natuurlijken gang ener hooge architecturale volksoontwikkeling, gezamenlijk opgegroeide Keulse bouwhutten, in een gansch anderen tijd voor speciaal gebruik te heroveren. Of is de breede golving ener epische volksoontwikkeling, waarbij wat wij thans stijl plegen te noemen natuurlijk en vanzelf kwam als de klank der moedertaal, niet de onnaspeurlijkste macht die uit het menschenras getuigd heeft, en meent men dan uit bijzonderheden opklommend zulk een stijl weder als een mechanisch eenvoudig te kunnen reconstrueeren?”

Wat Jan Veth hier, reeds vele jaren geleden, opmerkte, verdient nog onze aandacht. Want maar al te veel wordt uit het oog verloren, dat de Keulse domkerk volstrekt niet het kunstjuweel is, waarvoor zij doorgaat.

Volkomen juist is ook de volgende plaats uit des schilders betoog.

„Evenmin als het water, dat vijf eeuwen hier langs Keulen spoelde, thans weder in den Rijn te drijven is, evenmin zal men in de eeuwige voortgolving van het menschenras, een voorbijgegaan evolutiestadium kunnen herstellen, en evenmin is er in de nieuwe gekleurde glazen waar de Dom kwansuis ter aanvulling mee toegetakeld werd, iets anders dan de domste hoon te zien, van dien uit de veertiende eeuw overgebleven vensterpraal, den men, door ze met zwaarte schandelijke produkten van slaafsch onvermogen te flankeren, bovendien eerst recht bewijst juist ganschelijk niet meer te verstaan. Nog een Keulse Kerk, en die van buiten zoozeer door de schoonheid van haar zuiverder beginselen aanlokt, is door de geloovigen van onzen tijd in onzaligen lust bedorven, want de kakelbonte smakeloosheid die de Romaansche Martinuskerk van binnen op zoo hideuze wijze polychromeerde, heeft niet anders dan nog eens de jammerlijke machtelooheid bewezen van dat kunstmatig kunstgestreef, dat waarlijk tegen elk redelijk begrip in, het afgestorvene vernieft te kunnen vervolkomen. Het baat niet of men den ritus handhaaft en de voorschriften volgt en de kunstgrepen kent en de vormen nabootst, er is iets meer dan dat al en de waardigheid van dat al beheerschend — de Rhythme, en waar deze adem van het onbewuste verstoord werd of te loor ging, daar helpt geen kracht van willen of weten of streven meer, evenmin als men het ongeschonden lichaam leven zal inblazen, wanneer daarbinnen immers het hart niet meer slaat. Op geen priesterbevel en door geen vorstenwil en niet bij nationale oproeping is de Keulse kunst van dertienhonderd geboren, — zij is natuurlijk voortgekomen uit den eendrachtigen geest van vroom, in alle handwerken edel bedreven volk, welks werk door geen ander volk uit anderen tijd en van anderen geest ooit gelijkerwijs is voort te zetten, en dit evenzoo in als men de Rijnlanden van thans zou kunnen brengen tot het weder spreken van de landstaal hunner voorouders.”

„Terecht en met edele verontwaardiging hebben de vertegenwoordigers van de Moederkerk er dengenen die te zelfgenoegzaam prat gaan op de zegeningen

ener nieuwe beschaving aan herinnerd, dat hunne voormannen beeldstormers zijn geweest, die het hoogste en fijnste van der vaderen werk hebben neergehaald en gehavend, — maar wanneer men de kerken die in dienst der katholieken mochten blijven, eerbiedig als overblijfsels van een berooid schoon wensch te betreden, dringt zich dan na zulk bezoek de vraag niet op, aan wien grooter schuld moet worden toegekend, aan hen die willens en wetens de tekenen van een hun vijandig geworden geloof hebben verwoest of verminkt, of aan die anderen die, als voortzetters van de gesmade religie, door hun niet bevatten van het wezen der hun overgebleven schatten, met poppenkramerij en nuchter plakwerk hun eigen tempels hebben ontwijfd?”

„Waarlijk, wilde de hooge katholieke geestelijkheid zich waardig betoonen in deze de bewaarster ener heilige traditie te zijn, zij zelve zou heden ten dage met een beeldenstorm moeten beginnen die al het ellendige maakwerk van de tinnen en uit de kapellen hunner tempels dreef. Doch het valt te betwijfelen of er een Paus zal komen die den banvloek slingerend tegen deze door den clerus gesanctioneerde ketterij, om wat ons rest van de schoonste monumenten der middeleeuwen van hun ijdel blanketsel te ontdoen en voor zoover nog mogelijk als onaantastbare fragmenten in eere te herstellen.”

Hier kan nog heel wat aan worden toegevoegd. Niet alleen de kerk van den H. Martinus, ook de andere Keulse godshuizen zijn door restauraties geheel en al bedorven. Men staat verbaasd over de kakelbonte versiering in het zoo interessante schip van St. Gereon, over de smakelooze glasmosaïken in St. Aposteln. Waarom die gebouwen niet gelaten in den strengen eenvoud hunner sobere lijnen, waarom ze opgesmukt met de banale ornamenten, die alleen zeer onontwikkelde menschen kunnen behagen? De kunst der middeleeuwen is nu eenmaal dood, en het gaat niet aan, een doode weer levend te maken.

En het „freilegen” der Keulse kerken, dat zoo veel schatten kostte, heeft ze als kunstvoorbrengselen niet beter doen uitkomen. Een dertig jaar geleden rezen zij nog reusachtig uit de lage oude huizen op, schenen zij gevaarten van ongewone afmetingen. Tegenwoordig staat de Dom verlaten, ongezeeld op een plein en is de geheimzinnigheid van het middeleeuwsch milieu, dat zulk een oude kerk pas goed doet uitkomen, geheel teloor gegaan.

Keulen, vroeger zoo belangwekkend, is nu een moderne stad geworden, die niets karakteristieks meer heeft. Banaal is de Ring, banaal is het nieuwe station, banaal is het postkantoor, banaal is de nieuwe schouwburg. De Ring is, een twintigtal jaren geleden door heel wat Nederlandsche architecten bewonderd geworden. De meest oprechte bewondering is het navolgen, en zoo kennen wij in onze groote steden de hoekhuizen met arkels en torentjes, met quasi-Duitsche en quasi-Vlaamsche ornamenten, die zoo tekenend voor die Keulse architectuur zijn.

De inrichting van het nieuwe station voldoet wel. De ligging naast de Domkerk is echter zeer ongelukkig. Des bouwmeesters plicht was het geweest, door de meest sobere vormen te gebruiken iedere schijn, alsof hij met de kerk in wedijver had willen ontwerpen, te vermijden. Maar die goede smaak heeft hij niet getoond. Alle elementen der beruchte „bier-renaisance” heeft hij toegepast; zelfs het bespottelijke van een toren naast de beide reuzen, die reeds stonden heeft hij niet gevoeld.

De architect van het postkantoor redeneerde waarschijnlijk dat, daar de Dom nu eenmaal Gothisch

was, een Gothisch postkantoor het best zou passen. Die van den schouwburg, wilde zich 20ste eeuwse toonen, en meende daarom niet beter te kunnen doen, dan zich van de vormen der Wiener Secession te bedienen.

En ondanks al die „stijlvormen” heeft toch geen enkel dezer bouwmeesters iets stijlvols gemaakt.

Stijl is de distinctie der vormen en is een van de elementen der schoonheid, hoewel stijl alleen nog geen schoonheid zijn kan. Ons stijlgevoel is als het ware instinctmatig. In een gezelligen kring zal men één persoon onder alle anderen opmerken. Niet door zijn schoonheid voelen wij ons tot hem aangetrokken, en toch volgen wij hem met onze blikken, alsof een wonderlijke betoovering zich van ons meester heeft gemaakt. Iets in zijn uiterlijk en in zijn bewegingen onderscheidt hem van anderen. Wij gaan ons een voorstelling maken van zijn gewoonten, van zijn smaak, van zijn kunstzin. Slechts hij die stijl bezit, kan zulk een betoovering op ons uitoefenen.

Wat is nu stijl in de architectuur? Volmaakte overeenstemming tusschen middelen en doel. Stijl is het duidelijk uitdrukken van beginselen, het voldoen aan de eischen der doelmatigheid, maar niet het overnemen van vormen uit een bepaalde periode der bouwkunst, die achter ons ligt.

De Keulse bouwmeesters van den lateren tijd hebben dit niet ingezien, en daarom zijn hun werken zoo onbelangwekkend geworden. Zij pogen telkens hun klanten het nieuwste voor te zetten. De Hochstrasse heeft reeds gevels in „Jugend-Stil”, en ook menig interieur werd in dien geest gedeoreerd. Maar het is alles zoo gezocht, zoo „fad”, gelijk een Wiener zou zeggen.

De Nederlandsche architect heeft tegenwoordig te Keulen niets te leeren, althans niet van de moderne architectuur. Hij de kunstwerken van het verleden al dan niet kan genieten, hangt af van zijn archeologische bekwaamheid. Is die niet zoo groot, dat hij het echte van het nagemaakte weet te onderscheiden, dan blijft ook hier de leering achterwege.

VEREENIGINGEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

(Vervolg en slot van bladz. 159.)

Thans volgen de afdelingsverslagen, behalve van de afdelingen Amsterdam, Delft en Rotterdam, wier verslagen niet intijds werden ontvangen.

De begroting sluit in ontvangsten en uitgaven met f 13827.50.

Door den voorzitter werd nog medegedeeld, dat aan den heer mr. S. Muller Fz., Rijksarchivaris te Utrecht, de zilveren medaille, geslagen op den stempel der Maatschappij, is verleend, als een bewijs van erkentelijkheid voor de belangloze samenstelling van het in den jaargang 1902 van het „Bouwkundig Tijdschrift” geschreven en algemeen zoozeer gewaardeerde werk: „Oude huizen te Utrecht”.

Hierna werden eenige besprekingen gevoerd naar aanleiding van de gift, door den heer Carnegie aan het Rijk geschonken voor het stichten van een „Vredetempel”.

Het hoofdbestuur was van meening, dat het wenschelijk zou zijn een Nederlandsche commissie te benoemen tot voorbereiding van het uitschrijven van een nationale of internationale prijsvraag, waardoor tevens het vertrouwen zou moeten gevestigd worden, dat op Nederlandschen bodem een gebouw zal ver-

rijzen, waarin de Nederlandsche bouwwijze zou worden hooggehouden.

De voorzitter voegde er aan toe, van meening te zijn dat het een internationale prijsvraag zou moeten wezen.

De heer Klinkhamer was eveneens voor een internationale prijsvraag; de heer J. J. van Nieukerken verzette zich hiertegen; deze wilde de prijsvraag uitsluitend voor Nederlandsche architecten geopend zien. Buitenlandsche architecten zijn gewend naar royale beurzen te bouwen, terwijl de Hollandsche bouwkundigen altijd met bekrompen middelen moeten rekening houden, hetgeen bij een internationale prijsvraag zeer zeker in hun nadeel zou zijn.

De heer Leliman Sr. wenschte, dat men het oordeel van den schenker zou vragen.

Bij het verdere debat verklaarden de heer Mulock Houwer, voorzitter der afdeeling Groningen, en nog eenige heeren zich voor een internationale prijsvraag, terwijl de heer Van Nieukerken zijn standpunt verdedigde.

Ook de heer Schorer verklaarde zich voor een nationale prijsvraag.

Besloten werd ten slotte er bij de Regeering op aan te dringen een commissie te benoemen om de regeering in haar arbeid behulpzaam te zijn en voor het stichten van den Vredestempel een prijsvraag uit te schrijven, zonder nader te omschrijven of dit een nationale, internationale of besloten prijsvraag zou moeten zijn, maar in elk geval voorop te stellen, dat het nationale karakter der bouwkunst zou gehandhaafd worden.

Na behandeling van eenige huishoudelijke voorstellen hield, na de pauze, de heer J. J. van Nieukerken een lezing over „Het vak van den architect“.

Tegelijkertijd dat heden de algemeene vergadering werd gehouden, werd voor de leden toegankelijk gesteld de Tentoonstelling van Bouwkunst, welke tot 30 Mei geopend blijft.

Deze omvat ontwerpen van gebouwen, al of niet uitgevoerd, teekeningen, photographiën en voorwerpen van kunstnijverheid.

Behalve vele bouwkundige teekeningen merken we op kunstnijverheidswerk van K. van Leeuwen, H. Andréa en H. Ellen, het laatste uitgevoerd door mevr. A. A. Ellen-Kromhout.

Voorts zijn er afbeeldingen van versieringskunst uit de nieuwe beurs, kunstnijverheidsvoorwerpen van Joseph Herman, verder de bekroonde ontwerpen voor de reclameplaat der tentoonstellingen te Groningen en eenige studies in olie en waterverf.

De heer Van Nieukerken begon zijn rede met een aanhaling uit een artikel voor jaren (in 1883) door den heer J. H. Leliman Sr. reeds geschreven, getiteld: „Ons vak, ons loon, ons lot“. Wat daarin gezegd wordt, geldt ook nu nog; geen vak is meer wisselvallig, meer onbestendig; het vereischt een flink gestel, een goed hoofd, veel geduld, veel vlijt en vooral zuinigheid. Spr. schetste de moeilijkheden en onaangenaamheden van het vak. Als het werk voltooid is, komen zeer dikwijls onaangename verrassingen voor den architect en machteloos staat deze om alle gebreken te voorkomen.

Vervolgens wees de spreker op de onbegrensde verantwoordelijkheid en op 't meer en meer gecompliceerd worden van het vak; daarenboven voor den architect is, ook door de wetgeving, weinig gedaan, wel voor de werklieden, en van den onderlingen strijd zijner ondergeschikten en het streven naar verbetering van hun positie wordt hij de dupe.

Velerlei draagt er voorts toe bij om den strijd om

het bestaan voor den architect te bemoeilijken; verbetering van de toestanden is alleen mogelijk door samenwerking. Alle misstanden en quaesties zouden in een vereeniging of maatschappij van architecten moeten behandeld worden.

Spr.'s doel was enkele punten op den voorgrond te stellen; gaarne zou hij echter zien, dat in een speciale vergadering eens het vak van architect nader besproken werd, waar dan de verplichtingen konden vastgesteld worden zoodat men wete waaraan zich te houden.

Tot het houden van deze rede was spr. gekomen door de oprichting van een Vereeniging van architecten in Den Haag. Deze vereeniging heeft tevens een bureau gevormd, waar degene, die wil laten bouwen zich kan aanmelden, en bezit tevens een eigen expositiegebouw.

Niet geheel en al kon spr. echter met het idee van een dergelijke vereeniging meegaan; zoo keurde spr. het af, dat deze vereeniging als tusschenpersoon optreedt.

De heer Van Malsen acht hetgeen de heer Van Nieukerken omtrent de Haagsche Vereeniging gezegd had niet geheel juist; spr. ontkende percentage te hebben moeten geven aan de vereeniging wanneer deze als tusschenpersoon voor hem optrad bij het leveren van bouwmaterialen.

Bij de verdere discussie deelde de heer Z. Hoek uit Den Haag mede, dat de vereeniging in quaestie een Maatschappij is.

Er bleek nog, dat bij de oprichting dier maatschappij aan alle Haagsche architecten een uitnodiging was gericht om lid te worden.

Doel was een collectie luxe-bouwmaterialen bijeen te brengen, zoodat belanghebbenden hiervoor niet het land zouden behoeven af te reizen. Elkeen kan er exposeeren, maar moet hiervoor huur betalen. De maatschappij in quaestie is het Bouw-informatiebureau „Het Woonhuis“.

Hierna werd de vergadering gesloten en werd het voorgenomen bezoek aan de nieuwe beurs gebracht.

Buitengewoon groot was het aantal architecten en bouwkundigen, die de Nieuwe Beurs bezichtigden. De meeste architecten van naam en velen der jongeren, waarvan sommigen ook bekend zijn op het gebied der versieringskunst, waren tegenwoordig. Bovendien werden opgemerkt de wethouder van Publieke Werken, de heer Serrurier; de voorzitter en de secretaris van de Kamer van Koophandel en Fabrieken, de heeren Aug. H. J. Hendrichs en mr. A. J. Moll Schnitzler; de heer J. v. Hasselt, directeur van Publieke Werken en onderscheidene personen uit de financiers- en handelswereld.

HOLLE RUIMTEN IN GEGOTEN IJZEREN VOORWERPEN door J. L. TERNEDEN.

Voor de gietsing in vormen tot gebruiksvoorwerpen dient grauw gietijzer; zijn eigenschappen, waarvan de bruikbaarheid der daaruit vervaardigde voorwerpen afhangt, zijn echter niet altijd dezelfde, zij worden gewijzigd door de chemische samenstelling en door de meer of minder snelle afkoeling. Twee gelijke gietstukken uit dezelfde gietmassa kunnen dus een vrij ongelijke geaardheid bezitten.

Men pleegt het *weefsel* van het gietijzer kristallijn-korrelig te noemen. De grootte van de „korrels“, d. w. z. der afzonderlijke scheidingsvlakken, is echter zeer verschillend. In sommige gevallen kan de diameter dier vlakken meerdere millimeters bedragen, in andere weer zoo klein zijn, dat deze met het

ongewapend oog nauwelijks te herkennen is. Hoe grafieterijker het ijzer is en hoe geleidelijker de afkoeling plaats vond, des te grofkorreliger is het weefsel. Het grafietsgehalte hangt echter behalve van zijn chemische samenstelling, d. i. van het koolstof- en het siliciumgehalte van 't ijzer, ook grotendeels af van de wijze van afkoeling, zij is bij langzame verstijving grooter dan bij een schielijke. Hieruit is te verklaren 1. dat uit een en hetzelfde gietbad gewonnen zware gietstukken gewoonlijk een grofkorreliger weefsel vertoonen dan lichtere stukken; 2. dat gietstukken die in het midden zwaarder zijn, waar dus de afkoeling langzamer verliep, daar veelal grofkorreliger worden dan aan de uiteinden; 3. dat gietijzer, welk hoogverhit in den vorm werd gegoten, gewoonlijk met een grover weefsel zal verstijven dan dat, hetgeen slechts weinig boven zijn smeltpunt werd verhit, en 4. dat bij elk omsmelten van het ruw- of van het schrootijzer — met een daling van het siliciumgehalte en dus ook met de grafietscheiding gewoonlijk gepaard gaande — het ijzer wegens de verminderde grafietsvorming fijnkorreliger wordt. Eindelijk wordt het volkomen wit en voor de vervaardiging van gietstukken onbruikbaar, als niet bij iedere omsmelting, om het verminderen van het siliciumgehalte te dekken, een vereischte hoeveelheid siliciumhoudend ruwijzer wordt bijgezet.

Tot het verkrijgen van vaste gietstukken is een grofkorrelig weefsel niet wenschelijk. De keuze der ijzersoorten moet dus zoo getroffen en de afkoeling zooveel mogelijk zoo geregeld worden, dat een fijnkorreliger, maar niet wit ijzer ontstaat. Hoe zwaarder de afmetingen van het gietstuk zijn en hoe langzamer het in den vorm gegoten metaal dus afkoelt, des te moeilijker is aan dezen eisch te voldoen.

Dichtheid. Het specifiek gewicht van gegoten ijzer bedraagt gemiddeld 7,20, zoodat dus 1 M3 7200 K.G. weegt.

Ten deele is het echter afhankelijk van het meer of minder rijke grafietsgehalte en in 't algemeen des te lager, hoe hooger dit laatste is, deels ook van de holle ruimten die in het inwendige, even als bij andere gegoten metalen voorwerpen, bij gietijzer dikwerf in hooge mate optreden; voorts nog van de in het gesmolten metaal geraakte vreemde voorwerpen, zandkorrels, kooldeeltjes enz., die op het spec. gewicht — de dichtheid — invloed uitoefenen.

Onder een dicht gietstuk pleegt men dus te verstaan een zoodanig, waarvan het breukvlak fijnkorrelig, niet al te grafieterij en vrij is van schadelijke holle plekken (in kleine afmetingen gewoonlijk „poriën“ genaamd) zoowel als mechanisch bijgemengde vreemde voorwerpen. Ook bij de afwerking van de oppervlakten (schaven, draaien, boren, enz.) mogen dergelijke gebreken zich niet openbaren.

De oorzaken waarvan de korrelgrootte van het weefsel en het grafietsgehalte afhangen zijn, boven aangevoerd. Het optreden van deze holle ruimten, wier aanwezig zijn gietstukken dikwerf onbruikbaar maakt, ontstaat uit verschillende omstandigheden.

Veelal is het de samentrekking, het zoogenaamde *krimpen*, van 't verstijvende gietijzer, — evenals van alle overige metalen in het algemeen — die dit gebrek teweegbrengt. Bij het gieten van het vloeibare metaal in den vorm, ontstaat dadelijk aan de koudere wanden een korst verstijvend metaal, die het nog vloeibare omsluit. Het eerste is bereids ten deele gekrompen, d. i. in volume vermindert, als de gietvorm gevuld is, het laatste nog niet. Dit krimpt dus sterker dan het eerste en het gevolg is, dat een tot zijn volkomen afkoeling steeds toenemende holle ruimte in het inwendige moet ontstaan, die aanvankelijk leeg is,

soms ook met lucht wordt gevuld, als deze gelegenheid vindt door het halfweeke metaal tot het inwendige door te dringen. Onder den druk van de buitenlucht ontstaat dan ook niet zelden het verschijnsel van het *lonken*, of *toezuigen*, een daling van de oppervlakte van 't gietstuk boven de holle plaats, welke een volledige trechtervorm kan aannemen, als de lucht zich een kanaal tot het inwendige baande.

Dikwerf zijn de wanden van deze holle ruimten met kristallen bedekt, die in het inwendige aangroeien, zoodat men, als bij de afwerking van 't gietstuk een zoodanige plaats vrijkomt, een opeenhooping van zwamachtige massa's meent te zien. De afmetingen dier holpijpen nemen in 't algemeen met die van het gietstuk toe en kunnen bij zware gietstukken soms zeer aanzienlijk worden.

Zooals uit de wording der holpijpen blijkt, ontwikkelen zij zich steeds daar, waar het metaal t langste vloeibaar bleef en uit deze omstandigheid is een zekere regelmatigheid van haar optreden bij gelijkvormige gietstukken te verklaren. Bij volle cilindervormige of prismatische lichamen b.v. zullen zij zich meestal in de nabijheid der as bevinden, bij minder regelmatige vormen steeds daar waar de grootste metaalmassa voorhanden en dus de afkoeling vertraagd is. Bij stoom- en andere cylinders bieden dus de plaatsen waarde flenzen, ter bevestiging van het deksel ontworpen zijn, steeds gelegenheid aan tot het optreden dezer gevreesde holpijpen; maakt men verder om het midden van den cylinder een versterkingsrand, dan stijgt het gevaar dat het gietstuk bij de afwerking onduidelijk blijkt te zijn met de toenemende dikte van dezen ring in verhoogde mate. Zoo klaagde iemand in een vakblad er over, dat door hem ontworpen stoomcylinders in het midden lunnier hoogte, bij het uithoren steeds onduidelijke plaatsen vertoonden. Hij had ter verhoeding van dit euvel den verdikkingsrand steeds aanzienlijk verzwakt! Dat daardoor het mislukken van 't gietstuk juist in de hand werd gewerkt, scheen een ontwerper volkomen onbekend te zijn. Dergelijke gevallen van gebrek aan ervaring of gedachtenloosheid staan niet op zich zelve, maar komen meer voor. (1)

Bij vliegwielen, riemschijven, enz. bestaat dus ter plaatse waar de spaken aan de naaf en den krans aansluiten, de meeste gelegenheid tot het vormen van holpijpen.

Wel past de gieter verschillende kunstgrepen toe, om het ontstaan dezer gebreken te verhoeden of althans te verminderen, maar zekerheid dat het gietstuk daarvan volkomen vrij is, kan vooraf nimmer worden gegeven. (2) Uit den invloed van het uiterlijk van 't gietstuk op de vorming van holpijpen, boven vermeld, volgt dus dat ook de ontwerper veel tot vermindering van dit gevaar kan bijdragen door aansluitende deelen en afmetingen zoo te kiezen, dat groote opeenhoopingen van stof op enkele punten, zooveel mogelijk worden vermeden, hetgeen meermalen over het hoofd wordt gezien.

(1) In 1895 bestelde een constructeur aan een walswerk een post (10 ton) *verijzeren*, ronde staven van 65 en 53 m.M. dikte. Aan klinkhoutijzer denkende — misschien omdat dit ook *ronde* is? — eischte hij voor de vastheid dus eveneens 38 K.G. per m.M², plus: een fijnkorrelige, vezelachtige breuk! Meerdere dergelijke voorschriften had hij gelukkig niet gegeven! Dat alle hout geen timmerhout is was hem door het hoofd gegaan. De afloop van de bestelling weet ik niet, maar dat zij onuitvoerbaar was, weet ik wel.

(2) Behalve het in den koepeloven bijvoegen van aluminium tot verkrijgen van dicht gietwerk, bedigt men in den laatste tijd met goed gevolg *teaanthermiet* van Dr. Goldschmidt te Essen en te Rotterdam verkrijgbaar: $\frac{1}{4}$ tot 1 p.Ct. wordt in den gietpan daartoe bijgezet. Zie dienaangaande: *De Ambachtsman* No. 31 d.d. 31 Jan. 1903, No. 21 d.d. 22 Nov. 1902 en ook *De Ingenieur* No. 25/26 d.d. 23/30 Juni 1900.

Een andere corzaak van onduidelijkheid, d. i. holle plaatjes in 't gietwerk zijn de gassen, die zich uit het vloeibare metaal ontwikkelen, zonder voor de verstijving volledig te kunnen ontwijken. In 't algemeen treden zij bij gietijzer in geringer mate op dan bij ingots (blokken) van *stalen*, en zijn ter verkrijging van dicht gietwerk een minder moeilijk te overwinnen hindernis dan de besproken holpijpen.

Voor zooverre de *hardheid* van een lichaam gelijke betekenis heeft met zijn weerstandsvermogen tegen mechanische afslijting, is een zekere hardheidsgraad wenschelijk voor de velerlei toepassingen van het gietijzer; met zijn hardheid stijgt echter niet alleen zijn broosheid, d. i. zijn neiging om onder inwerking van plotselinge stooten te springen, maar ook de moeilijkheid der bewerking met snijdende gereedschappen, welke voor bijna alle gietstukken noodzakelijk is; in gewone gevallen is groote hardheid dus niet gewenscht.

Van de drie bovenbesproken hoofdbijmengsels van het afgekoelde gietijzer is het grafiet week, het siliciumijzer slechts iets harder dan zuiver ijzer, het koolstofijzer hard en broos. Grafietrijk ijzer pleegt dus week, grafietarm hard te zijn; en daar de grafietvorming door snelle afkoeling verhinderd wordt, zoo neemt ook in gelijke mate de hardheid toe. De invloed van de spoedige afkoeling wordt in de praktijk toegepast bij de vervaardiging van *hard- of schalen gietwerk*. Voorwerpen die op enkele plaatsen, welke aan een sterker afslijting blootstaan, een hooger hardheidsgraad moeten bezitten, worden in vormen gegoten die op de betreffende punten uit ijzer, op de overige uit zand of leem bestaan. Bezigt men nu een gietmateriaal, dat slechts juist zooveel silicium bezit, als voor de grafietvorming bij langzame afkoeling noodzakelijk is, dan verkrijgt men een gietstuk, dat op de spoedig afgekoelde plaatsen (waar de gietvorm uit ijzer bestaat) volkomen wit en glashard is, op de langzamer afgekoelde punten daarentegen een grauwbreukvlak vertoont. Het witte ijzer gaat hierbij geleidelijk in grauw ijzer over; voorbeelden zijn: loopraden met harde loopvlakken, puntstukken met harde koppen voor spoorkruisingen, breeklauwen voor ertsen, pantserplaten enz.

Ofschoon men in machine- en andere werkplaatsen, waar gietijzeren voorwerpen afgewerkt worden, een zoo weinig mogelijk hard materiaal voortrekt — omdat het gemakkelijker te bewerken is — toch mag niet uit het oog worden verloren, dat een zeer week, dus grafietrijk en grofkorrelig gietijzer nimmer een groote vastheid kan bezitten, en dat dus een iets harder materiaal de voorkeur verdient, als hogere eischen aan deze vastheid gesteld worden.

Verkeerd zou intusschen de gevolgtrekking zijn, dat daar een niet door vastheid zich kenmerkend gietijzer zeer week kan wezen, elk hard gietijzer daarentegen ook een zeer hooge vastheid moet bezitten. In een volgend artikel over de vastheidseigenschappen van het gietijzer willen wij trachten dit nader toe te lichten.

Mülheim a. d. Ruhr, Mei 1903.

INGEZONDEN STUKKEN.

Leeuwarden, 21 Mei 1903.

M. de R.

Naar aanleiding van een bericht, in het vorig nummer van Uw blad opgenomen, omtrent de aangevraagde vergunning door den aannemer van het in aanbouw zijnde Post- en Telegraafkantoor alhier bij Z. Exc. den Min. van Waterstaat, tot afwijking van

§ 485 der algem. voorw. van aanbesteding van werken vanwege zijn departement gehouden in dien zin, dat het daarbij vastgestelde maximum van elf werkuren per dag wordt gebracht op twaalf, zag ik mij gaarne een plaatsje in Uw blad toegewezen, om voor een oogenblik de aandacht van Uw lezers te vragen voor het „buitengewone geval“, zooals Z. Exc. de zaak beschouwende, deze aangevraagde afwijking heeft toegestaan.

Het komt mij noodig voor, de lezers van een *bouwkundig weekblad* vooral in 't kort de werkelijke toedracht der zaak uiteen te zetten, temeer, waar zulk een aanvraag in het bericht een *tegenhanger van den voortdurenden algemeenen aandrang naar een werkdag van acht uren*, heet.

Ben ik goed ingelicht M. de R., dan is zoodra de bouw van het nieuwe postkantoor bij het publiek als een te verzevenlijken feit bekend stond, een schrijven naar Z. Exc. de Min. van Waterstaat gezonden, vanwege de plaatselijke vakorganisatiën alhier, inhoudende een verzoek dat Z. Exc. in het bestek een minimum-loon voor den timmerman op 20 ct. per uur, en dat der metselaars en opperlieden in evenredige verhouding daarmee, wou bepalen, daar dat loon hoogstwaarschijnlijk in 1903 het gemiddelde zou zijn.

Zoodra nu een blik in het genoemde bestek kon geslagen worden door de drie organisatiën (van verschillende kleur) en zij daar een minimum-loon van 16 ct. per uur voor den timmerman en dat der andere werklieden in evenredigheid daarmee, zagen bepaald, is nog eens een tweede verzoek tot den Minister gezonden, Z. Exc. verzoekende alsnog eene wijziging vóór de besteding te willen bevorderen in den zin, te voren door genoemde organisatiën aangegeven. Zulks is evenwel niet geschied, en wat is nu het geval.

Het loon heet thans, om maar bij dat van den timmerman te blijven, 18 ct. per uur, doch de meeste patroons geven reeds 19 ct. en enkele geven en beloven zelfs 20 ct.

De aannemer van het postkantoor betaalt 18 ct. per uur, en zoodoende ging zijn personeel 's Zaterdagavonds met veel minder loon huiswaarts dan hunne collega's, waardoor zij natuurlijk ontevreden werden en spoedig hieraan lucht gaven, door tegen den zoon des aannemers te zeggen, dat zij wel langer wilden werken, zeer zeker in de hoop verhoogd te worden in uurloon, *dan de 11-urigen werkdag naar zij misschien meenden toch vast stond*.

Dit woord van een paar werklieden werd direct door den aannemer op papier gebracht, er werd een verzoek van gemaakt en de aannemer vroeg zoo ineens de onderteekening zijner werklieden.

En, naar men mij nu ten stelligste verzekert, bestaat het personeel aan het postkantoor werkzaam bijna geheel uit ongeorganiseerden, en voor een gedeelte uit die personen, die het meer om het werk dan wegens de verdiensten is te doen, alzo jongelui, die dan later kunnen zeggen: „Ik heb ook aan het nieuwe post- en telegraafkantoor te Leeuwarden gewerkt!!!“

Deze werklieden hebben toen geteekend, en de patroon plaatsie ook nog in der haast de naam van een georganiseerde werkmans, waarvan men wel wist, dat hij niet instemde met bedoeld verzoek, maar op dat oogenblik afwezig was, op bedoelde lijst.

Nu heeft Z. Exc. den aannemer dispensatie verleend, daar deze zaak Z. Exc. als een „buitengewoon geval“ voorkwam.

Het „buitengewone“ is echter niet, dat de Leeuwarder werklieden liever 12 uren in plaats van elf uren per dag werken, en dus kan en mag hier geen sprake zijn van een *tegenhanger van den voortdurenden aandrang naar een achturigen werkdag* maar het „bui-

tengewone“ is hier, als die naam met recht gebezigd kan worden, dit, dat in het bestek een veel te laag loonminimum is bepaald, waardoor de elfurige arbeidsdag in dat bestek voorgeschreven voor dit werk niet anders is dan een wassen neus, en naar mijne meening onder gelijke omstandigheden ook steeds een wassen neus blijft, m. a. w. als de minimum-loonen in de rijksbestekken voorgeschreven steeds zoover beneden den plaatselijken loonstandaard staan, dan zal de Minister ook steeds bij eventuele aanvragen zooals deze, *dispensatie moeten verleenen*, daar anders de aannemer niet alleen geen geschikt personeel kan krijgen, zooals het in het bericht heet, maar dan krijgt de aannemer in 't geheel geen personeel, vooral daar waar de vraag naar werkvolk het aanbod overtreft, zooals dat op 't oogenblik in Leeuwarden het geval is.

U vriendelijk dankend voor de plaatsing M. d. R., verblijf ik steeds Uw belangstellende lezer,

N.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Te Florence is deze week met plechtigheid het middelpoortaal van den onthuld. Het bevat drie bronzen deuren, waarvan de middelste 14,000 kilo weegt en door den beeldhouwer Passaglia werd uitgevoerd. Zij stelt de verheerlijking van Maria boven alle schepelen voor. Op den voorgrond een lieke aan de aarde ontspringend, links de apostel Petrus, door zijn opvolger het dogma de Onbevleete Ontvangenis verkondend, rechts een vrouwefiguur, het geloof, dat het dogma — een pyrrus — aanvaardt. Deze deur is bijna acht meter hoog en bijna vier meter breed. De rechter deur stelt de kroning van Maria in den hemel voor, de linker werd reeds in 1897 onthuld. Dit werk is bekostigd uit een inehrving. Bij de onthulling waren de Koning en de Koningin aanwezig.

BINNENLAND.

HAARLEM. Zoodra in de verschillende dagbladen bekend gemaakt is, werd den 20n Mei j.l. in het Museum van Kunstnijverheid alhier een internationale tentoonstelling van oude en nieuwe kantwerken geopend. Dank zij de zoo talrijke omvangrijke en kostbare inzendingen in deze tentoonstelling zeer belangrijk. Zij doet ons een blik slaan in het gips verleden, in den tijd toen het kantwerk nog bestond uit open naalwerk op linnen ondergrond. Dat eenvoudige naalwerk wordt sierlijker en krachtiger, tot het zich eindelijk ontwikkelt in de prachtige Venetiaansche kanten, die ragnie naaldwerken met hun reliëfs zoo schoon van teekening, vorm en uitvoering. Na dit tijdperk van bloei der kantindustrie in Italië en later vooral in Frankrijk en België, waarvan zoo menige kostbare inzending getuigt ziet men hoe het kantwerk in verval geraakt, de bewerking is minder gescheurd het oude naaldwerk verdwijnt langzamerhand, om plaats te maken voor de zoogenoemde kloekant. Bijzonder zijn de talrijke inzendingen op dit gebied. Van haar ontstaan af kan men het zich ontwikkelen dezer kantbewerking nagaan, steeds ingewikkelder wordt het patroon, steeds fijner wordt de werkdraad, totdat de artistieke inzendingen uit Frankrijk en België ons een vergelijking doen maken tusschen het heden en het verleden. Waarschijnlijk voor hen, die belang stellen in deze tak van handnijverheid en haar geschiedenis, is de gelegenheid om zulk een collectie kanten bijeen te zien, zeker een der schoonste die zich kan voordoen.

— De heeren J. Blom Sz., directeur, en J. Meijer, opzichter aan de gemeentelijke lichtfabrieken te Haarlem, hebben bij den officier van justitie een aanklacht ingediend tegen den oud-opzichter bij den bouw der fabrieken, B. Goutissen, wegens laster. De aannemers zullen zoo'n klacht laten indienen door hun rechtgeleerden adviseur.

Deze aanleggenheden komen ook in den raad in behandeling. Goutissen zegt, dat er allerlei ernstige tekortkomingen en knoeierijen zijn gepleegd, maar waarom hij, die gedurende al dien tijd het opzicht mede voerde, zweeg, blijkt niet. De raad heeft de zaak commissariaal gemaakt.

MAASTRICHT. De gemeenteraad alhier heeft in zijn zitting van 14 Mei aangenomen een plan tot uitbreiding der stad. Dit plan is meer beperkt dan vroegere voorstellen en omvat het stationsgebouw en het pomptation der waterleiding, die thans in de gemeenten Meerssen en Gronsveld zijn gelegen.

ZUTPHEN. De fraaie renaissance-portiek uit 1660 vóór den hoofdingang van het Wijnhuis alhier, evenals dit gebouw met zijn slanken toren door den stadsmetselaar Esmoud Hellemaert ontworpen, elichte dringend eene kleine restauratie zijner afdekking. Het heet er van was vergaan, de steenen lijsten met de fronton-

versiering, het wapen van Zutphen, vastgehouden door twee leeuwen, waren verwoerd en stuk. Men is thans begonnen daaraan de hoog noodig gebleken herstellingen te doen.

— De muurschilderingen, welke onlangs ontdekt zijn in het Zuiderdwarpsand van de St. Walburgkerk alhier, blijken voor te stellen de vereenigde stamboom van Jozef en Maria, in afbeeldingen van hunne voorouders, welke in medaillons zijn voorgesteld.

BREDA. De heer Dr. P. J. H. Cuypers heeft, met nog drie andere deskundigen, een bezoek gebracht aan de Groote Kerk alhier, ten einde een onderzoek in te stellen aangaande de aldaar door den heer baron Van Keppel ontdekte muurschilderingen, waarvan men weet, dat zij het werk zijn van den grooten 15e-eeuwschen schilder Memling, uit Brugge. De restauratie zal waarschijnlijk verrikt worden voor rekening van het Rijk.

ZAANDAM. Tot directeur der op te richten gasfabriek te Hillegom is benoemd de heer F. J. Pajens, adjunct-directeur der gemeentelijke gasfabriek alhier.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is: geplaatst in de residentie Bantam, met intrekking zijner toevoeging aan den chef der 2e waterstaats-afdeeling, de opzichter 2e kl. J. C. Swaab.

— Voordracht voor directeur van de, waarschijnlijk in September te openen, eerste Ambachtschool in Drenthe, tevens directeur van de op te richten Burgeravondschool en Handelskursus: D. J. Jansma, opzichter bij de gemeentewerken te Leeuwarden; D. R. Gorham, leeraar aan de Ambachtschool en Burgeravondschool te Alkmaar; W. Postema, directeur-leeraar in vakken aan de Avondteekenschool en teekenschool aan de H. B. School te Brielle.

— Tot directeur der Ambachtschool te Sneek is benoemd de heer J. Voetberg, directeur der Ambachtschool te Harlingen.

Tot leeraar aan de praktische Ambachtschool te Zwolle (afd. metselen) is benoemd de heer J. R. Karsing, te Hattem.

— De commissie tot plaatsing van technici, hoofdzakelijk in het buitenland, der Vereeniging van Delfsche Ingenieurs, heeft bekend gemaakt, dat bij de irrigatiewerken in Siam in staatsdienst vier civiel-ingenieurs geplaatst kunnen worden. De te benoemen personen moeten van één tot vijf of meer jaren praktijk bij waterstaats-, spoorweg- of gemeentewerken hebben en zullen aanvankelijk, naar gelang van hunne praktische ervaring, bezoldigd worden met 750 tot 1500 per maand, buiten vergoeding voor overtocht en terug en terreintoelagen.

— De heer H. van den Hof, te Delft, is benoemd tot leeraar aan de Ambachtschool en Burgeravondschool te Alkmaar.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Opzichter voor de uitvoering van een belangrijk bouwwerk bij den architect F. A. Koch, Kanaalweg, te Schiedamschen.

— Mechanikers aan een electrotechnisch fabriek Brieven, onder lett. FV 914, aan het „N. v. d. D.“

— Controleur-Opzichter bij de Tilburgsche waterleiding-maatschappij. Aanvaag-salaris 700. Schriftelijke aanbiedingen vóór 1 Juni aan de directie te Tilburg.

— Teekenaar-Opzichter bij den architect Van Nieuwerkerken, Van Speykstraat 98, Den Haag.

— Bouwkundig-Opzichter. Brieven aan H. Feddema Az., Ewals 58, te Leeuwarden.

— Bouwkundig-Opzichter op een machinale steenfabriek, met 1 Juni. Brieven aan het Algem. Nederl. Advertentieblad te 's Gravenhage, onder No. 19491.

— Directeur aan de Ambachtschool te Harlingen. (Zie advert. in dit No.)

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOED VAN TECHNISCHE RIJCHSTRAAT 94, AMSTERDAM

- 10 Bouwk. opz.-teek., 23—42 j., f 70—f 100 's maands;
- 2 Bouwk. opz.-uitv., 42 en 55 j., f 90 en f 100 's maands;
- 2 Bouwk. teek., 22 j., f 45 en f 70 's maands;
- 3 Werktuigk. teek., 20—26 j., f 45—f 80 's maands;
- 2 Electrotechniker 24 j., f 60 en f 75 's maands;
- 2 Gedipl. Waterbouwk. Opz., 25 en 28 j., f 90 en f 100 's maands.

Vervolg der Uittagen.

Stad Almelo, 13 Mei, door burg. en weth.: het leggen van riolen, huisleidingen en het maken van straatkolken (beslek n.o. 3): Schreuder en Bolk, Almelo, f12,975; J. Eekuis, idem, f12,400; Tyhofen Weynmeijer, idem, f11,249; K. M. Spoor, idem, f10,693; Markslag, Hengelo, f10,251; Hulleman Schipper, Almelo, f9,113; de Herder en Bollen, Zwolle, f7,074; T. W. Boute, Amsterdam, f7,427.50; M. P. Vale, Arnhem, f7,355; H. Heerdink, Hengelo, f4,952.

Rijswijk (Z. H.), 15 Mei, door burg. en weth.: het rioleren en straten in de gemeente. G. Keij, Rotterdam, f30,200; Kraaijeveld, Dordrecht, f25,413; A. Timmerman, Dordrecht, f23,381; P. v. Driel, Dordrecht, f25,119; W. Weijers, Tilburg, f23,600; B. de Waard, 's-Hage, f23,200; M. Oostdyk, Heenvliet, f22,100; F. de Herder en A. N. Bollen, Zwolle en Utrecht, f21,425; J. J. Horstra, Bergen op Zoom, f21,230; J. v. d. Elshout, Scheveningen, f20,400; A. de Waard en Dierks, 's-Hage, f20,400; K. J. Looijen, id., f19,846; v. Beneskom, id., f19,800; J. v. d. Kragt, id., f19,453; L. den Hoed, Delft, f18,910; J. Muja, Voorburg, f18,829; P. A. v. Hoogstra, Raamsdonk, f16,954; G. Langewelt en Rottier, Delft, f16,848; A. Male-elt en Des Braber, Vlaardingen, f16,666; C. v. Stuyvenberg, 's-Hage, f16,060; W. H. de Haas, id., f15,869; H. van Ouch, id., f15,762.

Maastricht, 15 Mei, door burg. en weth.: het leggen van riolen van cementbeton in de gem. Maastricht. J. Limpens, Maastricht, f5,890; A. B. Geunisse, id., f5,740.

Roosendaal (N.Br.), 15 Mei, door burg. en weth.: prijsopgave gevraagd van p.m. 50,000 st. greukien, de soort levering op keur en volgens monster. Offeraans en Co., Rotterdam, f67,37; Mij. tot verharding en levering van bouwmaterialen, id., f62,22; M. P. M. v. d. Biggelaar, Roosendaal, f60,42; G. Heeren, id., f60,17; J. B. Petit, Heede, f60; H. J. Bosman, Rotterdam, f59,90; F. Rodsom, Mook, f58,48; S. Broos, Roosendaal, f58,48. Gegund.

Haarlem, 15 Mei, (Onderh.) door den arch. J. v. d. Haas: het bouwen van 4 bereiden- en bovenschoningen aan de Or. sjeboomstraat, met bijl. van materialen (behalve grondwerk, paaifundering en privaatputten) voor den heer P. v. Strien. J. v. Gelder, f15,164; P. v. Dauten, f13,625; L. Romijn, f13,510; J. Giebels en J. v. Sersvellen, f13,286; H. Munsterman, f13,050; H. v. 't Wout, f12,710; J. en S. Wismubst, f12,397; J. A. Jocker, f12,164; R. Wereldsma, f11,940. Allen aldaar.

Groningen, 15 Mei, door den arch. A. Th. van Elmpst, namens den heer A. Wremsman: het verbouwen van het mastelmagazijn met woonhuis, staande en gelegen W.E. in de Heerestraat, gemerkt 109. A. Schreuder, f12,321; E. Smidt, f11,780; v. en W. Mulder, f11,359; J. Huizinga, f11,220; K. van Delden, f11,160; J. Groenewold, f11,130; J. van der Nap, f11,029; J. Modderman, f10,975; M. J. Bloemendaal, f10,967; H. K. Bol, f10,883; C. R. Nieuw, f10,526; J. Pieterse, f10,595. Allen aldaar. Gunning in berand gehouden.

Amsterdam, 15 Mei, door burg. en weth.: het bouwen van een steen hoofd, ter vervanging van de bestaande steigers aan den Westerdoksluis. G. A. v. Hatten, Slidrecht, f870,600; H. v. Rhijn en C. Bastiaans, Naarder, f865,000; G. L. Bu, Haarlem, f820,000; C. de Groot Az, Gorinchem, f757,000; A. v. Doorn, Amsterdam, f747,000; J. van Norderne en L.

Volkers Utrecht-Maarssen, f773,000; C. Versteeg en L. de Groot, Hardinxveld-Haarlum, f689,000. **Amsterdam**, 15 Mei, door burg. en weth.: het bouwen van een openbare lagere school der 2e klasse met 12 klasselokalen voor 480 kinderen, aan de De Wittenstraat. F. Luyten, f59,400; W. J. C. van Sijngerlandt, f59,400; H. Hofte, f58,485; J. P. Rieken, f57,800; J. van der Wall en Z. Geleus, Amsterdam-Schoonhoven, f56,990; W. de Leon en Z. f56,625; J. Geleus, C. f56,513; A. F. Steenwijk, Bussum, f56,507; G. brs. Degenhardt, f56,245; B. de Bruijn, Weesp, f55,985; H. de Haan, f55,849; W. v. d. Vliet en J. Nieuwstift, f54,989; B. C. Hamer Jr., f54,473; Huisen en Kooten, f53,990; H. van den Hagelaar, f53,890; Gebra. Switser, f52,965. De overigen aldaar.

AMBACHTSSCHOOL te Harlingen.

Het Bestuur van bovengenoemde Inrichting roept op Sollicitanten naar de vacerende betrekking van

Directeur

aan de school zijner Vereeniging, op eene jaarwedde van f2000. Inzending der stukken, vrachtfrij, voor den 16den Juni e. k. aan den Secretaris der Vereeniging.

S. HANNEMA Lzn, Voorzitter.
S. BAKKER, Secretaris.

EERSTE EUBOEA MAGNESIT-EXPLOITATIE der MANTHOUDI GROEVEN.

Magnesium-Cement ten dienste van Xylolith vloeren, kunstmarmer enz. met bijlevering van gegarandeerd ijzervrijen CHLOORMAGNESIUM.

Prima **HOUTMEEL**, gegarandeerd droog, voor technische doeleinden.

HAAG & Co., AMSTERDAM.
Telegram-Adres: „Welchael”. Telefoon No. 818.

EXCELSIORPLATEN

(Gedeponeerd Fabrieksmark)

worden toegepast in: BADHUIZEN, HOTELS, ZIEKENHUIZEN PARTICULIERE GEBOUWEN, voor Vuur- en Geluidwerende: Separatien, Tusschen-vloeren en Plafonds. — Van alle in onze Brochure voorkomende maten hebben wij steeds groote voorraad **droge Platen**.

Eenige Fabrikanten **GEER. VAN DER VIJGH**, Amsterdam. — Telefoon No. 4810.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van **SHANKS & Co.**, te Barrhead. SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging. Triumph Beendringen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Tor drukkerij der Naamlooze Vennootschap „Het Vaderland”.

MULDEN,
VILLA, TOREN- en LEIPANNEN
der Brüggner actien Gesellschaft für
Thonwaren-Industrie.
Verglaasd en Onverglaasd.
Vertegenwoordiger:
P. SMULDERS,
Tegelen.

Advertentie-Bureau
VAN
„DE OPMERKER”.
Van Diemenstraat 205,
's-GRAVENHAGE.

Het Advertentie-bureau van
„DE OPMERKER” beveelt
zich aan voor de plaatsing van
advertentiën in alle Binnen-
en Buitenlandsche Dag- en
Weekbladen.



Redacteur **P. H. SCHELTEMA.**

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's-Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: **C. W. BETCKE**, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50
Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.
Voor elken regel meer 0.15.
Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.
Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer.
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:
de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's-Gravenhage.

DE NIEUWE BEURS TE AMSTERDAM.

Toen, niet lang geleden, een weekblad verschillende afbeeldingen der Nieuwe Beurs te Amsterdam zijn lezers aanbood, gaf de schrijver van den tekst er zijn verwondering over te kennen, dat de mannen van het vak, althans in het openbaar, een zoo groote terughouding tegenover dit bouwwerk toonden.

Sedert is den heer Berlage een maaltijd aangeboden, wat den ouden heer Cuypers gelegenheid gaf, den beursbouwmeester een dronk toe te brengen, die, heel deftig, dadelijk in haar geheel aan de dagbladen ter openbaarmaking werd toegezonden. En, als ware dit nog niet genoeg, daarna kwam deze spreker nog eens in de „Nieuwe Rotterdamsche Courant” vrij plechtstatig als „architect der Rijks-Museum-gebouwen” verklaren, wat hij van de Beurs als bouwwerk dacht.

Evenwel de heer Cuypers maakt, in zijn oordeel zooveel voorbehoud, dat het moeielijk valt, met zekerheid te zeggen, of de schaal naar den kant van den lof, dan wel naar dien der afkeuring overslaat.

Waar iemand als Cuypers dus aarzelt kan het ons niet verwonderen, dat de mindere goden nog veel huiveriger zijn, hun meening te zeggen. Het is dan ook inderdaad een moeielijk geval. Wie onvoorwaardelijk prijs laadt den schijn op zich, als of hij tot de Berlagiaansche bent behoort; wie afkeurt wordt al gauw als een vijand van gezegde bent beschouwd.

En daar men niet weten kan, wat de toekomst zal brengen, gebiedt de voorzichtigheid te zwijgen.

Op een scheurkalender stond dezer dagen de volgende spreuk:

„Der Sklave fragt: was kommt hernach?
„Der Freie fragt nur: was ist recht?”

Daarmede werd bedoeld, dat wie wezenlijk vrij is, niet vraagt naar de gevolgen, maar alleen met zijn geweten te rade gaat, als hij iets zal doen. Het getal dezer vrijen, dat is bekend genoeg, was in alle tijden maar klein. Men houdt liever zijn meening voor zich, dan dat men gevaar zou willen loopen, hoe gering ook.

Nu is het gevaar, dat iemand loopt, als hij zijn oordeel over de Beurs geeft, niet zoo bijzonder groot. Zoo scherp kan het oordeel niet zijn, of eenige hatelijken van gediensstige courantenschrijvers, die, zooals hun vak meebrengt, altijd de rijzende zon vereren, is alle straf, die men er mee kan belooft. Doch sommige menschen zijn voor dergelijke hatelijken zeer gevoelig.

Het is een eer, een monument te mogen maken. Maar hij, wien die eer te beurt valt, heeft een groote verantwoordelijkheid te dragen. Die verantwoorde-lijkheid strekt zich verder uit, dan de schoonheid der opstanden; ook het beantwoorden aan de eischen der

doeltreffendheid en het blijven binnen de grens van het toegestaan bedrag stellen den ontwerper van een gedenksteen als de nieuwe Beurs zware eischen.

Als er hier te lande over monumenten gesproken wordt, denkt ieder aanstonds aan het Rijks-museum. Maar dit gebouw werd onder omstandigheden gemaakt, die zich sedert nooit weer hebben voorgedaan. Den ontwerper en uitvoerder werd volle vrijheid gelaten om zijn schoonheids-idealen te verwezenlijken; hem werd, in plaats van het geraamde miljoen, het viervoud van die som *grif* gegeven; hem werd toegestaan, met de eischen der doeltreffendheid slechts in zooverre rekening te houden, als dit met zijn esthetische overtuiging ging.

Maar Berlage? Wat de Beurs gekost heeft, vernamen tot dusver niet. Doch gelet op den slechten toestand der stedelijke geldmiddelen van Amsterdam kan het wel niet anders of de anderhalf miljoen gulden, die beschikbaar waren, zullen niet noemenswaardig zijn overschreden. En wat de richting van den plattegrond aangaat, ook daarin liet men den bouwmeester niet vrij. Het plan, door den vroegeren gemeente-architect gemaakt, moest worden gevolgd.

Indien de Beurs-projecten, in 1885 bekroond, waren uitgevoerd zoo als zij daar lagen, had zelfs het goedkoopste nog drie miljoen vereischt. Men leefde toen nog in een tijd, dat van geen loon-regeling, werklid-verzekering en allerlei andere zaken, die nu het bouwen te Amsterdam duur maken, sprake was. Bij alle kostbaarheid waren daarenboven die ontwerpen toch nog goedkoop, daar zij alleen maar één beurszaal bevatten. Doch het den heer Berlage gegeven plan bevatte behalve drie zalen, nog tal van andere lokalen, die vroeger niet waren geëischt.

Men stelle zich dus de moeilijkheden voor, die de bouwmeester had te overwinnen. Wanneer de Beurs geen rijk karakter draagt, dan is dit zeker niet de schuld van Berlage; slechts de schrielheid der opdrachtgevers staat schuldig en zal, zoo lang de steenen spreken, op de kaak blijven.

De beperktheid der beschikbare middelen verklaart echter niet geheel en al het karakter van het gebouw. Er komen onderdeelen voor, die uit een praktisch oogpunt gezien, geen waarde hebben en die, weggelaten, veroorloofd zouden hebben, zonder overschrijding, van het eenmaal vastgesteld bedrag, aan het geheel een ietwat rijker aanzien te verleen. Vooral het nut der torens staat in geen verhouding tot het geld, dat daaraan besteed is. In het bijzonder de hoofdtoren had men kunnen missen. Voor den beursbengel, gesteld dat die noodig was geweest, had men allicht op een der geveltopen een plaats kunnen vinden.

De opmerking is gemaakt, dat die hoofdtoren sprekend gelijkt op dien van den Broletto, het vroegere stadhuis te Brescia, een werk uit de 12e eeuw. Die toren was in de Noord-Italiaansche stad niet overbodig. Hij bevatte der stede klok, op welker geluid de burgers ontelbare malen te wapen zijn gekomen, als er gevaar dreigde. Het schijnt zonderling en niet wel te verdedigen, dat in de twintigste eeuw zulk een toren te Amsterdam is gebouwd.

Maar ook zelfs wanneer men de torens om der wille der schilderachtigheid — overigens een zwak motief — niet had willen opofferen, dan zou toch door een grooter afwisseling in den vorm der vensters een meer behagelijk aanzien te verkrijgen zijn geweest.

Het geheel ontbreken van voorsprongen kan men verontschuldigen door den vorm van het terrein. Door die voorsprongen achterwege te laten heeft de bouwmeester echter een der meest werkzame middelen

tot verlevendiging der gevels met opzet ongebruikt gelaten.

Men heeft gezegd, dat de Beurs bedoeld is als een protest tegen het navolgen van historische stijlen. Geen nieuwe bouw- of ornamentvormen kunnende scheppen heeft de architect zoogoed als alles van dien aard achterwege gelaten en zich bepaald tot samenstellingen van rechte lijnen, op sommige plaatsen door halve cirkels te vervangen. Daardoor is zeker bereikt, dat geen motieven voorkomen, die als plagiaat van oude kunst kunnen worden aangewezen. Deze uitkomst heeft echter niet veel te beduiden. Want al sinds vele jaren wordt bij onze pakhuizen, fabrieken, ketelhuizen enz. hetzelfde gedaan, zonder dat iemand daar ooit iets bijzonders in gezien heeft. Een project tegen de historische stijlen zal alleen dan wat te beduiden hebben, als de protesteerende kunstenaar er ons wat anders voor in de plaats geeft.

Is er niemand, die zich daartoe in staat gevoelt, kan onze bouwkunst geen nieuwe bloesems meer voortbrengen, dan zal het bouwen langzamerhand aan de ingenieurs, de nuttigheidsmensen bij uitnemendheid, moeten worden overgelaten. De Beurs geeft den indruk, dat de ingenieurs-periode nader bij ons is, dan velen wel denken.

De school van Cuypers placht groote waarde te hechten aan wat zij logisch noemde. Een van haar stellingen was, dat alle daken een sterke helling moesten hebben, opdat het regenwater behoorlijk kon afvloeien. De uitvinding en algemeene toepassing der houtcementbedekking heeft de theorie van de steile daken omvergeworpen. En zoo kan Cuypers, die nu Berlage bij zijn school annexceert, er niets tegen inbrengen, dat op sommige plaatsen de platte afdekking is gebezigd. Maar consequentie is ver te zoeken. Want schuine daken komen voor, waar zij eigenlijk geen zin hebben. De schoonheid is ook een factor, waarmede te rekenen valt; de schoonheid vindt in het platte dak geen smaak. En het gebouw zou beter voldoen, als de torens spitsen gekregen hadden.

Van binnen zoowel als van buiten is in hoofdzaak gebakken steen toegepast. Slechts waar het niet anders kon is gehouwen steen gebruikt. Van het effect, dat door tegenstelling van materialen te bereiken valt, heeft de heer Berlage vrijwillig afstand gedaan. Daardoor zijn een somberheid en een eenonigheid ontstaan, die den beschouwer niet aangenaam aandoen.

Te vergeefs is getracht, door beeldhouwwerk en vlakversiering dien indruk weg te nemen. Aan de gevels is het beeldhouwwerk van weinig beteekenis. De grillige figuren in de sluitsteen gehakt en die haast een barok karakter hebben, vallen maar weinig in het oog. De fries boven den hoofdingang spreekt wel, doch de naakte vrouwen en mannen zijn hier, ondanks het daaronder gehakt vers, te weinig toepasselijk, om het gebouw het karakter eener koopmansbeurs te kunnen geven. Het krielig met figuurtjes gehakte steentje boven den ingang der schippers spreekt weinig; de stijve hoekpoppen zijn goed bedoeld, doch de beeldhouwer heeft, door ze een zekere stoere kracht te willen geven, het karakter der voorgestelde figuren niet genoeg in het oog gehouden. Men kan Gijsbrecht van Amstel, Jan Pieterszoon Coen en Hugo de Groot, niet op één zelfde manier behandelen.

De Beurs toont zich van binnen op haar gunstigst. Maar al te zware ijzeren kassanten doen schade aan de schaal van het geheel. Men krijgt niet den indruk van de grootsheid, die toch inderdaad aanwezig is. De groote vlakken van gebakken steen hebben iets

kaals. In Italië vindt men soms zulke zalen, waarvan die te Padua de grootste is. Hier zijn de muren echter met fresco's bedekt, wat ook aan de Beurs ten goede gekomen zou zijn.

Men moet zeker den heer Berlage lof toebrengen voor de wijze, waarop hij met de beschikbare middelen, het gebouw heeft weten in te richten, zoo als verlangd werd.

Maar een monument, dat van wijdstrekkenden invloed op de architectuur der toekomst zal zijn, schijnt ons de Beurs niet. De al te karig toegemeten middelen hebben den bouwmeester belet meer dan een utiliteitsgebouw te maken. Nu mogen zijn bewonderaars en wellicht ook de heer Berlage zelf, van meening zijn, dat dit kortwieken gunstig op een kunstenaar werkt, wij gelooven dat dit een dwaling is.

Reeds vroeger is de Beurs van het etiket „eerzame kunst” voorzien. Er ligt in dit epitheton iets, wat met kunst niet wel te vereenigen is. De man, die de „eerzame kunst” heeft bedacht, is schilder en zou zich, als een bouwmeester zijn schilderijen tot voortbrengselen zijner eerzaamheid verklaarde, daar zeker over ergeren. Eerzaamheid toch past alleen bij uiterst klein-burgerlijke toestanden.

Het zou onbillijk zijn, Berlage naast Van Campen, zijl naast Quellinus, Toorop naast Ferdinand Bol te stellen. Maar als, gelijk verwacht wordt aan de Beurs van 1903 een langer leven beschoren is dan aan die van 1845 dan zullen Raadhuis en Beurs zeker met elkander vergeleken worden. Hoe die vergelijking zal uitvallen, daarvan is niets te zeggen.

In 1648 was Amsterdam op het toppunt van rijkdom en macht; in 1898 was de stad in geldelijken nood, gelijk zij sedert gebleven is. De herinnering aan rijkdom en aan armoede wordt nu door een gebouw levendig gehouden.

DE ONTWERPEN ARBEIDSWET, DOOR A. W. WEISSMAN.

II.

Dat er toezicht moet zijn zoowel op leerlingen als op meesters spreekt van zelf. De Nederlandsche ontwerper stelt zich voor, wij zagen het reeds, dit toezicht op te dragen aan een Commissie.

Artikel 42 van het ontwerp zegt: „Eene commissie, als bedoeld in dit hoofdstuk, wordt voor eene gemeente of voor een bepaald gedeelte van eene gemeente ingesteld door Gedeputeerde Staten der provincie, binnen welke de gemeente is of de gemeenten zijn gelegen.” Er zijn dus meerdere commissiën door den ontwerper bedoeld.

De leden der commissie zullen volgens Artikel 43 telkens voor den tijd van twee jaren worden benoemd. Maar, ofschoon Gedeputeerde Staten de commissie instellen zullen zij toch de leden alleen dan benoemen, indien voor de gemeente of de gemeenten geen Kamer van Arbeid bestaat, waarin het bedrijf of het onderdeel daarvan is vertegenwoordigd.

Worden de leden eener commissie benoemd door eene Kamer van Arbeid, dan treedt de secretaris dier Kamer als secretaris der commissie op. Worden de leden eener commissie echter benoemd door Gedeputeerde Staten, dan kunnen deze aan de commissie een secretaris toevoegen. Een instructie voor de commissiën kan bij Koninklijk Besluit worden vastgesteld. De commissie kan op haar aanvraag van de gemeente, waar zij gevestigd is, een geschikt lokaal met verwarming en verlichting kosteloos verkrijgen. De commissieleden en de deskundigen, die hen moeten voorlichten kunnen vergoeding krijgen voor reiskosten, voor het bijwonen van vergaderingen, enz. Ook

Is het niet aangenaam, in dagen van nood aan een vroegeren tijd van voorspoed te worden herinnerd, niemand, die rijk wordt, laat staan, wat van zijn vroegere armoede spreekt. Mocht Amsterdam nog weer eens voorspoedig worden, dan dreigt dus des sloopers moker het monument. Men zal het te minder ontzien, omdat het op een zoo ongelukkig gekozen plek is geplaatst.

Vroeger werd reeds Berlage met Sint Franciscus vergeleken. Beiden hebben een huwelijk met de armoede gesloten, beiden geven van asketische neigingen blijk. Maar Sint Franciscus leefde in de 13e eeuw, hij was een kind van zijn tijd, zijn kloosterorde voldeed aan de behoeften, die toen werden gevoeld. Berlage daarentegen kreeg geen klooster, maar een beurs te bouwen, een tempel voor den Mammon, bezocht door menschen, wier askese ver te zoeken is. Het gebouw is dan ook weinig in overeenstemming met de bezoekers of met den geest des tegenwoordigen tijds.

In dit opzicht voldeed Zochers Beurs beter. Zeker, de Amsterdammers van 1845 waren geen Grieken. Maar de Grieksche kunst was toen geheel Europa door in zwang, juist zoo als de Renaissance voorheen. Overal waren de handelaars gewend, tusschen klassieke zuilen hun zaken te doen.

Het zou kunnen, dat Berlage's Beurs in stijl de eersteling was, die, zoo in Nederland als in het buitenland nagevolgd, een mijlpaal in de geschiedenis der bouwkunst vormde. Wij gelooven aan die mogelijkheid wel niet, doch de aanhangers der „nieuwe” kunst denken er anders over.

Mocht inderdaad van Amsterdam de victorie beginnen, mocht de stijl van Berlage de wereld overwinnen, dan zullen wij niet nalaten te erkennen, dat wij misgetast hebben.

kunnen den secretaris zijn bureelkosten worden vergoed. De burgemeester der gemeente kan als tusschenpersoon tusschen de commissie en het publiek optreden.

Artikel 55 bepaalt, dat twee maal per jaar aan de leerlingen wier leertijd geheel of voor twee derden is verstreken en aan andere personen die zich daartoe aanmelden de gelegenheid gegeven wordt, zich te onderwerpen aan een onderzoek naar hunne bekwaamheid in het bedrijf of gedeelte daarvan, hetwelk in een onderneming wordt uitgeoefend. De commissie kan, zoo zij dit verkiest, zelf het onderzoek doen, doch zij kan ook deze taak aan deskundigen opdragen.

Deze commissiën, zooals het voor ontwerp ze bedoelt, hebben reeds tot bedenking aanleiding gegeven bij velen, die over de zaak in het openbaar hun meening deden kennen.

En die bedenkingen zijn zeker niet ongegrond. Aan de commissiën toch wordt een macht toegekend, die in geen verhouding staat tot de waarborgen voor onpartijdigheid die zij opleveren. Zonder hooger beroep kunnen de commissiën volgens Artikel 21 van het ontwerp beslissen, dat iemand geen leerlingen mag houden omdat hij geen goede opleiding kan geven of als persoon geen genoegzamen waarborg oplevert tegen gevaar voor de zedelijke ontwikkeling van den jongen of het meisje. De commissie kan iemand dus in het openbaar geestelijk brandmerken, zonder dat de dus geschandvlekte zich daartegen op eenigerlei wijze kan verweren.

De samenstelling der commissiën door de Kamers van Arbeid is mede een bedenking onderhevig. Die

Kamers toch worden gekozen niet met het oog op de bijzondere deskundigen der leden, doch, en bij de taak die in het algemeen aan de Kamers is opgedragen kan dit ook niet anders, met het oog op hunne politieke gevoelens. De ontwerper heeft dit wel ingezien, waar hij aan de mogelijkheid dacht, dat de commissiën zoo weinig vakkennis zouden bezitten, dat zij de hulp van afzonderlijke deskundigen behoeften.

Het schijnt ons toe dat, als de Kamers van Arbeid in Arbeidsrechtbanken naar het Oostenrijksch voorbeeld veranderd werden, de commissiën, door den ontwerper van de Nederlandsche wet bedoeld, zouden kunnen vervallen.

De Oostenrijksche wet van 27 November 1896 bepaalt, dat afzonderlijke rechtbanken worden ingesteld voor het oerechten van geschillen tusschen patroons en werklieden en het berechten van alle overtrdingen der Arbeidswet.

De rechtbanken worden door een maatregel van bestuur overal in het leven geroepen, waar er behoefte aan bestaat. De provinciale of gemeentebesturen kunnen den Minister van Justitie verzoeken, tot het oprichten van een rechtbank op een bepaalde plaats over te gaan. Iedere rechtbank heeft haar eigen rechtsgebied.

De bevoegdheid van de rechtbank ter behandeling van datgene, wat de wet noemt, kan niet worden betwist. Ook is het aan partijen verboden met onderling goedvinden zaken bij andere rechtbanken aan te brengen, wanneer die zaken tot de bevoegdheid der Arbeidsrechtbanken behooren, als:

- a. geschillen omtrent loon;
- b. geschillen omtrent arbeids- en leerovereenkomst;
- c. geschillen omtrent te verrichten leveringen of werkzaamheden, ook als zij de arbeids- of leerovereenkomst betreffen, of als schadevergoedingen of boeten verschuldigd zouden kunnen zijn;
- d. geschillen omtrent het zoogenaamde „Arbeidsboek“ der werklieden;
- e. geschillen omtrent ziekenfondsen;
- f. geschillen omtrent kost en inwoning van werklieden, als de werkgever zich verplicht heeft, daarvoor te zorgen;
- g. geschillen tusschen werklieden onderling.

De wet beschouwt als werklieden ook onderbazen, voormannen, werkmeesters, daglooners en kantoorpersoneel.

De gemeenten moeten voor een lokaal ten dienste der rechtbank, met verwarming, verlichting enz. zorgen. Strekt het rechtsgebied zich uit over verscheidene gemeenten, dan moet ieder daarvan, naar evenredigheid van wat haar ingezetenen gezamenlijk in de bedrijfsbelasting betalen, bijdragen. De overige kosten draagt het rijk.

De voorzitter en de ondervoorzitter moeten meester in de rechten zijn en worden door den Minister van Justitie benoemd. De tien bijzitters en hunne plaatsvervangers worden voor de helft door de werkgevers, voor de helft door de werknemers gekozen, die in het rechtsgebied van de rechtbank wonen. Vrouwen kunnen ook kiezen.

Om gekozen te kunnen worden moet men zijn kiezer Oostenrijksch burger, dertig jaar oud en geen vonnis ten zijnen laste hebben.

- De gekozenen mogen bedanken:
- a. als zij zestig jaar of ouder zijn;
 - b. wegens zwakke gezondheid;
 - c. als zij reeds zitting gehad hebben;
 - d. als zij buiten het rechtsgebied der rechtbank wonen.

De rechtbank beslist, of een dezer gevallen zich

voordoeft. De gemeentebesturen zijn met het opmaken der kiezerslijsten belast. Wie meent, ten onrechte niet op de lijsten geplaatst te zijn, kan bij het provinciaal bestuur in hooger beroep komen.

De leden der rechtbank worden bezoldigd. Zij hebben zitting voor vier jaar. Iedere twee jaar treedt de helft af, en wel zoo dat evenveel patroons als werklieden aftreden.

Wanneer de kiezers weigeren hun plicht te doen, geschiedt de keuze door de arrondissementsrechtbank. Wie zonder geldige reden een zitting verzuimt, verbeurt f. 200. Wie van de kiezerslijst geschrapt wordt, of zijn ambt grovelijk verwaarloost wordt door de arrondissementsrechtbank ontzet. De bijzitters mogen aan het berechten van zaken, waarbij zij middellijk of onmiddellijk betrokken zijn, geen deel nemen.

Iedere zitting moet, behalve door den voorzitter of den ondervoorzitter, volgens rooster worden bijgewoond door één bijzitter-patroon en één bijzitter-werkman. Waar dit gewenscht blijkt kan de rechtbank in verschillende kamers, waarvan ieder met de behandeling van bepaalde zaken belast is, worden verdeeld. Partijen kunnen zich doen vertegenwoordigen, als zij verhinderd zijn, te verschijnen. Iedere zaak moet worden behandeld binnen drie dagen, nadat zij is aangebracht.

In zaken tot een bedrag van f. 50 bestaat geen hooger beroep. Zulk een vonnis kan alleen als het in strijd met de wet mocht gewezen zijn, door de arrondissementsrechtbank worden vernietigd. Van vonnissen tot een hooger bedrag is hooger beroep bij de arrondissementsrechtbank. Vertegenwoordiging bij procureur is dan niet noodig. Ook de regeling der burgerlijke rechtsvordering zijn slechts ten deele toepasselijk.

Werden zulke Arbeidsrechtbanken bij ons ingevoerd, dan zouden zoowel de Kamers van Arbeid als de Raden van Beroep voor de ongevallenwet kunnen worden opgeheven.

De Arbeidsrechtbanken zouden de examen-commissiën, die het wetsontwerp bedoelt, kunnen benoemen. Maar, al weder naar het Oostenrijksch voorbeeld, zagen wij never de vakverenigingen met die taak belast.

Bij ons te lande verstaat men onder vakverenigingen sterk politiek getinte vereenigingen van werklieden, wier enig doel is, de loonen zoo hoog mogelijk op te voeren. Rechten hebben zij niet, verplichtingen nog minder.

In Oostenrijk zijn de rechten en verplichtingen der vakverenigingen bij de wet geregeld. Overal, waar dit mogelijk is, moeten vakverenigingen worden opgericht. Zijn er in één gemeente te weinig beoefenaars van één vak, dan kunnen er verschillende bijeengevoegd worden, om tot de oprichting eener vakvereniging te geraken. Iedere vakvereniging bestaat uit twee kamers, die der patroons en die der gezellen. De kamer der patroons houdt zich bezig:

- a. met de belangen harer leden;
- b. met het kiezen van een bestuur, het aanwijzen van leden voor een scheidsrecht, het toezicht op de leerlingen en op het ziekenfonds;
- c. het vaststellen der jaarlijksche contributie;
- d. het classificeeren van het hulppersoneel;
- e. het toezicht op de technische inrichtingen van onderwijs;
- f. het bepalen van den leertijd en het onderzoek naar de bekwaamheid der leerlingen;
- g. het oprichten of het reorganiseren van alle instellingen, die voor het vak en zijn beoefenaars van nut kunnen zijn;

a. het maken of veranderen van een reglement, dat echter de goedkeuring der regeering behoeft;

i. het beheer van het kapitaal der vereeniging, dat echter slechts ter haren bate mag worden besteed;

De kamer der gezellen houdt zich bezig met:

a. het behartigen van de belangen der leden, doch alleen op wettige wijze;

b. het aanwijzen van leden voor een scheidsrecht;

c. het kiezen van hoogstens zes afgevaardigden naar de vergadering der vakvereniging.

De vakvereniging zooals die in Oostenrijk bestaat is in vele opzichten gelijk aan het vroegere gild. De meesters of zoo men wil de patroons hebben er de hoofdrol. Als de gezellen vergaderen mogen de patroons zich door zes afgevaardigden doen vertegenwoordigen. Deze afgevaardigden hebben slechts een raadgevende stem. Op dezelfde wijze mogen zes afgevaardigden der gezellen de vergaderingen der patroons bijwonen.

Een dergelijke inrichting der vakverenigingen zou zeker ook voor Nederland gewenscht zijn, ofschoon vooral de werklieden haar misschien niet zouden begeeren, omdat zij in de tegenwoordige vrijheid waarschijnlijk meer voordeel zien.

Doch de loonquaestie, die eigenlijk de eenige is, waarmede onze vakverenigingen zich bezig houden, komt in de Oostenrijksche even goed ter sprake. De voortdurende voeling die er bestaat tusschen gezellen en patroons, maakt zelfs de oplossing der loonquaestie gemakkelijker.

Evenwel allerlei vakbelangen, die zoowel meesters als gezellen aangaan, en die hier in Nederland nooit ter sprake komen, kunnen in Oostenrijk door de vakverenigingen worden behandeld en voorgestaan. En daarom ware het gewenscht, dat wij ook zulke lichamen bezaten.

Jammer is het, dat in het Nederlandsch ontwerp, dat zich ook met beveiliging bij den arbeid en beperking van den arbeidsduur bezighoudt, twee onderwerpen die voor de lezers van ons blad van minder belang zijn, het arbeidscontract niet bij de wet wordt geregeld.

De Oostenrijksche wet omschrijft te verplichtingen der gezellen aldus: De gezellen zijn hun meester trouw en gehoorzaamheid verschuldigd; zij zijn verplicht zich behoorlijk te gedragen, den overeengekomen of plaatselijk bestaanden werktijd in acht te nemen, al wat hun wordt opgedragen zoo goed zij kunnen te verrichten, het beroepsgeheim te bewaren, met de andere gezellen en de huisgenooten in vrede te leven en de leerlingen goed te behandelen. Tot het verrichten van huiselijke diensten zijn de gezellen niet verplicht, tenzij het tegendeel gedongen mocht zijn.

De regeling van het arbeidscontract is vervat in de §§ 77 en 78 der Oostenrijksche wet. Zij luidt als volgt:

„Als daaromtrent niets anders overeengekomen is moet het loon per week worden uitgekeerd. Beide partijen moeten elkander veertien dagen van te voren

opzeggen. Gezellen die stukwerk hebben aangenomen mogen echter niet heengaan, eer hun taak volbracht is. De patroon moet steeds het loon in gangbare munt betalen. Slechts wanneer dit uitdrukkelijk overeengekomen is kan onder het loon ook huisvesting, brandstof, gebruik van grond, geneeskundige hulp of verstrekking van geneesmiddelen of gereedschappen begrepen zijn. Als het verstrekken van levensmiddelen of het in de kost nemen volgens de overeenkomst in het loon begrepen is, mag dit tot geen hooger bedrag in rekening gebracht worden, dan wat het den werkgever kost. De gedwongen winkelen is verboden. Het verstrekken van sterken drank als onderdeel van het loon mag niet geschieden. Geen uitbetaling van loon mag plaats hebben in lokalen, waar sterke drank wordt geschonken.

„Deze bepalingen zijn ook toepasselijk op gezellen, die voor den patroon buiten diens werkplaats arbeiden, en ook op familieleden van den patroon, opzichters, vertegenwoordigers of ander personeel alsmede op andere patroons, die middellijk of onmiddellijk aandeel in de zaak hebben.

„Alle arbeidsovereenkomsten, in strijd met het bepaalde opgemaakt, zijn nietig. Alle vorderingen, die een patroon door handelingen in strijd met het bepaalde op gezellen verkrijgen mocht, zijn nietig.”

Eene dergelijke regeling behoort ook in Nederland zoo spoedig mogelijk te worden ingevoerd. In een „Arbeidswet“ mag zij niet ontbreken.

De Oostenrijksche wet zegt verder, dat ieder gezelf van een arbeidsboekje voorzien moet zijn en bedreigt den patroon, die een gezelf die zulk een boekje niet heeft, in dienst neemt, met straf.

In het boekje zijn naam, voornamen enz. van den houder door het gemeentebestuur zijner woonplaats ingevuld; de houder moet er zijn handtekening in plaatsen. Het bevat verder de verklaring van het hoofd der school omtrent het onderwijs, dat de houder genoten heeft, en de verklaring van den meester en de vakvereniging omtrent den leertijd. Als de patroon den gezelf laat vertrekken, moet hij in het arbeidsboekje datum van aankomst en vertrek invullen. Verlangt de gezelf ook een verklaring omtrent bekwaamheid, vlijt en gedrag, dan moet ook die in het boekje geschreven worden. Het is verboden, iets in het boekje te schrijven, wat in het nadeel van den gezelf zou zijn. Al wat de patroon in het boekje schrijft moet door het bestuur der plaatselijke vakvereniging of, bij gebreke daarvan, door het hooft der politie voor gezien worden geteekend.

De gevallen, waarin patroon en gezelf gerechtigd zijn, de arbeidsovereenkomst te verbreken, worden in de Oostenrijksche wet opgenoemd.

Wij verwachten, dat in het definitief wetsontwerp aan deze zaak, die zoo uiterst belangrijk is, een hoofdstuk zal worden gewijd. Regeling van het leerling-wezen kan slechts dan de gehoopte goede gevolgen heelen, indien ook de positie van den gezelf en den meester tegenover elander wettelijk vastgesteld wordt.

VASTHEIDSEIGENSCHAPPEN VAN GIETIJZER, door J. L. TERNEDEN.

Onder deze benaming zijn te verstaan alle eigenschappen, die de sterkte of weerstand van eenig voorwerp uitmaken, bij zijn blootstelling aan mechanische inwerkingen, als belasting, schokken enz. en dus voornamelijk bij het gebruik van gietijzer voor bouwwerken in beschouwing komen.

Hiertoe behoort allereerst de *vastheidsmodul* (de

breukbelasting) van het metaal als 't aan trek, buiging, druk enz. wordt blootgesteld. Zij hangt af:

1^o, van de chemische samenstelling van het gietijzer op zich zelve, en 2^o, van het weefsel dat, zooals gezegd is, ten deele van de scheikundige samenstelling, deels ook van de wijze van afkoeling afhankelijk is.

Ten opzichte van den onmiddellijken invloed der chemische samenstelling is te betoogen, dat in 't algemeen de gietijzersoorten, waarin voor de vorming van grauw gietijzer niet bevorderlijke vreemde lichamen in de geringste mate voorkomen, de grootste vastheid bezitten. Voor het ontstaan van grauw gietijzer worden vereischt ijzer, koolstof en silicium; van dit laatste echter slechts zooveel dat de grootste massa der aanwezige koolstof in grafiet kan worden omgezet. Hoogstens 1 tot 2 pCt. silicium zijn gewoonlijk hiervoor toereikend; een hooger cijfer zou de vastheid eer benadeelen dan doen stijgen. Ook een zeer hoog koolstofgehalte is niet gunstig tot het verkrijgen van hooge vastheidscijfers, hetzij dat 't grafietisch wordt afgescheiden of wel, dat het in zoogenaamden gebonden vorm verhard. Dat een groot gehalte aan grafiet, van dit weinig vaste in 't weefsel van het ijzer aanwezige lichaam de vastheid niet bevorderen kan, is wel begrijpelijk. Wit ruwijzer, d. i. koolstofijzer met rijkelijke hoeveelheden gebonden koolstof, is echter nog minder vast dan grauw. De hardste gietijzersoorten plegen 3 tot 3½ pCt. koolstof te bevatten.

Het is niet te ontkennen, dat geringe hoeveelheden van enkele vreemde lichamen een verhooging van de vastheidscijfers veroorzaken kunnen, maar bij hun aanwezig zijn wordt al spoedig een grens bereikt, die bij overschrijding de vastheid zeer snel doet dalen. Hiertoe behoort vooreerst mangaan, dat in hoeveelheden van beneden 1 pCt. een gunstig dan nadeelig op de vastheidscijfers werkt, vooral als het ijzer niet al te siliciumarm is; mangaanrijke gietijzersoorten zouden echter minder gunstig werken. Ook kleine hoeveelheden koper (onder 0,3 pCt.), kobalt, nikkel — die zelden in grotere hoeveelheden dan als 0,1 pCt. voorkomen — werken op de vastheidscijfers, voorzover slechts deze in beschouwing komen, een gunstig dan omgekeerd.

Een grofkorrelig weefsel benadeelt het vastheidscijfer. Tusschen de afzonderlijke scheidingsvlakken der kristallen bestaat slechts een geringe samenhang; hoe grootere deze vlakken zijn, des te vroeger moet bij belasting de breuk optreden. Een gelijke uitkomst is waarneembaar bij alle overige voor bouwwerken gebrachte materialen, die een grofkorrelig breukvlak bezitten, 't zij metalen of gesteenten. Daarom is een hooger grafietgehalte ongunstig, want 't bevordert een grofkorrelig weefsel, tusschen welks scheidingsvlakken het grafiet gelegd is.

Daar echter noch de geaardheid van het weefsel, noch het grafietgehalte alleen van de chemische samenstelling, maar ook van de wijze van afkoeling afhankelijk is, zoo volgt hieruit, dat een en 't zelfde gietijzer vrij uiteenlopende vastheidscijfers kan aanwijken, al naardien het met grootere of kleinere doorsneden in vormen werd gegoten, die langzamer of sneller de hitte aan het metaal onttrokken. In 't algemeen zal sneller afgekoeld en dus fijnkorreliger gietijzer de grootste vastheid bezitten; slechts als het bij langzame afkoeling grauw ijzer door plotseling verstijven *wit* wordt, pleegt de vastheid daardoor kleiner te worden. Want het weefsel is dan niet meer fijnkorrelig, maar stralig; en het in dit geval ontstane grootere gehalte aan gebonden, d. i. met het ijzer gelegeerde, niet uitgescheiden koolstof werkt eveneens ongunstig.

Overigens is 't, bij onderzoek op de vastheid, ook volstrekt niet hetzelfde, of men de gietstukken direct mer de zoogenaamde giethuid (de uit geoxydeerde deelen bestaande buitenlaag) beproeft of dat men

door mechanische bewerking haar vooraf verwijderde. C. Bach vond de vastheid van bewerkte gietstukken van 11 tot 20 pCt. hooger dan die van onbewerkte. Als men daarentegen een uit het midden van een zwaar gietstuk genomen deel aan een trekproef onderwierp, dan zou de vastheid daarvan in vele gevallen geringer zijn, dan de gemiddelde van het geheele gietwerk, zelfs van die in onbewerkte staat; want in het midden waar de afkoeling langzamer plaats had, is het weefsel grofkorreliger en daarenboven treffen wij juist hier, bij zwaardere gietstukken de reeds vermelde onduidelijke plaatsen aan, die de vastheid benadeelen kunnen.

Volgens de normaal bepalingen van de Deutsche *Eisenhüttenleute* en van de vereeniging van Deutsche Architecten en Ingenieurs moet de trekvastheid van het gietijzer (onbewerkt) minstens 12 K.G. per m.M. bedragen; de buigingsvastheid moet een zoodanige zijn, dat een onbewerkte vierkante staaf met 30 m.M. zijvlakte, op 1 M. afstand vrij liggende, een geleidelijk tot 450 K.G. toenemende belasting in het midden aangebracht, weerstaat alvorens te breken.

Deze breukbelasting zou een buigvastheid van 25 K.G. per m.M. vertegenwoordigen. De buigvastheid kan echter bij gietstukken uit een en hetzelfde materiaal, tamelijke groote afwijkingen vertoonen, als de gietstukken uiteenlopende dwarsdoorsneden bezitten. Proeven door Bach daaromtrent ingesteld, gaven van hetzelfde gietijzer de volgende vastheidscijfers aan:

Doorsnede	I	□	= of	○	—	◇
Buigingsvastheid in K.G. per m.M.	19,79	23,72	23,95	29,05	29,29	32,18

Voorts oefent de lengte van de proefstaaf eveneens eenigen invloed uit. Korte proefstukken geven bijna altijd grootere breukspanningen aan dan lange stukken.

Bij de talrijke omtrent de vastheid van het gietijzer ingestelde onderzoeken, zweeft overigens de trekvastheid tusschen 6 en 22 K.G., bij de gewone soorten tusschen 9 en 18 K.G.; de buigingsvastheid van vierkante staven tusschen 10 en 50 K.G. (1)

De verhouding van de buig- tot de trekvastheid van hetzelfde materiaal bedraagt volgens Bach's proeven met vierkante staven 1,75 en verandert met de doorsnede overeenkomstig den invloed, die deze op de buigvastheid uitoefent, zooals zooeven werd vermeld.

Trekwerkende vastheid. Zeer verschillend zijn ook de opgaven omtrent den weerstand van het gietijzer tegen indrukking, die overigens het moeilijkst te bepalen is. Volgens gedane onderzoeken speelt hij tusschen 39 tot 112 K.G. per m.M. (2); als gemiddelde waarde zal men nauwelijks meer dan 70 K.G. in rekening mogen brengen. Hoe hooger het te onderzoeken voorwerp is, des te geringer is zijn drukvastheid. Bij prismatische proefstukken van gelijke doorsneden, maar met verschillende hoogten en wel 190 m.M. hoogte enerzijds en 380 m.M. hoogte anderzijds, vond Hodgkinson verschillen in de vastheid tot aan 18 pCt. De verhouding van de drukvastheid tot de buigvastheid van hetzelfde materiaal bedraagt gemiddeld 5,7 en zweeft bij verschillende proeven tusschen 4,7 en 7,0.

(1) Annales des mines Série IV, tome XX, p. 427; Wachler, Vergleichende Qualitätsuntersuchungen Giesereisensteine Berlin 1879; A. v. Kerpely, Ungarns Eisensteine und Eisenhüttenzeugnisse Wien 1877, enz.

(2) Hodgkinson's uitvoerige onderzoeken: Annales des mines, Série IV, tome XX, p. 456. — Onderzoekingen in Woolwich: Mech. Magazine Sept. 1859; A. v. Kerpely, Eisen & Stahl in Paris 1878, Seite 86, 155, 156.

De deugzaamheid van eenig materiaal, voor bouwwerken en dergelijke doeleinden bestemd, is echter zooals wij weten, niet uitsluitend van zijn vastheidscijfer afhankelijk, maar eveneens van zijne elastische eigenschappen; zijn elasticiteitsgrens betr. proportionaliteitsgrens, de blijvende en totale vormverandering voor de breuk e. m. a. Nu is het gietijzer bij smeedbaar ijzer vergeleken, een stug en broos materiaal; het verdraagt, zonder te breken, noch aanzienlijk blijvende, noch tijdelijk afwisselende vormveranderingen.

Deze geaardheid is dus gevaarlijk overal waar gietstukken aan plotselinge stooten of schokken blootstaan. Terwijl een minder broos materiaal op de getroffen punten uitwijkt, d. i. zijn vorm verandert en daardoor de mechanische werking van den stoot verbreekt, onschadelijk maakt, wordt een gegoten ijzeren voorwerp betrekkelijk licht vernield. Diensvolgens heeft men dan ook sedert tijden van het gebruik van gietijzer voor vele werken, bruggenbouw e. m. a. geheel en al afgezien en smeedbaar ijzer daarvoor in de plaats gesteld.

Bij de belasting door trek- en drukkrachten zijn de vormveranderingen die het gietijzer ondergaat, uiterst gering. Om de door trekkracht veroorzaakte lengte-uitrekkingen meer bemerkbaar te maken, bezigde Hodgkinson proefstaven van 15,24 M. lengte bij 68,5 m.M. dikte. Bij de breuken, die door belastingen van 10,31 tot 11,53 K. G. per m.M. ontstonden, bedroegen de totale lengte-uitrekkingen 1/741 tot 1/514 of 0,13 tot 0,19 pCt. van de oorspronkelijke lengten. Daarbij bleek, dat reeds bij kleine belastingen aan den elasticiteitsmodul, d. i. de belasting, vereischt tot het doen optreden van gelijke vormveranderingen, steeds daalde, de proportionaliteitsgrens dus ver onder de breukspanning lag. Uiterst gering waren ook zooals wel was te verwachten, de onmiddellijk voor de breuk waargenomen *blijvende* lengte-uitrekkingen; zij bedroegen 0,010 tot 0,023 pCt. der totale lengte; meetbaar waren echter kleine *blijvende* lengte-uitrekkingen ook bij de *kleinst* aangebrachte belastingen. Gietijzer bezit dus evenmin als de meeste andere lichamen een werkelijke elasticiteitsgrens. (3)

Bij de beproefing van 3 M. lange staven onder drukbelasting, waarbij een zijdelings uitbuigen der staven door bijzondere maatregelen niet mogelijk was, werd bij belastingen van 35,5 tot 36 K.G. per m.M., een verkorting van 0,55 tot 0,72 pCt. van de oorspronkelijke lengte waargenomen.

Nog duidelijker treedt een zekere maat van de elastische eigenschappen bij het onderzoek van gietijzeren staven op buigingsvastheid op, als hare lengte niet al te gering en de hoogte-afmeting van hare doorsneden niet al te aanzienlijk is.

Terwijl een zeer broos, stug en dus tegen stooten weinig weerstandbiedend materiaal hierbij plotseling breekt, zonder vooraf een doorbuigen van eenige betekenis te vertoonen, is deze inbuiging bij minder brooze materialen niet geheel en al onaanzienlijk; gering echter is ook hierbij in ieder geval de blijvende doorbuiging. Gietijzeren staven van 30 m.M. in het vierkant, die, zooals gezegd werd, uit goed materiaal gegoten en in onbewerkte staat beproefd worden, en een in 't midden aangebrachte breukbelasting van 450 K.G. weerstaan, plegen in het midden 15 tot 20 m.M. door te buigen, wat bij voortreffelijk mate-

riaal tot 20 m.M. stijgen kan; uit broos gietijzer vervaardigd, vertoonen zij zwakkere doorbuigingen, die soms 3 tot 4 m.M. nauwelijks overschrijden. Staven waarvan de giethuid door mechanische bewerking verwijderd is, vertoonen zooals Bach duidelijk bewees, naast een grootere vastheid ook sterker doorbuigingen. (4) De blijvende doorbuiging pleegt 1,5 tot 4 m.M. en bij het taaiste materiaal — voor zooverre bij gietijzer nog van taaheid sprake kan zijn — niet meer dan 6 m.M. te bedragen. (5) Reeds bij zeer geringe belastingen neemt de elasticiteitsmodul bij toenemende spanning af; en een kleine blijvende vormverandering is waarneembaar, zelfs als de belasting weinig betekenend is. Het gietijzer bezit ook bij belasting op *buiging* noch een proportionaliteits, noch een elasticiteitsgrens. (6)

Even als de vastheid zoo zijn ook de veerkrachtige eigenschappen van het gietijzer deels onmiddellijk van de chemische samenstelling, deels van de wijze van afkoeling afhankelijk.

In nog hooger mate als omtrent de vastheid geldt hier de uitspraak, dat het zuiverste, d. i. aan niet-noedzakelijke vreemde lichamen arme gietijzer, het voortreffelijkste en het minste broos is. Alle vreemde lichamen verhoogen de broosheid; maar hun invloed is niet even krachtig. Gebonden, met het ijzer gelegeerde koolstof, zooals zij in wit gietijzer zich vertoont, maakt dit broos in hooge mate, een veel zwakkere invloed oefent het silicium uit; daarom is grauw gietijzer, waarin het aanwezige siliciumgehalte de koolstof aanleiding gaf zich in grafietischen vorm af te scheiden, minder broos dan wit; en zelfs een vrij hoog siliciumgehalte (2 tot 2,5 pCt.) is minder nadeelig dan een gehalte van ongeveer 1 pCt. gebonden koolstof. Snelle afkoeling verhoogt echter, zooals wij zagen, de verhouding van de gebonden tot de grafietische koolstof en kan daardoor tevens de broosheid doen stijgen, als het betreffende gietijzer neiging tot witworden bezit (d. i. silicium-arm is.)

Ook een mangaangehalte van meer dan 1 pCt. bewerkte een duidelijke verhooging van de broosheid en in 't algemeen is gietijzer des te minder broos, hoe mangaanarmer het is, ofschoon de vastheidscijfers door een matig mangaangehalte verhoogd plegen te worden (zie blz. 174 kolom 1). De grootste vijand van de taaheid (als tegenstelling van broosheid) van het gietijzer — evenals van alle ijzer — is echter de phosphor, zoodat reeds kleine hoeveelheden haar werking duidelijk doen gelden. Daar echter de eischen, die men aan de taaheid van zelfs het voortreffelijkste gietijzer stellen mag, toch slechts zeer beperkt kunnen zijn, is het bij 't gietijzer als toe te laten phosphorgehalte veel hooger dan bij smeedbaar ijzer. Gietijzersoorten met minder dan 0,3 pCt. phosphor worden als uitmuntend beschouwd; 0,5 tot 1 pCt. komt in de meeste, ook voor bouwwerken bestemde gietwaren voor, maar met een hooger phosphorgehalte stijgt ook de broosheid; meer dan 1 pCt. phosphor verhoogt haar zoodanig, dat uit zulk materiaal nimmer gietwaren zouden mogen worden vervaardigd, omdat door een plotselinge breuk de grootste onheilen kunnen ontstaan. Toch wordt deze eisch maar al te dikwijls luchthartig ter zijde gesteld!

Een groot nadeel voor de bruikbaarheid kan ontstaan, als enkele deelen van het gietstuk bij het verstijven niet krimpen, d. i. niet samentrekken kunnen,

(3) Zeitschrift deutscher Ingenieure 1889, Seite 140.

(4) Talrijke proeven omtrent de buigvastheid van vierkante gegoten ijzeren staven in Wachler, enz. bladz. 28.

(5) Bach's verhandelingen: Zeitschr. deutsch. Ingen. Jahrg. 1888 en 1889.

(6) Onder proportionaliteitsgrens wordt de spanning verstaan, tot welke de elasticiteitsmodul onveranderd blijft; onder elasticiteitsgrens die spanning, beneden welke het belaste materiaal een volkomen elasticiteit bezit.

zonder dat der overige deelen te wijzigen, als dus de krimpung dier deelen niet gelijktijdig verloopt. Als b.v. een rad wordt gegoten, waarvan de krans zeer zwaar in verhouding tot de spaken is, dan zullen deze laatste vroeger dan de krans afkoelen en krimpen; tusschen krans en spaken moet, zoodra de eerste begint te krimpen, een wederzijdsche druk ontstaan, die tot aan de volledige afkoeling steeds toeneemt. Als daarentegen de doorsnee-verhouding van de armen en den krans niet zeer veel verschillen, terwijl een zeer sterke, later dan de spaken krimpande naaf voorhanden is, dan zal zij trekking op de spaken uitoefenen; en dergelijke gevallen zijn talrijk. Bezigt men een buigzaam, d. i. leug metaal voor de gietsing (tin, messing e.a.) dan volgt dit de werkzame krachten en ondergaat daarbij een blijvende vormverandering, zonder dat eenig gevaar van breking van het gietstuk ontstaat; bij het gieten van een zoo stug, weinig toegevend metaal als het gietijzer is, ontstaat daarentegen soms reeds bij het krimpen een breuk, of er zal in het afgekoelde gietstuk een storing van het evenwicht der tusschen de kleinste deeltjes van het lichaam heerschende krachten optreden, die men met de juiste benaming *spanning* betitelt. Een geringe uitwendige aanleiding, een stoot, zelfs een plaatselijke verwarming is toereikend om, als de spanning hoog genoeg is, de breuk van het schijnbaar goed bruikbare gietstuk, dikwerf eerst na het gebruik te doen optreden. Hoe broozer het gietijzer, hoe hooger in 't bijzonder het phosphorgehalte is, des te gemakkelijker zal dergelijke spanning optreden.

Wel beschikt de ervaren gieter over zekere kunstgrepen — regeling van de afkoeling e. m. a. — om het ontstaan van spanning te verhinderen, maar hoe ongunstiger de doorsnee-verhoudingen van het gietstuk zijn, en hoe broozer het ijzer is, des te moeilijker zullen zij hem gelukken. Ontegenzeggelijk biedt de besproken toedracht een gevaar aan bij het gebruik van gietijzer, als door den uiterlijken vorm van het gietwerk het ontstaan van spanningen bevordert wordt.

(Slot volgt.)

VEREENIGINGEN.

ARTI ET INDUSTRIA TE 's-GRAVENHAGE.

Zaterdagavond werd alhier een goedbezochte ledenvergadering gehouden.

Ingekomen was het rapport der jury ter beoordeeling van de ingekomen antwoorden op de Godon-prijsvraag (ontwerp-plafond-decoratie). Het enige ingekomen ontwerp, onder motto „Distel“, kon door de jury niet voor een bekroning worden voorgesteld, daar 't zoowel in kleur als in samenstelling zwak is, terwijl er ook geen detail is bijgevoegd.

Op de tweede prijsvraag (smeedijzeren kandelaar) was geen antwoord ingekomen.

In deze vergadering gaf de heer H. L. Boersma, directeur der 's-Gravenhagische Ambachtschool, een toelichting tot de kunstbescherwing van den heer Nijhoff, de San Marco te Venetië. Spr., die vroeger Venetië zelf bezocht heeft, gaf een overzicht van de lagunenstad, waarbij hij deed uitkomen het grootsche, het karakteristieke, het aantrekkelijke van Venetië. Spr. betreurde in zekeren zin den wederophouwen der Campanila, den ingesloten historischen toren, voor zoover daardoor de indruk der San Marco op 't San Marcoplein wordt verzwakt. Wel is op een afstand de Campanila schoon, als „een slanke maat die 'schoone schip van Venetië kroont“.

Spr. gaf een overzicht van de architectonische onderdeelen van de San Marco, waarbij hij wees op de bijna oneindige verscheidenheid in de details, de meest uiteenlopende stijfrichtingen. De buitengewone pracht en de schilderachtige indruk van het inwendige wordt nog verhoogd door de talrijke heiligenbeelden en reliefs en het prachtig hoogaltaar uit de 11de eeuw. San Marco is de geschiedenis in steen der glorie van Venetië.

De Venetianen hadden geen tijd eigen kunstwerken te creëren. Zij wilden hun stad schoon zien en riepen hiertoe de hulp in der Byzantijnsche kunstenaars, die bij hun bouw moesten gebruik maken van de verschillende kunstschaten voor de kerk reeds

door de Venetianen bestemd. Bedenkt men dat in den bloeitijd der Venetiaansche kunst, der Italiaansche renaissance, ook nog de Venetiaansche kunstenaars aan de San Marco hebben gewerkt, dan moet men zich nog verbazen dat zulk een schoon geheel tot stand is gekomen. Met den achteruitgang der Venetiaansche republiek ging de belangstelling in de San Marco achteruit. In 1843 echter wilde men de kerk gedeeltelijk restaureren. Men miste echter een plaatwerk van de San Marco.

Eerst Creutz, later in 1877 Ongenia, gaf zulk een werk uit. Ongenia besloot n.l. het werk van zijn voorganger voort te zetten en een volledig plaatwerk met tekst uit te geven. Een staf van voltooide oudheidkundigen, van beeldende kunstenaars en bekwaame teekenaars stond hem daarbij ter zijde. Tot in alle details is de kerk nauwkeurig opgenomen.

Na ongeveer 9 jaar voorbereidenden arbeid vond bij een tentoonstelling van het bijeengebrachte, niemand lof genoeg voor een dergelijke taak. In 1887 kwam het werk uit. Op chromolithografische wijze werd in 21 platen een totaal indruk van die kerk gegeven. Voorts telt het werk een reussachtig aantal photographieën enz. met tekst. Per exemplaar kost het boek 2333 francs.

De voorzitter, den heer Boersma dankende, hoopte dat, nu er hier in Den Haag een verfraaiingscommissie tot stand is gekomen, er ook eens hier een warme vriend der kunst zou te vinden zijn, die een dergelijk werk van fragmenten der oude Haagse kunst tot stand bracht als Ongenia voor de San Marco en dat in 't algemeen er een Maecenas mocht komen die evenveel over had voor de kunst als thans voor een vredespalet met boekerkij is beschikbaar gesteld.

Vervolgens werd besloten dit jaar de zomer-excursie te doen plaats hebben naar Haarlem.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

's-GRAVENHAGE. Benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw: L. Serrurier, wethouder van de gemeente Amsterdam, voorzitter van de commissie van advies op den bouw en de exploitatie der nieuwe koopmansbeurs aldaar; tot officier in de orde van Oranje-Nassau: H. P. Berlage Nzn., architect van de nieuwe koopmansbeurs te Amsterdam.

De „Haagsche Courant“ tekent bij deze benoemingen, o. i. zeer terecht, het volgende aan:

De Ned. Leeuw wordt, naar we meenen, als een hoogere onderscheiding beschouwd dan de Oranje-Nassau-orde; zelfs 't ridderkruis van den Leeuw telt meer, zegt men, dan 't officierskruis der tweede orde.

Maar wat dan te denken van het feit, dat de voorzitter der Amsterdamsche Beurscommissie de hoogere, de bouwmeester van de Beurs zelve de lagere eer kreeg?

Wij kunnen ons denken, dat de Regering de Beurs niet mooi vindt en daarom Berlage niets had gegeven.

Een onderscheiding ontvangende had Berlage 't recht, vóór den voorzitter der Raadcommissie voor den Beursbouw te gaan.

— Nu dezer dagen weer geruchten gaan over de bestemming die men aan het Alexanderveld en de terreinen waarop thans de cavaleriekazernes staan, denkt te geven, kan worden medegedeeld, dat sedert geruimen tijd zich hier een consortium gevormd heeft, dat de beschikking heeft over een enorme uitgestrektheid gronde, ver buiten de kom dezer gemeente, tusschen de Waaldorpervlakte en Scheveningen. Dit consortium moet het voornemen hebben, onderhandelingen te openen met de Regering om dit land af te staan voor kazernebouw op uitgebreide schaal, voor de oprichting van een hospitaal en het aanleggen van groote oefenvelden voor infanterie en cavalerie.

MAASTRICHT. De gemeenteraad alhier heeft in zijne zitting van 14 Mei aangenomen een plan tot uitbreiding der stad. Dit plan is meer beperkt dan vroegere projecten, die de goedkeuring van den minister niet konden wegdragen en omvat het stationsgebouw en het pompstation der waterleiding, welke gebouwen thans in de gemeenten Meerssen en Gronsveld zijn gelegen.

ZEVENAAR. De gezondheidscommissie heeft aan den raad in overweging gegeven om de stadgrachten in het belang der volkegezondheid te dempen. een werk dat misschien een ton gouds zou kosten.

— Aflevering 5 van „De Natuur“, uitgave van J. L. Broese, te Utrecht, bevat: De „Worm“ in appelen en peren, door dr. J. C. H. De Meijere. — De Simplantunnel (Vervolg), door dr. A. Van Hennekeler. — De Alpenkauw, door J. Hendrik Van Balen. — Het Stereoskopisch mikroskoop, door dr. R. G. Rijkens. — Acht en twintig koelen door een onweder gedood, door H. — Moderne vuurwapenen, door H. Everwijn. — De Stofregen van 21—23 Febr. 1903 (Vervolg), door dr. J. Loric. — Auer's Omnium-Gloeilamp, door dr. L. Bleekrode. — Sterrenkundige opgaven en mededelingen, door dr. Ant. Pannekoek. — Correspondentie. — Antwoorden.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer,
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

UIT DE RESIDENTIE.

In het voormalig paleis „Buitenrust“ aan den Scheveningschen weg is door de vereniging „Die Haghe“ een tentoonstelling georganiseerd met het doel een beeld te geven van de ontwikkeling van Den Haag in de negentiende eeuw.

Met dit doel zijn daar bijeengebracht een groot aantal steendrukken, gravuren en houtsneden welke in en omtrent de eerste helft der vorige eeuw het licht zagen bij de firma's Desguerois, Van Lier, Van Langenhuijsen, Spanier en anderen.

Daarbij zijn gevoegd fotografieën, welke in de tweede helft der negentiende eeuw de steendruk en gravure nagenoeg geheel hebben verdrongen en eindelijk zijn aan de verzameling toegevoegd tal van schilderijen in olieverf, zoowel als aquarellen, teekeningen en schetsen. In hoofdzaak heeft alles betrekking op de topografie van Den Haag en uit dit oogpunt is voor ons de tentoonstelling niet onbelangrijk. Zij vergunt ons een blik op het 's Gravenhage uit den tijd, toen, zooals op de Scheveningsche Naard vermeld staat „God Nederland reddde“, uit de roerige dagen van Van Speijk en de kindsche jaren van onze Grondwet en uit de jaren, die daarop gevolgd zijn.

Het is een vreemde tijd geweest en wie de residentie niet gekend heeft in die dagen, en met de meeste bezoekers zal dit, wat betreft de eerste helft der negen-

tiende eeuw, natuurlijk het geval zijn, moet het wel voorkomen of zij veel verder achter ons liggen, dan werkelijk het geval is.

De ontwikkeling vooral van de laatste vijf en twintig jaren heeft het aanzien der stad zoodanig gewijzigd, dat men op verscheidene punten werkelijk de hier tentoongestelde afbeeldingen noodig heeft, om zich van den ouden toestand nog een goede voorstelling te kunnen maken en die voorstelling is dan nog niet altijd juist, omdat de afbeeldingen wat correctheid betreft wel eens te wenschen overlaten.

Men vergeet toch niet dat de meeste van die prenten niet gemaakt zijn met het doel voor oogen, waarmede ze hier worden tentoongesteld. Ofschoon er wel bij zijn, die wat meer dan alleen historische waarde hebben, is er een menigte prenten die uit een artistiek oogpunt staan op het peil van den tijd waarin zij gemaakt zijn, en dat peil was evenals dat van de bouwkunst, welke voortbrengselen hier zijn afgebeeld, om een uitdrukking van Busken Huet te gebruiken, laag bij den grond.

Waarlijk van veel wat verdwenen is, behoeven de met smaak begaafde Hagenaars, en die zijn er nogal, het gemis niet te betreuen en het zou niet veel moeite kosten, om hier en daar nog eenige monumenten aan

te wijzen, tegen welke sloping zich niemand zou verzetten.

Of de tentoonstelling nu aan haar doel beantwoordt wenschen wij vooralsnog in het midden te laten; wellicht vinden wij later nog gelegenheid er meer in bijzonderheden op terug te komen. Alleen veroorloven wij ons eene enkele opmerking, wat de indeeling van het tentoongestelde betreft. Die indeeling is niet historisch naar de tijdperken, die wij boven in het ruwe aanstipten, maar topografisch, zoodat het moeilijk is zich een juiste voorstelling van het geheele aanzien der stad in een bepaald tijdperk, laat ons b.v. zeggen van 1830, te maken. Wil men dit trachten dan zou men zeer veel tijd moeten besteden en zou het bepaald moeite kosten, om zoowel in den catalogus, die overigens met zorg bewerkt is, als in de zalen zelf, waar de prenten, enz. zeer goed geëxposeerd zijn, de

gegevens bij elkander te zoeken, om een zoodanig „Gesamtbild“ te kunnen samenstellen.

Wat aan plattegronden, plans, enz. aanwezig is is ook onvoldoende. Een vollediger collectie op dit gebied zou, althans voor technici, in dit opzicht van veel waarde kunnen zijn.

Noch onder de namen der commissieleden, noch onder die der inzenders vonden wij de Haagsche architecten vertegenwoordigd.

Het is wel jammer, dat de commissie zich niet een of meer van de bouwmeesters, die ook leden van die Haghe zijn, heeft toegevoegd. De tentoonstelling zou dan allicht voor de bouwkunstenaars meer aantrekkelijkheid hebben verkregen.

Dit neemt echter niet weg, dat wij den collega's een bezoek aan de tentoonstelling, ook om de plaats, waar zij gehouden wordt, niet mogen ontraden. S.

KERAMISCHE STEEN.

ONDOORZICHTIG GLAS VOOR BOUWMATERIALEN.

De belangwekkende eigenschap van het glas bij hooge temperatuur zijn doorzichtigheid te verliezen en veel harder te worden, had reeds voor twee eeuwen de aandacht van Réaumur en zijne scholieren getrokken. Zijn onderzoekingen waren slechts uit een wetenschappelijk oogpunt belangrijk, en het in 1727 door hem uit glas vervaardigde z.g.n. „*Réaumur'sche porcelain*“ bleef een laboratorium-merkwaardigheid, zonder in de nijverheid eenige toepassing te vinden.

Velerlei theoriën zijn over den aard en de vorming van het ontglaasde glas opgesteld; van hen, die zich niet dit onderzoek bijzonder bezighielden, mogen, onder vele andere slechts die van Dumas, Pelouze, Pelizot, Hall, Berzelius, Berthollet in herinnering worden gebracht. Ofschoon de meeningen dezer geleerden theoretisch dikwerf zeer uiteenlopend waren, toch is het zeker:

1. dat elk glas ontglaasbaar is. (Pelouze). Nu is het minder breekbare dan gewoon glas, waarop 't gemakkelijk krassen maakt; met diamant is het niet te snijden; het bezit een duidelijk vezelachtige structuur en geleidt de electriciteit beter dan gewoon glas.

2. Natronglas ontglaast gemakkelijker dan kaliglas, b. v. kristalglas. Het gemakkelijkst te ontglazen zijn kalk-, magnesia- en aluingsglassoorten, welke reeds bij een eenvoudige tweede smelting opaalachtig worden.

3. Spoediger en gemakkelijker heeft de ontglazing van glasmaassa's met een weinig zand plaats (Pelouze).

4. Volgens Garchey eindelijk, verloopt het ontglazingsproces meer volkomen en spoediger, als het daartoe bestemde glas in poedervorm of althans in kleine stukjes wordt gebezigt. Voorts is, volgens zijn melding tafel-, hol- en vensterglas wegens de chemische samenstelling ter ontglazing het meest geschikt.

De laatste omstandigheid is van veel belang; daar die soorten in groote menigte vervaardigd en verbruikt worden, leveren zij ook wel brenkbaar op, die meestal waardeloos blijft liggen, of door wijnkoopers, hotels, spiegelfabrieken enz., tot lage prijzen aan opkoopters worden afgegeven.

Al verkrijgt nu ook deze bijna waardelooze afval een zekeren marktprijs, toch is voor gebrek aan goedkoop ruw materiaal niet te vrezen. Mocht dit evenwel optreden, dan zouden vele fabrieken nog rekening daarbij vinden, alleen ruwglas voor de ontglazing te vervaardigen.

De eer van de uitvinding, het ontglaasde glas voor

architectonische en andere technische doeleinden bruikbaar gemaakt te hebben, komt toe aan den ingenieur Garchey te Lyon. Het werd in den handel gebracht onder de benaming: „*Keramische steen of Ceramo*“.

Een enkel woord omtrent de manier, om uit ruwglas of scherven dit even merkwaardig als fraai bouw materiaal voort te brengen, moge hier volgen.

Allerlei soorten van glasscherven, volgens kleur en kwaliteit gesorteerd zijnde, worden in ruime cementpannen gewassen en in de vrije lucht gedroogd; dan in groote houten bakken opbewaard. Vandaar komen zij tusschen molenstenen, om gebroken en gemalen te worden. Aan de uitlaatmonden zijn bijzondere zeefmachines aangebracht, die het gemalen product volgens de groote van den korrel automatisch scheiden van No. 1 af, waaronder de juiste fijnheid van het glaspoeder wordt verstaan, tot No. 6 dat uit de grofste glasdeelen ter grootte van kiezelsteentjes bestaat.

De vervaardiging van platen geschiedt op de volgende wijze:

In verhitte vormen uit chamotte worden allereerst de grofste korrels op den bodem uitgestrooid, die de ruwe achterzijde van de plaat moeten voortbrengen. Dan komt een laag korrels van middelbare grootte en eindelijk het fijne materiaal, dat de voorzijde moet opleveren; van deze laatste laag hangt het uiterlijk aanzien van het product af, zoowel wat de kleur als de fijnheid betreft.

Nu wordt de vorm in een smeltoven gebracht, waarin het materiaal ontglaasd wordt. Als de ontglazing ten einde is gevoerd, dan wordt de deegachtige massa aan den druk van een hydraulische pers onderworpen, die haar met een stempel de verlangde figuur geeft en de plaat tevens door een scherpe kantsnede regelmatig begrenst.

De pers verlatende, komt de plaat in een koeloven waarna zij, volledig afgekoeld zijnde, uit den vorm wordt genomen en voor het gebruik gereed is.

Omslachtige proeven om het fabrikaat meer en meer te volmaken, werden met groote opofferingen jaren lang door den heer Garchey in zijn fabriek te *Demi-Lune* bij Lyon gemaakt; sedert 4 à 5 jaren echter heeft 't in Frankrijk algemeene waardeering gevonden. Financiers en technici ondersteunden de uitvinding, zoodat behalve te *Demi-Lune*, fabrieken te *Creil* bij Parijs, te *Carmaux* en te *Pont St. Esprit* werden opgericht, terwijl autoriteiten op bouwkundig gebied als *Henricaux*, *Resseguier* e. a. talrijke op-

drachten gaven, zoowel voor de bestrating der brug Alexander III als voor façade-versieringen en bekledingen van trotsche bouwwerken te Parijs en elders.

Ook in Engeland werd de vinding van Garchey gewaardeerd, zoodat het „*Ceramo-syndicaat*“ daartoe een fabriek te *York* vestigde, terwijl andere maatschappijen in Rusland en Zwitserland dit voorbeeld volgden. Behalve in Frankrijk heeft in Duitschland deze vervaardiging de grootste vorderingen gemaakt.

De aanzienlijke glasfabriek „*Adlerhütte*“ te Peuzig in Silezië, als eigenares van het octrooi *Falconnier* (glasbouwsteen) in de technische wereld welbekend, heeft ook de concessie voor de vervaardiging van keramische steen in Oostenrijk en Duitschland verworven, waartoe meerdere fabrieken aldaar gebouwd en nog in aanbouw zijn.

De belangrijkste toepassingen van den keramischen steen zijn: bekleding van façaden in den vorm van geboetserde, geprofileerde en versierde tegels, decoratieve friezen, bodem- en muurbekledingen van badkamers, slachthuizen, stations-doorgangen, closets, van betontrappen en dergelijke meer.

Dat deze soort steen voor dit doel uitmuntend geschikt is, bewijzen de proefnemingen in het laboratorium van *Bruggen en Wegen* te Parijs, welke de volgende resultaten opleverden:

1. Tegen indrukking biedt de keramische steen een weerstand aan van 2023 K.G. per cM², terwijl graniet daarentegen slechts 600 K.G. per cM² bezit.

2. Keramische steen werd meermalen aan sterke vorst zonder nadeel blootgesteld; na dit onderzoek bleek de terugwerkende vastheid 2028 K.G. per cM² te bedragen.

3. De afslijting door wrijving tegen een snelrond-draaienden slijpsteen is zoo gering, dat keramische steen hierbij porfier en gehouwen steen overtreft.

4. Tegen verbrijzeling is de keramische steen meer weerstandbiedend dan de beste voor bestrating gebruggede materialen.

5. Het adhaesievermogen van den keramischen steen is zoo aanzienlijk, dat tot het lostrekken van een plaat uit een cementvorm een kracht van 13,5 K.G. per cM² werd vereischt.

Het weerstandsvermogen van genoemde steensoort tegen verschillende inwerkingen overtreft dus dat van alle gebruikelijke bouwmaterialen. Rekenen men hierbij haar lagere koopprijs tegenover zandsteen en graniet, de groote reinheid en het duurzame, sierlijke uiterlijk, waardoor dit materiaal uitnoot, dan gaat het onwifelbaar een groote toekomst teemoet.

J. L. TERNEDE.

Müllheim a. d. Ruhr, Mei 1903.

AMBACHTSONDERWIJS.

In de op 27 Mei j.l. te Leeuwarden gehouden vergadering der Vereeniging van Hoofden van Scholen in Nederland, provinciale Vereeniging Friesland, trad als spreker op de heer H. P. Priester, leeraar aan de Ambachtsschool te Leeuwarden met het onderwerp: *Over lager vakonderwijs in het algemeen en de Leeuwarder ambachtsschool in het bijzonder*.

Spr. stelde allereerst de vraag: Wat is lager vakonderwijs? De autoriteiten zijn het er niet over eens, gelijk hij in bijzonderheden deed uitkomen. De Minister Kuyper had daarom het voornemen te kennene gegeven: „het vakonderwijs los te maken van de bepalingen der wet op het middelbaar onderwijs, die het hinderde“. Blijkbaar had de Minister hierbij op het oog de burgeravondscholen. Spr. meende daarom in de gegeven omstandigheden onder lager vakonderwijs te mogen verstaan dat onderwijs, waarop het toezicht wordt uitgeoefend door den inspecteur de Groot al heet deze officieel inspecteur van het middelbaar onderwijs. Dus: lager vakonderwijs wordt gegeven aan ambachtsscholen, teekenscholen, industriescholen en huishoudscholen. Uitvoerig stond spr. hierna stil bij de wet op het middelbaar onderwijs en de aan hare bepalingen ten aanzien van het lager vakonderwijs gegeven toepassing.

De hoofdgedachte bij velen is, dat het onderwijs aan de burgeravondschool reorganisatie eischt. Op wat wijze dit dient te geschieden, wordt door spr. in het breede uiteengezet. Gaan nu de plannen der Regeering door en werkt ze er toe mede, zooals ze bereids deed, het onderwijs aan de burgeravondschool uit te breiden tot een vierjarigen cursus, dan zouden vóór alles de eerste twee leerjaren moeten worden besteed (in hoofdzaak) aan voortgezet lager onderwijs, om daarna te beginnen met het eigenlijk vakonderwijs, dat dan voor de eene categorie een soort handelschool, voor de andere een vakschool, hoofdzakelijk voor ambachtslieden, die de bouwvakken beoefenen, zou zijn.

Stelt men den leeftijd van het verlaten der lagere

school op 13 jaar, dan zou het eigenlijk vakonderwijs met het voleindigen van het 15e levensjaar beginnen, een tijdstip, dat, volgens spr. zeer geschikt is, omdat de leerling dan in zijn vak ook zoover gevorderd kan zijn, dat hij van het vakteeken-onderricht het meeste voordeel kan trekken.

Spr. kwam hierna tot de ambachtsschool, waarvan er thans in ons vaderland ongeveer dertig bestaan. In het geheel zullen er pl. m. 3500 jongens op de ambachtsschool gaan, een al bijzonder klein getal als men weet, dat van de ruim 100,000 jongens, die jaarlijks de school verlaten, zeer velen ambachtsman worden. Het grootste gedeelte der scholen heeft haar ontstaan te danken aan het particulier initiatief. De voornaamste werden besproken. Ondanks de betrekkelijk groote sommen, die de gemeenschap voor de ambachtsscholen offert, bestaan er slechts weinige, die in goeden doen verkeren. Meermalen stuiten uitbreiding, verbetering van onderwijs en verhooging van tractement of pensioen-regeling af op onvoldoende inkomsten. Dat vooral het onderwijs hiervan de dupe wordt, zou wel geen betoog vereischen. De cursus van alle ambachtsscholen is een driejarige. Alleen te Amsterdam bestaat een tweejarige. En het merkwaardige feit doet zich voor, dat deze school, blijkens het rapport over de te 's Gravenhage gehouden tentoonstelling van ambachts-ondericht, tot de allerbeste inrichtingen wordt gerekend.

De sociale quaestie, — zoo besluit spr. — is voor mij meer een zedelijke dan een brood-quaestie. Allen hebben het in hun macht, haar nader tot haar oplossing te brengen. Het onderwijs is daartoe de machtigste hefboom, vooral het vakonderwijs.

Het tweede gedeelte der rede was een korte schets van de geschiedenis der Leeuwarder ambachtsschool, de eerste school van dien aard in Friesland en meer dan twintig jaren er de eenige gebleven. De eerste stoot aan de oprichting werd gegeven door het Leeuwarder departement der Maatschappij tot nut van 't algemeen, het was geweest den 17n Mei 1875,

het departement stelde daartoe f 10,000 beschikbaar. De Spaarbank en het Sint Anthony Gasthuis volgden ieder met gelijk bedrag, de vereeniging „Nijverheid” met f 3000, benevens één jaarlijksche bijdrage van f 250 gedurende tien jaren, jhr. mr. W. E. Engelen, als bestuurder van het Bisdorfonds, met een jaarlijksche bijdrage van f 400 gedurende gelijk getal jaren, het Popta-Gasthuis te Marsum en het Old Burger-Weeshuis alhier ieder met f 1000.

De commissie voor de oprichting meende intusschen, dat de gemeenschap in dezen meer kon doen dan het particulier initiatief, en bood daarom de bijeengebrachte gelden den gemeenteraad aan, onder voorwaarde van oprichting van gemeentewege van een theoretische en praktische ambachtsschool, desgewenscht door hervorming der bestaande burgerdagschool in die richting.

De gemeenteraad was daartoe echter niet te vinden, omdat hij bezwaar zag in de opheffing der burgerdagschool en een ambachtsschool naast de burgerdagschool te bezwaren vond voor een gemeente als Leeuwarden.

Er werd toen een vereeniging gevormd voor de oprichting eener praktische ambachtsschool. Voor het theoretisch onderwijs zorgde de gemeente door het oprichten eener herhalingschool, speciaal voor de leerlingen der ambachtsschool.

Voorloopig werden, naast het teekenen, slechts onderwezen timmeren, smeden en meubelmaken.

Reeds in het eerste jaar van het bestaan der ambachtsschool kwam bij het bestuur een verzoek in, om steun te willen verleen aan de pogingen, die door de Vereeniging tot bevordering van het ambachtsonderwijs werden gedaan, om van de Regeering een wettelijke regeling van het vakonderwijs te vragen. En merkwaardig is het door spr. gereleveerde feit, dat de steun *niet* werd verleend, „met het oog op een aanstaande herziening der wet op het middelbaar onderwijs.” Dat was in 1881 twee en twintig jaren geleden!

Reeds spoedig, in 1882, werd de school uitgebreid, met krachtigen geldelijken steun van de gemeente, de provincie, het St. Anthony Gasthuis en het Popta-Gasthuis.

In 1881 werd ook het theoretisch onderwijs aan de school verbonden, met belangrijke financiële hulp van het rijk en de gemeente. In 1893 werden het verwen en schilderen ook in het programma opgenomen.

Hierna breidde de school zich voortdurend uit, waarbij het rijk, de provincie en de gemeente alweder krachtig geldelijk steunden. En nu verleden jaar werd door het bestuur van het St. Anthony-Gasthuis het belangrijke kapitaal van f 125,000 beschikbaar gesteld voor het bouwen eener nieuwe school, onder voorwaarde, daarvoor de oude inrichting in ruil te ontvangen. Het aanbod werd door het bestuur aangenomen; bij het Nieuwe Kanaal is reeds grond gekocht, om daar het nieuwe gebouw te stichten. Leeuwarden zal dan een inrichting voor ambachtsonderwijs krijgen, waarop het trotsch mag wezen.

Spr. kwam ten slotte tot de resultaten van het onderwijs. In tal van bijzonderheden toonde hij aan hoe gunstig ze steeds waren. Hij eindigt met een overzicht te geven van de inrichting der Leeuwarder ambachtsschool, van de eischen van toelating, van het leerplan en van de verdeling der leerstof over de drie jaren van den cursus.

De in hooge mate belangwekkende en leerrijke rede werd door de aanwezigen met de meeste aandacht aangehoord. Onder het applaus der vergadering

bracht de voorzitter den spreker hartelijk dank toe voor zijn optreden.

Nadat de pauze was gehouden werd een bezoek gebracht aan de ambachtsschool, waar de leden ruimschoots gelegenheid vonden met het onderwijs, dat in vollen gang was, kennis te maken.

Bij aankomst in het gebouw der school werden de leden opgewacht door den voorzitter der Vereeniging „De Ambachtsschool”, den heer J. Troelstra, die hen op hartelijke wijze toesprak.

Nadat de leden van het bezoek der ambachtsschool in het vergaderlokaal waren teruggekomen, had een korte bespreking van de door den heer Priester gehouden rede plaats. Naar aanleiding van enkele gedane vragen gaf de spreker nog op sommige punten nadere inlichtingen.

AMBACHTSSCHOOL TE ROTTERDAM.

Onder leiding van Dr. R. P. Mees R.Azn. had dezer dagen de algemeene vergadering van leden der vereeniging „De Ambachtsschool” plaats.

In het verslag over 1902—1903, dat bij deze gelegenheid werd uitgebracht, trokken enkele mededeelingen onze aandacht, en wel voornamelijk het volgende:

Bij het begin van den cursus 1902 moesten 25 jongens worden afgewezen, voor den cursus 1903 bedroeg dit getal reeds 44. Op de groote nadeelen van deze afwijzing verbonden, wenschen wij nogmaals de aandacht te vestigen. De vrees toch is gegrond, dat voortaan een deel der kinderen uit de volksklasse, voor wie de school eene uitstekende opleiding tot het ambacht zou zijn, zal buitengesloten worden. Blijft het aantal beschikbare plaatsen beperkt, dan is het niet te ontgaan, dat het toelatings-examen overgaat in een vergelijkend, zeker ten nadeele van hen, voor wie de school eigenlijk bestemd is.

Verschillende denkbeelden zijn overwogen om in dezen toestand verbetering te brengen. Vermeerdering van het aantal leerzalen en werkplaatsen door bebouwing van een aangrenzend terrein, het bouwen eener tweede school in een ander gedeelte der stad met behoud van de bestaande, en eindelijk het bouwen eener geheel nieuwe groote school met opheffing van de tegenwoordige.

Na ernstig overleg werd om verschillende redenen aan dit laatste denkbeeld de voorkeur gegeven, vooral nadat gebleken was, dat de plannen voor een nieuwe school zoo ingericht waren, dat met eenige wijziging van het leerplan 600 leerlingen daarin plaats zouden kunnen vinden. Nog andere overwegingen leidden tot dit besluit; de exploitatiekosten toch voor twee scholen zullen aanzienlijk hooger zijn, terwijl ten slotte de bestaande school gebreken heeft, die niet te verbeteren vallen.

Met den grootsten ernst heeft het bestuur de vraag overwogen, op welke wijze wij het belangrijk kapitaal, voor den bouw eener nieuwe school genoodigd, zouden kunnen bijeenkrijgen, aangenomen, dat wij er in mochten slagen een verhooging te krijgen van de bestaande subsidies, waardoor wij aan de vermeerderde jaarlijksche uitgaven het hoofd zouden kunnen bieden.

Het raadplegen van velen, wier maatschappelijke positie een waarborg geeft, dat zij over dit onderwerp tot oordeelen bevoegd zijn, heeft het bestuur de overtuiging geschonken, dat het niet in staat zal zijn zelf het benodigde kapitaal bijeen te brengen.

Op den steun van financiële instellingen zal zeker niet te rekenen vallen, op grond van het onvoldoende

onderpand. Ook voor het welslagen van een geldleening geldt ditzelfde bezwaar, omdat bij geen mogelijkheid de inkomsten te garandeeren zijn.

Onder deze omstandigheden meende het bestuur zich gerechtigd, zich te wenden tot burgemeester en wethouders, met het dringend verzoek wel in overwe-

ging te willen nemen of er nu geen aanleiding zou bestaan, dat de gemeente zich belastte met het bouwen eener nieuwe school.

Dat de beslissing in deze met belangstelling te gemoet wordt gezien, behoeft wel niet verzekerd te worden.

VASTHEIDSEIGENSCHAPPEN VAN GIETIJZER, DOOR J. L. TERNEDEN.

(Slot van bladz. 176.)

Weerstand tegen chemischen invloed. Ofschoon ijzerdeelen door verven en glazuren tegen roesten en tegen de inwerking van chemische invloeden meer of minder beveiligd worden, is een deklaag niet aanwendbaar bij gloeipotten, roosterbaren, ketels voor chemische fabrieken e. d. m.

In 't algemeen leert de ervaring dat gietijzer aan dezen invloed meer weerstand biedt dan smeedijzer; grafietarm, het witijzer nabijkomend gietwerk weerstandbiedender is dan zeer grafietrijk, grofkorrelig ijzer en dat onder de verschillende vreemde lichamen in het gietijzer vooral zwavel en phosphor zijn weerstandsvermogen benadeelen. Overigens kan de geaardheid van een en hetzelfde gietijzer ook verschillend zijn, naarmate het aan gloei-hitte of aan bijtende vloeistoffen blootstaat. De rol die hierbij zijn afzonderlijke bestanddeelen spelen, is tot heden nog niet nauwkeurig onderzocht.

Gietstukken en hun onderzoek. Talloos zijn de vormen, afmetingen en doeleinden der onderscheidene gietwaren. De wijze van vervaardiging van een en 't zelfde voorwerp kan echter verschillend zijn, waarvan niet alleen dikwerf zijn bruikbaarheid maar ook de koop prijs afhangt.

Naar de geaardheid van het voor de vervaardiging der gietvormen gebezigde materiaal onderscheidt men:

1. gieting in natte vormen — Zandgietwerk,
2. gieting in droge vormen — Masse- en leemgietwerk,
3. gieting in ijzeren vormen (Schalen, Coquillen) — Hardgietwerk.

Het materiaal voor de gieting in natte vormen is het zoogenaamde vormzand, bestaande uit fijne, bij voorkeur kiezelzuur bevattende korrels, dat met water vermengd wordt; dit laatste dient als bindmiddel, zonder 't welk het zand uiteenvallen en de gietvormen hun samenhang verliezen zouden. De gieting in zandvormen is de eenvoudigste, goedkoopste en dus veelal in gebruik; de duurzaamheid der vormen een zeer beperkte. Als het vloeibare ijzer onder heftig stooten in den vorm loopt — hetgeen o. a. voorkomt als het model een groote hoogte bezit en het metaal van boven af neerstorten moet — dan ondergaat de gietvorm niet zelden kleine beschadigingen; deeltjes van de wanden worden losgerukt en geraken in het verstijvende metaal, het ontstaan van slechte gietplekken veroorzakende. Bij het gieten heeft voorts een groote ontwikkeling van gassen en waterdampen plaats, en ofschoon goed bruikbaar vormzand los samenhangend genoeg moet zijn, opdat de gassen en dampen tusschen de korrels door, een uitweg naar buiten kunnen vinden, ligt toch de mogelijkheid voor de hand, dat geringe hoeveelheden van deze vluchtige lichamen in den gietvorm geraken en op de vroeger besproken wijze de dichtheid van het giestuk benadeelen.

Vormmaarde (massa) en leem zijn kleirijke materialen, die door dit kleigehalte bij het drogen op hogere temperatuur steenhard worden en na droging

geen dampen meer ontwikkelen kunnen, als het vloeibare metaal met de vormwanden in aanraking komt. Daarom bieden de daaruit vervaardigde gietvormen een grootere zekerheid aan tot het verkrijgen van zuivere en dichte gietwaren dan de uit zand, vooral bij zware afmetingen; maar de vormvervaardiging is wegens het drogen duurder en tijdroovender. Men bezigt ze dus voor de vervaardiging van zulke gietwaren die, in nat zand gegoten, lichtelijk onbruikbare waren zouden kunnen opleveren, voor stoom-, wind- of pompcylinders, pletwalsen, buizen voor gas- en waterleidingen, enz., waarbij hooge eischen aan de dichtheid worden gesteld.

Gietwaren in ijzeren vormen zijn, zooals wij zagen, slechts dan gebruikelijk als door plotselinge atkoeeling een wijziging van hare eigenschappen wordt gewenscht.

Volgens de inrichting der gietvormen onderscheidt men:

- a. open gietvormen — Haardgietwerk,
- b. gesloten gietvormen — Kast- en damkuilgietwerk.

De open gietvormen zijn van boven open en het ingegoten metaal verstijft daarin met een niet volkomen glad oppervlak, dat het alleen aanneemt bij vormen, waarin de afkoeling rustig verloopt. (7) Daar men deze gietvormen door afdrukken van een model in den *haard*, d. i. een in den bodem van de gieterij bevindende laag vormzand pleegt te vervaardigen, is de benaming *haardgietwerk* daaruit ontstaan.

Het vormen is zeer eenvoudig en dus goedkoop, maar het gebruik is alleen toe te passen op gietwerk, dat slechts aan ééne zijde glad behoeft te zijn (fundeeringsplaten, gootroosters enz.), terwijl scherpe omtrekken en groote dichtheid van het gietwerk niet te verwachten zijn. Scherpe omtrekken kan het niet verkrijgen, omdat de verstijving plaats heeft, zonder dat een uitwendige druk op het gloeiend metaal wordt uitgeoefend; door de aanraking met de buitenlucht vormt zich aan het bovenvlak een korst van geoxydeerde lichamen, die het ontwijken van de in het metaal opstijgende gassen en dampen belet en daardoor tot het ontstaan van ondicte plaatsen aanleiding geeft.

De gesloten gietvormen zijn echter ook aan de bovenzijde door de vormmassa ingesloten en worden door den gietmond, een opstijgend kanaal waarvan het bovenste deel minstens eenige centimeters hooger ligt dan het hoogste punt van den gietvorm, met het vloeibare metaal gevuld. Behalve dat bij het gieten ook het bovenvlak volledig met het metaal wordt gevuld, oefent het in den gietmond staande metaal een druk uit op 't in het model gegoten metaal, die dit naar alle deelen van het model drijft en het ontstaan van scherpe omtrekken teweegbrengt. Daar voorts het metaal bij zijn verstijving tegen de inwerking der

(7) Dit niet-effen oppervlak ontstaat doordien het metaal aan de randen nooit glad aansluit; in het besproken geval ook daarom niet, dewijl het hoog verhitte gesmolten metaal, onder den invloed van de afkoeling, van de wanden nitgaande, aan een voortdurende zwakke beweging onderworpen is, die eerst bij de volledige afkoeling ophoudt.

buitendruk bevestigd is, zoo worden ook grootendeels de nadeelen opgeheven, die bij haardgietswerk daardoor ontstaan. Deze gietvormen zijn dus meer in gebruik dan de eerstgenoemde. Daar echter onder den druk van het in den gietmond staande metaal de gietvormen uiteengedreven zouden kunnen worden, omringt men hen met uit meerdere stukken bestaande ijzeren ramen, de *vormkasten*, waardoor de benaming *kastgietswerk* voor daarin gegoten voorwerpen ontstond.

Voor zeer groote gietvormen zou intusschen het gebruik van vormstukken te bezwaren worden; men vervaardigt ze dus uit leem en graaft ze, om bij de gieting tegen uiteenspatten beveiligd te zijn, vooraf in een met zand gevulde uitholling van den bodem in, die ter bescherming tegen vochtigheid met een ijzeren mantel of met cementmetselwerk omgeven wordt. De zoogenaamde *dankuil* levert *dankuulgietwerk* op.

Algemeene regels voor het onderzoek van gietwaren zijn slechts in beperkten zin te geven, daar dit steeds van het gebruiksdoel der voorwerpen afhankelijk moet zijn en een mechanisch onderzoek op de vastheid en aanverwante eigenschappen niet altijd mogelijk is. Een zorgvuldige bezichtiging moet in talrijke gevallen de eenigste maatregel blijven.

Daar de gieters de gewoonte bezitten, holpijpen en poreuse plaatsen door gasbellen ontstaan, en die bij het schoonmaken zichtbaar worden, te verkitten of met dun vloeibaar metaal vol te gieten, zoo heeft men zich te overtuigen of dit op punten heeft plaats gehad die de bruikbaarheid benadeelen; (aan de binnenzijde van stoomcylinders, de gevaarlijke doorsneden van belaste bouwgietsstukken e. m. a.).

Bij kolommen, tot draht bestemd, is het van belang dat zij overal gelijkmatige wanddikte bezitten. Mocht men twijfel koesteren, dan kan men in het midden van de lengte der zuilen op twee tegenoverstaande plaatsen, met een kleine boor de wanden doen doorboren en met een ingestoken draad de dikte nagaan. Volgens de normaal voorschriften van de vereniging van Deutsche *Eisenhüttenleute* mag het verschil in wanddikte bij zuilen tot 400 m.M. uitwendige middellijn en tot 4 M. lengte niet meer dan 5 m.M. bedragen. Bij elke 100 m.M. meerdere diameter en voor elken meter meerdere lengte wordt het verschil telkens met $\frac{1}{2}$ m.M. verhoogd. De wanddikte mag in geen geval minder dan 10 m.M. bedragen.

Het ijzer der gas-, water- en stoomleidingen moet fijnkorrelig en taai, voorts gemakkelijk met beitel en vijl te bewerken zijn. Een slag met de hamerpen tegen een rechthoekigen kant, met hierbij, evenals bij de meeste overige gietstukken een indruk teweeg brengen, zonder dat de kant afspringt. Normale rechte buizen worden in gedroogde vormen, zonder gebruik van kernspijlers en stiften te worden gegoten.

De groote gieterijen onderzoeken de water- en stoombuizen met behulp van hydraulische persen, de gasbuizen met een luchtpomp onder water op den voorgeschreven druk.

Waar voor bestemde doeleinden een bepaalde vastheid van de gietstukken wordt gevorderd, kan men daaraan proefstaven uit hetzelfde materiaal doen gieten, om deze aan trek- en buigbelasting te onderwerpen.

De reeds vroeger besproken breukmodulen dienen als maatstaf voor de beoordeling. Maar men verlieze niet uit het oog, dat een en 't zelfde ijzer op doorsneden van verschillende sterkten gegoten, zeer afwijkende vastheidscijfers kan opleveren; een staaf van 30 m.M. vierkant zal in de meeste gevallen een hoo-

gere vastheid per m.M.2. aanwijzen, dan een uit 't zelfde metaal gegoten staaf van 200 of 300 m.M. Ook de vroeger besproken invloed der bewerking komt hierbij in beschouwing.

Mülheim a. d. Ruhr, Mei 1903.

PRIJSVRAGEN.

Het Oostenrijksche Ministerie van Handel heeft een internationale prijsvraag uitgeschreven voor het projecteren van een schreepshetwerk, dat gebouwd moet worden in het Donau-Oderkanaal bij Pierau. Er zijn drie prijzen uitgelooft, respectievelijk van 100,000, 75,000 en 50,000 kronen. Buitendien is een premie vastgesteld van 200,000 kronen voor den prijswinner, als de uitvoering van 't werk aan een ander wordt opgedragen. Tot uiterlijk 31 Maart 1904 kunnen aanmeldingen plaats hebben. Voor ons land kunnen belanghebbenden bij 't Oostenrijksch gezantschap in Den Haag de uitschrijving met bijlagen *kosteloos* bekomen.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Aan de „Deli-Maatschappij“ is voor een jaar voorrang verleend voor een concessie tot drinkwatervoorziening van Medan.

— De „Building News and Engineering Journal“ van 22 Mei geeft onder het opschrift: „Capetown University buildings-competition“ een beoordeling van 62 ingekomen ontwerpen van bekende architecten. Een gunstig verslag valt daarbij ten deel aan het ontwerp, vervaardigd en ingezonden door den jeugdigen Nederlander P. de Blois, architect te Londen.

— A *quelque chose* malheur est bon — somtijds. Sinds het onheil, den campanile te Venetië overkomen, schijnen alle Italiaansche architecten volijverig te onderzoeken, of er ook iets mankeert aan andere gebouwen. Nu hebben de opzichters van het Vatikaan ontdekt, dat een der kostbaarste gedeelten van het pauselijk paleis, namelijk de Sixtijnse kapel, gevaar loopt. Er zijn scheuren in het gewelf en Mannoel, de architect met het toezicht belast, zal nu het houten gewelf door ijzer vervangen.

— Den 15en Juni zal te Parijs, ter zijde van de Opera, het monument voor den bouwmeester Charles Garnier worden onthuld.

BINNENLAND.

— **GRAVENHAGE.** Een elektrische tram zonder rails of elektrische omnibus met bovengrondse geleiding, een vervoermiddel, waarover door ons reeds eenigen tijd geleden een onander werd medegedeeld, zal vermoedelijk in een hoekje van ons land worden toegepast.

De „Reinische Electricitäts und Kleinbahn Aktien-Gesellschaft“, te Köhlsheldt, heeft zich bij overeenkomst met de Pruisische regering verplicht, in den loop van dit jaar een begin te maken met den aanleg van een lijn Richtersbach—Horbach—Nederlandsche grens en zij heeft nu 't plan, die door te trekken tot Heerlen, om de rentabiliteit te verhoogen.

Heerlen zal dan aan Aken verbonden zijn.

— Technisch personeel voor Suriname. Ingeval het door de Tweede Kamer aangenomen wetsontwerp betreffende den spoorwegaanleg in Suriname wet wordt, zullen daar eenige ingenieurs en technische ambtenaren, bekend met spoorwegaanleg, geplaatst kunnen worden.

Omtrent de salarissen, welke van de bekwamheden en de ervaring der gegadigden afhankelijk zullen zijn, en omtrent verdere bijzonderheden kunnen inlichtingen verkregen worden aan het Departement van Koloniën, mondeling of op schriftelijke aanvraag.

— In de groote vitrine van „het Woonhuis“ wordt geëxposeerd tegelwerk, zijnde paneelen van het *Palace-Hôtel* te Scherpeningen, architect W. B. van Liefland, volgens ontwerpen van A. Le Comte, in textieltegels, uitgevoerd door Joost Thooft en Labouchère te Delft.

— Naar men verzekert, is de heer Brongdoest, nu door de bekende beslissing van den Gemeenteraad Schouwburgbouw op het terrein in de Parkstraat onmogelijk is geworden, bezig met het zoeken naar een andere plek grond, en moet hij reeds een huis met terrein aan de Luan Copes van Cattenburg op 't oog hebben.

— Het Gemeente-Museum ontving van den heer D. F. Scheurleer ten geschenke een gebeeldhouwd scheepje uit den gevel van het geamoveerde huis in de Wagenstraat no. 14.

ROTTERDAM. Aan de architecten alhier is of wordt de volgende circulaire verzonden:

„Het bestuur van den Rotterdamschen Kunstkring stelt zich voor, gedurende een der laatste maanden van het jaar een tentoonstelling te organiseren van werk, speciaal op artistiek gebied, van Rotterdamsche architecten.

„Gaarne zal het bestuur vóór 15 Juni a. s. van u vernemen, of gij bereid zijt daartoe een of meer ontwerpen tijdelijk af te staan“.

HAARLEM. Gedurende de maand Mei werd het Museum van Kunstnijverheid bezocht door 530 belangstellenden, terwijl uit de aan het Museum verbonden boekery 255 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land gezonden werden.

— Naar wij vernemen zal het onderzoek, dat thans wordt ingesteld door de commissie van bijstand in het beheer der openbare werken naar de beweerdte fraude bij den bouw der licht-fabrieken, een volagen fiasco zijn voor den klager.

NIMEGEN. Wordt het door een raadscommissie ontworpen plan uitgevoerd, dan zal blijken de daarbij overgelegde tekening, een gedeelte der gronden welke de gemeente bij ruiling van het rijk in eigendom verkreeg, tot markterrein worden ingericht, al het nog bij het departement van oorlog in gebruik zijnd terrein aan Mariëburg waarop staan een kazernes, hospitaal, loods en arsenaal, welke gebouwen zullen worden gesloopt, evenals de openbare school aan Mariëburg. Ook staat op bedoeld terrein een oud kerkgebouw (de voormalige Mariakerk) dat bijkbaar behouden zal blijven; in 1899 was tot slooping van dat gebouw besloten, wijk besluit niet tot uitvoering kwam, naar aanleiding van een schrijven van den toenmaligen minister van binnenlandse zaken, waarbij, op grond van een rapport van den architect der rijks-museumgebouwen, dr. Cuyper, op het behoud werd aangedrongen.

Het voor marktplaats bestemd terrein zal verschillende toegangen hebben, één ter plaatse waar de militaire stallen zijn (Hertogstraat). Deze worden afgebroken, terwijl het daardoor vrijkomend terrein is bestemd voor een overdekte markt.

De overige terreinen (de z.g. Ploetenkoil en het uitgestrekte exercitieveld) zullen door aanleg van wegen in bouwblokken worden verdeeld.

Het exercitieveld en het terrein, dat waarschijnlijk voor markt zal worden ingericht, komen uiterlijk over 5 jaar ter beschikking van de gemeente.

GOES. De alphabetische voordracht voor een gemeente-bouwmeester bestaat uit de heeren: Van der Koogh, te Zaanand; P. G. C. Rothhuizen, te Heelsum, en H. J. Tiemans, te Arnhem.

PERSONALIA.

Bij den waterstaats en 's lands burgerlijke openbare werken in Ned.-Indië is:

verleend wegens langdurigen dienst, een jaar verlof aan den ingenieur 1ste kl. bij den waterstaats en 's lands burgerlijke openbare werken A. W. Hein.

benoemd tot opzichter 2e kl., de ambtenaar op non-activiteit C. van Zeventer, laatst die betrekking bekleed hebbende; tot tijdelijken onderopzichter 1e kl. bij de exploitatie, de tijdelijke onderopzichter 2e kl. L. J. H. Chabot.

toegevoegd aan den chef der 3e waterstaatsafdeeling, de opzichter 1e kl. B. A. Hildebrand en de ambtenaar op non-activiteit, dienstloos opzichter 2e kl. E. G. B. ten Brink; aan den chef der 2e waterstaatsafdeeling, de opzichter 3e kl. H. G. A. Henneveld; aan den chef der 1e waterstaatsafdeeling, de opzichter 1e kl. P. Young;

aangewezen als chef der 4e waterstaatsafdeeling, de hoofd-ingenieur 2e kl. A. G. Lamminga;

overgeplaatst naar de residentie Zeider- en Oosterafdeeling van Borneo, de opzichter 2e kl. W. F. H. Cramer; naar Pasoeroean, de aan den chef der irrigatie-afdeeling Brantas toegevoegde opzichter 3e kl. Th. C. Gewa; naar de residentie Soerakarta, de opzichter 1e kl. V. A. de Witte;

geplaatst bij de directie, in de residentie Batavia, de opzichter 3e kl. K. Rietema;

ontslagen op verzoek, eervol uit 's lands dienst, de ingenieur 1ste kl. bij den waterstaats en 's lands burgerlijke openbare werken J. K. E. Triebart.

— Bij de Staatspoorwegen op Java is:

ontslagen op verzoek, eervol uit zijn betrekking, de tijdelijke onderopzichter 2e kl. bij de exploitatie L. C. H. J. Mutter.

— De heer H. Reinhold te 's Gravenhage, ingenieur der Z. A. S. M., is benoemd tot ingenieur en chef der technische afdeling van de „Centrale Werkgevers-Risico Bank“.

— De ingenieur 1e kl. van den Rijkswaterstaats Castondijk, te 's-Hertogenbosch, wordt verplaatst naar Leeuwarden en in de plaats van den hoofdingenieur Escher belast met het beheer in het 1e en 2e district der 1e inspectie.

De aspirant-ingenieur bij den dienst van tractie en materieel te Zwolle M. H. Crans is verplaatst naar Maastricht en de werk-

tuigkundig ingenieur bij de „Ned.-Indische Spoorweg-Mij.“, tijdelijk gedetacheerd bij de Staatspoorwegen, W. H. van Schouwenburg van Amsterdam naar Breda.

De teekenaar bij Weg en Werken aan het Centraalbureau te Utrecht D. Visser is verplaatst naar het Bureau van den district-ingenieur te Nijmegen.

— De teekenaars A. P. Maaren, G. A. H. Hello, A. A. Tak, W. J. G. Vreeswijk en F. B. Kranning aan het Centraalbureau, P. N. H. Timp aan de werkplaats te Utrecht, J. W. van Rooy te Nijmegen en J. Edema te Zwolle, die allen aan het examen voor opzichter-teekenaar bij den dienst van Weg en Werken hebben voldaan, zijn tot opzichter-teekenaar bij den dienst benoemd.

— Te Amsterdam is Zondag overleden, in den ouderdom van 76 jaar, de heer Jan Hendrik Maaschaupt, lid der commissies van toezicht op het Rijksmuseum aldaar, en een welbekend kunstliefhebber.

— Bij kon. besluit is aan de hoofdingenieur van den Rijkswaterstaats 2e kl. H. L. van Hooft, op zijn verzoek, verlof verleend voor drie jaar en zes maanden.

Tot ingenieur van het waterschap Schouwen is benoemd jhr. R. den Muralt, oud-ingenieur bij den waterstaats in Indië te Delft, met 17 stemmen. De heer A. N. Heuff, te Zwolle, verkreeg er 5.

— De heer M. J. van Balkom, adjunct-directeur der gasfabriek te Dordrecht, is benoemd tot tijdelijken opzichter-teekenaar aan de gasfabriek alhier.

— De Commissaris der Koningin in Zuid-Holland heeft benoemd tot lid van de Gezondheidscommissie alhier (vacature-Heldt) den heer F. A. Koch, architect te Scheveningen.

Aan den heer N. Exalto, te Moordrecht, is op zijn verzoek eervol ontslag verleend als lid van de Gezondheidscommissie voor Bodegraven e. a.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Opzichter bij de Noordoosterspoorweg-Maatschappij te Zwolle. (Zie advert. in No. 22.)

— Volontair op een architecten-bureau. Brieven, onder lett. 8 R, aan het Algem. Advert.-Bureau W. Moerkotte, Heerengracht 335, te Amsterdam.

— Opzichter voor 2 à 3 maanden, voornamelijk voor grondwerk Salaris f 60 per maand. Brieven aan den secretaris van het waterschap „Hasselt Zwartsluis“ te Hasselt.

— Opzichter-Teekenaar bij J. W. Haurath, Torenlaan 13, te Hilversum.

— Twee Onderwijzers aan de Ambachtsschool te Sneek. (Zie advert. in dit No.)

Bouwkundig Teekenaar bij den architect G. van Arkel, Singel 332, te Amsterdam.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar. Salaris f 80 per maand. Brieven op zegel vóór 6 Juni, aan den burgemeester van Leeuwarden. Teekeningen zenden aan den directeur der gemeentewerken aldaar.

— Onderwijzer in het smeden aan de Ambachtsschool te Goes. Brieven vóór 15 Juni aan den directeur.

— Aspirant-Werkmeester aan de Staatsmijnen in Limburg. Brieven vóór 20 Juni aan het bureau der Staatsmijnen te Heerlen.

DIENSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van heeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een opzichter-teekenaar zng zich gaarne als zoodanig of als teekenaar werkzaam. De beste referentie staan hem ten dienste. Fr. br. onder lett. R, aan het Bureau van dit Blad. (1)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOUW VAN TECHNISCHE RUISCHSTRAAT 94, AMSTERDAM

10 Bouwk. opz.-teek., 23—42 j., f 70—f 100 's maands;
2 Bouwk. opz.-uitv., 42 en 55 j., f 90 en f 100 's maands;
2 Bouwk. teek., 22 j., f 45 en f 70 's maands;
3 Werktuigk. teek., 20—26 j., f 45—f 80 's maands;
2 Electrotechniker 24 j., f 60 en f 75 's maands;
2 Gedipl. Waterbouwk. Opz., 25 en 28 j., f 90 en f 100 's maands.

Vervolg der Uitslagen.

Tilburg. 29 Mei. (Onderh.). Het bouwen van een klooster met scholen voor hooger- en lager onderwijs en volkshoofdschool in de parochie van het H. Hart aldaar, voor de Eerw. Religieuze Ursulinen van Veenray.

Langste inschrijvers W. Hoeds en J. Kocken, aldaar.

Makkinga (Fr.). 29 Mei, door den arch. O. M. Meek te Dunkerhoek: het afbreken en bouwen van een boerenschuif voor J. J. Schurer B. Offings, Follg. f 5690; J. B. Hof, Steenwikerwold, f 5488; K. v. Es, Oostervolde, f 5180; J. Luiting, id., f 4600; P. Mulder, Makkinga, f 4348; L. Eppings, Ippenhuizen, f 4085; A. v. d. Wijk Sr., id., f 3987. Gegund.

Hertogenbosch. 29 Mei, door het college van regenten onder de Gudsheuten: a. het maken van een administratiegebouw in de Gasthuisstraat. A. C. Paashuis f 15,400; H. v. d. Velden f 14,989; Van Drogen, Rasmundonkveer, f 14,980; N. A. v. Rijswijk, Heusden, f 14,683; K. v. d. Biggelaar en W. v. Bekkum f 14,499; A. J. Angenend f 14,359; W. Pennings f 13,499 50; F. van Hout, Vught, f 1399.

b. het afbreken der bestaande afscheiding en bouwen eener nieuwe scheidingsmuur op de binnenplaats, tusschen het oude mannen- en vrouwenhuis en het arme mannen- en jeugensgesticht, met eenige daarmede in verband staande werken. C. Paashuis f 1315. H. v. d. Velden f 1189; F. v. Hout f 1075; Boeren, Heesbeen (N.Br.), f 1068; R. v. d. Biggelaar f 999; J. van Roonstalen f 989; C. Hermans, Vught, f 960; A. J. Angenend f 949. De overigen aldaar.

Oldenzaal. 29 Mei, door den arch. Ploeg: het bouwen van 4 woonhuizen met bakkerij, voor rekening van den heer A. A. L. Wipper.

Voorhuizen en bakkerij. H. Stegink, Hengelo, f 13,896; J. Visschedijk en H. te Lintelo, Enschede, f 13,729; F. H. Wijdeveld, id., f 13,340; P. H. Op de Weerh. Oldenzaal, f 13,340; A. J. Heerik, Enschede, f 12,750; Anouën Boijer, Oldenzaal, f 12,701; G. Franke, Enschede, f 12,517. Glas- en verwerk. J. W. van Albach f 817; B. v. Harten f 765; J. A. Kleiters f 700. A. Franke f 697. Allen te Oldenzaal. (2 dagen beraad.)

Tjansweer. 30 Mei, door den heer G. v. d. Ploeg: het afbreken van een oude en het daar ter plaatse bouwen van een nieuwe behuizing, waarin winkel en bakkerij, met bijbeh. der materialen, arbeidslooren, etc. J. Oerdom, Appingedam, f 3440; R. Boersma, Siddeburen, f 3380; P. Bos, Appingedam, f 3325; Tulp, Delfzijl, f 3312; J. Heikens, Appingedam, f 3300; H. Bleker, id., f 3240; R. Meijer, Tjansweer, f 3190. Voor de raming gegund aan R. Wilderboer. Ram f 3028.

Laren (N.H.). 30 Mei, door den arch. G. J. Vos te Borsum, in hotel Hamdorf te Laren: het bouwen van een woonhuis met winkel, a. halfsteens, b. steenswerk.

Vermolen, Laren, a. f 3460; b. 3780; Gebr. Vleugel, Hiversum, a. f 3450; b. f 3851; Majoor, Laren, a. f 3549 90; b. f 3990; Tetsburg, Bussum, a. f 3040; b. f 4415; Houwelingen, Amersfoort, a. f 2700; b. f 2980. Gunning aangeboden.

Veendam. 30 Mei, door den arch. C. Brill van W. schoten: het bouwen van de cartonfabriek „De Vrijheid“. H. Huizinga Jr., Wildervank, en R. Bolten, Veendam, f 70,500; G. Olthoff en A. Huizing f 69,490; J. Zeldenrust, Warium, f 67,900; J. Priet, Beerta, f 67,327; J. IJzer, Winschoten, f 65,313; H. Moorman, Badum, en H. Huismann, Onderdendam, f 64,300; H. Groenier en C. Liden, Stadskanaal, f 63,394; C. Heensema, Oude Pekela, f 62,670. De overigen aldaar. Gegund.

Enschede. 30 Mei, door de firma Nicot ter

kuile: het vergrooten harer stoomfabriek (shed-bouw) Hoogste inschrijver, de firma Eggink voor f 28,626; laagste inschrijver, de firma Ladden en Jansen f 23,999. Beiden aldaar. Volgens bestek 8 dagen beraad.

Middelburg. 2 Juni, door burg. en weth.: het uithreiden der ontzietings- en filterrichting en eenig andere werken ten behoeve van de gem.-waterleiding. J. J. Hornstra, Bergen op Zoom f 27,882; J. M. v. Dittmars en Zo., Oostkapelle, f 25,549; T. Hilarius Wz., Haarlem, f 25,469; W. Dekker, Veere, f 25,307; M. K. Jeras en Zo., Middelburg, f 23,333; L. v. d. Wiel, Dordrecht, f 23,271; E. Wierhoven, Schiedam, f 21,449; F. W. Zoonveld, Rotterdam f 20,000. Gegund.

Beft. 2 Juni, door den arch. P. Zandgeest: het bouwen van een woonhuis met bijgebouw voor uithreiding van de wascherij en wagenschuur aan de Hugo de Grootstraat te Hof van Delft. P. Vogelaar, Bodegraven, f 18,765; J. H. Filbri, f 17,586; L. Huurman f 17,451; H. W. G. Prins f 17,400; J. W. Bouw en J. v. Rijn f 17,308; T. J. v. Mierlo f 17,294; Kranenburg en Bosch f 17,238; G. B. Luken f 17,174. Gunning aangeboden. De overigen aldaar.

Amsterdam. 2 Juni, door den arch. F. Kuipers: het bouwen van een villa op bestaande fundering te Bloemendaal (Hartelust). K. J. de Haas f 17,800; P. Rijn, Sandpoort, f 13,583; W. v. d. Vliet en J. Nieuwstadt f 13,510; J. H. Gottmer f 13,300; K. Munsterman, Haarlem, f 12,800; Geor. Terhagen, f 11,970; D. W. Venema f 11,865. De overigen aldaar.

Deventer. 3 Juni, door burg. en weth.: bestek 10. 3, het afbreken van het perc. Hogerstrant no 12/14, het daar ter plaatse bouwen van schoollokalen met gangen, privaten, enz., tot uitbreiding van de hogere burgerschool voor jongens.

Laagste inschrijvers C. Peteri, Deventer, f 9886; W. Schultes, id., f 9961.

Hertogenbosch. 3 Juni, door het prov. bestuur: het verruimen van de doorraastopening der ophaalbrug over de Zuid-Willemsvaart, onder de gem. Helmond, in de prov. Noordbrabant. Laagste inschrijvers W. Groot, Hintham, f 9268; P. van Wijngaarden, Dordrecht, f 9998. Ram. f 11,000.

Amsterdam. Het maken van een bank- en kantoorgebouw aan het Damrak voor rekening van de Buitenvolgende Bankvereen., onder beheer van den arch. G. van Arkel, is bij onderhandse aanbesteding opgedragen aan de heeren D. Cerlijn en Zu. en A. J. de Haan.

Gameren (Geld.) Door het Ned. Hervormd Kerkbestuur van Gameren werd bij onderhandse aanbesteding het bouwen van een noodkerk en het vergrooten der bestaande kerk onder architectuur van den heer G. G. Lodder te Zaitbommel, opgedragen aan den heer M. van Oijlen te Gameren, voor f 11,900.

Geldermalsen. Het bouwen van een villa voor den heer G. Murrman alhier is gegund aan den heer D. van Mameren te Asch voor f 25,595.

's Gravenhage. Door den arch. H. J. Dammers Jr. is de bouw van een driehoekige villa op het voormalige terrein Damslust, Oude Scheveningsche Weg gegund aan den heer J. van den Elshout Gz. te Scheveningen voor f 34,000.

St.-Nicolaas (Friesl.). Het bouwen van de „Nieuw-„Wilhelminaoord“ alhier, waarop laagste inschrijvers waren de heeren N. P. Molenaar en J. v. d. Voer Jr. te Sneek voor f 55,690, is niet aan genoemde samenemers gegund, om reden de inschrijving was boven de raming. Het werk zal nu in eigen beheer worden uitgevoerd.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op Dinsdag den 30sten Juni 1903 des namiddags ten 2 ure (locale tijd), aan het Ce. traalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen in het Moelse Park te Utrecht, van:

BESTEK No. 945.

Het maken van een reservoirgebouw met waterleiding en waterkranen en daarmede in verband staande werken op het rangeerstation MAARN.

Begroting f 24900.—.

De besteding geschiedt volgens § 55 van het bestek.

Het bestek ligt van den 4den Juni 1903, ter lezing aan het Centraalbureau in het Moreelse Park en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur H. J. VAN HOORN te Utrecht en is op franco aanvraag (per brief) aan genoemd Centraalbureau (Dienst van Weg en Werken) te bekomen, tegen betaling van f 1.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (Dienst van Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden den 22sten Juni 1903 ten 1 ure voormiddag (West Europeesche tijd).

UTRECHT, den 30sten Mei 1903.

Advertentie-Bureau

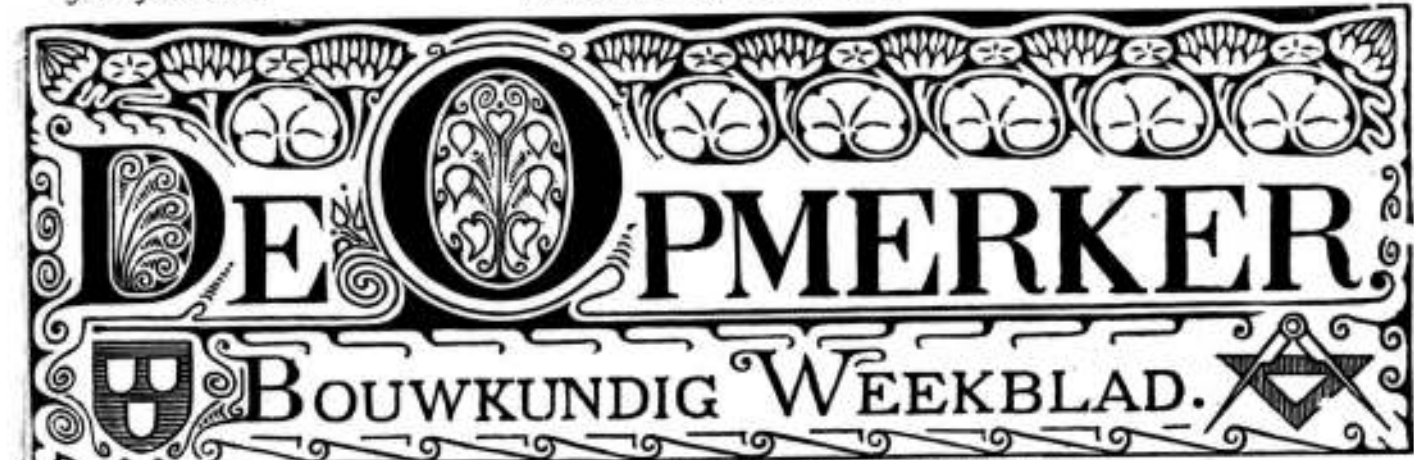
VAN

„DE OPMERKER“

Van Diemenstraat 205,

's-Gravenhage.

Het Advertentie-bureau van „DE OPMERKER“ beveelt zich aan voor de plaatsing van advertentiën in alle Binnen- en Buitenlandsche Dag- en Weekbladen.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“, VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer, uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

DE TENTOONSTELLING TE CREFELD.

Het Kaiser-Wilhelm-Museum te Crefeld heeft een „Niederlandische Kunstausstellung“ georganiseerd, die onlangs werd geopend en tot het laatst van Augustus te zien zal zijn.

Op reis naar Midden-Duitsland besloot ik mijn weg over de door haar zijde en fluweel beroemde stad te nemen, en er een paar uur te verblijven, om het Kaiser-Wilhelm-Museum te bezoeken.

De aankomst te Crefeld geeft den reiziger geen grootschen indruk. Het station is oud, en zal zeker spoedig door een beter worden vervangen. Doch het middagmaal, dat daar voor zeer lagen prijs te verkrijgen is, mag geroemd worden.

Daar de tentoonstelling gedurende de middaguren sluit en de deuren pas om twee uur weer opengaan, had ik gelegenheid, het een en ander van de stad te gaan zien. Oude bouwwerken van belang zijn er niet te vinden, maar in de laatste jaren hebben de architecten druk werk gehad.

De Dionysiuskerke en de Liebfrauenkerke zijn in Gothischen stijl, de Synagoge, ofschoon naar het in Duitsland gebruikelijke centrale plan gebouwd, heeft geen Moorsche vormen, maar vertoont een ietwat zonderlinge vermenging van Romaansche met Vroeg-Renaissance motieven. Op den Bismarck-Platz verheft zich het Kreis-Ständehaus in Barok-stijl; het

Amtsgericht en een aanbouw van het Raadhuis bezitten de Vlaamsch-Duitsche motieven, die een twintig jaar geleden opgeld deden. De Markthal in de Friedrichsstrasse is in den zwaren stijl van de latere Duitsche stationsgebouwen gehouden.

De „Jugend-Stil“ is nog maar door enkele exemplaren vertegenwoordigd, doch schijnt voor winkelhuisen te Crefeld wel in den smaak te vallen. Dat ook de Engelsche voorbeelden reeds bekend zijn, bewijst het Kurhaus in het Stadtwald met zijn witte muren en roode pannen.

Het Museum is slechts klein. De Italiaansche Renaissance vond er toepassing, min of meer op Berlijnsche manier. Een breede, hooge stoep leidt naar de drie hoofdingangen, en achter de vestibule ligt de trapzaal die, in verhouding tot het gebouw, buitengewoon aanzienlijke afmetingen heeft.

Op het bordes is, in een nis, de reusachtige figuur van den ouden Keizer geplaatst. Zijn goedige, in wit marmer uitgehouwen facie staart verbaasd naar het bordes aan den overkant, dat met voortbrengselen van Nederlandsche architectuur behangen is, wanneer ten minste teekeningen en fotografien als zoodanig mogen gelden.

Al van ouds worden bouwkundige teekeningen op tentoonstellingen naar trappen, donkere hoeken, af-

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Koude water verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.

gelegen zalen of andere ongunstige plaatsen verwezen, omdat zij nu eenmaal niet in den smaak van het publiek vallen. De architecten in het algemeen zijn daar verstoord over. Doch heeft het publiek wel ongelijk? Het stelt in teekeningen geen belang, wel in de gebouwen zelf. Daarom moesten de bouwmeesters zoo verstandig zijn, hun teekeningen tuis te laten. Zij werken niet in het platte vlak, maar in de ruimte.

De inzeggende architecten zijn: Hendrik P. Berlage, Amsterdam, de firma Dr. Petrus, J. H. Cuypers, Josephus T. J. Cuypers en Jan Stuyt, te Roermond-Amsterdam, Willem Kromhout, Amsterdam en Johannes A. G. van der Steur te Haarlem. Het blijkt niet, of ook andere architecten uitgenoodigd zijn. Maar dit is nauwelijks te gelooven. Want al zegt ook de inleiding van de artsen: „Ihnen selbst liegt nichts ferner, als sich bemerkbar machen zu wollen“, zulk een gelegenheid, om zich in het buitenland bekend te maken, zou toch haast niemand ongebruikt voorbij hebben laten gaan.

De aanbidders der tentoonstelling hebben ongetwijfeld in de eerste plaats de Nederlandsche Secessie binnen haar muren begeerd. Wat de schilderkunst aangaat is dit niet geheel en al gelukt, waarschijnlijk, omdat men daarvan in Duitschland niet genoeg op de hoogte was. Zoo zijn naast Gerrit W. Dijsselhof, Vincent van Gogh, Ferdinand Hart Nibbrig en Toorop ook Blommers, Henkes, John F. Hulk, Klinkenberg en Van der Waay door werken vertegenwoordigd.

En naast Berlage en Kromhout maken de firma Cuypers & Stuyt en Van der Steur een ietwat vreemd figuur. Toonen de beiden eersten zich volbloed Secessionisten, bij de laatste ziet men, dat zij te zeer aan het goed oude gehecht zijn, om dit maar, zonder meer, over boord te gooien.

Het is eigenaardig, hoe de eersame Crefelders, die tijdens mijn bezoek in geringen getale in de zalen aanwezig waren, hun aandacht over het tentoongestelde verdeelden. De bouwkunst op de trap kreeg nauwelijks een blik; de bezoekers gingen naar de groote schilderijzaal, waar een portret van Keizer Wilhelm I, door een Duitscher en niet in den catalogus genoemd, meer belangstelling vond, dan wat er van Jacob Thijs en Willem Maris, Israëls, Mauve en Mesdag aanwezig was. Het Crefelder publiek vraagt in de eerste plaats wat is voorgesteld; hoe dit geschiedt is, dat komt er minder op aan. Is het Nederlandsch publiek wel anders?

In de zalen der „Angewandte Kunst“ lievel het den bezoekers zichtbaar beter. Daar stonden tafels en stoelen, lampen en aschbakjes, potten en vazen, daar lagen ringen en gespen, kussens en boekbanden.

De eene bezoeker zei tegen den anderen, zooals alleen een Duitscher dit zeggen kan: „Ich schwärme für Jugend-Stil“, en ik geloof, dat hij wezenlijk wat gekocht zou hebben, als de prijzen maar niet zoo hoog geweest waren. Doch toen hij hoorde, dat hij, voor een dood-eenvoudig aschbakje vijftig mark zou moeten offeren, was zijn kooplust bekoeld.

Het porselein en aardewerk van Rozenburg vond bewondering, maar de bezoekers stonden verbaasd te kijken, toen zij bij de reusachtige meubelen van het „Binnenhuis die Haghe“ gekomen waren. De tijd der Nibelungen, toen nog reuzen op de aarde rondwandelden, scheen weergekomen. Met ontzag beschouwden de Germanen deze zetels, dezen tafel, deze haard, die men, als er een voorstelling der Walküre gegeven werd, best zou kunnen gebruiken.

Het zou moeilijk zijn, omtrent Amstelhoek, het Binnenhuis, Brouwer, Colenbrander, Eisenloeffel,

Thorn Prikker, Van Wisselingh, Dijsselhof, Lion Cachet, Nieuwenhuis en Zwollo wat nieuws te zeggen. Daarenboven meende ik hun inzendingen reeds elders gezien te hebben en zal, wat verleden jaar de Italianen ter bewondering werd gegeven, en wat nu den Crefelders wordt aangeboden, weldra de oogen der Groningers streelen. Dan zal er over de Nederlandsche ambachtskunst genoeg geschreven worden.

Men kan gerust zeggen, dat, wanneer de Nederlandsche kunst te Crefeld goed ontvangen wordt, dit voor een groot gedeelte te danken zal zijn aan de sympathie, waarmede de inrichters der tentoonstelling voor die kunst bezielde zijn. Van die sympathie geeft de inleiding, die aan den catalogus voorafgaat, blijk. Zij luidt, vertaald, als volgt:

„Wanneer wij ons gaarne in de oude kunst der Nederlanders verdiepen, dan heeft dat zijn goede redenen. Onze geleerden wedijveren met hun Hollandsche vakgenooten in het opsporen der werken van Rembrandt en zijn navolgers. Ja een Duitscher heeft zelfs beproefd, den Meester van „de Nachtwacht“ en van „de Anatomische les“ tot het steunpunt van een algemeene opvoedingsleer in zake kunst te maken. Rembrandt is voor ons een held als Goethe en Bismarck.

„Maar, bij deze bewondering voor het verledene verliezen wij het heden uit het oog. De tegenwoordige Hollandsche kunst valt buiten onzen gezichtskring. Van de groote kunst, die de oude meester Jozef Israëls gemaakt heeft, vermoeden wij slechts iets, en de werken zijner reeds overleden tijdgenooten Jacob Maris en Mauve hebben wij een enkele keer op tentoonstellingen gezien. Maar dat naast en na deze leiders der nieuwe Hollandsche schilderkunst een groote schare van zeer begaafde kunstenaars werkzaam was en nog werkzaam is — dat bleef ons volkomen onbekend. Zelfs hun namen weten wij niet. En hoe verdienen toch deze kunstenaars door hun gevoelig en degelijk werk onze aandacht! Zij denken er niet aan, reclame te maken. Hun kunst is stil en teruggetrokken, evenals hun aard. Zij streven slechts naar innige gemeenschap met de natuur en het leven van hun vaderland, die zij zoo zuiver mogelijk willen weergeven.

„En niet alleen de schilders hebben werken van groote waarde geleverd. Zoowel de teekenaars als de overigen op den achtergrond blijvende beeldhouwers hebben even voortreffelijke als oorspronkelijke scheppingen voortgebracht. Maar in het bijzonder de ambachtskunstenaars waken zich. Op de tentoonstelling te Turijn in het vorige jaar gehouden heeft de Nederlandsche ambachtskunst haar vuurproef met glans doorstaan. Eindelijk heeft ook de Nederlandsche bouwkunst veel meer dan de onze zich losgemaakt van de doode vormen, aan vroeger tijden ontleend. Op eigen kracht vertrouwend heeft zij nu een zelfstandigheid bereikt, die bewondering afdwingt.

„Onze tentoonstelling, die poogt een overzicht te geven van wat de hedendaagsche Nederlandsche kunstenaars maken, zal zeker er toe bijdragen, hier in Duitschland betere begrippen omtrent de Hollandsche kunst te doen ontstaan. Zij werd mogelijk gemaakt, door de groote medewerking der kunstenaars en door de belangloze hulp van kunstliefhebbers.

„Mogen allen, die aan het gemeenschappelijk werk deelnemen, hun belooning vinden in de zekerheid, dat de tentoonstelling er toe zal bijdragen, aan den Beneden-Rijn in Duitschland althans de kunst van het met ons verwante volk meer bekend te maken. Moge de Nederlandsche kunsttentoonstelling te Crefeld ten gevolge hebben, dat de beide naburige

volken meer en meer ook voor elkanders kunstbelangen gaan voelen!”

De Nederlandsche kunst kan dus tevreden wezen. Misschien zelfs zullen er Nederlanders zijn, die meenen, dat de gastheeren, uit beleefdheid, zich al te prijzend toonen. Zeker, over de waarde der latere 19e eeuwse Nederlandsche schilderkunst zijn allen het eens. Doch of de Nederlandsche ambachtskunst en bouwkunst reeds zoo hoog staan, of zij reeds een zoo karakteristieke zelfstandigheid bereikt hebben, van haar Nederlandsche karakter geen sprake kan zijn. De „Nieuwe Kunst“ is internationaal, met enkele persoonlijke nuances. De meubelen en sieraden, die te Crefeld werden uitgesteld, zullen nergens misstaan. De Berlijner uit het Westend kan ze zoo goed in zijn

BOLSWARD, DOOR A. W. WEISSMANN.

Als men, van Sneek komende, Bolsward nadert, trekt al dadelijk de Broere-kerk, eens die van den H. Franciscus, de aandacht. Op het oogenblik verkeert het 13e eeuwse bouwwerk in een treurigen staat van verwaarloozing. Maar het zal weldra, in beteren toestand gebracht, weer voor den gereformeerden eeredienst in gebruik worden genomen.

De westelijke gevel is merkwaardig om haar baksteen-architectuur, die in menig opzicht aan de Noord-Duitsche werken doet denken. Drie slanke spitsboogvensters zijn hier aangebracht. Daar de middenbeuk niet veel hoger is, dan de zijbeuken, sluiten de daken bijna tegen elkander aan, wat ten gevolge heeft, dat de kerk eenigszins aan een groote schuur herinnert. Doch de wijze, waarop door nissen een versiering aan den gevel is aangebracht, heeft iets zoo eigenaardigs, dat reeds alleen daarom de kerk bewaard verdient te blijven.

De Broerekerk heeft geen kruisbeuk; haar koor is met drie zijden van den achthoek gesloten. De beuken worden door zuilen met lijstkapiteelen en acht-kante basementen gescheiden.

Een zelfen plattegrond vertoont ook de St. Maartenskerk, die vooral beroemd is, om de kunstwerken die zij bevat. De koorsluiting wordt hier echter door den halven tienhoek gevormd. Blijkens een opschrift in het koor moet het gebouw in 1466 voltooid zijn.

Maar blijkbaar is de zware ingebouwde westelijke toren, althans wat haar benedendeel betreft, ouder, en zeker niet later dan in het begin der 14e eeuw ontstaan. Wellicht is de onderste verdieping nog ouder; daar hier echter geen enkele versiering aanwezig is, en de gebakken steen, zonder bepaalde kenmerken, ook niet voor een datering gegevens kan verschaffen, blijft men in het duister tasten.

Voorheen was in den toren de zoogenoemde St. Maartenssteen aan wezig, die nu in den zuiderzijbeuk der kerk is geplaatst. Deze steen wordt geacht, uit de 12e eeuw afkomstig te zijn. Maar het materiaal, roode zandsteen, pleit voor een lateren tijd. De steen is zeer verweerd, doch de figuren die er op gebeiteld zijn kan men toch nog onderscheiden. Merkwaardig is de zeer naieve voorstelling der geboorte van Christus, die een relief in San Leonardo te Florence in herinnering brengt, dat uit het begin der 13e eeuw schijnt te dagteekenen. Het relief te Bolsward zal uit het laatst der 13e eeuw afkomstig zijn.

De toren wordt gedekt door een zadeldak, dat aan

„Jugendstil“ vertrekken plaatsen als de Weener Gigerl, de Frankfurter bankier kan ze doen opstellen in zijn villa, en nergens zal men merken, dat zij uit den toon vallen. Is dit een lof of een blaam? Hier hangt alles van de opvatting af. Wie meent, dat de nationaliteiten behooren te vervallen, zal de internationale „Nieuwe Kunst“ alleen daarom reeds van harte toejuichen. Wie evenwel oordeelt, dat ieder volk zijn eigenaardigheid heeft, die nimmer verdwijnen zullen, ook al werden alle grenspalen opgeruimd, moet het betreuren, dat de kunstenaars van een land in hun werk die eigenaardigheden niet tot uitdrukking weten te brengen.

Hoe dit zij, een bezoek aan Crefeld en zijn tentoonstelling kan gerust onze lezers worden aanbevolen. Nu de Duitschers zooveel voor onze kunst hebben gedaan, past het den Nederlanders, voor die pogingen belangstelling te toonen.

W.

de oost- en westzijde door een topgevel wordt ingesloten. Deze eigenaardige bekroning ziet men ook op den toren van vele dorpen in den omtrek.

De St. Maartenskerk is wel een basiliek, doch de middenbeuk verheft zich zoo weinig boven de daken der zijbeuken, dat slechts voor kleine ronde vensters plaats was. De zijbeuken hebben kruisgewelven, terwijl de middenbeuk door stergewelven bedekt is. De ribben hebben slechts zeer geringe afmetingen, en rusten op schalken, die door maskers van een ten deele uiterst primitief karakter worden gedragen. De steunbeeren hebben alleen aan de koorzijde een eenigszins rijker karakter.

De koorbanken zijn beroemd om het snijwerk, waarmede zij prijken. Naar den stijl te oordeelen dagteekenen zij uit het laatste der 15e en het begin der 16e eeuw. De traceringen der achterschotten komen geheel overeen met die, welke sommige koor-gestoelten in kerken van het oude land van Kleef vertoonen. De zijwangen daarentegen herinneren meer aan die van debanken in de St. Bavokerk te Haarlem.

De misericordes van het gestoelte, dat aan de zuidzijde staat vertoonen; het borstbeeld van een man met een valk; twee tot één geheel vereenigde gezichten in een zotschap (een voorstelling die ook aan de misericordes der oude kerk te Amsterdam gevonden wordt); het borstbeeld van een man, met de linkerhand omhoog; een adelaar met zijn prooi, of misschien een sperwer met een duif; een knielende vrouw bij een geestelijke; een kop.

Op de wangen tusschen de zittingen is ook snijwerk aanwezig; gelijk meestal hebben baldadigen dit verminkt. Behalve ornamenten onderscheidt men hier een zittend man een achteroverliggende vrouw, een knielende figuur, wier hoofd is verdwenen, een hond, een leeuw en een dier met een menschenhoofd, in een nonnikspij.

De twee groote zijwangen van dit gestoelte, die voorheen de overhuiving droegen, zijn het rijkste bewerkt. De oostelijke vertoont, beneden, het wapen van Bolsward, door twee leeuwen gehouden, en onberispelijk uit een heraldisch oogpunt.

Daarboven is de zijwang verdwenen. Die van de westzijde bleef bewaard in haar geheel. Doch het schijnt twijfelachtig of zij vroeger wel op die plaats was gesteld, daar de aansluiting met het overige onvolkomenheden vertoont. Het hout is aan twee zijden met reliefs besneden; hier en daar heeft de beeldhou-

wer den fond geheel weggenomen, zoodat de wang daar doorluchtig is. Deze wijze van werken bracht eigenaardige moeilijkheden met zich, die de meester echter met groote virtuositeit heeft overwonnen.

Beneden is, in een paneel dat 0,40 M. breedte en 0,35 M. hoogte heeft, hemel en hel verbeeld, en dat op zeer karakteristieke en echt sculpturale wijze. Hooger zit Christus, geen fraaie figuur met een te groot hoofd; Maria en Johannes knielen naast hem. De engelkoppes, en vooral de engelen aan de achterzijde vertoonen een veel beter opvatting dan de drie hoofdfiguren. In het bijzonder de engelen met mandoline en harp herinneren aan die, welke Italiaansche schilders, vooral Bellini, aan de voeten lunnar madonna's plaatsen.

Het bovenste vak is aan de westzijde gevuld door God den Vader, die door engelen wordt omgeven. Het ontbreekt deze figuur niet aan majesteit. Opmerking verdient de keizerskroon, die de twee beugels, naar middeneeuwsche wijze vertoont.

De ruimte, die aan de westzijde door de engelen wordt ingenomen, is aan de oostzijde gebruikt voor de figuren van Petrus en Paulus. De figuur van God den Vader is aan deze zijde overgegaan in een rijke tracerings met halen, bedoeld als de H. Kerk, die door de twee apostelen wordt gedragen. Petrus heeft, overeenkomstig de overlevering, een breed gezicht en korten baard; hij draagt een geldzak en een sleutel. De zeer karakteristieke figuur van Paulus houdt een zwaard.

Tusschen de tracerings, die den rug van het gestoelte versieren, zijn in nissen kleine beeldjes geplaatst, die een profeet, Mozes, een apostel, Maria, een heilige, David en een monnik voorstellen.

Twee soortgelijke banken staan tegen het schotwerk, dat het koor aan de westzijde afsluit. De zuidelijke daarvan heeft rijkbewerkte misericordes. De eerste vertoont de H. Justina, die met den eenhoorn in een omheining, niet ongelijk aan den Hollandschen Tuin, geplaatst is. Dan komt iemand, die „door de wereld” wil, en nu door den werelddol kruipt. Wat de volgende voorstelling betreft, een man met een dansend varken, daarvan is de beteekenis niet duidelijk. De man, die met zijn hoofd tegen een muur loopt, illustreert een nog veel gebruikte Nederlandsche zegswijs. Maar de beteekenis der twee zittende apen, die op de laatste misericorde zijn uitgesneden laat zich niet gissen.

Tusschen de zittingen vindt men hier verschillende figuren boven op de leuning uitgesneden, als een beer, een draak, een knielende vrouw, een man in een zeer onbehoorlijke houding, een man met een tulband op en een engel.

Het zuidelijk zijschot is aan twee zijden besneden. Aan de zuidzijde vindt men beneden Abraham's offerhande. Abraham's hoofd is wat groot, doch het verdient opmerking, met hoe weinig de handeling hier is weergegeven. De engel valt hals over kop uit den hemel en vat met twee handen het zwaard, dat de aartsvader opgeheven houdt. Dat de gebeurtenis in het Oosten plaats vindt, is aangeduid door een palmboom.

Een fries met druiven scheidt dit tafereel van het daarboven geplaatste. St. Maarten met den bedelaar. Het paard, waarop de heilige rijdt, is mislukt, ook het hoofd van St. Maarten valt buiten de proportie van het overige. Geheel bovenaan is Salomo's eerste rechtspraak door vijf figuren op zeer karakteristieke wijze weergegeven. Daar deze twee voorstellingen 1 jour zijn, heeft de houtsnijder ook de achterzijde der figuren aangeduid.

Het noordelijk zijschot is niet 1 jour behandeld. Beneden is hier de H. Barbara en haar legende te zien, waarbij, gelijk dit in de middeleeuwen veel geschiedde, de verschillende gebeurtenissen als tegelijkertijd voorvallende zijn weergegeven. Zoo ziet men, hoe de beul Barbara bij de haren pakt, en ook, hoe de heilige in den toren onthoofd wordt. Aardig is de herder met zijn schapen, als getuige der gebeurtenissen.

Boven deze voorstelling, die aan de zuidzijde een plaats vond, is de verbeelijking van St. Thomas Aquinas te zien. De heilige zit op een troon, met een boek en een zwaard. Vier geestelijken, in monniksgewaad, waarvan een met een bril in de hand, omringen hem. Hij vertrappt de ketterij, in de gedaante van Averroes.

De noordzijde van dit zijstuk vertoont den manna-regen; de ongewoon slanke figuren schijnen op een andere hand te wijzen. Het hooge en smalle vak noodzaakte den kunstenaar, de figuren boven elkander te plaatsen, gelijk ook Tintoretto gedaan heeft, toen hij later in Santa Maria del Orto te Venetië dit onderwerp op een smal muurvlak moest schilderen.

Onder deze voorstelling bevinden zich zeer fraai uitgevoerde engelen, die een wapenschild houden, dat als blazoen een hart en handen en voeten met de stigmata vertoont. Beneden is een heiligenfiguur geplaatst.

Aan de zijden van den leenaar zijn ook reliëfs aanwezig, links een gemijterd abt, die een boek en een voorwerp, dat misschien het overblijfsel van een kerkmodel is, in de handen houdt. Rechts is de H. Hieronimus met zijn leeuw te zien. Op de leenaar zijn een fragment van een monnik, en een fragment van Judith en Holofernes te zien. De fragmenten tegen den rug van het gestoelte verbeelden heiligen, wier attributen, meest verloren zijn gegaan, zoodat alleen Petrus en Paulus nog te herkennen zijn.

(Slot volgt.)

F. SKJOLD NECKELMANN. †

In het jaar 1899 heb ik Skjold Neckelmann te Budapest, ter gelegenheid der Museum-prijsvraag leeren kennen en hoogachten. Reeds door zijn kop, die den Mozes van Michelangelo in herinnering bracht, moest Neckelmann ieders aandacht trekken. In den omgang toonde hij een onbevangenheid en een hartelijkheid, die iemand goed deden.

Hij kon zoo opgewekt vertellen van wat hij meegemaakt had. En dat was heel wat. Zijn vader, een Deen, die zich te Hamburg gevestigd had, en die zeer gefortuneerd was, had Neckelmann voor den kantoor-kruik bestemd. Doch de zoon voelde zich tot de bouwkunst aangetrokken; hij brak geheel met zijn vader, en baande zich zelf den weg. Bij Hansen in Weenen eerst, later in Italië en te Parijs vormde hij zich.

Neckelmann was de moderne Deutsche architect met al zijn deugden en gebreken. Eijnbeschaafd, uitmuntend teekenaar vatte hij de bouwkunst voornamelijk als schoone kunst op. Geen prijsvraag van eenig belang kon er uitgeschreven worden, of Neckelmann, die nu eens met den een, dan weer men den ander een vennootschap had, nam er aan deel. En in den regel ging hij met een prijs strijden.

Doch dit aanhoudend werken op prijsvragen had zijn bedenkelijke zijde. Niet alleen oefende het een noodlottigen invloed uit op de zenuwen van den toch reeds nerveuzen kunstenaar, maar het was ook de oorzaak van het ietwat oppervlakkige, dat Neckelmanns architectuur, gelijk de geheele moderne Deutsche bouwkunst kenmerkt. Tijd tot rustig over-

leg ontbrak; uit allerlei denkbeelden moest een keuze gedaan worden, eer de waarde van die denkbeelden den ontwerper nog volkomen duidelijk geworden was.

Skjold Neckelmann was de Deutsche Jan Springer. Men heeft hem geniaal genoemd, en zeker niet ten onrechte. Ik heb hem bewonderd toen hij, te Budapest, om een ontwerp, dat hem aantrok, tegen de bezwaren zijner medejuryleden te verdedigen, zich papier en teekengereedschap liet brengen, en, in een uur, een ontwerp gereed had, dat inderdaad meesterlijk mocht heeten. In zijn enthousiasme vergat hij evenwel, dat de ontwerpen beoordeeld moesten worden, zóó als zij daar lagen.

Een persoonlijk stijl bezat Neckelmann niet. Hij heeft in velerlei stijlen gewerkt. Ofschoon hem de Italiaansche Renaissance der 16e eeuw het meest aantrok, was hij toch jaren lang verbonden met Hartel, die een volbloed Gothiker mocht worden genoemd.

Toen ik in 1899 met Neckelmann kennis maakte, was hij juist bezig aan een antwoord op de Californische reuzen-prijsvraag, die, naar ik mij meen te herinneren, met de overwinning van een Fransman geëindigd is.

Neckelmann verwachtte niets van de „Secession”. Het scheen hem onmogelijk toe, dat men zich ooit weer van de historische stijlen zou kunnen losmaken. Zelf academisch gevormd, hoogleeraar aan het Polytechnicum te Stuttgart, achtte hij het een dwaasheid, wanneer iemand poogde, zijn eigen weg te gaan. Slechts voor groote ontwerpen voelde hij wat, en hij beklagde ons, Nederlandsche architecten, die gedwongen zijn, ons met betrekkelijk klein werk tevre-

den te stellen. Dat juist in dit kleine, met liefde uitgevoerde werk de architect zich zelf kan geven, besefte hij niet.

Neckelmann was ongehuwd, en hij beklagde zich over het gemis van een aangenaam tehuis. Zoowel zijn professoraat als zijn prijsvragen en de aanzienlijke werken, die hij te Straatsburg onderhanden had eischen veel van zijn arbeidskracht. En zoo was het hem in 1899 reeds aan te zien, dat hij de kaars van zijn leven aan beide zijden deed branden.

Later heb ik Neckelmann nog eens te Weenen ontmoet. Correspondentie volgde, doch in 1900 bleef mijn laatste brief onbeantwoord. Het bleek, dat de arme man naar een gesticht voor zenuwlijders was vervoerd. Daar is hij gebleven tot de dood hem in het laatst van Mei uit zijn lijden verlost.

Neckelmann, toen nog met Schmidt verbonden, had in 1884 aan de Amsterdamsche beursprijsvraag deelgenomen met het ontwerp: „Jacob van Campen”. Het tekenwerk gaf blijk van een geoefende hand. Maar Jacob van Campen zou vreemd hebben opgezien bij dit ontwerp. Want allerlei stijlen hadden de motieven geleverd en de details waren zóó zwaar, dat het schoon, alsof de teekenaar zich in de schaal vergist had.

Deze eigenaardigheid vindt men ook bij het kunstinstituutsmuseum te Stuttgart, dat als Neckelmann's voornaamste schepping geldt, terug. Ook hier maken de wat al te forsche details een minder aangename indruk, ofschoon de dispositie van het geheel veel verdienste heeft.

W.

DE INDIJKING VAN DE LAUWERZEE.

In een op 21 Mei j.l. te Wehe gehouden vergadering van de vereeniging „Belastingstelsel” heeft de heer J. M. W. van Elzelingen, hoofdingenieur van den provincialen waterstaat te Groningen, eene zeer belangrijke rede gehouden over: de indijking van de Lauwerzee, een vraagstuk van groot gewicht niet alleen voor de provincie Friesland, maar ook voor een zeer groot deel der provincie Groningen. Deze indijking beoogt, afdoende verbetering te brengen in de afwatering van Friesland's boezem en de afwatering van een deel der prov. Groningen te verbeteren. Het vraagstuk komt ons ook uit een algemeen waterstaatkundig oogpunt zoo belangrijk voor, dat wij meenen, in wijder kring de aandacht te moeten vestigen op de studie, door genoemden ingenieur daarvan gemaakt, door daaromtrent het volgende te ontleenen aan de „Prov. Gron. Courant”:

De heer Van Elzelingen begon met een overzicht te geven van de geschiedenis van wat in vorige jaren over de verbetering van de afwateringstoestanden van beide provinciën is voorgevallen. Het eerst releveerde hij de concessieaanvraag van F. Groet c.s., later van H. van Geerligns van het jaar 1847. Deze aanvraag bestond uit het volgend plan: Het aandammen door het Friesche zeegat van het westelijk uiteinde van het eiland Schiermonnikoog naar den vasten wal van Friesland, te Paesens, het oostwaarts verlengen van het noordelijk uiteinde van die nieuwe waterkeering, en zooverre de duinen van genoemd eiland geene beschutting tegen de Noordzee opleverden, over de oostelijke zanden van het eiland, verder in het doordammen van de wadden tusschen gemeld eiland en den vasten wal van de provincie Groningen, omstreeks den hoek van den Noordpolder.

De bedoeling was het vormen en meereendeels in

eigendom bekomen van een polder van ongeveer 22,000 H.A. onder gehoudeheid van den aanleg van onderscheidene groote zeesluizen, vaarwater enz.

Eene in 1850 ingestelde commissie heeft tegen het verleenen dier concessie geadviseerd; zij achtte de onderneming geheel onraadzaam en financieel onmogelijk. Deze commissie, bestaande uit de heeren G. Simons, directeur van de academie te Delft, als voorzitter, D. M. Mellema, lid der Staten van Friesland, mr. A. J. van Roijen, lid der Staten van Groningen, leden, en den heer B. G. P. van Diggelen, als secretaris-adviseur, gaf aan het slot van haar rapport in groote trekken een ander plan van meer beperkte bedijking der langs de kusten strekkende gronden aan de Lauwerzee. Op verzoek van den Min. van Binnenl. Zaken werd die commissie uitgenoodigd, haar plan nader uit te werken. Zij deed dat in haar verslag van Juni 1853. Dit plan behelst het afsluiten van de Lauwerzee, uitgaande van de Groningsche kust even noordwaarts Zoutkamp, het dicht daarlangs loopende Reitdiep af te dammen en op den anderen of linker oever gekomen, de bedijking langs dien oever, in de richting van de Ezumazijl, westwaarts te vervolgen en bij het naderen van de Friesche kust eene noordwestelijke en noordelijke richting aan te nemen, om ten noorden nabij den Band aan de Friesche kust aan te sluiten. Aan den hoek van den Band in de kwelders, te plaatsen de te stichten sluisgebouwen. Ter voorziening in de afwatering voor Friesland, d. w. z. van den Frieschen boezem, werd voorgesteld ter vervanging van de Munneke- en Dokkumer Nieuwe Zijlen, die het water binnen de ontworpen bedijking brengen, eene nieuwe sluis te bouwen nabij den Band. Ter verbinding van den Frieschen boezem met deze nieuwe sluis werd voorgesteld het graven van een afwate-

ringskanaal door de gronden van Oost- Dongeradeel. Het denkbeeld van waterberging in de Lauwerzee werd hier geheel prijs gegeven, omdat de oppervlakte der Lauwerzee met betrekking tot Friesland's boezem klein was. De commissie stelde bij haar plan mede in uitzicht het behoud der loozing door de Munneke-zijl op den afgesloten Lauwerzeeboezem, daarbij vooropstellende scheiding van den Frieschen boezem van dat van het Zijlvest. Aan het einde van het verlengde Reitdiepskanaal buiten den Band werd voorgesteld, de schut- en uitwateringssluist te bouwen. Aan het ontwerp was verbonden de aanleg van een buitenhaven. De begroting van het geheele werk was geraamd op f 4,500,000; de waarde van de ingedijkte gronden was geschat op f 3,550,857, waarbij was aangenomen, dat 4070,6120 H.A. zouden worden binnedijkt.

In hunne buitengewone vergadering van 8 Mei 1854 verklaarden de Staten van Friesland, dat zij zich met het plan van gedeeltelijke inpoldering van de Lauwerzee, door de staatscommissie ontworpen, niet konden vereenigen. De Staten van Groningen besloten in hun buitengewone vergadering van 23 Mei 1854, den Koning te verzoeken, tot de uitvoering der door de staatscommissie geprojecteerde inpoldering der Lauwerzee door het rijk zoodanige maatregelen te nemen als Zijne Majesteit het geschikt zal oordeelen. Op dat verzoek werd geantwoord, dat het niet kon worden ingewilligd, doch dat, indien of de provincie of een bijzondere vereeniging zich de zaak met geldelijken bijstand van het rijk wilde aantrekken, op de medewerking der regeering kon worden gerekend.

In de provincie Groningen bleef de afsluiting van de Lauwerzee toen rusten. Een meer beperkte afsluiting van het Reitdiep bleef de aandacht der Staten van Groningen bezig houden en in 1870 eerst kwam de afsluiting van het Reitdiep in beginsel tot stand. In Augustus van dat jaar besloten de Staten, dat het Reitdiep bij de Zoutkamp zal worden afgesloten in een rechte lijn, loopende van daar naar den Nittershoek. De definitieve regeling der bijdragen kwam eerst in de zomervergadering van 1871 tot stand. De bijdragen werden geraamd op f 512,700, waaronder f 70,000 van de provincie Friesland; de werken werden geraamd op f 1,475,000, zoodat de provincie Groningen uit haar kas moest bijdragen f 963,300. De bezitters van 60 H.A. langs de boorden van het Reitdiep weigerden iets bij te dragen.

Niet lang na de afsluiting van het Reitdiep, in October 1879, verscheen van de hand van den ingenieur S. J. Vermaes, te Leeuwarden, een brochure, getiteld: „De Lauwerzee en hare geulen, in verband met de verbetering van den binnenlandschen waterstaat van Friesland.” De schrijver toont daarin aan de groote verandering, die de uitwateringsgeul van het Dokkumer Grootdiep na de afsluiting van dit diep in 1729 heeft ondergaan.

Met de afdamming van het Reitdiep moet naar het oordeel van den ingenieur Vermaes de genadeslag zijn toegebracht aan het bestaan der geul van de Nieuwe Zijlen, eveneens, hoewel in mindere mate, aan die van Ezumazijl, terwijl die van Zoutkamp zelve, waarop ook de Munnekezijl loost, in zoodanigen toestand zal geraken, dat evenals welker in Friesland, commissies zullen worden benoemd tot onderzoek van de opslibbing en waarschuigen, zegt de schrijver, ziet men daar ook spoedig gebruik maken van de Friesche ploeg en krabbelaar. De heer Vermaes meende dan ook, dat evenals na 1729 met de geul van het

Dokkumer Grootdiep het geval was, de slenk van het Reitdiep spoedig in richting en capaciteit zou veranderen. De schrijver, verder behandelende de verschillende middelen tot verbetering van den binnenlandschen waterstaat, zegt hieromtrent onder meer — en daarop wenschte spreker wel de aandacht te vestigen —

„Een ander middel door eenigen voorgestaan, om n.l. met plaatsing van een sluis, ongeveer op dezelfde hoogte van den Band, de Lauwerzee gelijktijdig te bedijken en door ruime toevoerkanalen, door de droog gelegde gronden in de afwatering van Friesland te voorzien, is naar schrijvers oordeel praktisch niet wel mogelijk.

Te dien opzichte wordt door hem het gevoelen gedeeld van den ingenieur Van Diggelen, dat n.l. bij drooglegging van de Lauwerzee de boezem daarvan bestemd zou moeten worden tot waterberging voor de provincie Groningen, terwijl het Friesche water door kanalen binnen de tegenwoordige dijken naar de Friesche sluisen zou moeten geleid worden.

Door het verschil in waterstand is het maken van een gemeenschappelijken boezem voor beide provinciën niet mogelijk. Het peil van het Westerkwartier n.l. is 22 c.M. lager dan het Friesche zomerpeil.

Het maken van afgescheiden toevoerkanalen door de Lauwerzee moet niet alleen om de kosten achterstaan bij het aangegevene, de aanzienlijk meerdere lengte van het kanaal boven het voorgestelde van het Bergumermeer tot de sluis — ongeveer 7 K.M. — zou geheel en al het voordeel van lagere eb doen verloren gaan.

Voor hem, wien het werk zou worden opgedragen, zou het financieel onoverkomelijke bezwaar zich voordoen om tijdens de uitvoering, waaraan toch eenige jaren moeten worden besteed, in de uitwatering van Friesland en Oost-Dongeradeel te voorzien.

Steeds zal dus die uitwatering elke bedijking van de Lauwerzee moeten voorafgaan.

De spreker merkte op, dat hij de voorspelling van den ingenieur Vermaes in 1879 omtrent de verwachting van den toestand der uitwateringsgeulen in de Lauwerzee en diens bewering omtrent de practische onuitvoerbaarheid van de indijking der Lauwerzee ter verbetering van de afwatering in Friesland heeft gereleveerd om te constateren, dat het standpunt door den heer Vermaes omtrent de verwachting der uitwateringsgeulen ingenomen, als juist door de ondervinding is aan te merken, en tevens om aan te toonen, dat in 1894 zijne meening omtrent een tweetal punten belangrijk gewijzigd bleek te zijn:

n.l. dat omtrent de practische onuitvoerbaarheid van de voorziening in de afwatering van Friesland door indijking van de Lauwerzee;

en dat omtrent de bestemming van den boezem, bij eventuele drooglegging van de Lauwerzee, tot waterberging voor de provincie Groningen.

Wat nu den achteruitgang der geulen betreft, toont een vergelijking van de hydrografische kaarten van 1874 en 1891 dien achteruitgang duidelijk aan. Daarop is door den hoofdingenieur Vermaes de aandacht gevestigd van Friesland, met dit gevolg, dat, min of meer rechtstreeks, aan den Min. van W. H. en N. het verzoek is gericht tot het verleen van een concessie voor een partieele bedijking van de Lauwerzee, door het maken van een afsluitdijk, gaande van den hoek van den Bandpolder in oost-noordoostelijke richting tot op den hoek van den Band en vandaar in zuidoostelijke richting in aansluiting bij Vierhuizen aan de Groninger dijken. De begroting van kosten

van dit plan was: voor zeewering f 3,100,000; voor aardwerken binnendijks f 1,020,000; voor kunstwerken f 1,880,000; totaal f 6,000,000.

Dit plan nu is door de vorige staatscommissie onderzocht en haar rapport werd thans door den spreker in behandeling genomen.

Ten grondslag van dat rapport hebben gelegen de eischen, door de prov. besturen van Friesland en Groningen gesteld voor een afdoende verbetering van de afwatering. Aangenomen is de zienswijze van Ged. Staten van Friesland, dat na de verbetering, door indijking van de Lauwerzee te verkrijgen, geen nadeel aan de hooilanden zou ontstaan, wanneer dezelfde omstandigheden intraden als in de jaren 1891 en 1894 zich voordeden. Het ongunstigste jaar, 1894 (in dat jaar is de in Friesland, tengevolge van hoog boezemwater, geleden schade door den heer Van Konijnenburg geschat op f 2,000,000), is bij de berekening van het plan tot indijking als maatstaf aangenomen. Voorts is aangenomen, dat de boezemstand, bij den aanvang eener natte periode niet hoger staat dan Z. P. en dat het water alsdan mag stijgen tot 25 c.M. + Z. P. in gewone gevallen en voor korten tijd tot 30 c.M. + Z. P. in buitengewone gevallen, zoodat er in den regel een speelruimte van 25 c.M. aanwezig is.

Door Ged. Staten van Groningen werden de volgende eischen gesteld:

1^o, het is wenschelijk, dat de boezemstand voor de waterschappen Hunsingo en Westerkwartier in den regel gehouden wordt op het vastgestelde peil, zijnde 1.55 ÷ W. P.;

2^o het is noodig, dat in den zomer, van 15 Maart tot 15 October de waterstand van den boezem, bij ongunstige weersgesteldheid de hoogte van 0.35 + peil niet overschrijdt en de hoogere boezemstand voor het overige deel van het jaar beperkt blijve tot de maximum-hoogte van 0.50 M. + peil.

Nagegaan is het gebied, dat op Friesland's boezem afwatert en van het op de Lauwerzee afwaterend gedeelte van de prov. Groningen; deze oppervlakten zijn resp. 302800 en 94921 H. A. Naar deze grootten, alsmede naar de peilen van Friesland's boezem en die van Hunsingo en Westerkwartier en voorts rekening houdende met de oppervlakte der boezems, welke voor Friesland 1/11 en voor de waterschappen Hunsingo en Westerkwartier 1/70 van de oppervlakte der daarop afwaterende gronden bedraagt, is de beschikbare oppervlakte van den bergboezem in de Lauwerzee voor Groningen nagenoeg gelijk aan die voor Friesland genomen; de grootten van de bergboezems zijn resp. 1040 en 1020 H.A.

Bij het onderzoek van het plan werd begonnen met de vaststelling van de hoeveelheid water, die afgevoerd moet worden bij een gemiddeld tij. Als eisch is hierbij gesteld, dat in 14 dagen wordt afgevoerd, wat in die 14 dagen, bij een natte periode, op den boezem komt, verminderd met de toe te laten rijzing van den boezemstand. Voor de periode van het waterbezwaar is gekozen die van 2—16 Aug. 1894. Ter bepaling van het waterbezwaar voor Friesland in deze periode, is uit de rijzing van den boezemstand, in verband met het overstroemde gebied, de hoeveelheid opgeteld wat de sluisen hebben afgevoerd in die periode, dan krijgt met het totale waterbezwaar. (Wordt vervolgd.)

HET GEBRUIK VAN NIKKELSTAAL, door J. L. TEHNEDEN.

In 1892 trad een vereeniging van Duitsche vakkundigen op, om de eigenschappen van nikkelijzer en nikkelijzer-koolstoflegeringen na te gaan, omdat

men van het toezetten van nikkel groote verwachtingen koesterde omtrent beter hoedanigheden van dit soort ijzer en staal. Prof. Wedding deelde in de Verhandlungen des Vereins für Gewerbefleiß 1894, blz. 125—141 uitkomsten dier proefonderzoekingen mede.

Voor de wensch naar een scheepsbouw materiaal met hooger vastheid en geringer gewicht gaf aanleiding dat ook andere ijzervoortbrengende landen zich voor deze zaak interesseerden. Over de microstructuur van het nikkelstaal bracht Léon Guillet, in de zitting van de Parijsche Académie des Sciences van 26 Jan. 1903, een hoogst wetenschappelijk rapport uit.

Het vooruitzicht van een toenemende nikkelbehoefte spoorde tevens Engelsche en Amerikaansche kapitalisten aan, om, getrouw aan hun levensbeginsel: „how to make money?” een „trust” te vormen, met het doel het delven en bereiden van nikkel in één hand te vereenigen, de productiekosten bij grootere opbrengst te doen dalen en den handelsprijs wat in de hoogte te drijven, die dan ook werkelijk steeg.

De met een kapitaal van 8 mill. £ in het leven geroepen „International Nickel Cy.” had eenige der grootste nikkelbergwerken in Canada verworven en ging met de Fransche „Société le Nickel”, welke uitgebreide nikkelvelden in Nieuw-Caledonië bezit, een vriendschapsbond aan, om den prijs en de opbrengst beter te regelen en het debiets terrein behoorlijk te limiteren.

Gelukkigerwijze zijn er nog genoeg onafhankelijke nikkelgroeven overgebleven — van de Sudbury-groeven ging slechts 1/4 deel aan de Intern. Nickel Cy. over — als: de aanzienlijke Mond Nickel Cy., de Lake Superior Power Cy. e. a. vermeld in „Engineering” d.d. 9 Jan. 1903.

De grootere ertsopbrengst, alleen in Ontario blijkt uit de volgende cijfers:

In 1892 werden gedolven 72,349 Eng. tonnen nikkel- en kopererts, in 1897 93,155 t., terwijl in 1901 het eerstgenoemde cijfer 4 1/2 maal groter was, t. w. = 326,945 t. In dit 10-tal jaren werden aldaar gewonnen 1,306,722 ton erts en daaruit bereid 26,000 t. nikkel en 28,070 t. koper. De waarde van het nikkel bedroeg ruim 4 mill., die van het koper bijna 1 1/2 mill. £.

De hoofdzak echter: het voortbrengen van een betere, goedkoopere ijzer- en staalsoort, schijnt door bijvoeging van nikkel niet bereikt te zijn, zooals uit het onderstaande blijkt.

In het „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens”, Ergänzungsband blz. 105 worden de uitspraken van een groot aantal Nederlandsche, Duitsche en Oostenrijk-Hongaarsche Spoorwegdirectiën over nikkelstaal weergegeven, aldus luidende:

1. Uit 1 tot 2 pCt. houdend nikkelstaal werden locomotiefassen vervaardigd, waaromtrent nog geen ervaringen bestaan. Volgens gemaakte slagproeven schijnt dit nikkelstaal tegen oppervlakkige beschadiging weerstandbiedender te zijn dan kroezenstaal.

2. Uit 5 tot 7 pCt. houdend nikkelstaal vervaardigde deelen van drijfwerken gaven wel geen aanleiding tot bedenkingen maar vertoonden ook geen wezenlijke voordeelen boven het gewoonlijk hiertoe gebezigde materiaal. Volgens de meening van meerdere directiën schijnen de hoogere kosten voor het materiaal en de kostbaarder afwerking niet gerechtvaardigd te zijn.

3. Vuurkasten uit nikkelstaal en nikkelvloeiijzer (nikkelgehalte onbekend) hebben niet voldaan, maar moesten na zeer korten gebruiksduur, wegens groote onduidelijkheden der naden en van de dekankergaten

uitlopende scheuren, door koperen worden vervangen; de bewerking vorderde den dubbelen tijd als bij koper en was bovendien moeielijk.

4. Stembouten uit nikkelstaal (nikkelgehalte onbekend) hebben niet voldaan. Na zeer korten duur werden zij ondoelmatig, de bewerking was wegens de groote hardheid zeer moeielijk en veroorzaakte hooge herstellingskosten.

Vormgietsaal. In hetzelfde „Organ“, Ergänzungsband XIII blz. 236, vinden wij een door 35 Spoor-directieën gegeven beantwoording der vraag: „Voor welke deelen wordt gietstaal in den wagenbouw gebezigd en met welk resultaat?“

De omschreven gietdeelen, door eenige directiën Vloeistaalvormgietswerk, door andere Staalvormgietswerk, Gegoten staal en Gegoten vloeistaal genoemd, worden door velen gunstig geoordeeld, terwijl een definitief oordeel, door een geringer verbruik, den korten bedrijfsduur enz. nog niet kan worden uitgesproken.

Remklossen uit gietstaal hebben echter goed voldaan.

Mülheim a. d. Ruhr, Mei 1903.

PRIJSVRAGEN.

VEREENIGING „ST. LUCAS“.

Amsterdam, Juni 1903.

Prijsvraag voor de tekening van een Reclamebiljet voor „Zutphen Vooruit“, Vereeniging tot bevordering van het Vreemdelingenverkeer te Zutphen.

Aan de Nederlandsche kunstenaars.

Op verzoek en ten behoeve der Vereeniging „Zutphen Vooruit“ te Zutphen, schrijft de Vereeniging „St. Lucas“ te Amsterdam een algemeene wedstrijd uit voor een reclamebiljet.

Programma.

Art. 1. Het biljet moet in het algemeen het idee aangeven dat Zutphen een fraaie stad is, gelegen in een bosrijke omgeving.

Art. 2. De teekeningen moeten geschikt zijn voor uitvoering in lithografie, hoogstens in 4 kleuren. De afmetingen van het biljet bedragen 80 x 55 cM., die der tekening 70 x 45 cM.

Art. 3. De bekroonde teekeningen blijven het eigendom der Vereeniging „Zutphen Vooruit“.

Art. 4. Na de bekroning worden alle ingezonden teekeningen te Amsterdam door de Vereeniging „St. Lucas“ en te Zutphen door Vereeniging „Zutphen Vooruit“ tentoongesteld.

Art. 5. De niet-bekroonde teekeningen worden vervolgens aan de opgegeven correspondentie-adressen franco teruggezonden.

Art. 6. Inzendingen moeten op 14 en 15 Augustus 1903 tusschen 10 en 5 uur franco bezorgd worden aan het adres der Vereeniging „St. Lucas“, Rokin 104, Amsterdam. Inzendingen na dien datum worden beslist geweigerd.

Art. 7. Inzendingen moeten vergezeld gaan van een gesloten enveloppe, met op de buitenzijde een motto, dat ook op de tekening vermeld moet staan. In de enveloppe moet het motto herhaald, en naam en volledig adres van den inzender duidelijk vermeld zijn.

Art. 8. De uitspraak der Jury zal plaats vinden tusschen 16 Augustus en 1 September 1903.

Art. 9. De prijs voor het bekroonde ontwerp bedraagt f 200,—, die voor het daaropvolgende f 50,—.

Art. 10. Wanneer de met den eersten prijs bekroonde tekening zal gereproduceerd worden, zullen de drukproeven door den ontwerper moeten worden nagezien.

Art. 11. Nadere inlichtingen worden op franco aanvraag verstrekt door den Secretaris der Vereeniging „St. Lucas“, den Heer J. H. L. Hanau, Nassaukade 342, Amsterdam.

Art. 12. Voor mededingers in de prijsvraag zijn op franco aanvraag bij den Secretaris van „Zutphen Vooruit“, den Heer M. G. A. Wennips, exemplaren van den onlangs verschenen geïllustreerden Gids van Zutphen en Omstreken, gratis verkrijgbaar.

Art. 13. De Jury bestaat uit de Heeren:

Co Breman, H. Ellens, Ed. Frankfort, Joh. Gebhard, A. M. Gorter, A. Hesselink, J. M. v. Oort, leden „St. Lucas“ en C. L. van Balen, bestuurslid „Zutphen Vooruit“.

J. H. L. Hanau, Foeke Kuipers, P. C. Mondriaan, plaatsvervangende leden „St. Lucas“ en J. J. Bosman, plaatsvervangend bestuurslid „Zutphen Vooruit“.

Bestuurders der Vereeniging „St. Lucas“.

De Secretaris:

J. H. L. HANAU.

VEREENIGINGEN.

Door het Bestuur van den Bond van Technici is het volgend adres verzonden:

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Geeft met verschuldigde eerbied te kennen de Bond van Technici,

gevestigd te 's-Gravenhage, goedgekeurd bij Koninklijke Besluiten van 24 Juni 1890, no. 34 en van 25 Augustus 1902, no. 46;

dat het bij de uitvoering van de Ongevallenwet 1901 blijkt, dat vele van zijne leden en hunne vakgenooten niet vallen onder de verzekerden volgens die wet;

dat zulks het geval is, omdat het bedrijf van het toezicht houden op bouwwerken, en op het maken van onderdeelen daarvan, en de aan bouwwerken voorafgaande werkzaamheden voor het opmaken der plannen en verdere voorbereidingen voor den bouw, niet onder de verzekeringsplichtige bedrijven is opgenomen;

dat de kans om een ongeval te bekomen voor opzichters en teekenaars in dienst van architecten, ingenieurs, enz. zeker niet minder is dan van dergelijke personen in dienst van aannemers en bouwondernemers;

dat eene aanvulling van de Ongevallenwet 1901 met bovengenoemd bedrijf voor velen van groot belang zou zijn;

redenen waarom hij eerbiedig verzoekt, dat het Uwe Excellentie moge behagen eene spoedige totstandkoming van een desbetreffende wet te bevorderen.

Hetwelk doende,

Het Bestuur van den Bond van Technici,

E. BACHMAN, Voorzitter.

W. GABRIELSE, te Secretaris.

's-Gravenhage, 30 Mei 1903.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“, VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.— te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25. Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—. het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer, uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

BOLSWARD, DOOR A. W. WEISSMANN.

(Slot van bladz. 188.)

De noordwestelijke bank is niet minder rijk versierd. De misericordes stellen voor een man en vrouw bij een vuur, een timmerman aan het werk, een mannelijk borstbeeld en een man met een bol. Tusschen de banken zijn monsters op de leuning uitgesneden. De zuidelijke bank is hier à jour bewerkt. Bovenaan ziet men de Israëlieten in de woestijn, terwijl daaronder den doop van Christus is voorgesteld. Hier herinnert de naieve wijze van voorstellen aan de oudere Italiaansche kunst. De koppen zijn leelijk, maar aardig is de engel, die door een draperie den naakten doopeling aan onbescheiden blikken wil onttrekken. Lager zijn de verspieters uit Kanaän aangebracht.

Het zijstuk van den lezenaar aan de zuidzijde verbeeldt den H. Cornelius, kenbaar aan zijn tiara en zijn hoorn. Dat aan de noordzijde geeft een gemijterd abt te zien.

Aan de noordzijde is het zijstuk niet à jour. St. Joris met den draak en St. Christoffel zijn hier uitgesneden. De groote figuren hebben zeer goede verhoudingen, zoodat zij ongetwijfeld door een ander meester, dan die aan het overige werkte, moeten gemaakt zijn.

Op den lezenaar is Jonas uit de walvisch komende te zien. Van den profet bleef niet veel over, maar de visch heeft iets zeer karakteristieks. Verschillende beeldjes, misschien profeten, staan tegen den rug van het gestoelte.

De bank aan de noordzijde van het koor, uit de Broerekerk afkomstig, heeft het fraaiste beeldhouwwerk. Wel zijn de misericordes hier wat ruw behandeld, en werd bij sommigen alleen tijstwerk toegepast, maar in het bijzonder de wijze waarop de westelijke zijwand versierd werd overtreft alles, wat wij tot dusverre zagen.

Bovenaan werd de geschiedenis van Judith en Holofernes voorgesteld. Het hoofd van Holofernes is wel wat groot, maar aardig zijn het kasteel en de tent, benevens de drie aan tafel zittende personen opgevat. De keerzijde van dit paneel geeft te zien, hoe het hoofd van Holofernes in een zak gedaan wordt. Ook de achterzijde van het kasteel en de tent zijn hier uitgesneden.

De kerk, waar deze bank oorspronkelijk voor bestemd was, behoorde aan de broeders van St. Franciscus. En het is natuurlijk, dat deze in het tweede paneel Santa Maria degli Angeli lieten voorstellen. Maria is een bijzonder fraaie figuur, zooals zij daar staat, den duivel vertredend. De vier engelen doen,

wat bevaligheid betreft, aan het Italiaansche werk van dien tijd denken.

Een fries met een paar monsterachtige figuren sluit deze voorstelling beneden af. De achterzijde vertoont hier den H. Andreas en den H. Jozef, de eerste kenbaar aan zijn kruis, de tweede aan zijn timmermansgereedschap. Het benedenste tafereel is het Huwelijk van Maria. De beeldhouwer heeft hier aan de figuren de dracht des tijds gegeven. De mannen dragen de eigenaardige hoeden, die in de 15e eeuw mode waren. De vrouwen zijn gedekt door den hennin, de suikerbrood-hoed van het Bourgondische tijdperk.

Tusschen de zittingen is veelal ornament aangebracht, doch ook twee knielende figuren worden er aangetroffen. De westelijke lezenaar-wang vertoont den apostel Johannes met zijn adelaar. De bekroning vormt een uiterst karakteristieke voorstelling van de jongelingen in den gloeienden oven.

De beeldjes tegen het achterschot verbeelden profeten en heiligen waarvan alleen de H. Andreas door zijn kruis kenbaar is.

De oostelijke zijwand heeft bovenaan den vorm van een kapitale E als schrijffletter. Die vorm komt overeen met dien welke men aan de koorbanken der St. Bavokerk te Haarlem vindt. Is hij een toespeling op het Bourgondische vuurslag? Lager komt het uitnemend heraldisch behandelde wapen van Bolward voor. De tenanten zijn twee leeuwen, doch, gelijk meestal in de 15e eeuw, werd geen kroon op het schild geplaatst. Onder dit wapen is de verzoeking van Christusgebeeldhouwd. Merkwaardig is hier Satan, omdat aan allerlei lichaamsdeelen menschen- en dierenkoppen zijn aangebracht.

De zijwand van den lezenaar hiertegenover is versierd met den evangelist Lucas, die kenbaar is aan zijn attriboot, de os. Bovenop onderscheidt men de fragmenten van twee knielende figuren.

Ook ander voorwerpen, die zich voorheen in de Broerekerk bevonden zijn nu in het koor der St. Maartenskerk geplaatst, als een fraaie Laat-Gothische bank, een fragment van een koorafsluiting, en een orgelkast. Deze laatste is in hoofdzaak Laat-Gothisch, doch met enkele 17e eeuwse toevoegsels, zooals de bekronende torentjes. De ornamenten, voorzover zij tot het oorspronkelijke behooren, doen aan die der koorbanken denken. De orgelgalerij trekt de aandacht door haar beschildering, omstreeks 1630 vervaardigd. De paneelen vertoonen deels ornamenten in grisaille, deels vogels, figuren uit de gewijde geschiedenis en dergelijken. De looden pijpen van het front prijken met gedreven versierselen. Onder het orgel staat een hoogstmerkwaardige eikenhouten kast van omstreeks 1500.

Uit de Broerekerk zijn ook afkomstig de banken van ± 1660, met engeltjes en wapenschilden versierd, benevens het tamelijk eenvoudige doophek in denzelfden geest.

Enkele grafteekenen tegen de muren van het koor verdienen vermelding. Een is in den geest van Vredeman de Vries, en van ± 1560, een tweede doet aan Hendrik de Keyser denken, een derde, slechts een fragment, schijnt nog uit de 15e eeuw.

De zerken in het koor behooren tot de rijkste, die in Nederland te vinden zijn. Die van 1533 en 1543 zijn met fraai Renaissance-ornament, nog betrekkelijk vlak gehouden, versierd. Een van ongeveer 1560 vertoont een compositie, zooals Vredeman de Vries ze wel maakte. De met de meeste zorg gebeeldhouwde perspectievische zaal, een motief, dat voor een grafzerk nu juist niet bijzonder passend kan worden genoemd, is gevuld met de Schikgodinnen, de Herin-

nering en den Roem, alle als slanke vrouwen voorgesteld.

Op een zerk van 1603 zijn de levensgrootte figuren van een man en vrouw, beiden rijk uitgedoscht, in hoog reliëf gebeiteld. De opwekking van Lazarus, weder in een perspectievischen tempel, versiert een zerk van ± 1630. Het buitengewoon hoog reliëf zou kunnen doen vermoeden, dat de kunstenaar, die dit werk maakte, aan een staande zerk gedacht moet hebben. Maar het was oudtijds geen gewoonte, zerken tegen muren te plaatsen.

In het koor zijn de voornaamste kunstwerken der kerk te vinden. Doch ook het schip bevat in den predikstoel een merkwaardig voortbrengsel van Friesche houtsnijkunst. De predikstoel van Vinckenbrinck in de Nieuwe Kerk te Amsterdam en de beeldhouwwerken van het raadhuis aldaar hebben den makers van dit in 1662 voltooide kunstwerk geïnspireerd. Van onmiddellijke navolging is wel geen sprake en de compositie van het geheel kan zelfs oorspronkelijk genoemd worden doch vooral in de naturalistisch behandelde festoenen, schelpen en de attributen der paneelen is de overeenkomst duidelijk te bemerken.

Het orgel, van 1781, is, architectonisch zeker geen onverdienstelijk werk, dat beter tot recht zou komen, als niet, waarschijnlijk in het midden der 19e eeuw, de inrichting van het schip geheel veranderd was geworden. Toen zijn bijna al de betimmeringen verwijderd, de banken en het doophek gesloopt, en dit alles werd vervangen door werk dat niet de minste kunstwaarde bezit.

Alleen de vroedschapsbank, die het koor van het schip afsluit, een voortbrengsel van den Louis XIV stijl uit het begin der 18e eeuw bleef gespaard.

Bolward is vooral in de bouwkunst bekend om zijn raadhuis, dat, na de onverantwoordelijke verbouwing van 1765, zulke gebreken kreeg, dat een herstelling noodig was, wilde het kunstwerk niet vernietigd worden.

Wat men van die herstelling, een tiental jaren geleden ondernomen, een restauratie heeft gemaakt, valt zeker niet goed te keuren. Maar men mag al blijde zijn, dat bij het restaureren zekere grenzen niet overschreden werden.

De architectuur van het raadhuis heeft wel eenige overeenkomst met die der werken van Hendrik de Keyser, maar er zijn toch te veel verschillen waarneembaar, dan dat men hier alleen aan den invloed der Amsterdamsche school zou mogen denken. De op consoles voorspringende zuilen der verdieping is een motief, dat eer aan het Haagsche raadhuis van 1564 ontleend schijnt. De weinige samenhang tusschen middenpartij en zijvleugels is een gebrek, dat men bij De Keyser's werken te vergeefs zou zoeken. Ook de toren is veel minder fraai van silhouet dan de Amsterdamsche uit dien tijd.

De betimmering van den ingang der raadzaal is bijzonder fraai. Overigens is het gebouw te dikwijls afgebeeld en beschreven, dan dat het noodig zou zijn, over zijn onderdeelen in bijzonderheden te treden.

Het is eigenaardig, dat Bolward, behalve zijn kerken en zijn raadhuis, geen enkel bouwwerk van betekenis bezit, elfs de oude gevelfragmenten, die aan andere steden zulk een karakteristiek aanzien geven, ontbreken hier. De platte lijst van het begin der 19e eeuw is zóó overheerschend, dat het schijnt, alsof toen alles, wat uit vroegere tijden dagteekende, vernieuwd is geworden.

Wie te Bolward is, verzuime niet een bezoek te brengen aan het nabijgelegen dorp Oosterend. In de kerk hier plaats, welke door haar met een zadeldak

gedekten toren reeds van verre de aandacht trekt, bevindt zich een eikenhouten oxaal, van twee verdiepingen, dat het jaartal 1554 vertoont. Deze galerij of

„kraak“, zooals de Friezen haar noemen, is in een der laatste afleveringen van het Bulletin van den Oudheidkundigen Bond uitvoerig besproken.

HET EXAMEN VOOR BOUWKUNDIG OPZICHTER VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST 1903.

(Met een Plaat)

Van verschillende zijden werd ons onlangs den wensch te kennen gegeven, zoo mogelijk de vragen en opgaven te publiceeren, gesteld aan de kandidaten, die zich in het begin van dit jaar aan bovengenoemd examen hebben onderworpen.

Wij hebben ons toen gewend tot den secretaris der Maatschappij, den heer Rieber, die ons met zijn bekende bereidwilligheid in staat stelde de bedoelde vragen en opgaven, met de daarbij behoorende schetsen onder de oogen onzer lezers te brengen.

Wel is reeds in een ander blad een en ander van dien aard medegedeeld, doch dit is, naar wij vernamen, geschied geheel buiten medeweten van de Maatschappij of haar secretaris.

Een woord van dank aan den heer Rieber, ook uit naam van een groot deel van onzen lezerskring mogen wij hier niet achterwege laten. Ook niet direct belanghebbenden bij het bovengenoemd examen zullen belang stellen in de wijze, waarop het wordt afgenomen, en veel beter, dan uit het natuurlijk meer in algemeene termen gesteld programma van het examen zal men zich uit hetgeen hier volgt een voorstelling kunnen vormen van de wijze, waarop het gehalte der kandidaten door de examencommissie uit de Maatschappij wordt onderzocht.

Detailleeren van Bouwconstructies.

Aan de kandidaten werd te detailleeren gegeven een schets van een marquise, zie Plaat sub. I.

Met de schets, op onze plaat sub II. voorkomende, werden den kandidaten een drietal vragen ter oplossing voorgelegd, vergezeld van de volgende toelichting:

Aan de achterzijde van een bestaand huis moet een aanbouw gemaakt worden tot het verkrijgen van een kelder, — hierboven, op den beganen grond een keuken, — op de eerste verdieping een kamer, en op de tweede verdieping een badkamer. Op den beganen grond en op de beide verdiepingen worden bovendien privaten verlangd.

Tot fundeering der muren moet een paalfundeering worden gemaakt, aansluitende aan die van het bestaande gebouw, terwijl de kelder een zoogenaamde „drijvende kelder“ op roosterwerk is.

De omtrekmuren van den uitbouw moeten een zwaarte hebben van 1½ Waalsteen tot aan den bovenkant vloer der 2e verdieping; van af dien bovenkant vloer is de muur 1 Waalsteen dik, met eene beklamping. De wanden van den kelder zijn zwaar 1 steen met 2 klampen.

In de wand (aan de plaatszijde) van den kelder moet een raamkozijn worden geplaatst, groot in den dag 0.50 bij 0.50 M., in een uitgemetselden waterdichten koekkoek. De kelderbodem is zwaar 6 lagen en belegd met verglaasde tegels (bakken).

Tot afvoer van het gootsteen- en badwater moet aan den achtergevel een stankvrij schepputje worden gemaakt, verder een putje voor ontvangst van hemelwater en een beerkuil van cement-ijzer, van ± 3 M3 inhoud, dragende op een paalfundeering.

Van uit de beerkuil een overstorting en van de

beide putten rioolspruiten te leiden naar eene riool-leiding loozende in de richting van den voor-gevel.

Vraag I. Teeken: 1^o. een plan der paalfundeering met het roosterwerk voor den kelder, en met de riool-leidingen. Op de teekening moet de ligging en het beloop van alle afvoerbuizen, met stankbochten, luchtpijpen, enz. duidelijk zijn aangegeven. De wijde en het materiaal der pijpen moet zijn ingeschreven;

2^o. een plan der keukenverdieping, waarin zijn aangegeven: de keukenschuursteen, aanrecht en gootsteen met onderkastje, glazen kast, enz.

Deze teekeningen op de schaal van 1 à 50.

De vloer van de keukenverdieping moet bestaan uit hardgebakken tegels, gelegd op trogvelven tusschen ijzeren balken; de vloeren der overige verdiepingen zijn samengesteld uit houten balken met houten bevoering; de plafonds worden in stucadoorwerk uitgevoerd.

Het plat boven de badkamer wordt met houtcement gedekt. In de keuken moet boven de aanrechtbank een raam met schuivend bovengedeelte worden aangebracht, in den zijmuur een deur met bovenlicht, toegang gevende tot de plaats. In de kamer der 1^o verdieping moet een gewoon schuifraamkozijn in den achtergevel, en in de badkamer, daarboven, een stolpraam met naar binnen opendraaiende ramen gemaakt worden. Verder in elke privaatruimte een draaiend raampje.

In de keuken moet een keukenschuursteen worden aangebracht met rook- en wasmekanaal, verder een glazenkast, een aanrechtbank en gootsteen met onderkastje, enz.;

in de kamer daarboven, een kamerschuursteen met eenvoudigen mantel;

in de badkamer een stookgelegenheid en bovendien een ventilatiekanaal.

De wanden van de keuken, van de privaatruimten, van de portalen en van de badkamer ter hoogte van 1.50 M. met verglaasde tegels te bezetten. Daarboven worden deze wanden wit gepleisterd.

De kamer op de 1^o verdieping wordt betengeld en behangen.

Vraag II. Teeken op 1/10 der ware grootte, de doorsneden A—B en C—D.

In de doorsnede A—B moet de juiste constructie der keldermuren met „balie“ de trogvelven en de balklagen worden aangegeven.

Met stippellijnen moeten de rookkanalen aangegeven worden.

Teeken de details van:

1^o het stolpraamkozijn in de badkamer, op 1/10 van 2^o de glazenkast in de keuken, op 1/2 van de ware grootte.

Vraag III. Teeken op 1/10 der ware grootte eenige details van:

a. de put voor gootsteen- en badwater;
b. het kelderlichtkozijn (groot in den dag 50 bij 50 c.M.) met koekkoek;
c. de hardsteen stoep.

Teeken op 1/4 van de ware grootte eenige details van:

- d. de neuten voor het deurkozijn in de keuken;
 e. den hardsteen onderdrempel, den lekdrempel, enz., en het schuifraamkozijn, met raam waarvan het bovengedeelte schuifbaar is, in de keuken;
 f. van den gootsteen met de aanrechtbank aldaar.

Aan de kandidaten werd te detailleeren gegeven een schets van een mansard-kap, zie Plaat sub III.

Handteekenen.

Ten einde de vaardigheid in het handteekenen te onderzoeken, werd den kandidaten een photographische afbeelding van een eenvoudig doch artistiek gesmeed ijzeren raamhek voorgelegd waarvan zij een gedeelte tienmaal of ongeveer tot de ware grootte hadden te vergrooten.

Schriftelijk werk.

Omschrijf op welke wijze bij een bouwwerk in uitvoering, werk- en weekstaten zijn ingericht, en een dagboek wordt bijgehouden.

(bij de beoordeling van dit opstel zal voornamelijk op taal en stijl worden gelet.)

Beschrijvende meetkunde.

Behalve het vraagstuk op onze plaat sub IV. voorgesteld werden nog een drietal vraagstukken aan de kandidaten ter oplossing gegeven t. w.:

1°. Plaats een kubus waarvan de ribben 5 c.M. lang zijn op het horizontale vlak, met een vlak tegen het vertikale vlak

a. Construeer de scheve projectie van dien kubus op het vertikale vlak door uit de hoekpunten evenwijdige lijnen te trekken, die een hoek van 45 gr. met het vertikale vlak maken, en bereken de lengte ribben van den aldus geprojecteerden kubus.

b. Construeer en bereken, als in a. de ribben van den geprojecteerden kubus, indien de evenwijdige lijnen een hoek van 60 gr. met het vertikale vlak maken.

2°. Een recht prisma heeft tot grondvlak een regelmatig achthoek en is op het horizontale vlak geplaatst. Dit prisma wordt gesneden door een vlak, dat loodrecht op het verticale vlak staat en een hoek van 60 gr. met het horizontale vlak maakt.

a. Construeer de beide projecties van het prisma en van de doorsneden;

b. sla de doorsnede in hare ware grootte op het horizontale vlak neer;

c. ontwikkel de beide deelen, waarin het oppervlak van het prisma door de doorsnede verdeeld wordt.

3°. (Zie de plaat sub V.) B. A. C., C. A. D., en D. A. E. zijn de 3 zijden van een drievlakkigen hoek. Construeer de standhoeken op de drie ribben.

Rekenen.

1. Bepaal de waarde van X in de volgende evenredigheid:

$$\frac{6\frac{1}{2}}{12\frac{1}{2}} : \frac{57}{64x} = 0.975 : \frac{1}{4}$$

2. Een aannemer moet een werk in 50 dagen afleveren en neemt daartoe 20 man aan, die dagelijks 10 uur werken. Na 20 dagen gewerkt te hebben staken er 12 man en de overigen werken nog 15 dagen door. Na dien tijd ligt het werk 1 dag stil. Hoeveel man, die 12 uur daags werken, moeten dan aangenomen worden, om op den bepaalden tijd klaar te zijn? De werkkrachten van alle mannen zijn gelijk.

3. Het fundament van een eensteensmuur bestaat uit 3 blokken, ieder hoog 3 lagen, de eerste $2\frac{1}{2}$, de tweede 2 en de derde $1\frac{1}{2}$ steen, de rollaag is breed $1\frac{1}{2}$ en hoog $\frac{1}{2}$ steen en de muur zelf is hoog 50 lagen.

Indien de muur 66 M. lang is en de afmetingen der steenen, in het werk 22, 11 en 6 c.M. bedragen, vraagt met het aantal M3. metselwerk te berekenen voor het fundament, den muur en de rollaag.

4. Een vat is hoog 90 c.M. en heeft binnenwerks een buikwijdte van 60 en een bodemwijdte van 50 c.M. Hoeveel vocht bevat dit vat, indien het ligt en bij meting door het spongat 42 c.M. diep gevuld is. (Vademecum.)

5. Bepaal de afmetingen van een balk van grenenhout, lang tusschen de muren, waardoor hij ondersteund wordt, 6 M. en belast met 100 Kilo, welk gewicht gelijkmatig over de lengte is verdeeld: 1°. indien de doorsnede een kwadraat is, en 2°. als de breedte zich verhoudt tot de hoogte als 1 : 2; en wat zouden die afmetingen moeten zijn indien de belasting in het midden was aangebracht. (Vademecum.)

Stelkunde.

1. Herleidt tot den eenvoudigsten vorm:

$$\frac{3}{8(1-x)} + \frac{1}{8(1+x)} - \frac{1-x}{4(1+x^2)}$$

2. Wat is het quotiënt van:

$$\frac{a^2 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3}{a^2 - b^2} : \frac{(a^2 + ab)(2ab - b^2)}{3(a-b)}$$

3. Los de volgende vergelijkingen op:

$$\frac{8x+5}{14} + \frac{7x-3}{6x+2} = \frac{4x+6}{7}$$

4. Idem:

$$2x - \frac{y-3}{5} = 4 \text{ en } 3y + \frac{x-2}{3} = 9$$

5. Idem:

$$\frac{5x}{x+4} - \frac{3x-2}{2x-3} = 2.$$

Meetkunde.

1. In een cirkel met een straal van 1 M. wordt een regelmatige drie- en achthoek beschreven. Bereken het verschil der oppervlakken van die veelhoeken.

2. Een bouwterrein, (zie nevenstaande figuur, plaat sub VI) wordt voor $\frac{3}{4}$ gedeelte bebouwd. De voor- en achtergevel staat langs de lijn A-B en de achtergevel evenwijdig daaraan. Op welken afstand van het punt C moet de achtergevel in de lijnen C-A en C-B eindigen en hoe lang is de achtergevel?

3. Bereken in nevenstaand figuur (zie plaat sub VII):

De lengte der raaklijn A-C, de lijn D-E en de lengte van de riem A-B-G-H-I-F-A.

$$E-A = 10 \text{ d.M.}$$

$$D-B = 2 \text{ "}$$

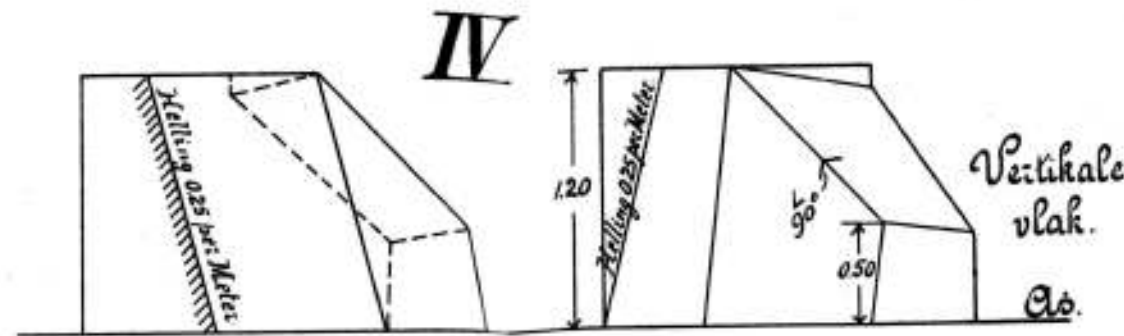
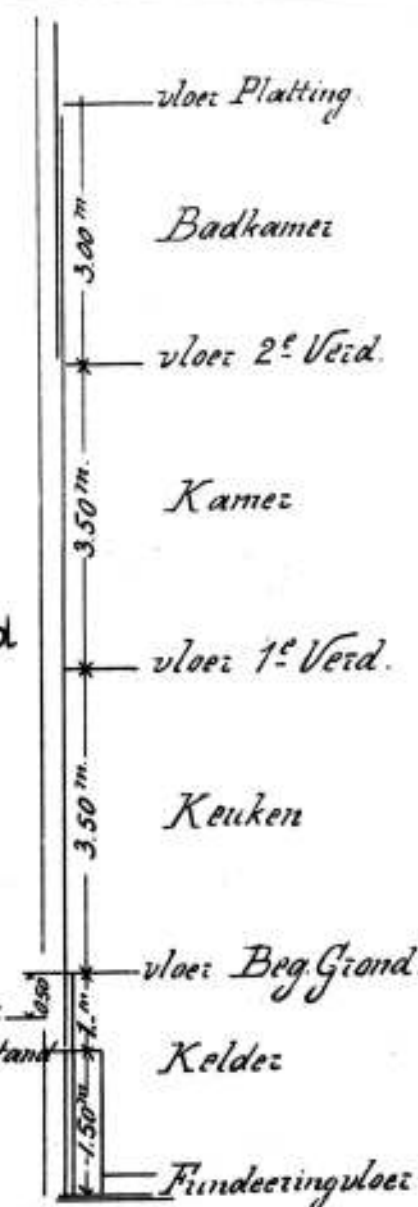
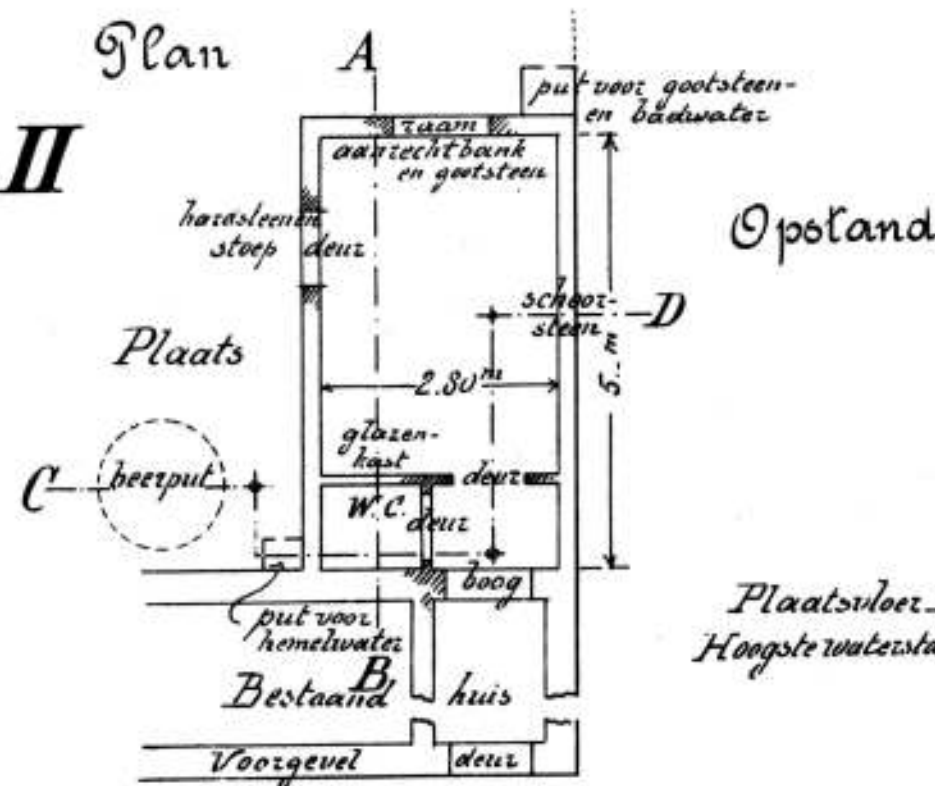
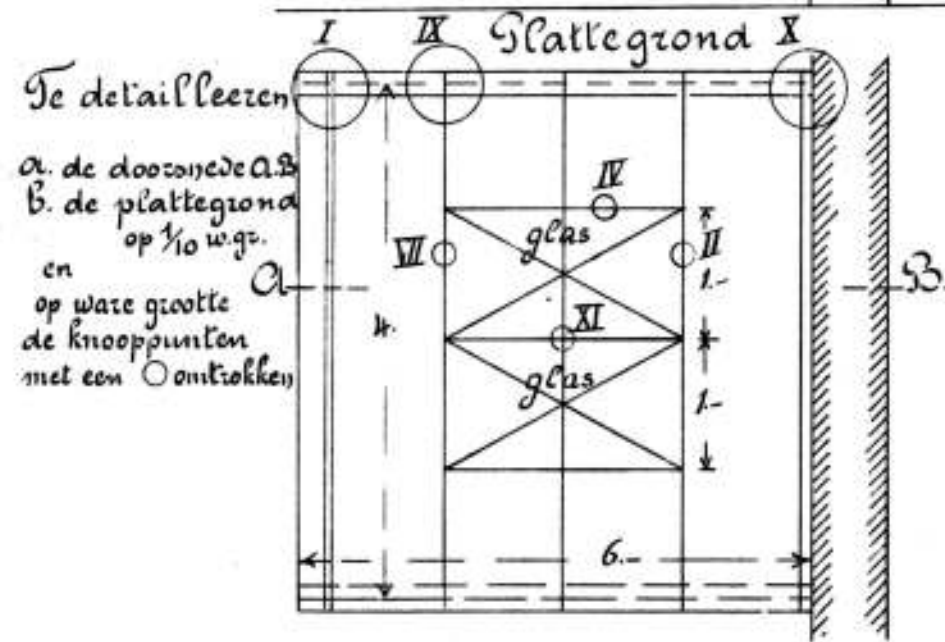
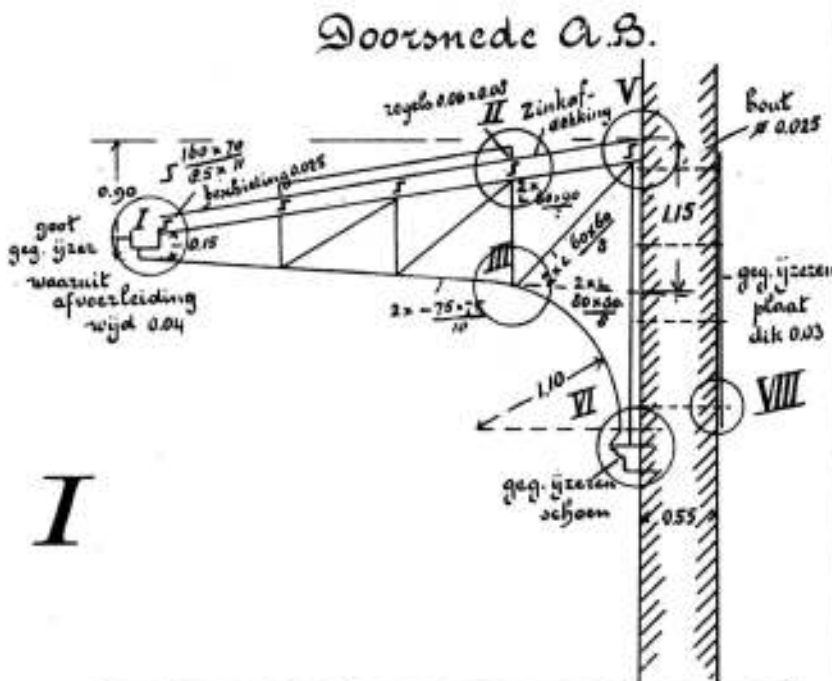
$$C-D = 4 \text{ "}$$

4. Er wordt een dijk aangelegd, lang 100 M. met een profiel als nevenstaand figuur (zie plaat sub VIII). Ter bekoming van den benodigen grond wordt een kanaal gegraven lang 110 M., breed van boven 14 M. en op den bodem 5 M. Gevraagd te berekenen de diepte van het kanaal, wanneer 5 pCt. voor verlies en inklinking van den grond voor den dijk wordt aangenomen.

5. Een geladen zandschuit wordt buitenwerks gemeten op de waterlijn lang 15 en breed 6 M., en na lossing 14 en 4,5 M. Het gedeelte dat na lossing boven water komt, heeft den vorm van een obelisk, hoog

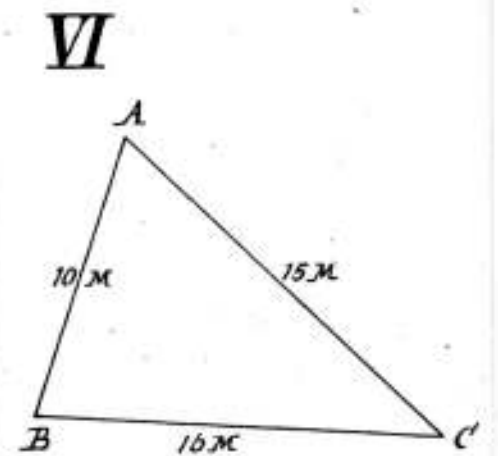
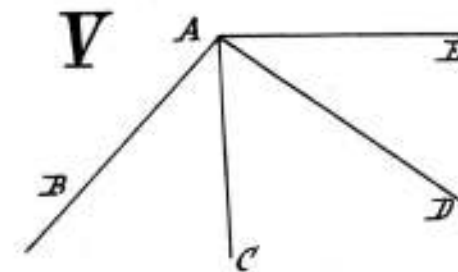
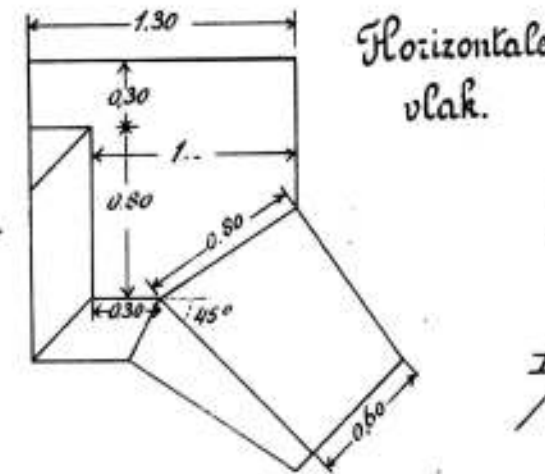
(*) Bij de oplossing van deze vraagstukken, mocht door de kandidaten gebruik gemaakt worden van een Vademecum, Bouwkalender of dergelijk handboek.

*Examen voor
Bouwkundig Opzichter
van de Maatschappij
tot Bevordering der Bouwkunst.
— 1903. —*



Beschrijvende meetkunst

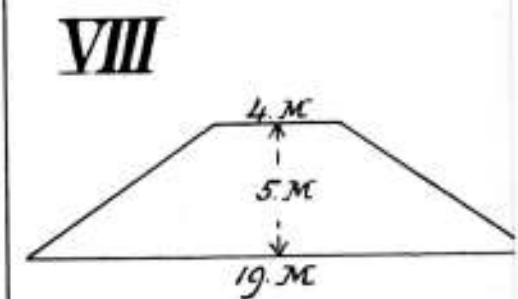
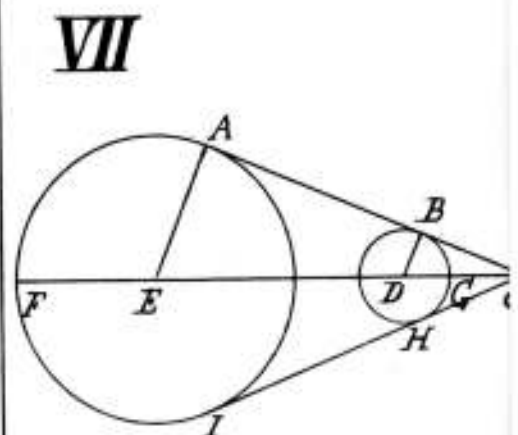
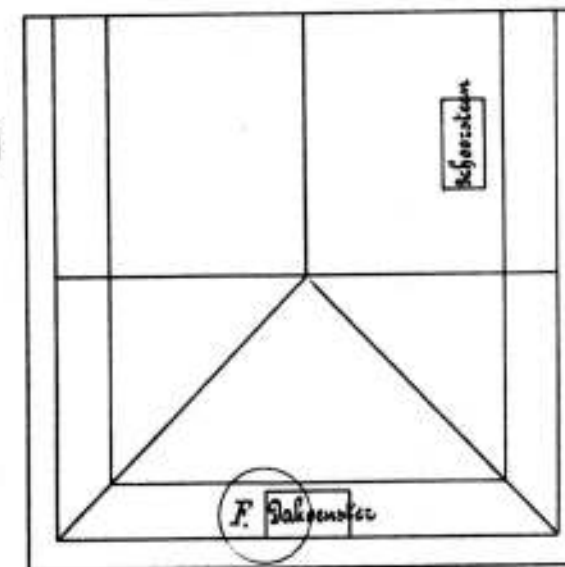
Van nevenslaande figuur
op $\frac{1}{10}$ der ware grootte
de zijvlakken in hun werkelijken
vorm te teekenen, waarbij is
aangegeven de lengte der
ribben.



De kap is voorzien van dakbord
Alle dakvlakken zijn gedeekt met
bladen zink tusschen roefplanken
De dakgoten met zink & buiten boeiing

Wordt gevraagd:

1. Details van A.B.C.D.E en F
(naar alphabetische volgorde te maken)
 2. Projectie v. d. hoekkeper.
 3. Hoeflat met zinkverbinding.
 4. Uitslag dakkapel met glasraam.
 5. Constructie van het ochuine
draagvlak v. d. oehoorteen
- Teekenen op $\frac{1}{10}$ ware grootte



Meetkunde.

1.2 M. Hoeveel M3. zand (sp. gew. 1.4) bevatte de geladen schuit?

6. Een spiegelruit hoog 3 en breed 4 M. is $\frac{1}{2}$ gedeelte te groot. Hoe breed moet de strook zijn, die in bovengenoemde hoogte en breedte moet worden afgesneden, opdat het te verkrijgen oppervlak gelijkvormig zij met het eerstgenoemde?

UIT EEMNES.

Aan een artikel van den architect H. J. Jesse te Leiden, in het jongste nummer van het „Bouw Weekblad“, over de Ned. Herv. Kerk te Eemnes-Binnen, ontleenen wij het volgende:

„Kerkvoogden wenschten in 't najaar van 1901 hun ameublement wat opgeknapt te hebben, vooral omdat H. M. de Koningin-Moeder, daar nu en dan ter kerke komende, voor zich en gevolg een kerkbank wenschte te laten maken.

Het oorspronkelijk plan was, in den noord-oosthoek van het schip, d. i. naast het doophek, die bank te plaatsen; in den noordwesthoek van het koor kon dan een afzonderlijke ingang voor H. M. gemaakt worden. De deur in het bestaande koorhek moest dan verwijld worden.

In een onderhoud, dat ik ter plaatse had met den heer L. W. Groeneveld, intendant van het paleis Soestdijk, deelde ik hem mijn bezwaren mede om de deur van 't koorhek te wijzigen, daar dit, vermoedelijk uit 't begin van de zestiende eeuw, nog nagenoeg geheel in oorspronkelijken staat verkeerde. ZEd. was direct gewonnen en zeide mij, dat H. M. natuurlijk niet zou willen hebben, dat een kunstwerk zou bedorven worden.

Verder deelde ik als mijn gevoelen mede, dat buiten hooge noodzakelijkheid geen wijziging gebracht moet worden in den oorspronkelijken toestand. Het slot van de overleggingen is geweest, dat geen afzonderlijke ingang voor H. M. behoefde gemaakt te worden, het koorhek niet geschonden is, en dat de bank geplaatst is tegen het midden van den noordmuur.

't Was het uitdrukkelijk verlangen van H. M. de Koningin-Moeder, een zeer eenvoudige eikenhouten bank te hebben, zonder wapen of ornament. Deze is uitgevoerd in de meubelfabriek van den heer J. M. Haring te 's-Gravenhage, in massief eikenhout, bewerkt met gaten en pennen, en met nagels opgesloten.

Het vurenhouten ameublement is tot een passend geheel vertimmerd, als eikenhout geschilderd en gevernist; hiervan waren heeren kerkvoogden niet af te brengen.

Verder was in de kerk nog aanwezig een eikenhouten doophek, waarvan de deurtjes onder de brandstoffen verzeild geraakt waren, en eenige gedeelten van eiken banken. Het koorhek en doophek, waarbinnen de eiken bank hersteld is, zijn van de verf ontdaan, bijgeworkt en in de was geboend en vormen nu een mooi middenstuk in de kerk.

De mooie preekstoel stond al sedert eenige jaren in 't koor tusschen de brandspuit en dergelijke zaken te verwaarlozen. Ik heb die op een veilige plaats laten opbergen, er een stevige kast om laten timmeren, met deur en solied slot. Wellicht breekt dan ook eenmaal de tijd aan, dat dit gestoelte zijn vroegere plaats weder zal innemen, ter vervanging van 't getimmerde van $\frac{3}{4}$ kraaldeeltjes, dat thans de kerk ontsiert.

De heer Jesse vermoedt, dat de kerk omstreeks het midden der 14e eeuw is gesticht.

DE INDIJING VAN DE LAUWERZEE.

(Vervolg van bladz. 191.)

De vermeerdering van die waterhoeveelheid bedraagt volgens die berekening rond 154 miljoen M3. Wordt nu aangenomen, dat per etmaal in de in beschouwing genomen periode 6.5 miljoen M3. water te weinig is afgevoerd, dan is te berekenen dat maximum te bereiken boezemstand, wanneer die hoeveelheid per etmaal meer was afgevoerd geworden. De maximum boezemstand zou dan 27.3 c.M. zijn geweest en alzoo blijvende binnen de grens door het prov. bestuur van Friesland gesteld.

Bij het evengenoemde cijfer van 6.5 miljoen M3. dient nu, ten einde te leeren kennen den van de nieuwe sluizen te vorderen afvoer, te worden opgeteld:

1^o. hetgeen in de bedoelde periode door de Nieuwe Zijlen en de Friesche sluis is geloosd;

2^o. het deel van hetgeen door de andere sluizen destijds is geloosd, dat bij den te verwachten lageren boezemstand niet geloosd zou zijn.

Op grond van gemaakte berekeningen constateerde spr. dat, om het resultaat te bereiken, dat de maximum-boezemstand niet hooger dan 27.3 c.M. zou worden, moet worden afgevoerd gemiddeld per tij 5.04 miljoen M3.

De geloosde hoeveelheid hangt af van:

1^o. de grootte der sluizen. 2^o. de grootte van den bergboezem in de Lauwerzee. 3^o. het profiel van het toeleidingskanaal.

Om reden de omstandigheden zoo verschillend zijn, is het wel doenlijk te berekenen welke afmetingen voor elk het voordeel zijn.

Zooals gezegd, is de beschikbare oppervlakte gelijkelijk tusschen Friesland en Groningen verdeeld.

De grootte van den bergboezem aangenomen zijnde, is de afvoer van de sluizen berekend bij aanname van een gemiddeld getij. De wijde der uitwateringssluizen is volgens het plan ontworpen op $2 \times 6 \times 5 = 60$ M., de slagdrempeldiepte op 3.58 M. $\div$ Z. P.

Met inbegrip der schutsluis is de sluiswijde op 73 M. aangehouden.

De berekening van de hoeveelheid af te voeren water door de sluizen kon niet langs den gewonen weg geschieden, omdat onbekend is de daling die den binnenwaterstand tijdens stroomen ondergaat en deze daling volgens een geheel andere wet plaats vindt als waarvan bij de samenstelling der formules voor de berekening van het vermogen van buitensluizen is uitgegaan.

De uitgestroomde hoeveelheid is door de buitensluizen afgevoerd en de ingestroomde hoeveelheid die door het kanaal Bergumermeer—Dokkumer Nieuwe Zijlen aangevoerd in de verschillende korte perioden.

De verhanglijn, zoowel bij daling van den bergboezem als bij vulling is bij benadering, op hoogst vernuftige wijze door den heer hoofdingenieur v. d. rijkswaterstaat H. E. de Bruijn te 's-Gravenhage, door zeer uitvoerige berekeningen bepaald geworden, door het toevoerkanaal in 4 gelijke deelen te verdeelen, het verhang op elk deel bij tasting aan te nemen, zoodat de toevoer op elk punt sluit met de af- en toename op elk deel.

Resumerende heeft de berekening als volgt plaats gevonden:

Vooraf vastgesteld waren:

de grootte van den bergboezem;

de diepte en de belooen van het toevoerkanaal;

de gevorderde afvoer bij een gemiddeld tij.

Door berekening werd gevonden:
de grootte der sluizen, en
de bodembreedte van het afvoerkanaal.

Langs dezen weg werd berekend de afvoer bij de voorgestelde grootte der sluizen en bij een voorloopig aan te nemen profiel van het toevoerkanaal en — bij een voorloopig aangenomen hoogte van den bergboezem en van het Bergumermeer.

Mede werd berekend de vulling van den bergboezem tot het begin van den volgende sluisgang.

De uitslag der zeer omslachtige berekening was, dat de ontworpen uitwateringssluizen per gemiddeld tij 5,03 miljoen M₃ afvoeren, wat, gelijk spr. reeds betoogd had, noodzakelijk was.

Nadat deze verschillende berekeningen waren uitgevoerd, werd de invloed der bestaande kanalen Dokkumerdiep, Dokkum — Gerben-Allesverlaat enz. in rekening gebracht, dienovereenkomstig werd het profiel van het hoofdtoevoerkanaal bovenwaarts verminderd.

Mede werd nagegaan in hoeverre de stand in het Bergumermeer constant zou mogen aangehouden worden, hetwelk in hoofdzaak afhankelijk is van de mate, waarin de toevoer aan het boveninde van het kanaal varieert.

Voorts werden berekend de gevorderde profielen voor de kanalen van het Sneekmeer en van Nes tot het Bergumermeer.

Spr. wees er op, dat in het aan de regeering door de colleges van Ged. Staten van Friesland en Groningen aangeboden plan tot indijking van de Lauwerzee — volmaakt hetzelfde plan waarvoor aan de regeering door de reeds genoemde aannemersfirma concessie was aangevraagd — niet gerekend was op eenige verruiming van de kanalen in Friesland.

Hier was alzoo dit belangrijk deel van het verbeteringsplan over het hoofd gezien, dat eene verruiming van de binnenkanalen noodig zoude zijn; van die dwaling is de ontwerper van het plan teruggekomen. Dat die verruiming evenwel een belangrijk deel van het plan zou gevormd hebben, blijkt hieruit, dat de technische sub-commissie hare uitvoering raamde op f 4.434.000.

De afmetingen van het verruimde toevoerkanaal Burgumermeer-Dokkumer-Nieuwe Zijlen werd door de technische sub-commissie bepaald op eene bodembreedte van 89 toenemende tot 107 M. bij eene bodemsdiepte van 4 M. ÷ Z. P., overeenkomende met een profielsinhoud van resp. 303 en 365 M². onder den gemiddelden waterstand.

De meerderheid der hoofdcommissie was het weinig verklaarbaar dat kanalen van zoo aanzienlijke afmetingen voor den waterafvoer van éene provincie noodig zouden zijn.

Verondersteld werd, dat factoren als de verdamping en de opwaaiing over het hoofd waren gezien of dat althans de invloed van deze niet met juistheid zoude te bepalen zijn.

Het eerste werd weerlegd met de opmerking, dat de hoeveelheid af te voeren water was berekend uit de rijzing van den boezem van 2—16 Augustus 1894 in verband met de oppervlakte, zoodat alle factoren, die op de rijzing van invloed hebben kunnen zijn, als verdamping, kwelopslurping van water door den grond enz. van zelf in rekening waren gebracht.

Verder werd ter bestrijding het volgende aangevoerd:

Door de Nieuwe Zijlen werd 2 tot 16 Augustus 1894 per tij geloosd ± 1 miljoen M₃;

Voor ± 5 miljoen M₃ zou dus noodig zijn 5 maal grooter stroomvermogen;

Het voorgestelde kanaal is evenwel zesmaal zoo groot als het bestaande.

De tegenwoordige afvoer laat zich op het bestaan van het kanaal ± 4 à 5 uur gevoelen.

Het nieuwe toevoerkanaal zou dus 2½ à 3 maal langer tijdverloop stellen 6 × (2½ à 3) of ruim 15 maal meer afvoeren en is dus ruim driemaal te groot.

Voorts werd aangevoerd:

dat op den tast was aangenomen het effect van den toevoer door opvaarten en slooten op het kanaal, door daarvoor aan te nemen eene verbredening met 20 M. van den waterspiegel;

dat voor den toevoer van de in het kanaal uitmondende nevenvaarten in rekening was gebracht de helft van het profiel van het zijkanaal en eene snelheid gelijk aan die in het hoofdkanaal op het punt van aansluiting, dus ook hier wederom tasting plaats had gevonden;

dat de cijfers van stroomsnelheid op den tast waren vermeerderd of verminderd ter bepaling van den invloed van de traagheid, n.l. die waarbij rekening werd gehouden met de omstandigheid dat er tijd noodig is voor het water zich in beweging zet en met de omstandigheid dat het water, eenmaal in beweging zijnde, doorstroomt, zonder dat daarvoor verhang noodig is.

Ter weerlegging werd het volgende aangevoerd:

Als juist en niet bestreden mag vooropgesteld worden, dat in 14 dagen moet worden afgevoerd 136 miljoen M₃ water.

Dat het kanaal niet driemaal kleiner kan zijn, werd volgenderwijze aangetoond.

Een afvoer van 136 miljoen M₃ in 14 dagen komt overeen met een afvoer van 112 M₃ per seconde.

De kanalen krijgen een doorsnede van 365 M².

De gemiddelde snelheid bedraagt dus $112 : 365 = 0,31$ M. per seconde.

Als de profielsinhoud 3 maal zoo klein is, moet de snelheid 3 maal zoo groot worden, voor eenzelfde afvoer dus 93 c.M. per sec. zijn.

Die snelheid kan niet in boezems verkregen worden, daartoe zou een verhang noodig zijn van 10 c.M. per K. M.

De afstand Bergumermeer Nieuwe Zijlen bedraagt 18 K.M.; het water zou dus in dat geval 1,80 M. hooger moeten staan dan aan de Nieuwe Zijlen, hetgeen onmogelijk is.

Onjuist was voorts de bewering dat het voorgestelde kanaal zes maal grootere doorsnede zoude hebben.

Bij den waterstand van 1894, zijnde 40 c.M. + Z.P., had: de Nieuwe Zwemmer een profiel van 108 M², het Dokkumerdiep een profiel van 62 M², te zamen 170 M².

Het voorgestelde profiel van het kanaal is 365 M², dus $365 : 170 = 2$ en niet 6 maal zoo groot als het bestaande.

De tijd van stroomen op het kanaal stellende op 5¼ uur, wordt deze tijd later 12¼ uur, dus 2½ maal zoo groot.

Het voorgestelde kanaal is 2½ × zoo groot als het bestaande.

Het stroomt 2½ × zoo lang en voert alzoo 2½ + 2½ = 5 maal zooveel af, juist het vijf maal grooter stroomvermogen dat noodig is.

Een ander punt van bestrijding is geweest de verwaarloozing van den factor der opwaaiing.

Op grond van waargenomen boezemstanden in de periode 2—16 Augustus 1894 werd beweerd, dat er opwaaiing van water had plaats gehad in noord-oostelijke richting, daar de waterstanden gedurende de gehele periode in het zuid-westelijk deel der pro-

vincie lager waren dan de gemiddelde boezemstand van iederen dag, terwijl die te Eernewoude en Bergumerdam hooger waren dan het gemiddelde.

Ook daalde, zoo werd aangevoerd, de waterstand in eerstgenoemde plaatsen op enkele dagen, niet-tegenstaande de gemiddelde boezemstand rijzende was, welke daling aan geen ander oorzaak als die van den wind kon toegeschreven worden, wijl met de sluizen vanaf Makkum tot aan Lemmer geen water afgelaten werd.

Deze waterverplaatsing, aldus was het betoog, door den wind zou aan de afstroming in de richting naar de Lauwerzee ten goede komen en grootere stroomsnelheid in het leven roepen dan uit het beschikbare verhang, bij volkomen windstille zoude ontstaan.

Hiertegen werd aangevoerd, dat de wind wel een factor is in het voordeel der afstroming, doch een zoo geringe dat hij opweegt tegen een anderen factor, die in de berekening te gunstig was genomen.

Bij de berekening n.l. van den afvoer der sluizen was aangenomen een constante waterstand van 25 c.M. + Z.P. in het zuidwestelijk deel der provincie, terwijl de afstroming begint bij een gemiddelden stand = Z.P. en de boezemstand klimt tot 27,3 c.M. + Z.P., zoodat de gemiddelde stand over die 14 dagen 14,5 c.M. + Z.P. heeft bedragen.

Op het maken van een kanaal van kleinere afmetingen werd, ondanks alle weerlegging, aangedrongen.

Volgens de globale berekening, zou bij een overeenkomstig waterbezwaar als dat van Aug. 1894, een hoogste boezemstand van 36,7 c.M. + Z.P. bereikt zijn geworden, altijd in de veronderstelling dat de afvoer bij een gemiddeld tij plaats vond.

(Van 10—24 Augustus zou de boezemstand boven 30 c.M. + Z.P. zijn geweest.)

Het groote verschil in kosten van 4,5 en ruim 1 miljoen voor de verruiming der toevoerkanaalen, deed de hoofdcommissie besluiten aan de beperkte kanaalverruiming de voorkeur te geven, niettegenstaande niet voldaan werd aan de eischen van Ged. Staten van Friesland.

De commissie was n.l. van oordeel, dat het een punt van nader overleg zou kunnen uitmaken of het provinciaal bestuur, na kennisname van het daaruit voortvloeiende kostenverschil, de gestelde eischen inderdaad in hun vollen omvang zou wenschen te handhaven.

De afmetingen van het toeleidingskanaal Bergumermeer-Dokkumer Nieuwe Zijlen, volgens de beperkte kanaalverruiming werden, min of meer willekeurig, als volgt vastgesteld:

De bodembreedten van 89 M. toenemende tot 107 M., werden gewijzigd in 40 M. toenemende tot 53 M., terwijl de bodemsdiepte van 4 M. ÷ Friesch zomerepeil, gewijzigd werd in 3 M. ÷ bij het Burgumermeer, geleidelijk vermeerderende tot 4 M. ÷ Friesch zomerepeil aan het einde van het kanaal in den bergboezem in de Lauwerzee.

De profielsinhouden van het toeleidingskanaal beneden den gemiddelden waterstand werden van 303 en 365 M², teruggebracht tot 116 en 200 M².

Geheel in afwijking met de zienswijze der technische subcommissie werd in het plan der hoofdcommissie niet opgenomen de verruiming van de kanalen bovenwaarts het Bergumermeer. De zienswijze der technische subcommissie was deze, dat de kanalen naar het Bergumermeer gaande in staat moesten zijn in het tijdsverloop van 24 uren naar dat meer aan te voeren, wat in 24 uur daaruit naar de Dokkumer Nieuwe Zijlen zou worden afgevoerd.

Aangenomen werd door deze subcommissie het

vaarwater van de Wijde Ee bij Grouw door de kruiswaters en Bergumerdam als hoofdtoevoerkanaal te beschouwen; berekend werd de verruiming van het vaarwater, dat achtereenvolgend de namen draagt van Graft, Meersloot, Nieuwe Kanaal, Wijd Hop, Wijde Ee, Kromme Ee en Groninger vaart.

Nog teekende spr. aan, dat niettegenstaande door de hoofdcommissie tot de beperkte kanaalverruiming werd besloten, zij de afmetingen der werken in de Lauwerzee in hun vollen omvang aangehouden had; de overweging die hierbij gold, was deze dat de uitbreiding dezer werken in de toekomst op onoverkomelijke bezwaren zou stuiten.

Het waterbezwaar voor het deel van Groningen hetwelk zijne afwatering heeft op de Lauwerzee, is, wegens het gemis aan voldoende gegevens in deze provincie, afgeleid uit de veertiendagsche periode van dat van Friesland, met dit resultaat, dat in 14 dagen uit Groningen afgevoerd dienen te worden 60,2 M₂ of per getij 2,23 miljoen M₃.

Het vraagstuk van de berekening van den afvoer was voor Groningen van nog meer samengestelden aard, aangezien de daling van den bergboezem in de Lauwerzee afhankelijk is van hetgeen de sluizen te Zoutkamp, die verondersteld worden voortdurend open te staan, aanvoeren. Voor dien aanvoer is noodig te kennen het verval in de sluizen, dat niet bekend is.

Uit verschillende berekeningen die gemaakt zijn, is afgeleid geworden dat een fout kleiner dan 6 pCt. gemaakt wordt, indien voor de afvoerbepaling van de afwateringsluis van Groningen in den afsluitdijk van de Lauwerzee, de bergboezem als afgesloten wordt beschouwd, en de sluizen te Zoutkamp weggedacht.

In verband met de omstandigheid, dat het peil van den boezem 26 centimeter lager ligt dan dat van Friesland's boezem, zoodat de hoogten der buiten laagwaterstanden voor de afstroming van Groningen van meer overwegenden invloed zijn, werd het afvoer-vermogen van de sluis in den afsluitdijk niet uitsluitend voor een gemiddeld tij berekend, maar tevens voor L.W., spring- en doottij.

De gedane aannamen voor den aanvang boezemstand in de Lauwerzee, stonden in verband eerstens met den gestelden eisch, dat de waterstand in de verst afgelegen punten van de Lauwerzee niet hooger klimmen mag dan 35 centimeter boven W. k. P. en ten tweede met het profiel der toevoerkanaalen en de daaruit voortvloeiende eischen om te voldoen aan de voorwaarde, dat de bergboezem bij den aanvang van den volgende sluisgang weder tot de oorspronkelijke hoogte gevuld zij. Uit den berekenen afvoer voor de sluis blijkt alzoo dat gemiddeld eene hoeveelheid afgevoerd kan worden gelegen tusschen 2,2 en 2,3 miljoen M₃, terwijl zooals hiervoren is opgemerkt gemiddeld 2,23 mill. M₃ afgevoerd moet worden.

De afmetingen van de sluis, 6 openingen wijd 5 M. totaal 30 M., met een slagdrempeldiepte van 3,32 ÷ W. k. P., zijn alzoo voldoende om in normale omstandigheden het gewenschte resultaat te bereiken. In den regel zal de waterstand niet hooger stijgen dan 35 c.M. + W. k. P. in het Leekstermeer, niet verklaard evenwel kan worden dat die waterstand nooit overschreden zal worden.

Verruiming der toevoerkanaalen in Groningen van eenige beteekenis, bleek uit het deswege ingesteld onderzoek niet noodig te zijn, de Kommerzijlsterrijte maakt hierop uitzondering.

(Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Te Como is Zondag 11. feestelijk de restauratie gevierd van den bekenden toren van den burcht Baradello, welke in 1176 door Keizer Frederik Barbarossa werd bewoond.

— De St.-Pieterskerk te Rome zal nieuwmedisch worden verlicht. Er zal namelijk electrisch licht worden aangebracht, en wel 20,000 lampen, ieder ter lichtsterkte van 5 kaarsen; hiervan zijn reeds 625 lampen geplaatst.

Dr. W. Vollgraff meldt uit Argos:

Mandag 1 Juni konden de opgravingen, dank zij de toekenning van een Rijkssubsidie, met een klein getal werklieden hervat worden. De werkzaamheden op de Agoris die verleden jaar einde September gestaakt werden, moesten worden voortgezet, terwijl tevens met het onderzoek der antieke Agora een begin gemaakt moest worden. Uit onderhandelingen met de eigenaars der velden, waaronder de tempels der Agora bedolven liggen, bleek aldaar, dat op verscheiden punten om redenen van practischen aard wel nu, maar niet later in den tijd gegraven kon worden. Nadat dus eerst gedurende twee dagen op de helling der Agoris gegraven was, waarbij een in de rots gehouwen terras met zware fundamenten van een groot gebouw, benevens een trap van tien treden te voorschijn kwamen — werden er in de vlakke ten oosten van het antieke theater, ter plaatse waar volgens gegronde vermoedens de Z.-W. hoek der Agora lag, twee greppels gegraven, ieder 40 M. lang. In de eerste greppel vond men geen muren, maar wel sporen van plancheel en bestrating, waarschijnlijk van het marktplein zelf. De tweede greppel trof den 6u Juni de overblijfselen van een Grieksch tempel, die goed bewaard gebleven zijn. Een groote inscriptie is het eerste gewichtige stuk dat hier gevonden is.

BINNENLAND.

AMSTERDAM. De oude Beurs alhier wordt op 6 Juli aan de sloepers voor afbraak aangeboden. De Ionische zuilen der voorhal gaan naar het Rijksmuseum.

UTRECHT. De ridderlijke Deutsche ordo Balje alhier heeft 500 geschenken voor de verbouwing van de ambachtsschool te Amersfoort.

DEVENTER. Hoogst belangrijk, schrijft het „Deventer Dagblad“, is de ontdekking onlangs door den heer W. te Riele Gz. gedaan in de Bergkerk aldaar. Aan den zuidelijken zijmuur van den omgang van het voormalige priesterkoor ontdekten een paar metselaars (eene zij dezen voorzichtig) een plaats in den muur waar eene muurschildering zich moest bevinden. Gelukkig bevond de heer Te Riele zich spoedig ter plaatse om te ontdekken en te bewaren wat eenigszins kon, een moeilijk werk, daar op sommige plaatsen de kalk los zit. De voorstelling is, hoewel nog weinig is blootgelegd, buiten eenigen twijfel de Christus aan den H. Thomas zijne wonden toonende. De spreukband, als uit den mond des Heeren komende, vertoont het volgende opschrift: Pax vobis Deinde dicit Thomas. „Inter digitum tuum huc et vide manus mea et affer manum tuam: et mitte in latus meum: et noli esse incredulus sed fidelis — Respondit Thomas et dixit ei: Dominus meus, et Deus meus — Dixit ei Jesus — Quia vidisti me Thomas, credidisti: beati qui non viderunt et crediderunt.

Niet dit gehele opschrift bleef bewaard en niet alles is nog ontdekt. Het hoofd van Christus, de hand van Thomas, de draperieën, vooral de lendendoek van Christus, zijn van breede, schoone behandeling, waarveniglijk van een Hollandsch meester, tijdgenoot van Petrus Christus. Mocht omtrent de gehele schilderij, eigenlijk een „tableau de chevalet“ (de figuren minder dan levensgroot), iets nader blijken, zoo hopen wij op deze gelukkige vondst terug te komen. Zelfs het kleine, nu ontdekte gedeelte is van zeer groot belang, ook om de schilderwijze en de harmonische kleuren, niet het minst voor de kunstgeschiedenis.

N.B. Bewaard bleven op de banderol de volgende woorden, die verband houden met de voorstelling:

„Inter digitum tuum huc...
et noli esse incredulus sed fidelis.

Het missaal vermeldt, zoals men weet, het geheel der woorden uit het Evangelie.

MAASTRICHT. Eenige dagen geleden werd in de O. L. Vrouwekerk alhier, bij het ontblooten van den zuider zijmuur der kerk en het brengen daarvan in den ouden toestand, niet ver van het zangkoor een nis ontdekt in den vorm van een boog. In het midden is een kleine opening of liever uitholling met goethiek ornament afgezet, kennelijk tot plaatsing der ampullen. Daarvoor schijnt dan ook in de richting der breedte een altaar gestaan te hebben, zóó dat de priester die er de Mis las met zijn rug naar het zangkoor stond. Rechts als men voor de nis zich plaatst, ziet men in renaissance schilderwerk een man (ridder of krijgsman?) met hellebaard of een dergelijk wapen. Rechts van hem, een weinig lager, ziet men nog een hoofd. De kleuren zijn zeer zacht. In het verschiep ziet men een landschap, of liever zag men, er is nog slechts een gedeelte over. De beteekenis en het doel te verklaren is niet goed mogelijk, dan vervalt men in gissingen. Daar de figuren geen aureool of stralenkrans om het hoofd hebben

zou men meenen dat of de schenkers van het altaar zijn voorgesteld of nevenfiguren van eene gewijde voorstelling; personen die tot een heilige hun toevlucht nemen enz.

MIDDELBURG. De Vereeniging Uit het Volk — Voor het Volk alhier, die voornemens is het volgend jaar hier ter stede een Zeeuwsche nijverheidstentoonstelling te houden (de laatste dergelijke tentoonstelling werd in 1889 gehouden), heeft aan den gemeenteraad verzocht op de begroting voor 1904 een bedrag van 500 uit te trekken als subsidie voor deze tentoonstelling.

— De gemeenteraad heeft met algemeene stemmen goedgekeurd het voorstel van Burg. en Weth. tot uitbreiding der gemeentegastfabriek, waarvan de kosten op f 65,000 worden geschat.

GOES. Naar aanleiding van de onlangs in den gemeenteraad behandelde aanvraag om concessie voor het aanleggen eener drinkwaterleiding voor deze gemeente, waarop door den Raad afwijzend werd beschikt, heeft thans de voorzitter der gezondheidscommissie, dr. G. H. Leijnes Bakhoven, een poging aangewend, om in de toekomst het vooral in den zomer zich dikwijls voordoende gebrek aan goed drinkwater te voorkomen. De heer Bakhoven heeft nl. bij de gezondheidscommissie een voorstel ingediend om aan het gemeentebestuur in overweging te geven, alhier achtereenvolgens een voldoende aantal groote regenbakken, van filters voorzien, te doen aanbrengen, opdat de in zekeren in de gelegenheid kunnen worden gesteld zich ten allen tijde van goed drinkwater te voorzien.

De gezondheidscommissie heeft dat voorstel goedgekeurd en het is thans bij B. en W. ingekomen en door hen in behandeling genomen.

Kon dit plan worden verwezenlijkt, dan zou dit zeker een stap in de goede richting zijn, wijl gebleken is dat noch de bodem van Goes of die in den omtrek, noch het in en om Goes stroomende water geschikt zijn om met hoop op goeden uitslag tot het aanleggen eener drinkwaterleiding over te gaan.

VENLO. De heer M. Janssen, directeur der gasfabriek en van het gemeentelijk telefoonnet, is door den gemeenteraad tevens benoemd tot directeur der gemeentelijke waterleiding, welke vacature ontstaan is door het overlijden van den heer F. Keuller. — De raad dezer gemeente heeft besloten tot den aanleg van eene nieuwe kade langs de Maas, volgens het plan van den gemeente-architect met aanvullingen van de commissie van openbare werken. Hierdoor zal eene aanmerkelijke verbetering voor de scheepvaart tot stand komen.

ZUID-SCHIEDERWOUDE. (N.-H.) De gemeenteraad heeft dezer dagen zijn besluit van 26 Maart 11, om den kerktoeren af te breken, ingetrokken.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Ned.-Indië is:

geplaatst in de residentie Kediri, de opzichter 2e kl. B. Streetland;

toegevoegd aan den chef der 4e waterstaatsafdeeling voor den waarnemingsdienst der vaarwaters naar Soerabaja, de opzichter 3e kl. M. Oudejans;

overgeplaatst naar het gouvernement Celebes en onderhoorigheden, de architect C. F. Pichel.

— Bij de staatspoorwegen op Java is:

geplaatst bij den aanleg der lijn Rangkasbatoeng-Laboean, de bouwkundig ambtenaar 1e kl. F. J. Nellensteyn, en de onderopzichter 1e kl. L. Reinland, C. A. A. Van Kullenburg, A. Pijloo en W. Schwaab;

gedetacheerd bij den aanleg der lijn Rangkasbatoeng-Laboean, de adjunct-ingenieur H. E. P. De Vogel;

benoemd tot onderopzichter 2e kl. en geplaatst op de Oostertijnen, Th. G. R. Henne.

Tot opzichter-teekenaar bij de gemeentewerken te Haarlem is benoemd de heer H. J. Kraenborg tot dusver in gelijke betrekking bij de gemeente Venlo.

— De waterstaats-ingenieur H. L. van Hooff, aan wien onlangs een jaar verlof is verleend, zal gedurende dien tijd optreden als technisch adviseur bij de onder het Departement van Marine in Chili ressorterende havenwerken.

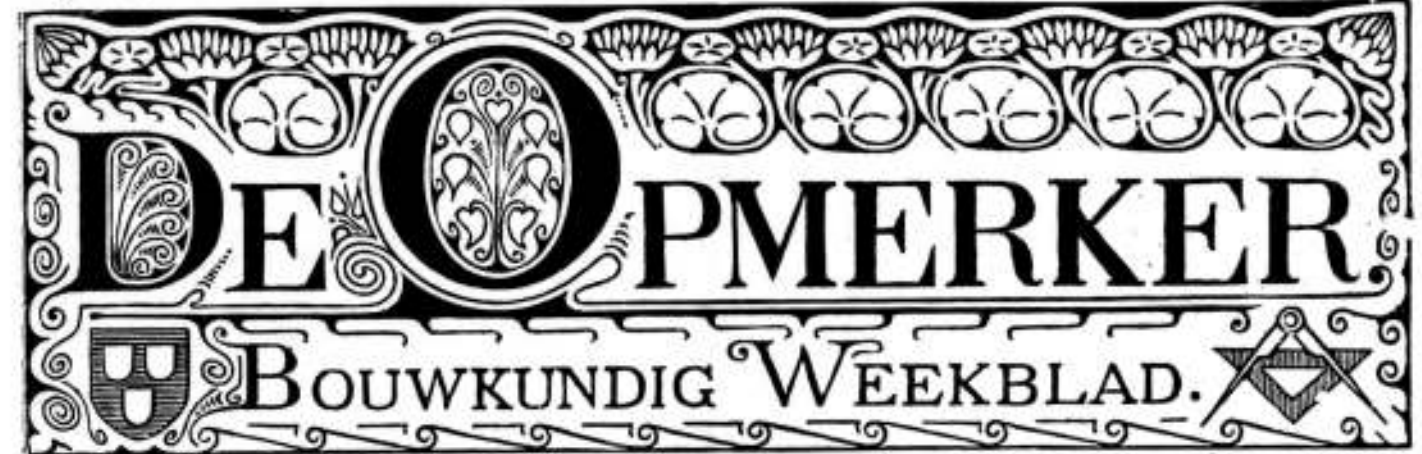
— Tot directeur der tweede Ambachtsschool en Burgeravondschool alhier, — vanwege de „Maatschappij voor den Werkenden Stand“ — is benoemd de heer C. Zander, directeur der Ambachtsschool te Zwolle.

— Te Overschie is tot gemeente-architect benoemd de heer T. C. van den Berg, aldaar, werkzaam te Rotterdam.

— Tot opzichter bij het woningtoezicht te Haarlem is benoemd de heer E. van Houten, te Katwijk.

Men zie voor Vacante betrekkingen en Dienstaanbiedingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Venneootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“.

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-Unie, met begrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte. Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van die plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer, uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

ONZE BOUWKUNST EN HARE GESCHIEDENIS.

Het is een kenmerkend verschijnsel van den modernen tijd, dat de idealen en, in verband hiermede, de neigingen van elk opkomend-geslacht hemelsbreed verschillen van, zoo niet lijnrecht staan tegenover die van het voorafgaande.

De oorzaken van dit verschijnsel na te sporen ligt voor het oogenblik niet in mijne bedoeling, evenmin wensch ik te onderzoeken of het in vroeger tijden anders was.

De geschiedenis, ook die van de antieke wereld, wijst ons ook wel tijdperken aan van snelle wisseling van denkbeelden en snelle ontwikkeling van toestanden, die geheel verschilden van de voorafgaande, maar die veranderingen vonden meestal plaats onder den individueelen invloed van groote geesten of krachtige persoonlijkheden, en staan steeds min of meer op zichzelf in den overigen in den regel vrij langzame en geleidelijke ontwikkeling van het nieuwe uit het oude.

Het ook op intellectueel gebied zeer veel versnelde verkeer heeft ongetwijfeld het zijne bijgedragen, om deze toestand te scheppen en hoe lang het duren zal, eer men in dit opzicht weder van evenwicht kan spreken zou ik niet durven voorspellen.

De geest des tijds spiegelt zich nergens beter af, dan in de bouwkunst. Tegen deze stelling is misschien

wel wat in te brengen en de letterkundige zal misschien voor zich de meening zijn toegedaan, dat alleen in zijn voortbrengselen die geest het duidelijkst spreken zal tot het wezigig nageslacht, maar de bouwmeester zal de eer voor zich willen behouden en ik plaats mij aan zijn zijde, niet alleen als lid van het gild, maar uit de overtuiging, dat de bouwkunst hier minstens evenveel recht heeft als de literaire kunst.

Beiden wijzen zij in den modernen tijd op een beooring in de gemorderen en op een zoeken allerwege, op gewaagde proefnemingen, op excentrieke pogingen, alles gedaan, laat ons dit veronderstellen, met de nobelste bedoelingen.

En toch, de bouwkunst althans, met elke nieuwe uiting, brengt zij velen, en velen wien het niet aan kunstgevoel ontbreekt, een nieuwe desillusie.

Wat Zocher en Rose en hun tijdgenooten maakten, is reeds bij hun leven zoo scherp afgekeurd, dat daarvan in figuurlijken zin thans niets meer is overgebleven.

Op Cuypers hadden velen het oog gevestigd, als op den heraut van een nieuwe aera van krachtig leven. De grijze meester moet thans ervaren, dat een jonger geslacht zich van hem heeft afgewend en de besten daarnit andere wegen volgen, dan hij heeft aangezezen.

En de held van den dag, de bouwmeester van Amstels handelstempel, hoe lang, of beter hoe kort zal zijn roem duren?

De slooper staat gereed, stond tijdens den bouw, lang voor de voltooiing van zijn werk, met de woorden van Mephisto „denn Alles was geseht ist werth, dass es zu Grunde geht“ op de lippen, gereed dat werk weder neer te halen.

Deze verschijnselen zijn voorzeker weinig geschikt, om ons opgewekt te stemmen en heeft ook het jonge geslacht van heden zijn idealen, misschien zelfs hogere, dan het vorige, ik geloof toch, dat het niet meer kent die „Freude am Schaffen“, die ons ouderen een twintigtal jaren geleden bezielde, noch de artistieke opgewektheid, die zich niet laat influenceeren of verstoren door invloeden van buiten.

In de republiek der kunsten, dat van ouds vrijgevochten land, ook daar is de politiek, ook daar zijn de sociale quaestien doorgedrongen, ook daar hebben de sociale nooden zich doen gevoelen, ook daar schijnt bij velen de opgewekte stemming voor een meer droefgeestige levensopvatting plaats gemaakt te hebben.

De bouwkunst is een ernstige kunst.

Geene harer zusteren eischt zooveel toewijding, zooveel volhardenden arbeid, zooveel ernst, een zoo geheel zich geven met hart en ziel van den kunstenaar aan zijn werk.

Maar als men 't werk onzer jongeren aanziet lijkt het wel of zij slechts met een beklemd hart en een bedroefde ziel ten arbeid zijn getogen.

En hoe kan hun werk dan anders dan een somberen indruk maken.

Voor den onbevangene, die van de kunst verwikkeld is, vraagt voor zijn ziel, die van de kunst verwacht, dat zij hem eenige oogenblikken uit zijn dagelijksche beslommeringen zal ophieven, hem de zorgen van het aardich bestaan eenige oogenblikken zal doen vergeten in den aanblik van schoonheid en volkomenheid, is dat werk volkomen ongenietbaar.

Om het te kunnen... waardeeren moet men zich eerst in den gemoedstoestand indenken, waarin de kunstenaar verkeerde, in zijn lijden en moet dit mede maken, mede lijden, ongeveer gelijk men een drama of treurspel mede leeft.

Maar als dit zoo is, dan meen ik te mogen vragen, ligt het streven naar dramatische of tragische effecten wel op den weg van den bouwkunstenaar? Ik geloof evenmin als romantische, waarmede men het een halve eeuw geleden beproefd heeft.

En dan nog, waar ligt de bron van het kunstgevoel, dat het drama of de tragedie ons verschaffen kan? Toch niet in de treffende feiten of roerende geschiedenissen zelf, die de dichter geïnspireerd hebben, maar in de wijze, in de vormen waarin hij ze voor ons vertolkt.

Wanneer men de geschiedenis van Hamlet leest in een oud zestiende-eeuwsch boekje, of de geschiedenis van Doctor Faust, of de Tannhäuser legende in een oud sprookjesboek, dan laten deze onopgesmukte verhalen ons tamelijk koud en toch hebben Shakespeare, Goethe en Wagner op deze eenvoudige gegevens als programma kunstwerken gebouwd van onschatbare waarde, monumenten van litteraire en muzikale kunst in den volsten zin van het woord.

De vormen, die de kunstenaar geeft aan het werk, de vormen alleen zijn het, waardoor dat werk spreekt tot den beschouwer en of die vormen nu zijn: in woorden uitgedrukte gedachten, harpaccorden of architectonische vormen, dit is vrijwel hetzelfde, ten minste uit een algemeen oogpunt van kunst beschouwd, maar men vergeet niet, dat men met woorden niet bouwen

kan, met profielsteen of gehouwen steen geen oratorium, met orgeltonen, geen roman kan voortbrengen. Laten wij bouwmeesters tevreden zijn, met hetgeen wij met de ons ten dienste staande middelen kunnen maken; en dat is veel. Wij kunnen er minstens evenveel mede bereiken als de dichter en de componist, zoo niet meer.

Om dit te beseffen behoeven wij slechts te onderzoeken, wat voorgelichten er mede bereikt hebben. Wij kunnen dan tevens een denkbeeld krijgen van den verbazenden rijkdom van vormen, die den bouwmeester ten dienste staat.

Men zal mij tegenwerpen, dat juist de kennis van dien vormenrijkdom oorzaak geweest is van het ontstaan van den poespas in allerlei stijlen, die thans verfoeid wordt, doch dan vergeet men, dat niet grondige kennis, maar slechts oppervlakkige kennis heeft kunnen leiden tot zulk een verkeerde toepassing.

Men is eenvoudig niet in het wezen der vormen doorgedrongen. Dit met voorbeelden toe te lichten zou niet erg moeilijk zijn, maar mij toch hier wat te ver voeren. Men heeft geen tijd gehad naar behooren den overvloed te verwerken, waarmede de uitgevers van bouwkundige plaatwerken de geheele beschaaide wereld hebben overstroomd. Het was in waarheid „des Guten zu viel“. Maar het zou ondankbaar zijn te ontkennen, dat die uitgevers toch aan velen onzer een dienst hebben bewezen en onrechtvaardig hen schuldig of zelfs medeplichtig te verklaren aan de uitpattingen van een gedachtenloos eclectisme, dat niet lang duren kon en ook niet lang geduurd heeft.

De gemakkelijke verkregen oppervlakkige kennis moest gelucht worden, met de kennis door diepgaande studie verkregen is men in den regel niet zoo mededeelzaam, dit zijn gewone verschijnselen.

Men had de motieven maar voor het opscheppen, en wie ze handig wist te combineeren was de man van den dag.

Men was in die dagen zoo verblind door den overvloed, dat men tot de conclusie kwam, dat het uitdenken van nieuwe vormen onmogelijk was en alleen nog heil te zoeken was in nieuwe combinaties van bestaande.

Gelukkig is men allengs toch weer tot het inzicht gekomen, dat bouwkunst iets anders was dan combineeren van vormpjes, het spel begon zoowel de spelers als de toeschouwers te vervelen. Men herinnerde zich weer, dat er zoo iets bestond als verhoudingen, men hoorde weer spreken van groote lijnen, van karakter, van eenheid, van stijl (in een anderen zin dan dien van bouwwijze uit een of ander tijdperk), van waarheid en, in verband hiermede, van eenvoud.

Wel had men eerst nogal moeite zich de betekenis van al die uitdrukkingen weder voor den geest te halen, maar dit gelukte toch in voldoende mate om een wending teweeg te brengen, waarbij aan de historische stijlen den rug werd toegekeerd.

Die wending is thans een voldongen feit geworden. Is daarmede echter nu, althans voor de eerste tijden de richting gevonden, die het meest belooft; zullen wij nu in die richting voortarbeidend tot bevredigende resultaten komen en voor nieuwe desillusies gevrijwaard zijn?

Helaas we kunnen die vraag niet bevestigend beantwoorden, nu wij zien, hoe weinig bevredigend de eerstverkreten resultaten zijn en het bevreemdt mij niet, dat velen de meening zijn toegedaan, dat men thans met het badwater ook het kind heeft weggeworpen en dat thans nuchterheid voor eenvoud, naaktheid voor waarheid gelden moet.

Gedachtig aan het: „Aux grands maux, les grands

remèdes“ heeft de nieuwe richting naar paardenmidden gegrepen, om zich van den ouden sleur los te maken.

Misschien was dit goed, misschien blijkt later, dat

EEN NUTTIG BOEK.

Het valt niet te loochenen, dat, ofschoon onze architecten van thans als kunstenaars heel wat van zich doen spreken, toch hunne eigenlijke vakkennis vaak op een betreurenswaardig laag peil staat. De vroegere generatie van bouwmeesters, nu tot op enkelen na uitgestorven, heeft veel betere vakmannen opgeleverd.

De redenen, die den tegenwoordigen toestand veroorzaakt hebben, zijn vele. De vroegere architecten en ingenieurs kwamen meest uit den ambachtsstand voort, en stonden reeds van den aanvang af in nauwe verbinding tot verscheidene vakken. In de ambachten werkten de goede overleveringen uit den tijd der gilden nog na.

De latere bouwmeesters zijn uit den gegoeden burgerstand gesproten. Zij hebben zich veelzijdig pogen te ontwikkelen, en zoo zij al niet allen een polytechnisch-academische vorming hebben gehad, de meesten hebben zich door vrije studie toch tot een peil weten te verheffen, dat niet beneden het aan een polytechnische inrichting bereikbare blijft.

Doch hoeveel waarde ook aan deze studien mag worden gehecht, voor de eigenlijke practijk van het vak waren zij zonder betekenis. Een daarom moesten veel architecten, als zij tot bouwen kwamen, zich geheel verlaten op de meerdere of mindere praktische kennis hunner opzichters. Zag vroeger de opzichter hoog tegen zijn architect of ingenieur, die in de practijk vergrijsd was, op, nu voelt hij, dat zijn patroon als practicus al heel zwak in zijn schoenen staat.

Maar zelfs de opzichter is van alle onderdeelen van het bouwvak slechts zelden even goed op de hoogte. Het timmervak kent hij op zijn duimpje, van metselen is hij voldoende op de hoogte, ook het smeden is hem niet vreemd, maar het schilderen... dat is in den regel het zwakke punt.

En daarom heeft de Afdeeling 's-Gravenhage van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst een zeer nuttig werk verricht, door een prijsvraag uit te schrijven voor een „Handleiding voor het Huischilderen“. Het bekroonde antwoord, door J. M. Kippel, is dezer dagen in druk aan de leden der Maatschappij rondgezonden.

Met het meeste genoegen heb ik de Handleiding gelezen. Zij bewijst, dat er nog schildersbazen bestaan, die hun vak in den grond meester zijn. Maar in het algemeen is anders de vakkennis der schilders gering. Van het opzettelijk bedrog met verstoffen zullen wij hier zwijgen. Maar het is wel tekenend, dat nog onlangs een schildersbaas in de hoofdstad des rijks, toen hij onder onze directie donkere buitenverf moest aanbrengen, vreemd opkeek, toen toevoeging van Spaansch groen verlangd werd. Hij begreep niet, waarvoor dat noodig was; toen hem gelast werd, Spaansch groen op het werk te brengen, beweerde hij, tal van drogisten te hebben bezocht, maar de gevraagde verfstof nergens te kunnen krijgen. Bij onderzoek bleek dit de waarheid te zijn. Eindelijk gelukte het ons, bij een zeer bejaarden drogist het verlangde te vinden. De man haalde een kistje met Spaansch groen van zijn zolder, en zei, het voor een prijsje te willen geven, omdat er nooit meer naar gevraagd werd!

De heer Kippel weet echter zeer goed, hoe men Spaansch groen gebruikt. „Om donkere verven“, zegt hij op bladzijde 85, „die wij in het algemeen okerver-

dit de eenige middelen waren, om de verouderde kwalen, waaraan onze bouwkunst leed, gevolgen van verwaarloozing, te genezen.

(Wordt vervolgd)

ven zullen noemen, tot oververven voor buitenwerken geschikt te maken, moet, naarmate zij armer aan loodwit worden. Spaansch groen of Bremer groen worden toegevoegd. Dit groen, dat voor het meereendeel uit koperoxyde bestaat, is bijzonder sterk tegen weersinvloeden bestand en geeft door bijmengen aan zwakke verven kracht en stabiliteit. Toch heeft Spaansch groen of Bremer groen geen dekkraft en kan men het in verschillende verven mengen, zonder dat het veel invloed op de kleur zelf heeft.

Het boekje vangt aan met een opgaaft van de meest gebruikelijke verven, oliën, vernissen, enz., hare eigenschappen, deugden, gebreken en vervalschingen. De schrijver is niet in de fout vervallen, om, door de wetenschappelijke scheikunde overal bij te halen, zijn opgaaft een lengte te geven die in omgekeerde reden staat tot haar praktische bruikbaarheid, een fout die vooral door theoretisch gevormde personen haast altijd wordt begaan.

De proeven, die de schrijver opnoemt, om de deugdelijkheid der grondstoffen te kunnen onderzoeken, zijn, voor zoover zij tot de toegepaste scheikunde behoren, uiterst gemakkelijk te nemen. En daarenboven hecht de heer Kippel, en terecht, de meeste waarde aan zulke proeven, die zonder scheikundige hulpmiddelen kunnen worden verricht. De voor- en de nadelen der verschillende verfstoffen zijn met groote duidelijkheid aangegeven.

Het hoofdstuk, dat over de gereedschappen handelt is zeker belangrijk, maar voor den bouwmeester van het grootste nut schijnt ons de „uitvoerige beschrijving van de achterenvolgende behandelingen, die de te verven voorwerpen moeten ondergaan.“ Hier is de ervaren vakman aan het woord. De schrijver zegt in de inleiding: „Voornamelijk in het schildersambacht heeft iedere vakman zijn eigen meening.“ Hij zal het ons dan ook niet euvel duiden, als wij enkele opmerkingen ten beste geven.

Bij het buitenwerk is de schijver een groot voorstander van verniswerk. Het werken met Spaansch groen in standolie schijnt hem „ofschoon zeer mooi en bijzonder sterk“, van zoo weinig belang, dat het hem onnoodig voorkomt, er een omschrijving van te geven, daar „zulk werk nog maar zelden gevraagd wordt.“

Indien de schrijver evenwel zijn lezers, die veeltijds architecten zullen zijn, wat uitvoeriger met de mooie en sterke werkwijze bekend gemaakt had, zou daar zeker meer vraag naar gekomen zijn. Want het werken met vernis heeft het groote nadeel dat, als na een paar jaar het houtwerk weder geschilderd moet worden, de vernis nimmer mogelijk te verwijderen is. Vooral wanneer men houtwerk in vernisverf behandelt, zoo als op bladzijde 86 beschreven wordt, zal zich dit bezwaar voordoen.

Wij hebben overigens het boekje met de meeste instemming gelezen. Vooral wat over menie en het gebruik dezer verfstof gezegd wordt, verdient de aandacht van de beoefenaars der bouwkunst. „Laat men de aangemaakte menieverf eenigen tijd staan, dan zakt de menie als een harde koek op den bodem van het vat en de olie komt bovendrijven; door omroeren is een innige verbinding dan niet te verkrijgen.“ Wij weten allen, dat de schrijver, dit zeggende, waarheid spreekt. Toch vinden wij goed, dat de eerste de beste

oppermen het menien van hout en ijzerwerken, die met metselwerk in aanraking komen, verricht, wij laten toe, dat hij menie, dagen geleden aangemaakt, gebruikt, en verbazen en ons dan over, dat de verf zoo slecht dekt. Het door den schrijver aanbevolen middel, om tien tot twintig percent krijt wit onder de menie te mengen, is zeker de moeite van het beproeven waard.

Alleen op goed droog en naar den eisch bewerkt hout kan behoorlijk schilderwerk worden aangebracht. Ook deze eenvoudige waarheid, door den schrijver verkondigd, is den meesten architecten blijkbaar niet bekend. Want in haast alle bestekken wordt buitensmaatsch hout verlangd, dat zoo onder de zaag van daan verwerkt moet worden. De aannemers noemen dit „bestekhout“ en door dien naam stellen zij zoowel de eigenwijsheid als de onkunde der makers van de bestekken op de kaak. Op zulk hout kan men geen goed verfwerk aanbrengen.

De architecten, die eenig belang in het verversambacht stellen, zijn niet talrijk. De schilder mag tinten opzetten, de architect doet daar een keus uit. Maar hoe die tinten verkregen werden, daarom bekommert de artistieke bouwmeester zich niet het minste. Het is des schilders belang, de goedkoopste verfstoffen te gebruiken, vooral omdat de aannemer hem laat concurreeren, en hem zoo min mogelijk betaalt. Men weet, wat de gevolgen van deze handelwijze zijn. Reeds na korten tijd is het verfwerk zoo onoogelijk, dat men weer opnieuw schilderen moet.

Goed verfwerk moet lang stand kunnen houden.

En onze ondervinding is, dat de zorg aan schilderwerk besteed, ruimschoots beloond wordt. De wenken, die de schrijver omtrent het onderhoud van schilderwerk geeft, hebben wij reeds sinds jaren opgevolgd, en er ons best bij bevonden. Die wenken zijn wel waard, dat ook onze lezers er kennis mede maken.

„Goed uitgevoerd buitenschilderwerk zal in 4 à 5 jaar, als het op de zon en den regen staat, geheel op zijn, wanneer men het niet onderhoudt heeft.

Daarentegen zal het 6 à 7 jaar kunnen dienen, als men jaarlijks in de maanden Augustus of October het werk laat nazien en bijwerken, dat bestaan moet in het afschrapen en bijschilderen van de verf, die hier en daar losgelaten heeft, vooral de liggende gedeelten. Het spreekt van zelf, dat met bijschilderen bedoeld wordt geheele regels of dorpels schilderen. Ook het verniswerk behoort nagezien en zoo noodig schoongemaakt en overgevenist te worden. Dikwijls ziet men door het verzuimen van dit onderhoud het schilderwerk veramen.”

Wij zouden nog meer uit het boek willen aanhalen, doch moeten ons beperken. De Afdeeling 's Gravenhage verdient hulde voor het uitschrijven dezer prijsvraag. Moge hetgeen daardoor verkregen werd, haar aanmoedigen om ook voor andere ambachten hetzelfde te ondernemen. De heer Kippel heeft zich op inderdaad voorbeeldige wijze van zijn taak gekwet. Zijn arbeid zal nut stichten in den wijdsten kring.

DE NIEUWE KERK TE DELFTSHAVEN.

Delftshaven is een fraai kerkgebouw rijker geworden, dat, gebouwd op een terrein aan den 's Gravedijkwal, Dinsdagavond plechtig in gebruik genomen is, waarbij Ds. B. Wielinga, aan wiens ijverige bemoeiingen deze stichting voor een groot deel te danken is, de leiding had.

Reeds in onzen vorigen jaargang (zie het nummer van 16 Augustus jl.) gaven wij een korte beschrijving met plaat van dit bouwwerk.

Aan den bouw van deze nieuwe kerk, welke ontworpen is door den architect, den heer B. Hooykaas Jr., is de grootste zorg besteed. Streng eenvoudig als het gebouw daar staat, op een vrij terrein, van den straatweg door een hek uit hardsteen en ijzer afgescheiden, maakt het een aangename indruk.

Ook van binnen ziet het geheel er keurig uit.

Het schip van de kerk is 14 bij 14 M., terwijl rondom vier gaanderijen zijn aangebracht, ieder van 6 M. breedte, zoodat de kerk van binnen 26 M. in het vierkant, over de kruisarmen gemeten, groot is. Drie gaanderijen zijn voor de toehoorders bestemd, de vierde, n.l. die achter den predikstoel, voor het orgel.

In het schip der kerk zullen klapstoelen geplaatst worden, terwijl onder en op de gaanderijen banken zijn geplaatst. Alle te zamen bieden 1100 zitplaatsen. De banken en het verder ameublement, kortom de geheele betimmering, is van teakhout, alles geornamenteerd. De predikstoel, eveneens van teakhout, rust op een voetstuk van zandsteen.

Vermelding verdienen de ramen, bestaande uit gebrand glas, in lood gezet, uit de fabriek van den heer Schouten, te Delft.

Eveneens trekt de in kunstsmeedwerk, gedeeltelijk in koper, uitgevoerde gaskroon een werkstuk, uit de fabriek van de firma Braat, te Delft, de aandacht.

Verder is een centrale verwarming aangebracht, hetwelk het bezoek aan deze kerk in den winter zeker ten goede zal komen.

Ter weerszijden van den hoofdingang zijn gedenkstenen aangebracht, de een vermeldende de eerste steenlegging, de andere de namen van kerkmeesters.

Een nette kerkeraadskamer, doopelingenkamer en verdere bijbehorende vertrekken voltooien het geheel.

Het werk doet den bouwmeester, den heer Hooykaas, alsmede den aannemer, den heer Joh. v. Ipenburg, te Rotterdam, alle eer aan.

BRANDKASTEN.

Wij ontvingen dezer dagen van den heer E. M. Jaarsma te Sneek een prospectus betreffende een nieuwe vinding op het gebied van Brandkasten, die ons merkwaardig genoeg voorkomt, om er de aandacht op te vestigen. Wij ontleenen daaraan het volgende:

„De gelegenheid om door middel van Brandkasten op onfeilbare wijze de volkomen bescherming en bewaring van waarden mogelijk te maken is tot dusverre, niettegenstaande de talloze pogingen, die aangewend werden, niet gevonden.”

„Wel mocht men er in slagen Brandkasten te vervaardigen, die de volmaaktheid zeer nabij komen, en aldus het gevaar van verlies van waarden zeer gering te maken, doch een onbetwistbaar afdoend, en onder alle omstandigheden stellig middel van bestrijding van het verwoestend element „vuur“ bestond in werkelijkheid nog niet.”

„De oorzaak daarvan is gelegen in het feit dat de richting, waarin men naar de oplossing van het probleem zocht en steeds blijft zoeken, niet de juiste is, en dat het systeem, waarnaar men werkt en Brandkasten vervaardigt, nooit tot het gewenschte resultaat kon noch kan leiden.”

„Immers de geheele basis, waarop de vervaardiging van Brandkasten berust, bestaat in het streven, om de ruimte, bestemd voor de bewaring van waarden te omgeven met slecht warmtegeleidende wanden, en met de uiterste zorgvuldigheid af te sluiten tegen den toevoer van lucht, in de onderstelling dat het vuur, bij gemis van voeding, de aldus afgesloten waarden niet zal kunnen aantasten.”

„De gebreken die deze wijze van vervaardiging van Brandkasten aankleven, bestaan hierin, dat de waarden, die toch in den regel uit ontvlambare voorwerpen bestaan, aan het gevaar van verkolen blootgesteld blijven, daar er geen stof ter wereld bestaat, die in 't geheel geen warmte naar binnen geleidt, terwijl ook na verloop van tijd, de isoleerende vulling, tengevolge van verschillende omstandigheden, als dreuning, vervoer der kast, en ongelijkmatige verhitte bij brand, neerzakt, en dientengevolge hare beschermende kracht verliest.”

„Deze ernstige bezwaren hebben ondergeteekende er toe geleid met inspanning van alle kracht te zoeken naar een afdoend middel ter bestrijding, en hij durft thans, na talrijke ernstige en kostbare proefnemingen te verklaren, dat de weg gevonden, de volmaaktheid bereikt is.”

„In tegenstelling van den steeds gevolgden weg, berust het door ondergeteekende gevonden systeem eenvoudig op toevoer van lucht in de brandkast en in de afgesloten ruimte, zoodanig, dat, hoe fel het vuur ook moge zijn, de waarden onaangetaast, en volkomen koel blijven.”

„Deze uitvinding is toepasselijk op reeds bestaande brandkasten, terwijl bij de vervaardiging naar het nieuwe systeem, de bepantsering niet uit het oog is verloren, zoodat de kasten bestand zijn tegen den electrischen lichtboog, zoowel als tegen andere werktuigen van inbraak.”

Voormelde vinding is, volgens den heer Jaarsma, bereids in Duitschland, Amerika en verschillende andere landen gepatenteerd, en wordt duidelijk voorgesteld in een viertal aan het prospectus toegevoegde teekeningen.

Uit die teekeningen blijkt dat zoowel de binnenruimte van de kast zelf, als de dubbele luchtlaag, die zich tusschen die ruimte en de gepantserde omhulling of buitenkast bevindt, aanhoudend geventileerd worden door buitenlucht, die door een gemetseld aanvoerkanaal onder den vloer wordt toegevoerd.

De trek wordt daarbij bevorderd door een gemetselden of ijzeren schoorsteen met bocht en kap, die boven het dak van het gebouw uitsteekt.

Dat hier, zooals de uitvinder beweert, de vol-

maaktheid bereikt is, zouden wij, bekend met de onvolmaaktheid van allen menschelijken arbeid niet onvoorwaardelijk durven toestemmen.

Dit zal o. i. eerst bewezen dienen te worden door het gebruik, al vertrouwen wij ook, dat deze verklaring berust op de resultaten van ernstige proefnemingen.

Het is echter bij de uitvoerigste proefnemingen niet mogelijk, alle gevallen te voorzien, die zich in werkelijkheid bij een ernstigen brand kunnen voordoen.

Zoolang de toe- en afvoer van koude verse lucht verzekerd blijft, zijn de in de kast geborgen waarden tegen beschadiging beveiligd. Maar zoodra deze luchtstroom ophoudt of belemmerd wordt, hetgeen o. i. bij brand al heel licht gebeuren kan, wordt de toestand bedenkelijk en wanneer, wat eveneens niet onmogelijk is, het vuur in de kanalen doordringt is de inhoud van de kast zeer zeker in een minimum van tijd verloren.

Nog onlangs waren wij er getuige van hoe bij een asfaltfabriek, de kokende asfalt zich op bijna onverklaarbare wijze een weg gebaad had tot overigens goed geconstrueerde rookkanalen, waardoor in een oogenblik klaarblijkelijk de brand zich door het gehele gebouw had uitgebreid.

Dit is slechts een voorbeeld uit velen; hoe zich bij brand allerlei onvoorziene omstandigheden kunnen voordoen en allerlei dingen kunnen gebeuren, die door iedereen voor onmogelijk worden gehouden.

Hoe zou het ook anders te verklaren zijn, dat met al de middelen die ons ten dienste staan, met al onze zoogenaamd brandvrije constructies, de groote branden, waarbij geheel gebouwen vernield worden lang niet tot de zeldzaamheden behooren, integendeel deze rampen in felheid en omvang eer toe, dan afgenomen schijnen te zijn.

Het wil ons dus vooralsnog voorkomen, dat de uitvinding van den heer Jaarsma nog niet zoo spoedig een algehele omkeer in de constructie van brandkasten en brandkluizen zal teweeg brengen.

Vergissen wij ons hierin en blijkt de uitvinding werkelijk van Nederlandschen bodem, dan zien wij er wellicht resultaten van, waarop de Nederlandsche industrie en in het bijzonder de uitvinder eenmaal met voldoening zullen kunnen wijzen.

DE INDIJKING VAN DE LAUWERZEE.

(Vervolg van bladz. 199.)

In het plan lag de bestaande Nieuwe Zijlen uitsluitend te bestemmen voor de scheepvaart en daarnaast te bouwen de uitwateringssluis. De verbinding tusschen het Dokkumer Ouddiep en de doorsnijding langs Engwierum alsdan af te dammen. Het van Dokkum komende water moet dan langs het Dokkumer Ouddiep d. w. z. langs de monden van Oude en Nieuwe Zwemmer de nieuwe uitwateringssluis bereiken.

Scheepvaart op het Dokkumer Grootdiep heeft dan weinig hinder van den stroom.

In het ruim 2 K.M. lange kanaalvak langs Engwierum zal dan geen stroom heerschen en wordt een veilige ligplaats voor schepen van te grooten diepgang verkregen, die de sluis niet zouden kunnen passeren, wanneer de bergboezem zijn laagsten stand bereikt.

Bij uitvoering van de beperkte kanaalverruiming verkrijgt de verlaging van den waterstand een meer permanent karakter, en moet een nieuw sluishoofd met lagere slagdrempel bijgebouwd worden.

Voor de scheepvaart naar Groningen biedt het indijkingsplan groote voordeelen aan.

Gebaggerd moeten worden in het belang van den waterafvoer of de scheepvaart.

1^o een geul van Nieuwe Zijlen en van Ezumazijl naar den voorboezem van Friesland;

2^o een geul van Zoutkamp naar de schutsluis in de waterscheiding, tusschen de boezems van Friesland en Groningen en naar de uitwateringssluis van Groningen. — In de bedoeling ligt het den gebaggerden grond te verwerken in den afsluitdijk en de waterscheidingen en den overschietenden grond te bergen in de te diepe plaatsen van de geulen.

Uit den berekenenden waterstand in de Lauwerzee in de periode van dichting van het sluitgat volgt, dat die stand zal schommelen

tusschen 50 c.M. + en 20 c.M. — Z.P.
of 76 c.M. + en 6 c.M. + W.k.P.
of 113 c.M. + en 43 c.M. + O.d.P.

indien met de sluizen te Nieuwe Zijlen en te Zoutkamp niet geloozd wordt.

Uit Friesland's boezem en evenzoo uit het Reitdiep, indien de waterstand daarin 15 c.M. of hoger boven W. k.P. is, zal dus nog uitstrooming kunnen plaats vinden.

Oost-Dongeradeel zal in elk geval door locomobiel bemaal dienen te worden.

Voltooiing der waterscheidingen zoo spoedig mogelijk na het sluiten zal dus noodzakelijk zijn.

De provincie Groningen kan zich in ieder geval tijdelijk een weinig helpen.

De oppervlakte der in te dijken gronden is bij het leggen van den afsluitdijk als door de hoofdcommissie werd vastgesteld, volgens meting op de kaart 6580 H.A.

Voor maximum-oppervlakte van de bergboezems in de Lauwerzee gaat hiervan af 2345 H.A.; voor de waterscheidingen ongeveer 23 H.A. en voor wegen en tochtstooten ongeveer 50 H.A., te zamen rond 2420 H.A.

Over blijven alzo 4160 H.A. drooggemaakte gronden, die verkaveld moeten worden.

Deze verkoopbare oppervlakte bestaat deels uit klei, deels uit zandgrond, de kosten van verkaveling zijn op f 90 per H.A. en die van den aanleg van verharde wegen zijn op f 35 per H.A. vastgesteld.

De waarde der gronden werd na behoorlijke verkaveling op f 600 begroot, als bate der landaanwinning werd in rekening gebracht $4160 \times f 475 = f 1,976,000$ of rond 2 miljoen gulden.

De heer Van Elzelingen kwam nu tot het slot, het voornaamste deel, van zijne belangwekkende voordracht. Hij wees er op, dat de regering zich met het standpunt der hoofdcommissie niet heeft kunnen vereenigen.

Dit betrof hoofdzakelijk dat waarbij de hoofdcommissie met het oog op de zeer hoge kosten verbonden aan de volledige verruiming, aan de beperkte verruiming der kanalen de voorkeur had gegeven, bij de wetenschap dat daarbij niet voldaan werd aan de door Gedeputeerde Staten van Friesland gestelde eischen.

De regering deelde het gevoelen van de technische subcommissie, om den factor van opwaaiing als zijnde van wisselvalligen secundairen invloed, buiten beschouwing te laten.

Zij stelde als haar standpunt voorop, dat zoo de verbeterde afwatering uitsluitend langs natuurlijke weg gezocht werd, een verruiming der kanalen op zeer groote schaal noodig zou zijn. Zij meende evenwel, dat waar het onderzoek van het aangeboden plan leidde tot de erkenning van de buitengewoon hoge kosten van de uitgebreide verruiming, de oplossing in andere richting gezocht had moeten worden.

Hier nam de regering, die o. a. door den hoofd-ingenieur H. E. de Bruijn was voorgelicht, het denkbeeld van dezen over, betwelf hij niet ter sprake heeft kunnen brengen in de hoofdcommissie.

Het is door genoemden hoofd-ingenieur uiteengezet op de algemeene ledenvergadering der Friesche Maatschappij van Landbouw, te Grouw den 1sten Augustus 1901 gehouden; dit gaf den heer Van Elzelingen vrijheid het hier te behandelen.

De oplossing van het vraagstuk werd door den heer De Bruijn gezocht in een combinatie van de indijking met stroombemaling voor Friesland's boezem.

Zijne uitgesproken meening was, dat het voor den zoo uitgestrekte boezem van Friesland een onmiskenbaar voordeel moest zijn, wanneer de voornaamste loozing niet slechts op één punt in het Noordoosten werd aangewezen, maar wanneer bovendien in de nabijheid der groote Friesche meren een voornamste loozing zou kunnen plaats hebben; — die uitwatering op de Zuiderzee zou evenwel kunstmatig moeten geschieden.

De aangegeven oplossing tastte evenwel een der

hoofdprincipes van het plan, aangeboden door de Gedeputeerde Staten der beide provinciën, aan, omdat daarbij uitgegaan werd van het denkbeeld om de waterscheiding, tusschen Friesland's boezem en Groningen in de Lauwerzee, te laten vervallen.

De beschouwing van den waterstand in de beide bergboezems in de Lauwerzee bij sterke loozing, had tot dat denkbeeld geleid, wijl deze leerde dat die stand van beide bergboezems niet verschilde en zelfs voor Groningen, hoewel het peil lager is dan dat voor Friesland, gemiddeld hooger was dan voor Friesland.

De meening van den ontwerper van dit nieuwe denkbeeld, welke geheel door de regering gedeeltelijk te zijn, was, dat het aanwezig hebben eener stroombemaling van voldoende vermogen en het vooraf voldoende regelen der aangelegenheid voortspruitende uit het bezit van een gemeenschappelijke bergboezem in de Lauwerzee, uit een technisch oogpunt geene bezwaren kunnen ontmoeten.

Een der hoofdpunten der regeling zoude betreffen aan te nemen, dat de Nieuwe Zijlen en de Friesche sluis, welke laatste ook in dit geval voor Friesland dienst zou blijven doen — niet zoude mogen loozen, zoodra de waterstand in den gemeenschappelijke bergboezem in de zomermaanden (15 Maart tot 15 October) de hoogte bereikt zou hebben van 15 centimeter boven Westerkwartierpeil en in de wintermaanden zoodra die hoogte 30 centimeter boven dat peil zoude zijn.

De in 14 dagen uit Friesland's boezem af te voeren hoeveelheid water van 136 miljoen M³, werd bij dit plan zoo verdeeld gedacht, dat hiervan 65 miljoen M³ door opmaling op de Zuiderzee gebracht zou worden en dat 71 miljoen M³ (waarvan 9 miljoen M³ door de Friesche sluis en 62 miljoen M³ door de Nieuwe Zijlen wordt aangevoerd) langs natuurlijke weg door de te bouwen sluizen in den afsluitdijk van de Lauwerzee zou geloosd worden. Duidelijk is het, dat nu van de 136 miljoen M³, 65 miljoen M³ aan de zuidzijde van Friesland op de Zuiderzee geloosd zal worden, en dus die totale hoeveelheid niet meer geheel geleid behoeft te worden door Friesland heen naar het noordoosten van de provincie, de kanalen niet die mate van verruiming als de technische subcommissie voorstond behoeven te ondergaan en in dit geval een verruiming der kanalen als de hoofdcommissie voorstond ruimschoots voldoende zal zijn.

Het stoomgemaal werd gedacht te Tacozijl te bouwen, en zou 945 W. P. K. steek moeten zijn, een vermogen dat volgens den ontwerper voldoende zoude zijn om de hiervoor meegedeelde beperking in de afstrooming der sluizen van Friesland, op den gemeenschappelijke bergboezem in de Lauwerzee, toe te laten.

In verband met deze wijze van oplossing werd voorgesteld de uitwateringssluizen voor Groningen bestemd, alsmede de uitwateringsgeul daarheen van af de Slenk, weg te laten.

Het laten vervallen van dit stel sluizen is mogelijk doordien i. p. v. 136 mill. M³, 71 mill. M³ voor Friesland voor rekening der natuurlijke loozing komt en derhalve een stel sluizen voor Friesland bestemd, voor Groningen kan worden aangemerkt te zullen dienen; voor de afwatering van Friesland en Groningen blijft dan 73 M. sluiswijde beschikbaar.

De besparing, die door het weglaten van de waterscheiding tusschen Groningen en Friesland en door andere wijzigingen gebracht wordt in de kosten van de werken in de Lauwerzee, zijn door den heer De Bruijn geraamd op f 1,430,000.

De kosten die bij deze oplossing komen in de plaats

van f 4431,000, geraamd voor de verruiming der kanalen in Friesland, zijn te zamen f 3,800,000.

De kosten van deze oplossing van het vraagstuk zijn alzo minder dan die van het plan van de Gedeputeerde Staten, gelijk dit door de technische subcommissie gewijzigd is, f 634,000 + f 1,430,000 of rond 2 miljoen gulden.

Aan een commissie van deskundigen is door de Gedeputeerde Staten van Friesland en Groningen het plan in onderzoek gegeven, met algeheele vrijheid die voorstellen aan het onderzoek toe te voegen, die zij wenschelijk mocht achten. Deze commissie bestaat uit de volgende heeren: W. F. Leemans, hoofd-ingenieur van den rijkswaterstaat; H. E. de Bruijn, hoofd-ingenieur van den rijkswaterstaat, Den Haag; Deking Dura, hoofd-ingenieur van den prov. waterstaat, Zwolle; E. A. Esscher, hoofd-ingenieur van den rijkswaterstaat, Leeuwarden; R. Pringle, hoofd-ingenieur van den prov. waterstaat in Friesland, Leeuwarden, en J. M. W. v. Elzelingen, hoofd-ingenieur van den prov. waterstaat te Groningen, secretaris.

De spreker merkte op dat deze oplossing boven het plan van de beide colleges van Gedeputeerde Staten de volgende voordeelen geeft:

1°. betere afwatering van Groningen, omdat de overschrijding van den voorgeschreven maximum boezemstand, hoewel niet geheel voorkomen, veel minder plaats zal vinden, en

omdat de kans van aanzanding voor de sluis van Groningen, in den afsluitdijk van de Lauwerzee, dan niet meer aanwezig zal zijn;

2°. betere afwatering van Friesland, door de verdeeling, bij beduidend waterbezwaar, van de waterlossing naar twee zijden;

3°. spoediger verbetering in de afwatering van Friesland, omdat de werkzaamheden voor- en de uitvoering van de stroombemaling enige jaren spoediger kan plaats hebben dan die van de indijking;

(Wordt vervolgd.)

PRIJSVRAGEN.

PRIJSVRAAG VAN DE MEUBELFABRIEK „NEDERLAND“ J. A. HUIZINGA TE GRONINGEN.

Zooals bekend is heeft bovengenoemde firma in April 11. een prijsvraag uitgeschreven voor een ontwerp van een modern woonkamerameublement. Daarvan werd ook in ons blad melding gemaakt. Thans kunnen wij vermelden, dat er drie en zestig antwoorden zijn ingekomen, waaronder uit Duitschland, Oostenrijk, Frankrijk en België. De motto's zijn: „Excelsior“, „O“, „Y.Y.“, „Jo“, „Allen min één“, „Laat hout blijven“, „Meubelen“, „Holland“, „Eenvoud“, „Elcapa“, „1903“, „X“, „E.A.“, „Huisraad“, „Die alte Liebe“, „Reinhold“, „Dollar“, „Nasci Poena“, „Jo“, „Nihil“, „Disperceet niet“, „Pax“, „Erik“, „Gemütlich“, „J'aime la paix“, „Ora Pronobis“, „Nil Desperandum“, „Abino Dimitris“, „Eenvoud“, „A. E.“, „Fantasie“, „Rust“, „Sifejo“, „Constructie“, „C“, „Erik“, „van „Neste“, „Een gedachte“, „Nil desperandum“, „Tehuis“, „Eenvoud“, „Cezet“, „Prima vera“, „Zeeland“, „Heimat“, „Dit“, „Heimelig“, „Holland“, „Eerste Proeve“, „Werden“, „Frage“, „Eigensinn“, „Nemo“, „Carpe diem“, „Zug“, „Thuis“, en zeven met een teekenen.

De Jury zal eerstdaags bijeenkomen en daarna de uitslag nader bekend worden gemaakt. Inmiddels worden de ingekomen antwoorden in de verkooplocalen der Meubelfabriek „Nederland“ tentoongesteld. Ieder belangstellende heeft hiertoe vrij toegang.

GENOOTSCHAP ARCHITECTURA ET AMICITIA.

Door het Genootschap worden voor het jaar 1903—1904 de volgende prijsvragen uitgeschreven:

I. Gebouw voor het Internationale Hof van Arbitrage. Prijs een diploma. Tijd van inlevering: de tweede Zaterdag in Januari 1904.

II. Protestantisch Kerkgebouw. Prijs f 75. Premie f 25. Tijd van inlevering: de tweede Zaterdag in Januari 1904.

III. Houten brug in een Park. Prijs f 35. Premie f 15. Tijd van inlevering: de tweede Zaterdag in Januari 1904.

V. Brievenbus op straat. Prijs f 25. Premie f 10. Tijd van inlevering: de tweede Zaterdag in Januari 1904.

VI. Schriftelijke verhandeling over: Welke weg moet worden ingelagen om de middelen te vinden tot etich-ting van een eigen gebouw. Prijs f 25. Tijd van inlevering: de tweede Zaterdag in Januari 1904.

VII. Omslag Genootschapskalender 1904. Prijs f 15. Tijd van inlevering: de laatste Zaterdag in November 1903.

ALGEMEENE BEPALINGEN.

De deelneming aan bovenvermelde prijsvragen is opengesteld voor alle leden van het Genootschap.

De ontwerpen moeten uiterlijk des avonds vóór 9 uur op den dag der inlevering vruchtbaar worden ingezonden aan het adres van den in secretaris van het Genootschap „Architectura et Amicitia“, Café Parkzicht te Amsterdam.

Bij alle ontwerpen moet gevoegd zijn een verzegelde naambrief en een correspondentie-adres om zoo noodig met den ontwerper in briefwisseling te kunnen treden.

Alle teekeningen of stukken, die bij de inzending behooren, moeten voorzien zijn van een geheim teeken en motto.

De Jury heeft het recht om, in 't geval dat geen bekroning kan worden toegekend, de beschikbare gelden geheel of gedeeltelijk te verdeelen tusschen die ontwerpen, welke volgens haar oordeel recht op belooning hebben.

De Jurysleden zijn de heeren K. P. C. de Bazel, Jonas Igenohel en C. W. Nijhoff.

PROGRAMMA'S.

I. Gebouw voor het Internationale Hof van Arbitrage. De ontwerpers voor deze prijsvraag worden geheel vrijgelaten.

II. Protestantisch Kerkgebouw. Er wordt verondersteld, dat de kerk zal staan op een geheel vrij terrein; vervolgens zal de kerk ruimte moeten bieden voor 500 zitplaatsen.

Voor het overige worden de ontwerpers voor deze prijsvraag vrijgelaten.

III. Houten brug in een Park. De brug wordt verondersteld uitsluitend bestemd te zijn voor voetgangers. Wijde der vaart 8 M.

De teekeningen moeten vervaardigd zijn op een schaal 1:20. Eventueel details ware grootte. Behandeling naar verkiezing.

IV. Opmeting van een oud gebouw. Er wordt gevraagd de opmeting en teekening van een oud gebouw of een woonhuis, waarbij hoofdzakelijk zal gelet worden op een gevelteekening; deze gevelteekening te vervaardigen op een schaal 1:20.

Behandeling naar verkiezing.

V. Brievenbus op straat. De ontwerpers worden in de keuze van het materiaal vrijgelaten. De teekeningen moeten vervaardigd zijn op een schaal 1:10; details ware grootte.

Behandeling naar verkiezing.

VII. Omslag Genootschapskalender.

Afmetingen 7 x 14 cM. Op den omslag moet staan: Genootschapskalender 1904. „Architectura et Amicitia“. Bij het drukken zal worden gebruik gemaakt van éne tint.

Evenals het vorige jaar worden de ontwerpers opmerksaam gemaakt op de twee factoren: Kalender, voor een Bouwkundig Genootschap.

Het Bestuur van „Architectura et Amicitia“

H. P. BEILLAGE N^o, Voorzitter.

K. VAN LEEUWEN, 1^o Secretaris.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Van het veelbesproken Baumgärtner-altaar in de Pinakothek te München, is nu ook het middentaferel, voorstellende den Heiligen Nacht, door professor Hauser te Berlijn bevrigd van de overschildering, zoodat evenals op de beide deuren, ook hier de figuren voor den dag zijn gekomen, zooals ze te zien zijn op de oude copie in de St. Lorenzkirche te Neurenberg. Links, waar vroeger een steenen trap de voorstelling afneef, knielen nu vier

heeren, rechts heeft een blok hout plaats gemaakt voor drie jonge dames. De geheele compositie heeft door de reiniging veel gewonnen, en vermoedelijk zal de kritiek zich thans minder sterk uitspreken, dan bij de deuren het geval geweest is.

De „Landrat“ van het district Breslau heeft tot alle ambtenaren in zijn district een schrijven gericht, waarin er op wordt gewezen, dat particulieren zich nog steeds tot handelaars in antiquiteiten richten, wanneer zij kunstvoorwerpen enz. van de hand willen doen. Juist om te voorkomen, dat belangrijke stukken op deze wijze voor het land verloren gaan, heeft de stad Breslau een museum gesticht, dat de noodige fondsen bezit om alles tegen de volle waarde aan te kopen, doch het museum ontvangt nog slechts weinig aanbiedingen van particuliere zijde. De Landrat dringt er dus op aan, dat in alle ambtelijke bladen de aandacht wordt gericht op dit museum gevestigd worde, ten einde de particulieren er toe te bewegen, zich in de eerste plaats tot het museum te wenden, wanneer zij belangrijke stukken willen verkoopen.

Al bestaat er voor zoover wij weten in ons land geen museum, opgericht met het speciale doel, waarvan hier sprake is, verdient toch het hier voorgesand bericht wel onze aandacht.

De meeste plaatselijke musea houden zich zooals vanzelf spreekt wel aanbevelen voor schenkingen van particulieren, doch beschikken in den regel niet over ruime middelen, tot het doen van aankopen.

Ons land is voor de handelaars in antiquiteiten nog steeds een vrij goed jachtveld en gevallen, dat particulieren zich voor een appel en een ei ontdoen van kunstwerken, die later voor hooge sommen aan een of ander museum worden afgestaan zijn in ons land niet zulke groote zeldzaamheden. Bij een overdracht zonder tussenkomst van den handelaar zou in vele gevallen zoowel de particuliere eigenaar als het museum baat vinden.

De Russische goudsmid Roekomofski, de vervaardiger van de „Tiara van Saltapherne“, heeft van de Société des artistes français een medaille derde klasse gekregen.

Naar aanleiding van de droevige ervaring door de directie van het Louvre gemaakt met de tiara van Saltapherne, wijzen Russische bladen op de vervaardiging van oudheden zooals die in het zuiden van Rusland, voornamelijk te Kertsch en te Odessa op groote schaal uitgevoerd wordt. In eerstgenoemde plaats bv. zijn verschillende glasfabrieken, waar officieel flesschen voor mineraalwater gefabriceerd worden, maar waar men zich in werkelijkheid bijna uitsluitend bezig houdt met het vervaardigen van zogenoemde tranenkruidjes, die dan gevonden heeten te zijn bij opgravingen in de uitgestrekte oude begraafplaatsen buiten de stad en die in door de fabrieken zelf gedreven antiekuitentwinkels in het centrum van de stad te koop zijn. Onder de personen die van deze industrie hun broodwinning maken, vooral Grieken en Joden, zijn maanen zeer bedreven in de archeologie, zodat ze in staat zijn, oud-Grieksche inscripties te verzinnen en allerlei vaatwerk zoo goed „in stijl“ weten te ontwerpen, dat ook de vakman herhaaldelijk bedrogen wordt.

BINNENLAND

GRAVENHAGE. In de eerste helft van het vorige jaar werd een Staatscommissie ingesteld om de Regeering van raad te dienen omtrent het Ethnografisch Museum, in verband met het aanbod van Amsterdam om het voormalige Buitengasthuis en een bijbehorend terrein daartoe kosteloos af te staan, en de vraag, wat met 't bestaande museum te Leiden zal moeten geschieden, waarbij ook rekening moet worden gehouden met de omstandigheid dat te Leiden althans een gedeelte der collecties zou behooren te blijven voor het onderwijs, met name voor de opleiding van Inselsche ambtenaren.

Naar „t. n. v. d. D.“ vernam, heeft de commissie nu haar arbeid tusschen gebracht en haar conclusie neergelegd in verschillende nota's, waaruit zou volgen dat er verschillende stroomingen zijn.

AMSTERDAM. Gevolg gevende aan de uitnodiging, gedaan in de Raadvergadering van 6 Mei jz., om eene voordracht in te dienen voor het inrichten van een filiaal der Avondteekenschool voor ambachtlieden, verbonden aan de te Ambachtschool aan de Wateringschans, stellen Burg. en Weth. thans aan den Gemeenteraad voor, om, in afwachting van de oprichting en ingebruikneming van eene 3e Ambachtschool, te begi. een met den cursus 1903/1904, in de lokalen der 2e Hoogere Burger-school met 4-jarigen cursus voor jongens in de Marixstraat, te vestigen eene hul-avondteekenschool voor 180 leerlingen, alwaar onderwijs zal worden gegeven in vak- en handteekenen, de Nederlandsche taal, het rekenen en de kennis der natuur; en de leiding daarvan op te dragen aan het bestuur der Ambachtsscholen van de Maatschappij voor den Werkenden Stand. Voor jaarlijkse kosten van personeel, schoolbehoeften, enz. wordt gevraagd een credit van f 7000, voor inrichtingskosten een credit van f 3000.

In het gebouw van de „Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst“ wordt tot Maandag 23 Juni de jaarlijkse tentoonstelling gehouden van het werk der leerlingen van de afdeling Industrieschool der Maatschappij voor den Werkenden Stand.

De tentoonge-stelde teekeningen en laatste studies getuigen

weer van de groote toewijding der leeraren en den lust en ijver van de leerlingen. Toekomstige bouwkundige teekenaars, werktuigkundigen, kunstindustrieelen en modelleurs hebben schitterende proeven van bekwaamheid afgelegd en zij toonen duidelijk na de theoretische opleiding zeer geschikt voor de praktijk te zijn.

Het onderwijs wordt slechts gegeven gedurende vijf avonden per week; en toch wordt heel wat verwerkt. Zij, die opgeleid worden voor bouwkundigen, ontvangen lessen in het handteekenen, wiskunde, stijl- en ornamenteel, projectie, perspectief, materialen kennis, bouwadministratie en bouwwetgeving. De werktuigkundigen en machinisten krijgen grondig onderwijs in de leer van het stoomwerktuig en de electriciteit. Bij gonoegzame deelneming zal een klasse voor hoortijden aan de school verbonden worden.

In tegenwoordigheid van de heeren C. van Heemstede Obelt en C. T. J. Louis Rieker, resp. voorzitter en secretaris van het bestuur, en den directeur, een heer B. W. Wierink, benevens enkele belangstellenden werd dezer dagen de tentoonstelling geopend.

De voorzitter reikte aan de volgende leerlingen het diploma uit: Volledig diploma voor bouwkundig teekenen en de theoretische vakken: W. J. Rijnja, H. Ambagtsheer, D. M. H. Kurmer, R. S. Koekoek, H. J. Breman, C. M. F. H. Estourgie, C. Groeten, A. de Neef, Th. Pepping, Y. F. Repko, A. Burger, M. W. C. Reijnen en J. Baars.

Diploma Bouwkundig teekenen: M. W. F. Hompes en J. I. Le Sage.

Volledig diploma werktuigkundig teekenen en de theoretische vakken: P. A. H. Regoort en J. Kerkhede.

Diploma werktuigkundig teekenen: G. K. de Jong en F. L. Schuur.

Getuigschrift voor theoretische vakken: C. Molenaar.

Voor den nieuwen cursus hebben zich ruim honderd leerlingen meer aangemeld dan geplaatst kunnen worden.

UTRECHT. De afdeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst alhier, heeft een prijsvraag uitgeschreven voor jonge bouwkundigen in de provincie Utrecht beneden den leeftijd van 23 jaar, bestaande in een ontwerp voor een winkelpa, met gebruikmaking van steen en ijzer als hoofdconstructie-materialen. De ontwerpen worden ingewacht vóór of op 1 November 1902, terwijl voor het ter bekroning waardig gekeurd ontwerp het getuigschrift der afdeling met f 25 uitgeloot wordt.

HAARLEM. De Tentoonstelling van oude en nieuwe kantwerken die op het Museum van Kunstnijverheid op het Paviljoen alhier gehouden wordt, zal Woensdag 1 Juli onherroepelijk gesloten worden.

Door het Comité der Internationale Tentoonstelling van oude en nieuwe kantwerken, die in het Museum van Kunstnijverheid te Haarlem geopend is, werden aan de volgende scholen bekroningen toegekend.

Eere-Diploma: Kaiserl. Königl. Zentral-Spitzenskurs te Wenen. Diploma: Königl. Spitzenskiöppel-Musterschule te Schneesberg, Saksen; Industrieschool voor Meisjes te 's Gravenhage (voor ingezonden reparatiën).

De Nederlandsche Kantwerkschool te Apeldoorn werd buiten mededinging gesteld.

Aan de volgende firma's. Diploma: Compagnie des Indes te Brussel; Daumerie-Petitjean te Brussel; Minne-Dansart te Haastert; Maison Modern (Meier Grasse) te Parijs.

Aan particuliere inzendingen Diploma: Jhr. Verbagen te Gent; Mevrouw de Baronnesse de Constant Hebeque te 's Gravenhage; Mevrouw Vening Meinez te Amsterdam.

LOOSDRECHT. De tentoonstelling van oudheden in de Syte te Nieuw-Loosdrecht, die ten vorigen jare alhier tal van bezoekers trok, is ook thans weder geopend. Zij is belangrijk vermeerderd, zoodat zij een museum begint te vormen. Onder de nieuwe voorwerpen oer verzameling noemen wij in de eerste plaats een historisch stuk, namelijk een enorm borstbeeld van Noerlands grooten zeeheld, Maarten Harpertz Tromp. Het is in hout gesneden en geeft een zeer getrouwe beeltenis van den grooten held. Voorts een Sater borstbeeld, een monumentaal stuk, in marmer, op hoog hardsteen gebouwd voetstuk. Verder drie buitengewoon fraaie haardplaten uit de 16de eeuw met wapens o. a. van den Bisschop van Keulen, alsmede van Gelderland. Deze zeldzame voorwerpen waren tot dusver in bruikloos in 't Museum van Kunstnijverheid in Den Haag, dat ze thans echter aan Loosdrecht moest afstaan. Nog veel meer stukken in ijzer, hout enz., alles uit zeerouden tijd en van fraaie kwaliteit, worden ter bezichtiging gesteld. Wij noemen nog de beelden van J. B. Xavery, een altaarstuk anno 1464 (dus nog uit de middeleeuwen), gothiek en ijzerwerk, enz.

De tentoonstelling wordt thans in een andere woning gehouden dan het vorige jaar, die er alzoederlijk voor is ingericht. De bewaarder geeft in een typisch oud zaitje met oude meubels, zelfs 16de eeuwse leuningstoelen, gelegenheid aan de bezoekers om uit te rusten en tevens zich te verkwikken.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen

Vóór elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

ZUTFEN.

De Nederlandsche Oudheidkundige Bond heeft de loffelijke gewoonte, haar leden iederen zomer in de een of andere belangwekkende stad bijeen te roepen. Was het de vorige maal Amersfoort, dat de oudheidminnaars herbergde nu ontvangt Zutfen ze binnen zijn gastvrije muren.

Het station Zutfen is een dier voortbrengselen van waterstaatsstijl, die bewijzen, hoe laag onze bouwkunst omstreeks 1870 gezonken was. De Zutfenaars hebben het kunstloze van dit bouwwerk blijkbaar ingezien, en daarom door een parkaanleg het aanzien der omgeving trachten te verfraaien. Hadden zij het bij dit loffelijk pogen gelaten, er zou reden tot tevredenheid zijn geweest. Maar zij meenden ook een gestorven burgemeester te eeren, door een in ijzer gegoten fontein in hun park te plaatsen. Dat die burgervader aanspraak op een eerbewijs had gelooven wij graag. Doch er was toch wel iets fraaiers te bedenken geweest, dan zulk een fontein!

De gedrongen aanleg der stad herinnert nog aan haar vroeger bestaan als vesting. Maar de Zaadmarkt en de Groenmarkt, die enkele aardige 17e eeuwse gevels vertoonen, bewijzen, dat er al vroeg aan meer ruime verkeerswegen behoefte geweest moet zijn.

De Wijnhuistoren, uit het begin der 17e eeuw, kan, wat bevaligheid van silhouet betreft de vergelijking

met de gelijktijdige torens van Holland niet doorstaan. Doch hij is merkwaardig, omdat hij het eerste carillon bevat, dat door Francois Hemony, die te Zutfen zijn werkplaats had, in Nederland werd gegoten. Dit klokkenpel bezorgde hem de talloze latere bestellingen, die hij kreeg.

De gevels van het eigenlijke Wijnhuis schijnen in de helft der 19e eeuw geheel vernieuwd. Op het oogenblik is ook de aardige ingang aan de Lange Hofstraat onderhanden genomen. Mogen de herstellere hem genadig zijn!

Zutfen is beroemd om zijn St. Walburgskerk, die aan een stil, met boomen beplant pleintje gelegen, den bezoeker der stad lang vervlogen tijden in herinnering brengt.

Reeds in de elfde eeuw toch was de kerk in wezen. Toen beschoot de bisschop van Utrecht haar met tienden van landerijen langs Rijn en IJssel. Een kapittel van kanunniken was toen reeds in de kerk gevestigd.

De oude kerk, die van hout geweest schijnt te zijn, verbrandde. In 1105 was op kosten van Graaf Otto van Zutfen een nieuwe kerk gebouwd, die in de 13e eeuw al weder voor een andere moest plaats maken.

Dit 13e eeuwse gebouw vormt de kern van wat men tegenwoordig aanschouwt. Duidelijk is nog aan

den middenbeuk, het transept, het koor en het benedendeel van den toren te zien, dat zij uit de 13e eeuw moeten dagteekenen, want zij vertoonen vroeg-Gothische vormen.

Het koor werd in de 14e eeuw van een trans voorzien. Toen werd ook een groote kapel aan de oostzijde aangebracht. In de 15e eeuw werden nieuwe zijbeuken, evenhoog als de middenbeuk, gemaakt, en ten slotte in de 16e eeuw de bekende libry.

De kerk is thans van even hooge beuken voorzien, doch oorspronkelijk had zij die niet. Het oude transept maakt nu deel uit van de zijbeuken. Het tegenwoordig transept heeft de vormen van omstreeks 1500.

De schalken der 13e eeuwse kerk bezitten kelk-kapiteelen en zijn door ringen, zooals men die ook aan den Rijn wel ziet versierd. De toreningang is in denzelfden geest behandeld; de drie benedenste verdiepingen van den toren behooren tot de 13 eeuw.

Op Palmzondag van het jaar 1446 sloeg de bliksem in den toren. Want op een steen staat: *Anno dm M. CCCXV in upden hegen palmzondich des morgens tussen vi en vii doe ontfonte de toren van den weder en verbrande met vi clocken en de myddel kerke an de zuit sijde ende daer bleven doet IX mensche bijdt voor de zielen.*

De zuiderzijbeuk van de oude kerk werd dus toen vernield. De beuk die men thans ziet, is na 1446 gebouwd, en werd betrekkelijk eenvoudig gehouden.

In het laatst der 15e eeuw moet het tegenwoordig transept gebouwd zijn. Tegen het zuidertransept zijn toen tevens nithouwsels gemaakt.

De noorderzijbeuk heeft een rijk versierd portaal, dat nu gerestaureerd is. Over de restauratie van dat portaal is heel wat te doen geweest. In 1890 begonnen, was zij in 1895 ten einde gebracht. Men kan zeggen, dat toen een algeheele vernieuwing heeft plaats gevonden. Doch het was niet de fabricatie eener nieuwe oudheid, waarover de goe gemeente in toorn ontstak. Neen, alleen dat er een, in het atelier van Cuypers & Stolzenberg te Roermond gehouden Maria-beeld tegen den middenstijl geplaatst werd, bracht de rechtzinnige Hervormde gemeederen in beroering. Men had zich reeds geërgerd over de H. Walburga, boven in den buitenmuur geplaatst, doch dit was niets vergeleken bij de Paapsche stoutheid, begaan door het aanbrengen van de Moeder Gods tegen den muur van een kerk der Nederduitsch Hervormde Gemeente.

De storm, die indertijd fel opstak, is reeds lang gaan liggen. Het beeld, door Cuypers & Stolzenberg gefabriceerd is in zijn nis blijven staan, zonder dat het eenigen merkbaaren invloed op de rechtzinnigheid der Nederlandsch Hervormde Zutfenaars schijnt te hebben gehad.

Met het restaureren van het gebouw is men sedert voortgegaan. Het noordertransept heeft de vernieuwingskuur reeds doorstaan, het zuidertransept wordt er nu aan onderworpen. En inmiddels is men aan het afsteken der kalklagen, die na de Hervorming in de kerk werden aangebracht, getogen, en heeft muurschilderingen ontdekt, gelijk de dagbladen, die door den een of anderen volijverigen en zeer met het Departement van Binnenlandsche Zaken, Afdeling Kunsten en Wetenschappen bekende Zuttenaar worden voorgelicht, niet moede worden, aan het Nederlandsche volk te verkonden.

Muurschilderingen uit de middeleeuwen! Het woord heeft een tooverklank voor velen. De geringste sporen van kleur, onder kalk te voorschijn komende, geven aan de plaats, waar zij ontdekt worden, een stralend aureool. De goede oude doctor Cuypers reist er aanstonds heen, stelt de archeologische en kunstwaarde

vast, die blijkbaar altijd aanwezig is, en weet in den regel te bewerken, dat ze gerestaureerd worden.

De juffrouw van den koster, die ons in de Zutfensche kerk rondleidde, was dan ook een en al verrukking. „Nu is er nog niet veel te zien, heeren”, sprak zij, „Maar als u over een jaar of wat terugkomt, zal het prachtig wezen.” Wij gaven onze verbazing er over te kennen, hoe ze ooit van die verbleekte, ten deele geheel vergane schilderijen zou kunnen gezegd worden, dat zij prachtig zijn. „Ja, ziet u, binnen kort verwachten wij schilders uit Roermond, en die kunnen zoo met hun werk terecht, dat, zelfs al is er van het oude nog zoo weinig over, je niet zou gelooven, hoe mooi zij het weten te maken.”

Wij wilden de juffrouw haar illusien niet ontnemen, en lieten haar vertellen van de profeten Balaam, Isaias, Aggaeus en koning David, die door gezegde schilders reeds als proeven van hun kunst en vindingrijkheid in het noorderportaal waren aangebracht, zonder op eenige wijze onze afkeuring met dit dwaas bedrijf te kennen te geven.

De Oudheidkundige Bond zou zeker het aangewezen lichaam zijn, om voor het dreigend opknappingsproces een stokje te steken. Maar daar dit lichaam tot dusverre in deze richting niets gedaan heeft, verwachten wij voor de Zutfensche kerk van zijn optreden maar weinig.

Het ware te wenschen, dat men, in stede van de nu verrichte restauraties, de afschuwelijke getimmeren, die nu de kerk ontsieren, verwijderd had. De groote oostelijke kapel is door een vloer in twee verdiepingen gescheiden, in het ruim bevinden zich schotten zoo leelijk, als de 19e eeuw ze slechts maken kon.

De kerk heeft niet alleen door menschenhand geleden. Ook de elementen zijn haar niet genadig geweest. Van den eersten torenbrand spraken wij reeds. Ook van een tweeden weet een steen te verhalen. Daarop staat: *Anno 1600 den 29 Martij des avants om half negen uren is dese toorn van boren tot den het steenwerk doet den blixem aengestoken en verbrandt.*

In de 17e eeuw werd de tegenwoordige spits gemaakt, die weinig kunstwaarde heeft, en bij het benedendeel van den toren slecht past.

Het doopbekken, door Gillis van der Ende in 1525 gegoten, is beroemd. De libry of boekzaal, in 1503 gereed gekomen, is nog geheel in den ouden staat. Hier zijn de boeken, waaronder zich bevinden van groote kunstwaarde, nog op de oude lessenaars, aan kettingen bevestigd, geplaatst. Jammer is het, dat sommige boeken vroeger door schennige handen bedorven zijn. Ook de polychromie der zuilkapiteelen kan niet als geslaagd beschouwd worden.

Belangwekkend zijn de bogen, overblijfselen van de oude versterkingen der stad. Een der vestingtorens, niet ver van de St. Walburgskerk, is nu tot watertoren ingericht, en daardoor is aan een werk uit de middeleeuwen, dat anders wellicht gesloopt zou zijn, een nuttige bestemming gegeven.

De Broederkerk is een dier eenvoudige scheppingen, zooals de monnikenorden in de middeleeuwen er zoovele gesticht hebben.

DE INDIJKING VAN DE LAUWERZEE.

(Slot van bladz. 207.)

4°. mindere belemmering van de scheepvaart, doordien in sommige omstandigheden bij een schutsluis minder geschut behoeft te worden en door minder stroom in de sluis van Terhorne bij het Sneekmeer, welke ongetwijfeld bij de voorjaarsstromingen hinderlijk zoude kunnen zijn;

5°. meer eenvoudige uitvoering van de werken der bedijking.

Een ander punt is door den heer De Bruijn nog ter sprake gebracht, n.l. dat omtrent de korte periode van werking der stoomgemalen; uit de boezemwaterstanden gedurende de jaren 1883—1898 was door hem afgeleid dat de periode van werking voor de stoomgemalen gemiddeld 12 etmalen per jaar zoude bedragen. Voor de 5 jaren 1883—1887 was door hem aangenomen 10 etmalen te zamen, voor de 5 jaren 1894—1898 te zamen 115 etmalen.

De korte periode van werking der stoomgemalen, aldus was zijn betoog, wordt wel als argument tegen stoombemaling aangevoerd. Naar zijne meening is daarvoor geene gegronde aanleiding, omdat alleen de vraag geldt of de schade, die bij weglating van stoombemaling kan ontstaan, zoo groot is dat de uitgaaf gewettigd wordt.

De schade, alleen in Augustus 1894 geleden, wetigt reeds voldoende de kosten voor stoombemaling vereischt.

Alvorens nu van het onderwerp, de indijking van de Lauwerzee, af te stappen, mag, meende de spreker, nog de vraag aan de orde gesteld worden, hoe staat het met den tegenwoordigen toestand van de buitengeul van de Groningsche sluis en laat zich de invloed der opslibbing ook merkbaar onderkennen op de afstroming door de sluisen te Zoutkamp?

Het antwoord op het eerste gedeelte van de vraag gaf spr., door vermelding der volgende cijfers.

1°. Bij den vlakken hoek op 4000 M. uit de sluis te Zoutkamp was de breedte van de buitengeul op de hoogte van laag water:

in het jaar 1874	725 M.	verminderd met	450 M.
" " " 1891	275 "	"	"
" " " 1899	210 "	"	65 "

2°. Op een afstand van ongeveer 1000 M. uit de sluis was de breedte van de buitengeul op de hoogte van laag water:

in het jaar 1874	275 M.	verminderd met	150 M.
" " " 1891	125 "	"	75 "
" " " 1899	50 "	"	5 "
" " " 1902	45 "	"	"

De breedte van de geul ter plaatse van den afsluitdijk was vóór de afsluiting op L. W. 265 M.

De profielsinhoud van de geul op L. W. was: vóór de afsluiting..... 465 M². en in het najaar van 1902..... 67.50 „ derhalve slechts 15 percent ongeveer van hetgeen het profiel 25 jaar te voren was.

Die cijfers voor den profielsinhoud zijn met betrekking tot de hoogte van Westerkwartierpeil 638 en 96 M².

De profielsinhoud van de geul benedenwaarts de samenvloeiing van de uitwateringsgeulen van de Friesche sluis en van de Groningsche sluisen te Zoutkamp, is dus reeds kleiner dan de profielsinhoud van de prov. uitwateringssluizen in het Reitdiep alleen, welke een profielsinhoud van ruim 118 M² beneden Westerkwartierpeil heeft.

Het antwoord op het tweede gedeelte van de vraag sluit zich, zeide spreker, onmiddellijk aan het zooeven meegedeelde aan; een uitwateringsgeul van zoo klein vermogen komt bij afstroming door de sluisen geheel onder den invloed van het binnenwater en in plaats van te kunnen profiteeren van de laagwater- of ebbestanden in de Lauwerzee, valt in toenemende mate op te merken, tijdens het stroomen te Zoutkamp verhooging van den laagwaterstand buiten de sluis.

Het verschil tusschen den laagwaterstand te Oostmahorn en te Zoutkamp bereikt dan ook nu reeds in

tijden van afvoer het cijfer van meer dan 1 meter, terwijl dit verschil vóór het jaar 1880 niet merkbaar was en in het jaar 1880 het cijfer van ruim 50 centimeter bereikte.

Een noodwendig gevolg hiervan is, dat het verval in de sluisen te Zoutkamp sterk verminderd is en daarmee het afvoervermogen, d. w. z. de hoeveelheid water die per getij wordt geloosd.

Doordien alzoo minder water wordt afgevoerd, stijgt de boezemstand hooger en blijft deze over een veel langer tijdsverloop op een te hoog peil.

Met een voorbeeld lichtte spr. dit toe:

De meest natte jaren na de afsluiting van het Reitdiep te Zoutkamp (1877) zijn de jaren 1882 en 1894.

De totale regenval was in die jaren nagenoeg gelijk n.l. 830 m.M. in 1882 en 831 m.M. in 1894.

In 1882 werd 1011 uren (gereduceerd tot vol vermogen) gestroomd; in 1894 1172 uren.

Niettegenstaande in 1894 ongeveer 9/8 maal zoolang werd gestroomd als in 1882, werd in 1882 slechts op 38 dagen en in 1894 op 89 dagen waterlast ondervonden; d. w. z. dat de waterstand van 14 Maart—15 October (zomer) hooger was dan 35 + — en gedurende den overigen tijd (winter) hooger dan 50 + Wk. P.

In 1882 waren de hoogste zomer- en winterstanden respectievelijk + 55 en + 73; in 1894 stegen beide tot + 82.

Vergelijkt men de maanden Maart en Juni—Juli—Augustus over 1882 en 1894 met elkaar, dan blijkt:

In Maart 1894 bedroeg de regenval ongeveer 6/7 gedeelte van dien in Maart 1882; niettemin werd in Maart 1894 bijna tweemaal zoolang gestroomd als in Maart 1882, en werd in Maart 1894 gedurende 14 dagen waterlast ondervonden (hoogste boezemstand + 65); in Maart 1882 werd geen waterlast ondervonden.

In de maanden Juni—Juli—Augustus 1894 bedroeg de regenval slechts 3 pCt. meer dan die in de maanden Juni—Juli—Augustus 1882.

Niettegenstaande in Juni—Juli—Augustus 1894 bijna tweemaal zoolang werd gestroomd als in dezelfde maanden van 1882, werd in 1882 (Augustus) slechts op 7 dagen waterlast ondervonden met een hoogsten boezemstand van + 52 en in 1894 (Augustus) op 17 dagen met een hoogsten boezemstand van + 82; in de beide jaren 1882 en 1894 werd in de maanden Juni en Juli nog geen waterlast ondervonden.

Spr. wees er op, dat deze door cijfers verkregen uitkomst zich geheel aansluit aan de ondervinding door de opvolgende sluismeesters te Zoutkamp opgedaan. Kon men voorheen niet of zeer bezwaarlijk met een boot tijdens het stroomen met vol vermogen de schutsluis te Zoutkamp binnenvaren, tegenwoordig vaart men zonder eenige beteekenende krachtsinspanning onder dezelfde omstandigheden de sluis binnen, wel een bewijs hoe sterk de spelheid van den stroom in de sluis in de latere jaren is afgenomen.

De sluismeesters Rozenberg en Mellema aldaar in functie zijnde, drukten zulks het meest eigenaardig uit door te zeggen, de sluis is voor den afvoer van water te groot geworden.

Sprekers ondervinding, en zij werd reeds in het jaar 1898 door hem uitgesproken, is dan ook, dat de toestand in de waterlossing in zeer belangrijke mate achteruit is gegaan en dat evenals voor Friesland de tijd gekomen is voor Groningen krachtig mee te werken aan de totstandkoming van de indijking van de Lauwerzee, en in beginsel wel aan die, waarvan de oplossing door den hoofdingenieur H. E. de Bruyn te 's Gravenhage aan de hand is gedaan, als gevende

ook voor Groningen de meeste waarborgen voor afdoende verbetering, een groote bergboezem in de Lauwerzee heeft voor Groningen groote beteekenis gelijk vroeger de ingenieurs Van Diggelen en Vermaes reeds hebben verkondigd en waarop spr. in den aanvang ook doelde.

Spr. eindigde met de verwachting uit te spreken, dat van Groningsche zijde krachtig zal worden meegewerkt aan de verwezenlijking van het plan; een toestand als Friesland bij veel regenval te aanschouwen geeft, dringt hier tot ernstig nadenken, het is zaak hier tijdig gereed te zijn met de afdoende verbetering.

Na het uitspreken dezer rede werd gelegenheid gegeven, opmerkingen te maken en vragen te doen.

De heer Steenhuis vroeg, of bij de plannen tot indijking der Lauwerzee ook gelet is op de kwaliteit der gronden, die door de indijking zullen worden verkregen. Is er aan gedacht, of op de ingedijkte gronden vlas kan worden verbouwd? Naar spreker's meening zal het noordelijkste gedeelte van de ingedijkte gronden weinig waarde hebben. Daarom zou spr. de indijking liever zuidelijker zien getrokken. Ook wees de heer Steenhuis op de zware aanvallen, die van uit het Friesche Gat zullen komen en hij vreesde, dat de dijk zeer veel zal hebben te verantwoorden.

De heer Rietema, arts, vroeg, of er waarborgen zijn, dat buiten den geprojecteerden dijk geen verstopping komt. Voorts of het speciaal voor Hunsingo niet beter en goedkooper is, de afwatering te zoeken niet naar de Lauwerzee, maar naar den Eemsboezem. Spreker heeft zich in den laatsten tijd bezig gehouden met het onderzoek van oude bedijkingen in den Fivelingboezem en is tot de overtuiging gekomen, dat de natuurlijke afwatering van Hunsingo naar den kant der Eems is. Ook de historie wijst daar op.

De voorzitter zeide, dat de tweede vraag buiten de orde is, wat de heer Rietema ontkende, bewerende, dat die zaak in nauw verband staat met die, welke door den spreker is behandeld.

De heer Louwes zeide, dat de belanghebbenden gaarne zouden willen weten, welken invloed de indijking der Lauwerzee op den dijk van den Westpolder zal hebben.

De heer Doornbosch, hulde brengende aan de gedetailleerde en heldere uiteenzetting van den heer Van Elzelingen, zeide, dat naar zijne meening de technische wetenschap, voor zoover zij indertijd werken heeft gewild tot verbetering van de Lauwerzee failliet is gegaan. Want net tegenstaande al die werken is de Lauwerzee thans in een toestand gekomen zooals nooit te voren, een toestand die dringend om verbetering roept om het aangerichte kwaad weg te nemen. Spr. vroeg, of de heer Van Elzelingen overtuigd is, dat, wanneer de geprojecteerde dijk zal zijn gelegd, de stroomkentering zich niet zal verplaatsen. Spr. vreesde, dat ten oosten van Oostmahorn een nieuwe baar zal worden gevormd en dan zal men nog slechter uit zijn dan nu.

De heer Van Elzelingen beantwoordde de verschillende sprekers. Den heer Steenhuis antwoordde hij, dat hij op de eerste vraag een antwoord heeft gegeven in zijne voordracht, waarin het cijfer van de geschatte waarde der in te dijken gronden is genoemd. Wat de tweede vraag betreft, wees spr. er op, dat men het vraagstuk van de indijking der Lauwerzee niet in de eerste plaats moet beschouwen als een financiële kwestie, niet als een aanwinst van grond. Hoofdzaak is verbetering van de waterstaatstoestand in Friesland en in een belangrijk deel van Groningen. Voor

Groningen vooral is het van belang, een zoo groot mogelijken bergboezem te hebben. Daarom moet de indijking niet zuidelijker gelegd worden. Deed men dat, dan zou ook de Westpolder in minder gunstige conditie komen.

Gevraagd is door verschillende sprekers, welke waarborgen er zijn, dat de geul, die volgens het plan ontstaat, constant zal blijven. Die vraag is ook ter sprake gebracht in de commissie. Die waarborgen meent de commissie te vinden in de vergelijkingen, die zij op grond van officieele hydrografische kaarten heeft gemaakt. Die vergelijkingen hebben haar de overtuiging geschonken, dat de hoofdgeul een permanent karakter zal hebben.

Met toestemming van den voorzitter beantwoorde spr. de tweede vraag van den heer Rietema, die buiten de orde was. Zeer zeker zou Hunsingo naar de Eems kunnen afwateren, en dit zou o. a. dit voordeel hebben, dat men kon beschikken over 20 duim lager waterstand. Maar men bedenke, dat de indijking der Lauwerzee een interprovinciaal belang is, waarmee heel Friesland en een belangrijk deel van Groningen gebaat is. Ook zal voor Hunsingo de afwatering naar de Lauwerzee voordeliger zijn dan eene verlegging naar de Eems, omdat het rijk voor de eerste zaak eerder voor den dag zal komen. Ook moet niet uit het oog worden verloren, dat Hunsingo en Westerkwartier wegens hunne beperkte oppervlakte behoefte hebben aan een ruimen waterboezem, en dien krijgen zij door de indijking der Lauwerzee.

Den heer Doornbosch antwoordde spr. nog, dat en de heer Van Diggelen in 1847 en de heer Vermaes in 1870 voorspeld hebben, dat de afsluiting van het Reitdiep een nadeeligen invloed zou hebben op de capaciteiten der Lauwerzee.

Den heer Louwes antwoordde spreker, dat de heer L. H. Dijkhuis indertijd op hetzelfde bezwaar heeft gewezen. Spr. meent, dat de afsluiting der Lauwerzee geen invloed zal hebben op de hoogwaterstanden. Maar wel geloofde hij, dat men bij stormvloed groote ophooping van water zal krijgen en het is dan ook zijn voornemen in de commissie voor te stellen, dat de dijk van den Westpolder van een steenglooiing zal worden voorzien en desgewenscht iets zal worden verhoogd.

BOEKBESCHOUWING.

Leidraad voor de kennis van Bouwmaterialen ten dienste van Ambachtsscholen en Avondvakscholen door E. Riepma.

De Directeur der Groningsche Ambachtsschool de heer E. Riepma, heeft bij de firma J. L. van Looy te Amsterdam een werkje onder bovenstaanden titel in het licht gegeven, dat zeker een aanwinst voor den ambachtssleerling mag heeten.

Wanneer men den inhoud van het slechts 132 bladzijden beslaande boekje overziet, dan komt men tot de conclusie, dat het een stout stuk van den schrijver mag heeten, in een zoo klein bestek zooveel te behandelen. De uitvoerigste werken over dit onderwerp zijn toch op vele punten nog onvolledig te noemen.

Het is den heer Riepma evenwel gelukt van alles zooveel mogelijk in korte woorden het voornaamste te zeggen en den lezer op deze wijze een leidraad op het uitgestrekt gebied van de kennis der bouwmaterialen in handen te geven, een algemeen overzicht, dat op de school door den leeraar en in de praktijk door de ervaring aangevuld kan worden.

De aanvulling moet men er zich bij denken, wanneer men den inhoud van het boekje met juistheid wil beoordeelen.

Doet men dit niet, dan zou men hier en daar, waar de schrijver zich klaarblijkelijk tot het allernoodzakelijkste heeft moeten beperken, tot onjuiste gevolgtrekkingen komen.

Wat de vervaardiging van vele materialen betreft moest toch worden volstaan met een zeer korte en daardoor soms wat vage beschrijving, die er een denkbeeld van geeft, maar meer ook niet en waarbij een verkeerde opvatting niet altijd uitgesloten is.

Als leidraad gebruikt zal het werkje echter voorzeker nut kunnen stichten.

De voorschriften voor eerste hulp bij ongelukken in de werkplaats door den schrijver aan het werkje toegevoegd, zijn wel zeer nuttig, maar welk verband er bestaat tusschen deze voorschriften en de kennis der bouwmaterialen is ons duister gebleven.

Onder redactie van de heeren J. van der Breggen te Winterswijk en C. M. B. Oomen te Amsterdam verschijnt bij den uitgever Gos. Eshuis te Delfsen een populair wetenschappelijk weekblad „De Volksgezondheid“.

In een inleidend woord zegt de redactie o. a. het volgende:

„Wie het eerste nummer van „De Volksgezondheid“ van den uitgever ter kennismaking ontvangen, zullen de vraag opperen: „Bestaat er behoefte aan een dergelijk populair-wetenschappelijk blad en wat zal de inhoud en strekking van dit tijdschrift zijn?“

„Op het eerste gedeelte dezer vraag kan vooralsnog geen beslist antwoord worden gegeven, wij meenen en hopen, dat dit weekblad levensvatbaarheid zal blijken te bezitten. De waarheid is, ook weder in deze, een dochter van den tijd.“

EIGENSCHAPPEN VAN SMEEDBAAR IJZER VOOR BOUWMATERIAAL.

DOOR J. L. TERNEDEN.

1. Weefsel. Het weefsel van smeedbaar ijzer, in 't algemeen als kristallijnisch-korrelig te omschrijven, vertoont echter overeenkomstig de uiteenlopende chemische samenstelling, de voorafgegaane bewerking, de wijze van afkoeling en die waarbij de breking plaats vond, talrijke variëteiten.

In Welijzer pleegt een vezelachtig, grofkorrelig en fijnkorrelig weefsel te onderscheiden.

Een vezelachtig weefsel ontstaat als koolstofarm en niet zeer fosforrijk ijzer bij een warmtegraad, lager dan de weltemperatuur, aanhoudend wordt gewalst of gestrekt. De afzonderlijke korrels of kristallen, uit welke vereniging ieder stuk welijzer ontstaan is, groepeeren zich hierbij tengevolge van de verschuivingen die zij onderling ondergaan, tot vezel- of draadachtige, naast elkander in de walsrichting voortlopende formatiën. De samenhang der naburige vezels onderling, d. i. de vastheid van een zodanig stuk ijzer dwars op de vezelrichting is geringer dan de samenhang van de korrels, die de afzonderlijke vezels vormen of de vastheid in de vezelrichting. Het pletten tusschen walscilinders bevordert de vezelvorming meer dan het strekken onder den hamer; vezelachtig welijzer is in korrelig om te zetten, als het op weltemperatuur verwarmd en dan onder den hamer bewerkt wordt.

Voor het oog erkenbaar wordt het vezelig weefsel als het betreffende stuk ijzer door een geleidelijk toenemende kracht — b.v. op de machine ter beproefing van de vastheid — uiteen wordt getrokken, of ook, als men het aan ééne zijde met een beitel inkeert en naar de tegenovergestelde zijde ombuigt, totdat de breuk optreedt. Ontstaat de breuk daarentegen door een plotselinge stootende werking, kerft men

„De titel „De Volksgezondheid“ geeft eenigszins een antwoord op het overige gedeelte der vraag. Zoolang nog door tal van feiten kan worden aangetoond, dat de volksgezondheid door het welig tieren van vuil en onrein, door gebrek aan goed drinkwater, licht en lucht, door volslagen gemis aan moderne sanitaire inrichtingen, wordt belaagd, zoolang zal er stof zijn voor dit blad, dat zich tot grootsche taak heeft gesteld het „hygiënisch geweten“ van een ieder wakker te schudden. Bij de gedachte aan de groote besmetting van sommige ziekten en aan het ongelooflijk snel vermenigvuldigingsvermogen der betreffende bacteriënsoorten, moet het verwondering wekken, dat er ten gevolge van nog zoo vele onhygiënische toestanden, epidemieën achterwege blijven.“

Deze niet zeer gelukkige proeve van Nederlandsche taal en stijl geeft blijk van de goede bedoelingen die bij de oprichting van het blad hebben voorgezet en wie zou niet wenschen, dat de oprichters en hunne medewerkers in hun streven mogen slagen. Bekende specialiteiten op hygiënisch gebied noemt de lijst van medewerkers, die aan het hoofd van het blad prijkt, niet.

Dit behoeft evenwel geen beletsel te zijn voor de degelijkheid van den inhoud. Het zou onbillijk zijn, naar de beide nummers, die in ons bezit kwamen, daaromtrent nu reeds een oordeel uit te spreken, en wij willen daarvan dan ook niet anders zeggen dan, dat wij hopen, dat over het algemeen het gehalte van den inhoud wat hooger zal staan dan dat van het artikelje: „De Faecaliën-plaag in Groot-Mokum“, voorkomende in No. 2. Het nut van dergelijke populaire wetenschap kunnen wij niet bevroeden.

b.v. het stuk ijzer rondom in en breekt men 't met een korten, krachtigen hamerslag door, dan ontstaat een glad breukvlak, waarop slechts de afzonderlijke vlakken der tot vezels saamgevoegde korrels erkenbaar zijn; het ijzer bezit schijnbaar een korrelachtig en wel vrij grofkorrelig weefsel.

Daar, zooals gezegd is, slechts koolstof- en fosforarm en daardoor taai ijzer vezelvorming kan vertoonen, pleegt men een gelijkmatig, langvezelig weefsel (1) bij welijzer als een teken van taaiheid te beschouwen. Verkeerd zou echter een tegengestelde gevolgtrekking wezen, dat ieder welijzer 't welk een korrelig breukvlak vertoont, broos zou zijn, zooals over den invloed der bewerking en breking reeds gezegd is. Een onvoorziene breuk bij bouwstukken, kettingschalmen, wagenassen, enz. treedt echter meestal op tengevolge van een geweldigen stoot, en zelfs wanneer best vezelig welijzer voor de vervaardiging dezer voorwerpen werd gebezigd dan vertoont 't echter door de plotselinge vernieling een grofkorrelig weefsel. Reeds meermalen heeft een aldus ontstaan uiterlijk van de breukvlakte van werkelijk vezelig en taai welijzer tot de fonteyne gevolgtrekking geleid, dat hier een geringe soort materiaal zou zijn gebezigd.

Niet getuigd is vezelig welijzer voor zulke voorwerpen waarbij splijting kan optreden, dus voor de vervaardiging van draad, houten, transmissieassen, e. d. g.

Een grofkorrelig weefsel pleegt men als een teken van broos, tot breken geneigd ijzer te beschouwen. Feitelijk veroorzaakt een hoog fosforgehalte, als

(1) Een kortvezelig weefsel ontstaat bij zwavelhoudend en dus bij een minderwaardig soort ijzer.

de gevaarlijkste tegenstander van de taaiheid, een grofkorrelige breukvlakte en verhindert de vezelvorming. Ofschoon dit teeken meestal maatgevend is, mag toch het zooveel gezegd niet uit het oog worden verloren, nl. dat ook vezelig ijzer als het onder sterke krachtsontwikkeling plotseling gebroken wordt, een grofkorrelige breukvlakte kan vertoonen, welke met die van phosphorhoudend, broos ijzer zeer veel overeenkomt en voorts, dat door een daartoe geëigende bewerking onder den hamer een zeer taai, phosphor-arm ijzer een breukaanzien kan verkrijgen, volkomen op dat van phosphorhoudend ijzer gelijkende.

Een gelijkmatig fijnkorrelige breukvlakte van het welijzer wijst op een iets hooger koolstofgehalte, bij een laag phosphor- en een gering slakkengehalte. Zulk ijzer munt uit door vastheid en hardheid, zonder de eigenaardige neiging van vezelachtig ijzer tot opensplijten te bezitten. Zoogenaamd fijnkorrelig ijzer met 0,1 tot 0,25 pCt. koolstof, dat uit voortreffelijke ruwijzersoorten, onder aanwending van bijzondere kunstgrepen bereid en tot de vervaardiging van bouten, nagels, draad, assen enz. gebezigd wordt, overtreft het vezelijzer aan vastheid, zoowel als aan taaiheid, en staat dus ook hooger in prijs; stijgt echter het koolstofgehalte dan wordt het weefsel nog fijnkorreliger, de vastheid en hardheid nog aanzienlijker, maar de taaiheid neemt geleidelijk af; het ijzer neemt in zijn geaardheid meer en meer die van staal aan. Koolstofrijker en daarom harder welstaal bezit een buitengewoon fijnkorrelig weefsel; daarom bezigt men ook gewoonlijk de fijnheid van het weefsel als teeken voor den hardheidsgraad van het staal, ofschoon ook hiervoor nog andere omstandigheden maatgevend zijn.

Vloeijsijzer bezit bijna altijd een duidelijk korrelig weefsel, dat met het weefsel van welstaal en fijnkorrelig ijzer veel overeenkomt. Bij gegoten, niet gesmeed of gewalst vloeijsijzer is het weefsel niet altijd op alle punten volkomen gelijksoortig ontwikkeld, vooral vertoonen vloeijsijzeren blokken met gering koolstofgehalte, die in ijzeren vormen gegoten worden, in de nabijheid van den omtrek dikwerf breedstralige afzonderingsvlakken, welke eerst naar het midden toe in een fijnkorrelig weefsel overgaan. Door mechanische bewerking (hameren, walsen) in roodgloed gaat echter deze structuur in alle gevallen in een gelijkmatig, gewoonlijk vrij fijnkorrelig weefsel over. Vezelvorming treft men slechts bij koolstofarmere vloeijsijzersoorten aan, als zij bij lagere temperatuur gewalst, dan eenzijdig ingehouwen en omgebogen werden terwijl een grofkorrelig weefsel, zooals bij meerdere, vooral phosphorhoudende welijzersoorten voorkomt, bij vloeijsijzer bijna niet wordt aangetroffen.

De grootte van de korrel hangt echter, ook bij vloeijsijzer, ten deele van de chemische samenstelling af. Phosphor maakt het ijzer grofkorreliger, bij toenemend koolstofgehalte wordt 't fijnkorreliger. Ook wolfram (in wolframstaal) verleent het staal een buitengewoon fijnkorrelig weefsel; even zoo ook een hoog mangaangehalte.

Grootendeels hangt echter, zoowel bij korrelig welijzer, als in 't bijzonder bij vloeijsijzer de korrelgrootte van de temperatuur af, waarop de laatste bewerkingen plaats vonden. Hoe lager deze temperatuur en hoe langduriger de bewerking is, des te fijnkorreliger wordt het weefsel. Ook een koolstofarm en dus op zichzelf week ijzer kan, door aanhoudende bewerking bij gewone temperatuur, het aanzien van een koolstofrijker, harder materiaal verkrijgen. Het uiterlijk aanzien van de breukvlakte als grondslag voor de beoordeling der eigenschappen van eenig ijzer

aan te nemen, is dus niet maatgevend en voert ons ten volle op een dwaalspoor, als wij ijzeren proefstukken onderling vergelijken, die bij verschillende temperaturen hunne bewerking ondergingen.

Ook door het zoogenaamde harden — plotseling afkoelen van gloeiend ijzer in water — neemt het weefsel, hoofdzakelijk dat van staal, een fijnkorreliger geaardheid aan.

b. *Dichtheid.* Het specifiek gewicht van smeedbaar ijzer bedraagt tusschen 7,60 tot 7,85 en is dus iets hooger dan dat van gietijzer. Hoe meer vreemde, niet metallische lichamen in het smeedbaar ijzer voorkomen, hoe meer het dus in zijn samenstelling naar gietijzer overhelst, des te lager is zijn spec. gewicht; maar ook nog andere omstandigheden oefenen daarop invloed uit.

Bij welijzer zal het bijgemengde slakkengehalte, dat in handelsijzer van uitmuntende kwaliteit soms niet meer dan 0,1 pCt. bedraagt, maar bij gewone kwaliteit tot op 3 pCt. stijgen kan, het spec. gewicht doen dalen. Daar men nu bij de bereiding van welstaal en fijnkorrelig ijzer, met het oog op de hogere eischen die aan de eigenschappen dezer soorten gesteld worden, het winnen van den aanvang af zoodanig tracht te regelen, dat een zoo slakarm mogelijk product ontstaat, zoo kunnen deze soorten, niettegenstaande haar hooger koolstofgehalte een grooter spec. gewicht bezitten dan grofkorrelig en vezelijzer. Volgens het spraakgebruik pleegt men onder „dicht welijzer” tevens een aan slakken arm welijzer te verstaan.

(Wordt vervolgd.)

INGEZONDEN STUKKEN.

PALAEOGRAPHIE.

Ofschoon het onderwerp niet rechtstreeks de bouwkunst raakt en slechts een klein deel onzer lezers zich af en toe zal behoeven bezig te houden met het ontcijferen van oude schrifturen, hebben wij geen bezwaar het hier volgende, dat ons van bevriende zijde werd toegezonden te plaatsen, de beoordeling overigens aan den belangstellenden lezer overlatend.

RED.

Bij de Erven van der Kamp te Groningen is onlangs een proeve verschenen van een Handboek der Nederlandsche Palaeographie.

In het prospectus van deze uitgave leest men o. a.:

Den 4den Augustus 1899 richtte de heer Mijs, burgemeester van Middelhamnis, een schrijven tot het bestuur der Vereeniging voor Gemeentebelangen, waarin hij er op wees, dat hoewel den secretaris krachtens art. 103 der gemeentewet het beheer van het gemeentearchief is opgedragen, die ambtenaar in den regel niet in staat is van den inhoud van het archief kennis te nemen, laat staan er afschriften van te geven, doordat hem kennis van het oude schrift, ontbreekt. Hij drong daarom bij het bestuur aan, dat zij onder de vakken, waarin zij aan de aspirant-gemeentesecretarissen examen afneemt, ook de kennis van het oude schrift zou opnemen. Het bestuur oordeelde echter, dat vooralsnog aan de aspirant-secretarissen elke gelegenheid ontbrak om zich de kennis van het oude schrift eigen te maken, en achtte het veeleer wenschelijk allereerst eene handleiding voor de kennis van het oude letterschrift te doen bewerken.

Het bestuur wendde zich daarna tot dat van de Vereeniging van Archivarissen, dat het nut van zulk eene handleiding erkende en zijne medewerking bij

het samenstellen er van toezegde. De heeren R. Fruin, C. P. L. Rutgers, H. Brugmans en W. O. Swaving werden uitgenoodigd zich met de bewerking te belasten. Zij hebben die taak aanvaard, hoewel zij zich bewust waren van de vele moeilijkheden daaraan verbonden.

De eerste moeilijkheid is, dat tot heden geen enkel werk over Nederlandsche palaeographie verschenen is, dat de commissie tot leidraad of voorbeeld zou kunnen strekken. (*)

Een tweede moeilijkheid is gelegen in den uiteenlopenden aard van het publiek, tot wie het werk zich richt. Want hoewel het oorspronkelijk denkbeeld ten doel had uitsluitend eene handleiding voor gemeentesecretarissen te ontwerpen, hebben ook zij, die zich voor archivaris willen bekwalen, in de allereerste plaats behoefte aan een werk, waarin zij het oude schrift kunnen leeren lezen en ontcijferen. Maar niet minder noodig is de kennis daarvan voor geestelijken, wien het bewaren der kerkelijke archieven is opgedragen. Voorts voor hen die den graad van doctor in de letteren willen verwerven en middel-nederlandsche handschriften willen bestudeeren, de bibliothecarissen, welke handschriften hebben te beschrijven, ambtenaren aan musea, penningkundigen, enz.

De uitgave van afzonderlijke werken voor die verschillende categoriën was echter uit den aard der zaak onmogelijk, reeds tengevolge van de kostbaarheid der reproductiën, die zulk eene uitgave behooren te vergezellen. De commissie zal dus trachten haar handboek zoodanig in te richten, dat het door al de genoemde categoriën met vrucht kan worden geraadpleegd.

Het handboek zal bestaan uit een tekst en uit reproducties van handschriften. De tekst zal bevatten 1°. een overzicht van de ontwikkeling der verschillende letterteekens, voor zooverre die in ons vaderland te constateeren valt, met aanwijzing vooral van de verschillende plaatsen, tijden en categoriën van handschriften, waar elke lettervorm voorkomt; en 2°. eene lijst der meest gebruikelijke afkortingen met hare oplossing.

In een naschrift hoopt de commissie een overzicht te kunnen geven van de oude interpunctie en het gebruik der hoofdletters een onderwerp, dat tot heden nog eigenlijk in het geheel de aandacht niet trok en die toch wel verdient.

De reproducties zullen zijn lichtdrukken die in tegenstelling met de thans geheel verouderde methode van overtrekken, het schrift in al zijne eigenaardigheden weergeven.

De commissie hoopt, dat eene algemeene intekening het haar mogelijk zal maken tot de uitgave over te gaan, maar dit kan alleen geschieden zoo de intekening zeer algemeen plaats heeft.

De aankondiging van deze uitgave heeft al reeds aanleiding geven tot kritiek.

De heer J. C. Beth, ambtenaar bij het Rijks-Archief,

(*) Deze bewering is niet volkomen juist. Al is de literatuur niet rijk, er bestaan toch wel werken op het gebied der palaeographie, b.v. de handleiding, reeds in 1818 door de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen uitgegeven onder den titel „Algemeene ophelderende verklaring van het oud Letterschrift” met een atlas van 17 platen.

De misschien meer bekende in 1605 door Jan van den Velde uitgegeven: „Spiegel der Schrijfkunste”, is ook voor de kennis van het zeventiende-eeuwsche schrift niet zonder waarde.

Ook verdient vermelding het maandblad „De Paleograaf” in 1901 onder redactie van den heer J. C. Beth verschenen, waarvan de uitgave evenwel onlangs weder voorloopig gestaakt is.

schreef namelijk in het Weekblad voor Burgerlijke Administratie onlangs het volgende:

„Heden ontving ik een prospectus, waarin aanleiding en doel van een uit te geven Handboek der Nederlandsche Palaeographie zijn omschreven, met eene photographie van een brief van de Zeeuwsche Gemeenteraden ter Generaliteit aan de Staten van Zeeland, geschreven 10 Juli 1584, en de daarbij behorende transcriptie.”

„De prijs van het Handboek met 20 à 30 platen en transcripties bedraagt f 9.”

„Dit Handboek wordt aan belanghebbenden ten eerste aanbevolen.”

„Mocht echter de bij het prospectus gevoegde photographie of plaat aan het Handboek worden toegevoegd, dan zal het m. i. wenschelijk zijn om in de transcriptie een paar wijzigingen aan te brengen, n. m. 1. (regel 10) es es te veranderen in en es (de inktvlek moet men wegdenken);

(regel 16) op-de te veranderen in upde (dezelfde letter u (v) vindt men in het woord „ouervallen” in den 18en regel).”

In een volgend nummer van het genoemde Weekblad verweren de bewerkers zich bij monde van den heer Fruin tegen deze opmerkingen zoo goed en zoo kwaad dit gaat, want zij kunnen de juistheid ervan moeilijk loochenen, in de volgende bewoordingen:

„De heer Beth — zie zijne opmerkingen in no. 2812 — heeft in zooverre gelijk, dat zeer tot leedwezen der bewerkers in de transcriptie bij de proefplaat van het Handboek der Nederlandsche palaeographie enkele drukfouten zijn blijven staan. Behalve op de door den heer Beth gesignaleerde: „opde” in plaats van „upde” (regel 16), wijs ik nog op twee andere: in regel 2 had Edelheyt behalve de eerste letter cursief moeten gedrukt, en in de onderteekening hadden Vosbergh en [en] met elkaar moeten zijn verenigd. Gelukkig dat de wijze van reproductie van het handschrift van dien aard is, dat elk oplettend lezer dadelijk zulke feilen kan verbeteren.”

„Een ander geval is het met de tweede opmerking van den heer Beth, die in regel 10 in plaats van „es es” wil lezen „en es”. Nu geeft „en es” zeker een goeden zin, en het is mogelijk, dat Valcke, die den brief geschreven heeft, dat inderdaad heeft bedoeld. Intusschen de transcriptie heeft niet weer te geven, wat geschreven had moeten worden, maar wat geschreven is. En men heeft hetgeen in regel 10 staat, slechts te vergelijken met regel 11 om te zien, dat Valcke in regel 10 „es es” geschreven heeft, en niet „en es”.

Den zetter wordt hier de schuld gegeven en zelfs schrijft de heer F. nog twee (druk-)fouten op zijn rekening, die niet door den heer B. schijnen opgemerkt te zijn.

Met den besten wil kan men uit dit alles niet anders besluiten, dan dat de correctie van deze proeve niet met de noodige zorg heeft plaats gehad.

Men kan toch niet veronderstellen, dat men in deze transcriptie proefondervindelijk heeft willen aantoonen, hoe zelfs voor palaeographen het lezen van oud schrift nog moeilijkheden kan opleveren. Zoo heel oud is het trouwens niet en deze veronderstelling zou ook niet kloppen met hetgeen de bewerkers zelf zeggen, namelijk, dat elk oplettend lezer dadelijk zulke feilen kan verbeteren.

Oplettend lezen is de allereerste regel, die bij het lezen van oud schrift in acht genomen moet worden en van de bewerkers eener Nederlandsche Palaeographie mag toch zeker wel worden geëischt, dat zij daarin het voorbeeld geven. X

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De fresco's van Michel-Angelo. — Naar reeds onlangs werd gemeld, worden de heerlijke fresco's van Michel-Angelo, welke de Sixtijnse kapel versieren, met beschadiging bedreigd. Vooral die, welke zich aan het plafond bevinden. Thans heeft men ontdekt, dat ook „Het Laatste Oordeel", een der meest grootsche scheppingen van den meester, gevaar loopt.

Ten einde een onheil te verhoeden, besloot men nu de houten kap van de kapel door een ijzeren te vervangen, daar deze geen vocht doorlaat; doch elk idee van 't restaureren der fresco's werd op raad van den Paus zelf ter zijde gezet.

„Michel-Angelo retoucheeren", riep Leo XIII uit, „dat zou een groote misdaad zijn."

Men zint nu op andere middelen om de kunstwerken te behouden.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Het bouwen van de gasfabriek te Zutphen is gegund aan den laagsten inschrijver den heer A. Bergd, alhier, voor de som van f122,870.

ROTTERDAM. Het plan tot stichting van een overdekte bad- en zwembad hier ter stede, dat sinds December 1899 aanhangig was, schijnt nu dan toch eindelijk verwezenlijkt te zullen worden. Zoals men weet, is het terrein reeds eenigen tijd geleden gekocht: een hofje in de Tuinderstraat op den hoek van de Van Oldenbarnevelstraat. Inmiddels is echter het aandeelen kapitaal van f25,000 voltekend, en naar wij vernemen, vordert de plaatsing van de hypotheecaire obligatie-leening goed. De ondernemers hopen thans dan ook stellig, dat de nieuwe inrichting waaraan onze stad zoo groote behoefte heeft, tegen den volgende zomer zal kunnen worden geopend. Het overdekte zwembassin zal 21 bij 10½ meter groot worden met een diepte, die van 0.80 meter tot 2.75 meter afloopt. Daar komen in twee rijen zestig kleedkamers omheen. En daaronder komt de badinrichting met gemetelde kuipen, van douche voorzien, en de inrichting voor stoom-, heete lucht, elektrische en andere sanitaire baden, waarbij gelegenheid zal zijn tot toepassing van massage.

Nu wij deze dagen berichten, dat zelfs in Haarlem reeds eenzelfde plan bestaat, wordt het toch tijd voor onze groote stad, dat deze onmisbare inrichting hier tot stand komt.

HAARLEM. Den 25n Juni jl. had de jaarlijkse vergadering plaats van de leden van den raad van bestuur van het Museum van L. en J. Verbeek alhier, onder presidium van F. M. baron van Lijnden. Nadat de zaken, betrekking hebbende op het Museum en de School voor Kunstnijverheid, behandeld waren, werd door den directeur, den heer E. A. van Saher, een voordracht gehouden over de jongste opgravingen in Babylonië welke door de Duitse expeditie, die thans alhier aanwezig is, worden geleid. Deze voordracht werd opgeleest door een topografisch plan van Babylon en talrijke fotografische afbeeldingen welke den tegenwoordigen toestand der opgravingen te zien gaven.

— Gedurende de maand Juni werd het Museum van Kunstnijverheid bezocht door 949 belangstellenden, terwijl uit de aan het Museum verbonden boekery 198 boek- en plantwerken naar verschillende plaatsen v. n. ons l. n. verzonden werden.

DEVENTER. Naar ons werd medegedeeld, is bij de Commissie tot herstelling en restauratie der St. Lebuinus-kerk alhier van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken mededeeling ontvangen, dat het behoud van zodanig monumentaal gebouw Z. E. gewenscht voorkomt, dat Z. E. zich niet onberekend verklaart een Rijkssubsidie voor de restauratie op de ontwerp-Staatsbegroting uit te trekken, doch dat zulks nog niet kan geschieden op de begroting van 1904.

Zeer zeker zal dat antwoord eenige teleurstelling te dezer stede wekken, doch tevens wordt er blijk in gegeven, dat ook bij de Regering dusdanige restauratie van een der oudste en meest eerbiedwaardige gebouwen in ons land een punt van overweging uitmaakt, zoodat voor een volgend jaar zeer veel kans op succes op een tweede poging aanwezig is.

's HERTOGENBOSCH. Men is bezig met de vervaardiging van twee gipsafgietels der beroemde middeleeuwsche koperen doopvont in de St. Jan alhier. Deze gipsafgietels, welke gebroed worden en dus geheel het origineel zullen nabij komen, worden vervaardigd op kosten van het Rijksmuseum waar een der afgietels een plaats zal erlangen, en zeker veler lewonderig trekken; het andere wordt gezonden naar een tentoonstelling van koperwerk en modellen daarvan te Dinant.

TIEL. Weldra zal hier een nieuw burgerweeshuis verrijzen. Daartoe is door de regenten aangekocht een huis met grooten tuin. Het thans in gebruik zijnde weeshuis werd in 1563 door den rechter Nicolaas Vijzich gesticht. De eerste steen werd gelegd door Mechteld, weduwe van Willem Nijboergen op 1 Januari 1563. Van dit feest wordt melding gemaakt in een steen aan den voorgevel geplaatst. Voor de betrekkelijk geringe som van f13,200

is het groot en uitstekend gelegen terrein door heeren regenten aangekocht.

ZALT BOMMEL. De heer De Jong te Dordrecht heeft aan het dagelijks bestuur der gemeente concessie aangevraagd voor het aanleggen van een waterleiding alhier.

— Aflevering 6 van „De Natuur", uitgave van J. L. Broese, te Utrecht, bevat: De Nederlandsche Heidemansschappij, door N. — Het temmen en dresseeren van wilde dieren, door dr. A. J. C. Snijders — Springende Cocoon, door dr. J. C. H. De Meijere. — De Okapi in het Oude Egypte, door H. Vredenberg. — De Stofregens van 1901 en 1902 (Vervolg en Slot), door dr. J. Loric. — Auer's Osmium-Gloeilamp (Vervolg), door dr. L. Bieckrode — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen, door dr. Ant. Pannekoek. — Boekaankondiging, door dr. H. J. C. — Correspondentie. — Vragenbus. — Korte mededeeling.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot opzichter, de opzichter 2e kl. J. N. Doornberg; tot ingenieur 2e kl. de ingenieur 3e kl. A. A. Meijers; tot ingenieur 3e kl. de aspirant-ingenieur D. Meijer; tot ingenieur, de waarnemende ingenieur 2e kl. R. van den Broek d'Obrenan; tot opzichter 2e kl. de ambtenaren op non-activiteit E. G. B. ten Brink en C. Swarthof, laatst die betrekking bekleed hebbende; tot tijdelijken onderopzichter 2e kl. de tijd. onderopzichters 3e kl. H. G. Dahmen, W. F. Busch, J. D. Rujs en C. P. J. van Kotsveld; verleend wegens langdurigen dienst, één jaar verlof aan den opzichter 1e kl. M. R. Wallrabe; wegens langdurigen dienst, 1 jaar verlof aan den opzichter 3e kl. J. Ch. A. Rounseker;

overgeplaatst naar de residentie Cheribon, de architect A. Legere; naar de residentie Bantam, ten einde als eerste-ambtenaar te treden, de architect C. P. Pichel; naar het gouvernement Celebes en onderhoorigheden, de opzichter 1e kl. V. E. Roemers; naar de residentie Praanger-Regentschappen, ten einde als eerste-ambtenaar te treden, de ingenieur 1e kl. B. M. Bijdenstein; naar de lijn Rangkasbetoeng-Laboean, de bouwkundig ambtenaar 2e kl. D. H. K. Montel, de adjunct-ingenieur S. M. S. Philips en de tijdelijk opzichter 2e kl. J. Schuitemaker;

toegevoegd aan den chef der 3e waterstaatsafdeeling, de opzichter 2e kl. J. N. Doornberg en de opzichter 1e kl. J. Vredenburg; aan den chef der 2e waterstaatsafdeeling, de opzichter 2e kl. W. H. Th. Ortlieb; aan den chef der irrigatie-afdeeling Serang, met Pati als standplaats, de opzichter 2e kl. C. Swarthof; aan den chef der 1e waterstaatsafdeeling in het belang van de bevoeling en den watersprou in Noord-Brabant, de ingenieur 2e kl. Jhr. A. H. E. van der Does de Bije;

gesteld ter beschikking van den gouverneur van Celebes en onderhoorigheden, de opzichter 2e kl. W. L. Mulder;

bepaald dat aan den chef der 2e waterstaatsafdeeling toegevoegde opzichter 3e kl. E. M. C. Reijnders, tijdelijk wordt werkzaam gesteld op het bureau van dien afdeelingchef;

geplaatst in de residentie Bantam, de opzichter 2e kl. J. C. Swaab; in de residentie Cheribon, de ambtenaar ter beschikking, dienstdoende opzichter 2e kl. J. Dogterom; op de lijn Rangkasbetoeng-Laboean, de tijdelijke onderopzichter 2e kl. A. Moenjes; verlaast met het beheer der 1e sectie van de lijn Padalarang-Krawang, met Bandoeng als standplaats, de bouwkundig ambtenaar 1e kl. J. M. van Zeventer.

— Het ontwerp der Ambachtschool te Harlingen heeft tot directe r der instelling benoemd den heer H. J. Brouwer, te Harlem.

— Tot leeraar in het machineteekenen aan de Burgeravond-school te Nijmegen is benoemd de heer G. Tjalkens, ald. a.

— De werktuigkundig-ingenieur Roelof Klein is geplaatst als ingenieur op het teeknbureau van „the William Tod Co." te Youngstown, Ohio (V. S.)

— De heer M. H. Crane, aspirant-adjunct-ingenieur van tractie en materieel bij de Staatspoorwegen te Maastricht, is verplaatst naar Amsterdam, en de heeren C. J. G. Moesmeekers van de Graaf en L. Henneveld, aspirant-opzichters bij Weg en Werken aan het Centraalbureau, zijn verplaatst naar Utrecht en Arnhem.

— Aan de Avondteekenschool voor den Ambachtsnanc te Zalt-Bommel zijn benoemd tot leeraren voor handteekenen A. M. J. Demont; voor constructief teekenen A. M. A. Guldens; voor reken- en meetkunde J. C. Wildervank. Tot directeur werd benoemd de heer D. e. ont.

— Tot directeur der waterleiding te Groningen is benoemd de heer G. Leverland, electro-ingenieur te Rotterdam.

Men zie voor Vacante betrekkingen en Dienstaanbiedingen het Bijblad.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland".



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

DUITSCHER BOUWKUNST.

II.

Verleden jaar heeft de Tentoonstelling heel wat
Nederlanders naar Dusseldorp gelokt. Maar in de
meeste gevallen zullen de bezoekers, door wat er aan
den Rijn te zien en te genieten was, van de bezichti-
ging der stad zijn afgehouwen.

Van de tentoonstellingsgebouwen staan er nog
verscheidene. Maar het opgewekte leven van vroeger
wordt gemist. Ook de stad lijkt thans stil; de veran-
deringen die het tramnet ondergaat maken, dat zelfs
de voornaamste straten geen verkeer van betekenis
hebben.

Dusseldorp geldt al van ouds als een kunststad.
Keurvorst Jan Willem, die van 1690 tot 1716 regeerde,
bracht in zijn paleis, waarvan zoo goed als niets meer
over is, de keurige verzameling van Nederlandsche
schilderijen bijeen, die men nu te München in de
Pinakothek bewondert. Men vergeeft het dezen
vorst, dat hij nog bij zijn leven zijn bronzen beeld
op het marktplein aan den Rijn deed plaatsen, waar
de ruiter, nu met een mooi groen patina bedekt, ge-
tuige is van den dagelijkschen handel in eetwaren.

Het ruiterstandbeeld heeft zeker cachet. De ietwt
theatrale houding past aan zulk een 18e eeuwse
regeerder wonderwel. Daar is iets echter in dit kunst-
werk, dat in de ruiterstandbeelden, die sinds 1870

op den Duitschen grond verzezen, geheel en al wordt
gemist.

Dat Frankrijk overwonnen, het Deutsche rijk ge-
sticht werd was ongetwijfeld een wereldgebeurtenis.
Maar men zou haast gaan denken, dat de Duitschers
niet aan de bestendigheid van hun rijk gelooven, als
men ziet, hoe dikwijls zij gedenkteekenen, bestemd
om de gebeurtenis in herinnering te houden, hebben
opgericht.

Keizer Wilhelm I heeft men tot een heros willen
maken, ofschoon de goede oude man daar in werke-
lijkheid niets van had. Wat bij een vorst uit de 18e
eeuw, als ruiter voorgesteld, met het karakter van
persoon en tijd overeenkomt maakt een 19e eeuwse
keizer vrij wel belachelijk. Men zou zich Jan Willem
kunnen voorstellen, met allegorische vrouwenfiguren
naast zijn ros. De achttiende eeuw hield er van, wer-
kelijkheid en zinnebeelden niet elkander te vermen-
gen. Doch de keurvorst zit alleen te paard, en heeft
het versmaad, zich door vrouwen in wapperende dra-
perien, die de teugels vasthouden, te laten begeleiden.

De oude keizer dan wordt door een paar zeer luchtig
gekleede dames vergezeld. Dit staat vreemd; de
Duitschers vinden zoo iets blijkbaar heel mooi,
althans ook te Berlijn voor het slot en te Coblenz aan
de Deutschen Ecke hebben zij Wilhelm zulk allego-
risch gezelschap gegeven.

Te Dusseldorp is het monument overigens nog bescheiden, vergeleken bij wat er te Berlijn en te Coblenz van gemaakt werd. Zuilenhallen toch moeten daar het effect van het geheel verhoogen. Die architectuur heeft deze twee gedenkteekenen duur gemaakt, doch of zij ook tot verfraaiing heeft gestrekt, mag worden betwijfeld.

In de 18e eeuw zou een dergelijke decoratieve architectuur gepast zijn geweest. Toch verdient het opmerking, dat er in dien tijd maar zelden gebruik van gemaakt is. Men was toen niet zoo gul met de standbeelden als thans.

Waar is de Deutsche stad van eenige beteekenis, die niet standbeelden van keizer Wilhelm, keizer Friedrich, Bismarck en Moltke heeft? De oude vorst wordt meest op een paard gezet, zijn zoon pleegt men een paar vervaarlijks stelsels aan te doen, Bismarck en Moltke zijn in infanterie-uniform gekleed. De kunstwaarde van al deze beeldhouwwerken is zóó gering, dat het nageslacht er zich over zal schamen.

Deze vier personen zijn de helden, die door het geheele land vereerd worden. Doch er bestaan ook andere, die slechts in een bepaald gedeelte van het Rijk in marmer of brons worden vereeuwigd. Hiertoe moet in de eerste plaats gerekend worden de Prins-regent Luitpold van Beieren.

Sinds den tijd der Romeinsche keizers werden voor geen vorst bij zijn leven zooveel standbeelden opgericht als voor dezen Luitpold. Als men een Beier vraagt, waardoor deze goede oude heer zooveel eer verdiend heeft, dan is de kans, dat men geen geheel bevredigend antwoord zal krijgen groot. Want men geeft iemand toch niet tal van standbeelden, omdat men hem wel lijden mag, niet waar?

Eigenaardig is het, dat de Beiersche regent haast altijd wordt voorgesteld in de oud-Spaansche dracht, die het plechtgewaad is der ridders van de St. Hubertusorde. Zoo zal het nageslacht denken, dat Luitpold gewoon was, in een masgeradepak zich tusschen zijn onderdanen te bewegen. En toch is niets minder waar dan dit. Want de regent heeft zelfs van de uniform, die overigens bij de Deutsche vorsten zoo geliefd is, zulk een afkeer, dat de Münchener hem haast nooit anders dan in een gekleede jas te zien krijgen.

Na deze uitweiding over de hedendaagsche Deutsche beeldhouwkunst keeren wij naar Dusseldorp terug.

Achter het standbeeld van keizer Wilhelm vinden wij de Kunsthalle. Want Dusseldorp is een kunststad, dat bemerkt men aanstonds, het zien der vele winkels, die schilderijen te koop hebben. Zulke winkels zijn er in de groote steden van Nederland ook. Doch terwijl die er zich toe bepalen, een paar stukken van waarde voor hun raam te zetten, hebben de Dusseldorpsche winkeliers hun kasten vol van schilderijen, die, de daarbij geplaatste prijzen geven het aan, niet tot de meesterstukken gerekend kunnen worden.

De Kunsthalle is een gebouw met een hoogen stoep. Het enorm zware fronton wordt gedragen door vier Carytiden, die onder den last schijnen te bezwijken. Zulke gebouwen werden omstreeks 1880 in Duitschland nog al eens gemaakt. Zij bewijzen, hoe weinig vrucht een academische opleiding in de architectuur heeft. Want alleen een academisch man zou uit zulke correcte en goed in den stijl gehouden onderdeelen zulk een onsmakelijk geheel kunnen samenstellen.

Achter de Kunsthalle is een lagere aanbouw in Jugend-Stil geplaatst, waar op het oogenblik de tentoonstelling van het „Kunstverein für die Rheinlande und Westfalen" gehouden wordt. De Nederlandsche kunstbeoordeelaars klagen over de onbe-

duidendheid der tentoonstellingen van levende meesters in hun vaderland. Wat zouden zij wel zeggen, als zij van deze Dusseldorpsche kunst verslag moesten geven? De Deutsche schilders hebben geen gevoel voor kleur. Teekenen kunnen zij wel, maar hun coloriet is zoo hard en bont, hun manier van schilderen zoo conventioneel, dat de Nederlandsche beschouwer aan chromolithografie gaat denken.

Een Professor, die meent met veel ultramarijn een „Mondhelle Sommernacht" te kunnen schilderen, kan zijn leerlingen niet ver brengen. Maar het eigenaardigste is, dat zooveel schilders in Holland hun motieven hebben gezocht. Zij zijn echter aan de oppervlakte gebleven, en hebben niet vermocht, in den geest van Holland door te dringen. „Kirchenportal in Monnikendam, Morgensonne in Edam, Herbstnachtsmorgen in Dordrecht, Holländische Stadt", ziedaar titels van schilderijen, die wat beloven. Maar de beloften worden allerminst vervuld.

Van de Dusseldorpsche monumenten valt met den besten wil niet veel goeds te zeggen. Het moderne station is zoo zwaar als maar mogelijk was gedetailleerd. De wanverhouding tusschen het geheel en de onderdeelen doet zeer onaangenaam.

De Johanneskirche doet in veel opzichten aan de Marktkirche te Wiesbaden denken. Het schijnt, dat, een vijftig jaren geleden, de vermenging van onbegrepen Gothiek met Schinkelmotieven als bijzonder „Evangelisch" gold.

Schinkel's stijl is vertegenwoordigd door het Ratinger Thor; de twee Grieksch-Dorische tempels, die bij wijze van Propyleën deze poort vormen, hebben wel karakter, al kunnen zij te Dusseldorp kwalijk op hun plaats worden geacht.

Natuurlijk heeft de bakermat der Dusseldorpsche schilderschool, die door verval van krachten nu vrij wel op apegapen ligt, ook haar kunst-academie. Het gebouw ligt fraai nabij den Rijn, met zijn langen gevel naar het noorden, waar zich de parkaanleg bevindt, die een der grootste aantrekkelikheden der stad uitmaakt. Bij de Rijksacademie aan de Stadhouderskade te Amsterdam vergeleken is de Dusseldorpsche kunstschool een paleis. De drie paviljoens, die naar voren komen, de platte daken, de pilasters en de lijsten geven aan het geheel iets Italiaansch, al heeft het een Berlijnsch tintje. Hier worden nu de meesters gevormd, wier voortbrengselen wij zoo even in de Kunsthalle konden zien.

Twee zeskante torens geven aan de moderne Marienkirche, die door de katholieken is gesticht, een ongewoon aspect. In de middeleeuwen is van den zeshoek als plattegrond maar betrekkelijk schaarsch gebruik gemaakt. De toren der St. Jacobskerk in Den Haag is een der weinige voorbeelden. Zeshoeken geven onaangename perspectievische lijnen; wie er zich van overtuigen wil, ga de Marienkirche zien. Dan zal het hem duidelijk worden, waarom de middeleeuwsche bouwmeesters aan den achthoek de voorkeur gaven.

De Schouwburg te Dusseldorp is op Sempers theater te Dresden geïnspireerd. Men vindt hier ook den foyer aan de voorzijde zich om de zaal buigen, en de Hoog-Renaissance details, die den vroegeren schouwburg van het Elbe-Florence kenmerkten. De Tonhalle werd blijkbaar naar het Leipziger Gewandhaus gevolgd, doch is meer in Berlijnschen geest gedetailleerd.

Een meesterwerk is de brug, die te Dusseldorf over den Rijn is geslagen. Niet om de zware portieken die met hun rustiekwerk en Philibertkappen aan den gevel der Kunsthalle herinneren, maar om de ijzer-

constructie. Iedere overspanning bestaat uit twee gekoppelde parabolische liggers, waaraan het bruggedek is opgehangen. Kruisen en schoren ontbreken bijna geheel, en dit geeft aan de zeer aanzienlijke spanningen iets ongemeen licht en bevalligs. Naar hetzelfde systeem is op het oogenblik bij Biebrich een spoorwegbrug over den Rijn in aanbouw. De Hollandsche bruggen, waarop wij zoo grootsch gaan, lijken al zeer plomp en zwaar bij deze constructies vergeleken.

Het schijnt dat de Jugend-stil of „die Moderne" er nog te Dusseldorp niet in wil. Wel ontbreekt het daar niet aan voorvechters voor het nieuwe, die zelfs een tijdschrift uitgeven, om propaganda te maken doch tot verwezenlijking hunner denkbeelden zijn deze nieuwlichters blijkbaar niet kunnen komen.

De Duitschers hebben als schrijvers over kunst meer succes gehad, dan als kunstenaars. Heine, die te Dusseldorp geboren is, heeft reeds gespot met deze Deutsche eigenaardigheid.

Op het oogenblik zijn het dan ook de Duitschers, die het meest over de nieuwe kunst schrijven. Niet alleen talrijke vakbladen, uitsluitend aan haar gewijd, hebben zij opgericht, doch ook in illustraties en andere tijdschriften wordt „die Moderne" besproken.

Als een Duitscher zulk een stokpaardje berijdt, dan maakt hij de vreemdste bokkensprongen. Sinds Berlage het verzekerings-reclame-gebouw te Leipzig heeft geteekend, sinds de Leipziger critiek (zulke verzekeringsmaatschappijen weten overal den weg) dit gebouw tot een onderwerp van bespreking heeft gemaakt, is deze Amsterdamsche bouwmeester op weg om onder de Deutsche heroen een nis in het pantheon der kunst te krijgen, bij Schinkel en Semper.

In afwachting van zijn definitieve bijzetting wordt hij nu door een der Deutsche reclame-schrijvers al in één adem genoemd met Jacob van Campen. Alleen, er is toch verschil tusschen beide kunstenaars, een verschil, dat de schrijver over het hoofd heeft gezien.

Jacob van Campen was zóó wars van al wat naar reclame zweemde, dat men bij tijdgenoot noch nageslacht iets betrouwbaars omtrent zijn leven en werken kan vinden, en het bijna twee en een halve eeuw duurde, eer iemand, door geduldige onderzoek in archieven, wat zekers omtrent den bouwmeester en zijn scheppingen, die sedert 1715 grootendeels ten name van Pieter Post stonden, kon mededeelen.

Berlage heeft de latere onderzoekers niet zooveel moeite willen geven, doch gezorgd, dat reeds zijn tijdgenooten op de hoogte kwamen van wat hij bedoelde en tot stand bracht. Maar toch zal omtrent hem het latere onderzoek in de archieven pas het juiste licht geven, ten minste wanneer zijn faam zoo lang duurt als die van Jacob van Campen.

De Deutsche stokpaardjesruiter noemt Van Campens huis van Balthazar Coymans te Amsterdam, de tegenwoordige Hoogere Burgerschool aan de Keizersgracht over de Westermarkt als een mijlpaal in de geschiedenis der Nederlandsche bouwkunst. Zulk een mijlpaal, meent hij, zal ook Berlage's Beurs beduiden.

Er kan over geredeneerd worden, of de 17e eeuwse mijlpaal niet veeleer het Mauritshuis in Den Haag, dan het Amsterdamsche huis geweest is. Palladio's manier, die Van Campen in Nederland ingang deed vinden, is toch meer in het Haagsche dan in het Amsterdamsche gebouw te herkennen. Zulke klassieke vormen pasten wonderwel bij de 17e eeuw, die zoo geheel en al klassiek was, dat zij van de 16e eeuwse opvattingen, die De Keyser en De Key huldigden, al in 1630 niet meer weten wilde.

Van Campen is het gelukt, het voelen en denken

van den tijd, waarin hij leefde, volkomen in zijn werken uit te drukken.

Is Berlage er ook in geslaagd, het voelen van zijn tijd in zijn scheppingen weer te geven? Volgens de Deutsche reclame-schrijvers behoeft daar niet aan getwijfeld te worden. Maar de Nederlanders, vreemd genoeg, denken er in den regel anders over. Zoo is het ook opmerkelijk, dat terwijl men hier te lande de Nieuwe Beurs te Amsterdam voor een vrucht van Amerikaanschen bodem houdt, de Duitschers als om strijd verzekeren dat zij een echt Hollandsch karakter heeft.

Keeren wij nu weer tot de Deutsche bouwkunst terug. Maar wij zullen thans Dusseldorp verlaten en ons naar Wiesbaden verplaatsen, de stad, waar de meeste millionairs van Duitschland wonen. Het is te begrijpen dat daar druk gebouwd wordt.

Wiesbaden heeft dan ook een gansch ander karakter gekregen, dan het omstreeks 1875 had. Is het mooier geworden? Op deze vraag zal het antwoord verschillend luiden.

Ons komt het voor, dat het Wiesbaden van voor een kwart eeuw in zijn geheel een alleraardigst beeld gaf van een stad uit den aanvang der 19e eeuw. Het Kurhaus van 1810, de vermaarde logementen en badhuizen uit dienzelven tijd er om heen, dit alles vormde een geheel, zooals men het elders vergeefs moest zoeken. De aanleg was klassiek, breed, en zeker was het mogelijk geweest, de gebouwen, met behoud van haar karakter zoo te veranderen, dat zij aan de eischen van den nieuweren tijd konden voldoen.

In een stad met zoovele millionairs, in een stad met een schatrijke „Kurverwaltung" moet alles echter fonkelnieuw zijn. Daar voelt men weinig voor het goede oude.

En toen, in 1894, een nieuwe schouwburg, banaal en pronkerig, door de Weener specialiteiten tegen de Kurhaus colonnade was aangebouwd, was het duidelijk, dat het oude mooie ensemble, voor goed verstoord, weldra geheel zou verdwijnen.

Daarop verrees aan het plein voor het Kurhaus het nieuwe Nassauer-Hof, een reusachtige Weener-barok-kazerne, die als een rijke parvenu op het Kurhaus en de nog niet verbouwde hotels neerzag.

De Wiesbadens begonnen smaak in het Weener-barok te krijgen. De Keizer achtte bij den schouwburg een nieuwen foyer noodzakelijk, die als een vrije navolging van de groote hal in het 18e eeuwse slot te Würzburg opgevat, zoozeer in Z. M. smaak viel, dat hij den architect tot Königlicher Baurat maakte en hem te Berlijn een werkkering aanwees.

Wien zal het verwonderen, dat men nu te Wiesbaden bij den Barokstijl zweert? Het oude Kurhaus zal dit najaar worden gesloopt, en de Münchener architect Thiersch, die deze bierstad reeds van een justitie-paleis in Barokstijl voorzag, zal het nieuwe Kurhaus in dienzelven stijl gaan optrekken.

Om de concurrentie gaan nu ook de andere hotels in Barokstijl aan het verbouwen, en zoo zal men, binnen een tiental jaren, Wiesbaden, dat in 1875 van 1810 scheen te dagteekenen, als een stad, omstreeks 1740 gebouwd terug vinden.

Doch alleen in den omtrek van het kurhaus zal de badgast neiging krijgen, zich met een kuitbroek, een staartpruik en een steek in overeenstemming met de omgeving te brengen. Want op andere punten werden andere stijlen toegepast. De Markt, die nog onder hertog Adolf met de Evangelische kerk in een soort van Berlijnsche Gothiek versierd was, kreeg sedert een raadhuys in Deutsche Renaissance. Ook een Hoogere Burgerschool voor Meisjes in Vroeg-Gothische vormen vond daar een plaats. Deze school is gebouwd

door Genzmer, de architect naar wiens plannen tegelijkertijd de foyer in Barokstijl werd opgericht! Het is voor een Nederlandsch architect onbegrijpelijk, hoe één man in twee zulke geheel uiteenlopende stijlen zich uitspreken kan. Wat is zijn eigen bouwtrant? Men denke zich Doctor Cuypers bezig met het bouwen van een foyer in Barokstijl! De Deutsche kunsttoestanden zijn zeker van dien aard, dat wij begrijpen kunnen, hoe de artisten Nederland om de zijne benijden.

MISLUKT.

Het wil met de bouwkunst aan de Rijks-Academie maar niet vloten. Nederland moet verscheidene jaren weer wachten, eer het den eersten bouwmeester zal bezitten, die „Prix de Rome“ op zijn visitekaartjes mag laten drukken.

De beide liefhebbers van dit jaar gaven er den brui van, door den theoretischen rijstebrijberg, die den toegang naar den eigenlijken prijskamp versperst, te eten.

„Om er te komen, dat dien je te weten
Moet je door bergen van rijstebrij eten.
Ben je er, dan val je maar zoo op den grond,
Vliegen je duiven gebraden in den mond.“

Helaas, nog niemand heeft dit vliegend gebrad geproefd. Maar trekt het u niet te veel aan, o gij Nederlanders! Hebt gij niet uitstekende bouwmeesters, ofschoon er niemand onder hen is, die den „Prix de Rome“ haalde? Zijn niet zelfs degenen, die belast zijn met de taak, den proeven al dan niet met een „dignus est entrare“ in het paradijs van den Romeinschen prijs binnen te leiden, nimmer op kosten

EIGENSCHAPPEN VAN SMEEDBAAR IJZER VOOR BOUWMATERIAAL.

DOOR J. L. TERNEDEN.

(Vervolg van bladz. 214.)

Bij vloeijzer zijn het de bij het verstijven van de meeste vloeibare metalen — bij gietijzer reeds besproken — optredende holle ruimten, die de dichtheid wijzigen. Evenals bij gietijzer, is ten deele de krimp van het verstijvend metaal, ten deele ook de gasontwikkeling de oorzaak van het ontstaan dezer holle ruimten. Het aantal en de grootte pleegt echter bij vloeijzer veel aanzienlijker te zijn dan bij gietijzer; en hoe hooger de verstijvings temperatuur ligt, d. i. hoe minder koolstof en andere bijmengsels het ijzer bevat, des te duidelijker treden zij op. In het bijzonder is de bij het vloeijzer optredende eigenaardige sterke gasontwikkeling de oorzaak van de vermindering der dichtheid. (2)

Wel worden bij de mechanische bewerking van het vloeijzer deze holle ruimten dichtgeperst, maar zij wellen niet samen en verdwijnen niet volledig. Hoe talrijker nu deze gasblazen zijn, des te minder dichtheid zal dit ijzer bezitten.

Ook de wijze van afwerking oefent invloed uit. Krachtige stoomhamerslagen zijn voor de verhooging der dichtheid gunstiger dan alleen de walsdruk. Naarmate deze bewerkingen langer worden voortgezet en vooral de dwarsdoorsnede van het werkstuk dun-

(2) Deze gasontwikkeling is bij sommige vloeijzer buitengewoon levendig, vooral als het in ijzeren vormen (coquilles) tot blokken (ingots) wordt gegoten, die voor verdere bewerking bestemd zijn. Deelt men een dergelijk blok in de lengte-richting, dan ontwaart men op eenigen afstand van den rand aan iedere zijde een rij gasblazen; daarenboven een sterke opeenhooping van gasblazen in het kopeinde van het blok, waar de nog opstijgende blazen zich verzamelden.

van het Koninkrijk der Nederlanden naar Rome of naar andere plaatsen in en buiten Europa gezonden, om zich in de bouwkunst te volmaken?

Toch hebben zij zich volmaakt, want het is moeilijk aan te nemen, dat de Minister van Binnenlandse Zaken onvolmaakte menschen tot dit gewichtig ambt zou geroepen hebben.

En gij, jongelingen of jongedochters, die u hebt teruggetrokken, toen men u voor den rijstebrijberg plaatste, tot u een woord! Wanhoopt niet, „dispeert nimmer“, doch „beidt uw tijd“. Vele wegen leiden naar Rome, ofschoon de kortste tusschen Keulen en Parijs doorgaat. Laat u niet ontmoedigen, volhardt, strijdt den goeden strijd!

Wel zijn de architecten velen in Nederland, wel worden de plaatsen aan den disch des levens telkens minder. Maar bedenkt, dat gij, als gij goede relatien hebt, er wel zult komen. Ontbreken u die, dan komt gij er niet, doch kunt gij allicht nog tegen zooveel per maand voor fortuinlijker kunstbroeders ontwerpen teekenen, waaronder zij dan hun handteekening zullen plaatsen. Laat dit u niet verdrieten, doch bedenkt, dat steeds de straf op het kwaad volgt, dat het beter is, uw werk aan een ander af te staan, dan met andersmans veeren te pronken.

Ook tot u, prijsrechters, zij het ons vergund een woord van troost en bemoediging te richten. Wel kwaamt gij ook ditmaal van een koude kermis thuis, doch een volgende maal zult gij het mogelijk beter treffen. Reeds Tijl Uilenspiegel besefte, dat op regen zonnenschijn volgt.

Laat men voortgaan, de wet van 1870 ook ten opzichte der bouwkunst uit te voeren, tot heil van het vaderland, ten bate der Nederlandsche nationale kunst! Dat zij zoo.

ner wordt uitgesmeed of uitgewalst, des te sterker zal in 't algemeen de verdichting zijn.

Door het *hard* van staal daalt zijn spec. gewicht, zijn afmetingen worden grooter; door het verhitten na de harding (tot het aanloopen) wordt 't weer hooger, en na het uitgloeien komt 't op het oorspronkelijke terug.

c. *Hardheid en hardbaarheid*. Hoe zuiverder het smeedbaar ijzer is, des te minder hard is 't ook; met het gehalte aan vreemde lichamen stijgt de hardheid; hun werking is echter verschillend. Betrekkelijk onbeduidend is hiervoor de invloed van silicium, phosphor en zwavel, in de hoeveelheden, waarbij zij in smeedbaar ijzer aangetroffen kunnen worden. Een groote verhooging der hardheid ontstaat door legering van ijzer met chroom en wolfram, dat echter alleen voor de bereiding van gereedschapstaal wordt toegezet. Ook een mangaangehalte verhoogt de hardheid, maar niet in zoo sterke mate als de laatstgenoemde metalen. Dit valt in 't kort ook van nikkel te zeggen.

Het voor de hardheid van het ijzer gewichtigste lichaam is echter de koolstof. Reeds weinige duizendste deelen koolstof brengen een duidelijk waarneembare stijging der hardheid voort; de hardheidsgraad wast schielijk met het koolstofgehalte, totdat dit ongeveer 1,5 pCt. bedraagt, blijft dan tot iets boven 2 pCt. bijna onveranderd en neemt bij de grens waarop het staal in gietijzer overgaat, meer af dan toe.

De koolstof treedt echter in smeedbaar ijzer in onderscheiden vormen op, wier ontstaan van de wijze van afkoeling afhankelijk is; naarmate zij zich onder

den een of anderen vorm openbaart is ook haar invloed op den hardheidsgraad verschillend.

In het roodgloeiend ijzer is alle koolstof gelijkmatig met het ijzer vereenigd (daarin opgelost, daarmede gelegeerd). Koelt men nu dit ijzer plotseling af — door indompeling in koud water — dan verstijft de grootste hoeveelheid koolstof in een gelegeerd of gebonden vorm en maakt het ijzer hard; daarom gaf men aan dezen vorm den naam „hardingskool“; de hardheidsgraad neemt in 't algemeen met dien van de hardingskool toe.

Laat men daarentegen het ijzer op gewone wijze — dus langzaam afkoelen, dan ontstaat bij een temperatuur tusschen 700 en 600 gr. C. een uiteenvallen van de gemelde ijzerkoolstoflegering. Naast een koolstofarmere grondmassa vormt zich, daarin ten fijnste verdeeld een ijzerkoolstoflegering met circa 7 pCt. kool. Hoe vollediger dit uiteenvallen, hoe langzamer dus de afkoeling plaats had, des te koolstofarmer is de grondmassa en het ijzer des te weeker.

Verwarmt men, door indompeling in water, hardgeworden staal, dan begint reeds bij een temperatuur van circa 200 gr. C. een langzamerhand uiteenvallen van de, de hardingskool bevattende ijzerkoolstoflegering, waarbij het verloop hetzelfde is als bij de langzame afkoeling. Hoe langer de verwarming duurt en hoe hooger de temperatuur daarbij is, des te armer aan hardingskool wordt de grondmassa en het staal des te weeker.

Daar de overgang van de koolstof in den vorm van hardingskool eerst bij een temperatuur van meer dan 600 gr. C. plaats hebben kan, zoo vindt een hernieuwde harding niet plaats, als zwakker verhit staal zoodra een bepaalde temperatuur bereikt is, in water wordt gedompeld, om een te groote hardheidsvermindering door het langer heet blijven te voorkomen.

Door mechanische bewerking van het ijzer bij gewone temperatuur (hameren, walsen, persen, trekken) stijgt zijn hardheid, en wel des te meer, hoe grooter de vormverandering en de natuurlhardheid van het ijzer is. Door uitgloeien is het weer op zijn oorspronkelijken hardheidsgraad te brengen. Uit deze omstandigheid volgt van zelve, dat stijging van de hardheid bij mechanische bewerking in gloeienden staat niet optreedt. De oorzaak van het hardworden bij bewerking in kouden staat is tot heden nog niet opgespoord.

d. *Smeedbaarheid*. Hieronder verstaat men de eigenschap der ijzerbewerking in heeten of gloeienden toestand. Het daardoor verkregen weeker materiaal maakt deze bewerking gemakkelijker dan in kouden staat. Hoe geleidelijker het ijzer uit den vasten in den kneedbaren overgaat, hoe sterker verhitting het zonder te smelten verdraagt, des te grooter is de smeedbaarheid. Koolstofrijke ijzer (staal) is dus moeilijkerlijker smeedbaar dan koolstofarm; stijgt het koolstofgehalte ver boven 2 pCt., dan houdt de smeedbaarheid op, het ijzer is dan ruwijzer geworden.

Ook de overige begeleiders van het ijzer, vooral de niet-metallische verminderen, bijna alle zijn smeedbaarheid, de een in sterker, de andere in mindere mate.

Roodbreuk. Vrij duidelijk vertoont zich deze invloed van sommige bijmengsels in roodgloeienden staat; ijzer dat bij witgloed gewoonlijk zonder bezwaar verwerkbaar is en ook bij gewone temperatuur een vrij hoogen graad van lenigheid kan bezitten, krijgt als de temperatuur tijdens de bewerking op roodgloed daalt, kantscheuren en breekt soms in stukken; het wordt dan *roodbreukig* genoemd. Voor de bruikbaarheid, zoo niet onmogelijkheid der bewerking in het vuur, ontstaat het gevaar dat scheurtjes optreden die

soms over het hoofd gezien worden en een latere breuk veroorzaken.

Onder de regelmatig of dikwerf voorkomende begeleiders zijn het vooral zwavel, koper, arsenik en antimoon, die roodbreuk doen ontstaan; ook de voor de toezetting van mangaan aanwezige zuurstof in het Bessemer- en Martinijzer, maakt het ijzer roodbreukig; de taak van het mangaan is dus door uitdrijving van het zuurstofgehalte de roodbreuk op te heffen.

De gevaarlijkste vijand van de smeedbaarheid is wel de zwavel; reeds 0,04 pCt. kan welijzer sterk roodbreukig maken. Als echter naast de zwavel ook mangaan voorkomt, zooals dit bij vloeijzer bijna altijd het geval is, dan verzwakt dit de nadeelige werking van de eerste stof; daarom zet men bij vloeijzer dikwijls meer mangaan toe dan alleen voor de zuurstofafscheiding noodzakelijk is. Vloeijzer met 0,7 pCt. mangaan kan 0,1 pCt. zelfs nog iets meer zwavel bevatten, zonder duidelijk roodbreuk te vertoonen; maar slechts 0,2 of 0,3 pCt. mangaan daarentegen maakt roodbreuk kenbaar, ook als het zwavelgehalte minder dan 0,1 pCt. bedraagt.

Zwakker dan den invloed van zwavel is die van het koper. Als andere roodbreukvormende lichamen niet voorhanden zijn, kan het ijzer meer dan 0,2 pCt. koper bevatten, zonder roodbreuk duidelijk aan te toonen. Of een mangaangehalte den invloed van het koper eveneens tegenwerkt, is niet vastgesteld; toch schijnt staal voor dezen invloed gevoeliger te zijn dan week ijzer.

Al is dus ook door deze geringe werking van het koper het gevaar niet groot, dat het gewoonlijk optredende kopergehalte roodbreuk zal doen optreden, zoo kunnen toch toevalligheden een sterkere koperopname veroorzaken. Een ervaren smid zal dus in zijn gewoon smidsvuur geen koperlegeringen verhitten, omdat bij latere verhitting van ijzer in dit vuur, het de daarin teruggebleven koperhamerslag aan de oppervlakte opneemt; ook bij soldeering met hardlood (een koper zinklegering, soms met iets tin) kan goed smeedbaar ijzer volkomen roodbreukig worden, enz.

Arsenik kan bij meer dan 0,1 pCt. roodbreuk te voorschijn roepen; de invloed van antimoon is nog niet vastgesteld, men meent dat het met de werking van arsenik veel overeenkomt; ijzer met 0,23 pCt. antimoon was sterk roodbreukig.

Ofschoon de genoemde lichamen, in geringe mate aanwezig dus geen roodbreuk veroorzaken, kan als zij gezamenlijk optreden, deze toch zeer goed ontstaan. Als b.v. in mangaanhoudend vloeijzer 0,08 pCt. zwavel, of 0,2 pCt. koper, 0,05 pCt. arseniek of 0,05 pCt. antimoon afzonderlijk geen roodbreuk teweeg brengt, zoo wordt toch als zij in die verhoudingen gezamenlijk aanwezig zijn, de smeedbaarheid van het ijzer hoogstwaarschijnlijk benadeeld, vooral als het tevens aanwezige mangaangehalte niet zeer hoog mocht zijn.

Daar het, slechts in vloeijzer optredende mangaan de nadeelige werking van een zwavel-, misschien ook die van een koper-, arsenik- en antimoongehalte vermindert, daarenboven het roodbreukopwekkende zuurstofgehalte afscheidt, beschouwt men een mangaangehalte als bevorderlijk voor de smeedbaarheid.

Tot de lichamen die roodbreuk opwekken behoort het tin, van wit blik afkomstig, als afval toevallig met het te besmeden ijzer in aanraking komt.

Vulbreuk. Een met roodbreuk overeenkomstig gebrek komt soms bij slakkenhoudend, dus vooral bij welijzer voor, als de ingesloten slak te dikvloeiend is om bij de besmedingstemperatuur te smelten en in vloeibaren staat onder de werking der hamerslagen

of den walsdruk uit te vloeien. Zulke slakken, in de praktijk „droge slakken“ genoemd, zijn veelal sterk basisch en nemen de nadeelige geaardheid gretig aan, als zij gelegenheid vinden kalkaarde of leemaarde op te nemen. Bij de bewerking blijven zij dus binnen het ijzer terug, zijn samenhang onderbrekend; en als een uitwalsing tot een dunne doorsnede de plaats heeft, dan ontstaan kantscheuren, die dit ijzer het aanzien van roodbreukig ijzer geven, 't is echter *zuilbreukig*.

Blauwbreuk. Ten slotte zij nog vermeld, dat alle ijzersoorten — vloeiijzer wellicht in nog sterker mate dan welijzer — als zij bij de besmeding onder roodgloed afkoelen, plotseling een zeer merkbare broosheid aannemen, die nog sterker is dan die in kouden staat en gemakkelijk tot het ontstaan van scheuren aanleiding geeft. Deze geaardheid noemt men *blauwbreuk*, omdat zij bij een temperatuur ontstaat, waarop het ijzer blauw aanloopt. Zij is des te gevaarlijker, omdat de scheuren die het ijzer op deze temperatuur verkrijgt, dikwijls zeer fijn zijn en onbemerkt blijven, totdat bij het gebruik van 't daaruit samengesteld constructiedeel daardoor de breuk onverwachts optreedt.

De neiging tot blauwbreuk spoort dus tot de uiterste voorzichtigheid aan, als bij de besmeding het ombuigen, doorzetten, enz. langeren tijd vordert, waarbij 't gevaar eener te ver gaande afkoeling ontstaat.

Als vaste regel moet dus gelden: de bewerking te staken zoodra de oppervlakte van 't werkstuk een daarlangs gewreven hamersteel — of een ander stuk hout — niet meer in gloed zet, dan moet het opnieuw verhit worden. Deze voorzorgmaatregel wordt echter niet in alle werkplaatsen streng in acht genomen.

(Slot volgt.)

INGEZONDEN STUKKEN.

Sneek, 6 Juli 1903.

Den Heer Redacteur van „de Opmerker“
Den Haag.

Met waardeering van Uwe beschrijving over mijn systeem voor brandkasten en kluizen, zij het mij vergund U opmerkzaam te maken op de onjuistheid van een vergelijking met rookkanalen in een asfaltfabriek, waar het vuur, niettegenstaande de goede constructie, toch op onverklaarbare wijze was binnen gedrongen.

Zie, mijnheer, dat is juist het onderscheid: komt iets voor in geval van brand, waardoor een opening in mijn afvoerkanaal ontstaat, dan is het tegen de natuurwet in dat het vuur naar binnen gaat, want de lucht is buiten iijler dan binnen en alzoo krijgt men door de eventueel mogelijke opening een krachtige stroom van binnen naar buiten, terwijl zulks bij kanalen die geen verse luchttoevoer hebben andersom is. Daar kan de frische lucht zich wel vermengen met die om het bedreigde kanaal heen, doch niet met die daarbinnen, zoodat het binnen iijler wordt en 'n geval van een breuk naar binnen zuigt.

De eenige voorwaarde om met absolute zekerheid de waarden tegen brand te beveiligen is dus het solid bouwen, waardoor het toestel niet in zijn geheel instort. Wat de luchttoevoer betreft, meen ik wel te mogen rekenen dat elke bouwkundige aan de hand van mijn schets, zich zal redden. Men zorge slechts dat de ondergrondse rioleeringen hetzij van aarden buizen, ijzer of metselwerk, naar de kant van de lucht-opname afhellen, zoodat geen water er zich in kan ophopen.

Overigens zult U begrijpen dat mijn schetsen de tijd een beetje vooruit loopen, rekenende dat men in

elk goeud burgerhuis, vooral in Amerika, bij aanbouw een dergelijke inrichting in het bouwplan opneemt.

Wat een brandkluis betreft is zelfs de geheele afvoer met een kanaal onnoodig. Men heeft slechts te zorgen dat aan de bovenzijde der muren eenige openingen aangebracht zijn, gelegenheid gevende aan de opstijgende lucht om te ontsnappen.

Het door mij eigenlijk meer ondekke dan wel uitgevonden systeem, zal op den duur ook in het bouwvak, bij de brandweer, ja waar al niet, een wijziging brengen.

Het zal U bijvoorbeeld bekend zijn dat het in Duitsland voorschift is om in rijksgebouwen een luchtlaag tusschen muren te laten ter beveiliging tegen brand. Zeer goed bedoeld! de stilstaande lucht heeft een geleidings-coëfficiënt van 0.04.

Sterk bewogen lucht daarentegen 0.06. Men is echter nog niet op de eenvoudige gedachte gekomen om de warmer wordende luchtkolom te laten optrekken door gelegenheid te geven boven te ontsnappen en onder versch aan te voeren.

Aldus zou met een enkelvoudige luchtmantel een verbaazend nut bereikt worden en men zal wel tot invoering daarvan overgaan, hoewel men bij de enkelvoudige luchtmantel nog eenig gevaar van overdracht der hitte door *afstraling* der buitenste muur op de binnenste overhoudt. Echter is de verbetering reeds van groote betekenis en men zou met weinig kosten een afstralingwerend tusschenschot kunnen aanbrengen in den geest als in mijn brandkast toegepast.

Voor het brandweerwezen zou ik als voor de hand liggend voorbeeld kunnen noemen het geval dat een waterslang door een reeds brandend gedeelte perceel heen moet liggen om verder een belangrijk punt aan te tasten ter blussching.

Men heeft in dat geval de slang slechts voor dat gedeelte meerwandig te nemen, bijvoorbeeld van spiraaldraad met asbest omkleed en lucht onderling, waarbij de slang slechts een weinig schuin behoeft gesteld te worden om het systeem ook daar in toepassing te brengen. Ook hier heeft precies hetzelfde plaats als bij mijn brandkast. De eerste luchtommanteling wordt warm en stijgt met kracht op, de volgende in mindere mate en de slang zelf ligt even veilig midden in den brand als in open lucht.

Mocht het bij proefname blijken dat een dubbele omkleeding nog niet afdoende is, dan is er geen betetzel om een derde te nemen.

Het ligt niet zoozeer op mijn weg om in deze richting verbetering aan te brengen, doch het zal er van zelf toe komen. Kleine oorzaken hebben groote gevolgen.

Ik twijfel niet of U zult er door het bovenstaande wat meer *in* gekomen zijn en met een enkel woord misschien wel willen vermelden dat U daardoor een minder zware muts betreffende mijn systeem opgekregen hebt want U begrijpt, de groote massa leest half en keurt al vast af als er maar een greintje sprake is van veroordeeling.

Hoogachtend,

UEdls. dn:
E. M. JAARSA.

P. S. Brandvrije constructies bestonden tot nu toe in 't geheel niet, U spreekt bij het slot van Uw artikel door de macht der gewoonte.

Er zijn intusschen meer die rekenen naar het bestaande, denk slechts aan de klucht met de brandvrije kamer van graaf Waldersee, volgens re couranten ten minste, in China vertoond.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De grootste waterleiding der wereld is onlangs in Australië in gebruik genomen. Het geheele westelijk deel van het werelddeel wordt ingenomen door den Staat West-Australië, die tegenwoordig aan de spits staat van de goudvoortbrengende landen. Waar zich tien jaar geleden nog de wanhopig eentonige, slechts hier en daar door brakke moeraspoelen afgebroken woestijn uitstrekte, zijn thans groote steden ontstaan, die weliswaar meerendeels slechts uit primitieve huizen bestaan, maar die een levendige drukte en een opeenhoping van verschillende nationaliteiten vertoonen als misschien geen andere op aarde.

Het middelpunt der goudvelden is Coolgardie, op 600 K.M. afstand van de hoofdstad Perth gelegen en door een spoorweg met deze verbonden. Heinde en ver echter is in de mijndistricten geen water te vinden. Het in twaalf vijver-reservoirs opgevangen regenwater is slechts korten tijd toereikend en het uit de moerassen gehaalde en gezuiverde grondwater smaakt afschuwelijk. Bij laagdurige droogte of grootel hitte stonden de goudstampers soms maandenlang stil.

In Februari 1898 werd het vermetele plan gevormd, van de Helensrivier uit, waar zich de reusachtige Jarrah-wouden uitstreken, een ijzeren buisleiding 590 K.M. ver tot aan Coolgardie aan te leggen en zuiver bronwater daarheen te voeren. Na vijf jaar van ingespannen arbeid is het werk thans voltooid. De leiding levert dagelijks 25 miljoen liter water, dat weliswaar lauw is, maar de z.g. „waterzak“, die van dik dril is en het kostelijk nat door verdamping aan de oppervlakte snel afkoelt, verhelpt dit nadeel.

De aanleg van de waterleiding heeft 30 miljoen gulden gekost. Eerst moest het water uit de diepte 780 M. omhoog gepompt worden, om onder voldoende druk door de lange leiding te stroomen en de door de groote lengte veroorzaakte wrijvingsverliezen van het water in de buizen te overwinnen. Daarna voegde men de ijzeren buizen samen en leidde ze, eenvoudig op den grond gelegd, over berg en dal.

Het roezenwerk dezer waterleiding past zich waardig aan bij den aanleg van den spoorweg, die de geweldige w.oestijn in het binnenland van Australië over een lengte van 2500 K.M. doorsnijdt en de grootste handelssteden in het Zuiden: Sydney en Melbourne, zal verbindt.

BINNENLAND.

— **GRAVENHAGE.** Het Museum van Kunstnijverheid ontving ten geschenke van Jhr. Mr. Victor de Stuers twee eiken Louis XIV consoles, en van den heer Duijs te Amsterdam een koperen uitloopkraantje.

Voor slechts enkele dagen zijn aldaar vijf groote gedreven koperen middeleeuwse schotels geëxposeerd, eigendom van den heer Fredericks te Middelburg en op weg naar de tentoonstelling te Dinsant.

Elken middag is het Museum thans geopend.

— De nu geloten tentoonstelling „Den Haag in de Negentiende Eeuw“ is bezocht geworden door ruim 6200 betalenden, behalve de 800 leden van „Die Haghe“, die er dagelijks met drie dames toegang hadden. Van den catalogus (door den heer Th. Morren) is een derde druk noodig geweest, welke ook geheel werd uitverkocht.

— Het bekende Duitse tijdschrift „Innen-Decoration“ bevat in zijn nummer van Juli een opstel over de Nieuwe Beurs te Amsterdam van Rudolf Neter.

Wij staan heden in een nieuw tijdvak der Hollandsche architectuur, evenals in het jaar 1630, toen Jacob van Kampen het woonhuis voor zijn vriend Balthazar Koymans op de Keizergracht bouwde, zegt de schrijver.

Hij vindt echter dezen tijd, wat de architectuur betreft, rijker, frischer, jeugdiger en Hollandscher dan die van 1630. En daar het voor Holland Berlage is, in wien dit nieuwe tijdperk in de bouwkunst het meest is vertegenwoordigd en de onlangs geopende Nieuwe Beurs het hoogste punt van Berlage's artistieke werkzaamheid is, acht schrijver dit gebouw van een betekenis, welke de Hollandsche grenzen verre overschrijdt.

Na eenige regelen gewijd te hebben aan het onderscheid tusschen beide bouwmeesters, zegt hij van Berlage: „Hij is de hartstochtelijkste poët van het doelreffende, dien wij sedert lang hebben ontmoet. En daar onze tijd geheel nieuwe en andere eischen heeft dan de 17e eeuw, waaraan wij zoo lang kleefden, daar zij zoo iets kent als spoorwegen, hydraulische liften, elektrische verlichting, ventilatie, telegraaf, post-afhaal-loksetten en dergelijke, zoo is het begrijpelijk dat de stijl voor een gebouw, dat zich direct of indirect naar al deze dingen moet richten, een andere, nieuwere moet wezen, een van schier brutale eigendommelijkheid. En dan wijst schrijver op de moeilijkheden, welke de bodem van Amsterdam en het gebrek aan natuursteen den bouwmeester bereidden, maar hij meent, dat aan deze de eenvoudige grootsheid van Berlage's Beurs en de harmonie van het gebouw met het globaal-architectonisch uiterlijk der stad te danken is. Met Hollandsch materiaal gebouwd, naar principes, zooals die door den Hollandschen grond worden gevorderd en de eischen

van de Amsterdamsche handelswereld categorisch verlangen, is deze Beurs Hollandsch trots alle gebrek aan traditie“, roept schrijver daarna uit.

Of Rudolf Neter nu wel de bevoegde persoon is, om dit te beoordeelen, meenen wij, met alle respect voor zijn kennis, in twijfel te mogen trekken.

Wij zijn zeer vereerd met en zeer gevoelig voor zijn gunstig oordeel, maar achten het beter, om wat hij zegt, maar niet te gaan ontleden. Misschien zou dat onze dankbare stemming bederven.

— Het eerste nummer is verschenen van „De Nederlandsche Klei-industrie“, weekblad voor steen-, pannen- en buizenfabrikanten, plaatbakkerijen enz.; officieel orgaan van de Vereeniging van Nederl. steenfabrikanten, onder redactie van den heer J. C. F. Laarland, ingenieur te Deventer.

— Het hoofdbestuur van de Maatsch. tot bevordering der Bouwkunst heeft een adres gericht aan de Regeering, behelzende:

„dat het, kennis genomen hebbende van de mededeeling omtrent de milde gift van den heer Andrew Carnegie ten behoeve der stichting van een gebouw voor de zittingen van het Permanente Hof van Arbitrage, Uwe Excellentie eerbiedig verzoekt het daaraan te leiden, dat zoo mogelijk een Nederlandsche Commissie worde ingesteld om het uitschrijven van een prijsvraag voor het ontwerp van bedoeld gebouw voor te bereiden, in het vertrouwen, dat door een dergelijke Commissie maatregelen zullen kunnen genomen worden, waardoor de stichting wordt gewaarborgd van een gebouw, dat eene uiting moge zijn van onze vaderlandsche bouwwijze“.

— De z.g. „Oranje-Galerij“ te Scheveningen, welke „Palace-Café“ Zondag j.l. werd geopend en voor den bouw waarvan de werkzaamheden op 16 Februari werden begonnen, heeft een lengte van 309 M. Zij wordt nu in gebruik gesteld, met de winkels, tot aan de Rotonde; het tweede gedeelte denkt men op 18 Juli en het geheel op 1 Augustus gereed te hebben.

Op den hoek der galerij is de „Glacier“ en het lokaal daarnaast is bestemd voor Confiserie, beiden inwendig in Empirestijl ingericht, in marmer en verguld koper.

Het aan de Glacier links grenzende lokaal wordt tot café bestemd. Dit lokaal is mede in vakken betimmerd. In dat café zijn de toilet- en W. C.-inrichtingen.

Aan de zeezijde zal een 5 M. breede gang toegang geven tot het in aanbouw zijnde „Palace-Hotel“. In die gang is ook een bergplaats voor fietsen en auto's van de hotel- en cafébezoekers. Aan de galerij, van den ingang van het hotel tot de Rotonde, zijn 11 winkels.

Boven de galerij ligt de (bijna voltooide) straatweg (trottoir en rijweg).

De bouw is naar de plannen van den heer Van Liefland, architect der „E. M. S.“, uitgevoerd door de Firma J. van den Elshout Gzn. te Scheveningen; de inrichting en verdeling van de lokalen geschiedde naar tekeningen en opgaven van den heer Abler, directeur van het Kurhaus-hotel.

— **HAARLEM.** In het Museum van Kunstnijverheid is thans een tentoonstelling geopend, betrekking hebbende op de kunst van het boek, en wel van de „School voor Boekhandwerk“ te Kopenhagen. Het tentoongestelde geeft ons een overzicht omtrent de verschillende werktukken, die door leerlingen en gezellen werden vervaardigd.

Wij vinden er een groot aantal bladen met drukwerk, gebonden boeken, specimen van handverguiding, en verder alle oefeningen die de leerlingen doorloopen, ten einde een aan de eischen der kunst beantwoordend boek samen te stellen.

Het vermoeden is gewettigd, dat deze tentoonstelling door vele vaklieden zal worden bezocht, daar ook ten onzent deze tak van kunstnijverheid nog verbetering moet ondergaan.

— **HELVESUM.** Het R.-K. kerkbestuur heeft aangekocht een terrein, groot circa 120,000 vierk. meter, uitmakende een hoek, gelegen tusschen den Koninginneweg, de Naarderstraat en de Honigetrant, met de bestemming voor een tweede R.-K. Kerk, die allengs dringend meer en meer noodig is geworden.

— **JESP (N.-H.).** Het fraaie monumentale raadhuis — in 1650 gesticht en onveranderd bewaard gebleven — verkeert in een toestand van verval. Een dauidelijke restauratie moet met spoed worden ondernomen. De kosten bedragen f 8000, ruim, en de gemeente telt slechts 750 inwoners. Van Rijksweg is een subsidie van f 3000 toegezegd, en in de gemeente zelf werd f 2500 beschikbaar gesteld.

Tot het bijeenbrengen der ontbrekende f 2500 wordt nu de hulp ingeroepen van belangstellenden in eede kunst.

PERSONALIA.

— Bij koninklijk besluit is:

1o. b. paald, dat met den dag waarop het koninklijk besluit tot vaststelling v.n. de inrichting van den rijkswaterstaats edicnt, als bedoeld bij artikel 5, tweede lid, der wet v.n. 10 November 1900 („Staatsblad“ no. 176), houdende algemeene regels omtrent het waterstaatsbestuur, in werking treedt: de hoofdinspecteur van den rijkswaterstaats W. F. Leeuwaars; de inspecteurs van den rijkswaterstaats C. F. M. H. Schnebbelie en R. O. van Manen; de hoofdinspecteurs van den rijkswaterstaats 1ste klasse W. J. S. J.

Blom, H. E. de Bruyn, H. van Hooff, B. Hoogenboom en G. A. Escher, de hoofdinspecteurs van den rijkswaterstaat 2de klasse C. B. Schuurman en A. Keunraer, en de aspirant-ingenieurs van den rijkswaterstaat C. L. Schuller tot Peursum, V. J. P. de Bloq van Kuffeler, J. W. Birnie, D. A. van Heyat, F. L. Schlingeman en J. J. Carter Cromers, hun dienst zullen voortzetten onderscheidenlijk als: hoofdinspecteur-generaal van den rijkswaterstaat; inspecteur-generaal van den rijkswaterstaat; hoofdinspecteur-directeur van den rijkswaterstaat 1e klasse; hoofdinspecteur-directeur van den rijkswaterstaat 2e klasse;

2o met ingang van den dag waarop het voormelde Koninklijk besluit in werking treedt;

3o aan de ingenieurs van den rijkswaterstaat 1ste klasse J. A. E. Musquettier, E. R. van Nes van Meerkerk, R. J. Castendijk, jhr. C. J. de Jong van Beek en Donk, J. C. Ramaer, C. A. Jolles en N. A. M. van den Thoon, de titel verliezend van hoofdinspecteur; 4o benoemd tot hoofdinspecteur-directeur van den rijkswaterstaat 1ste klasse J. W. Welcker, A. A. Bekker en P. H. Kemper, thans hoofdinspecteur van den rijkswaterstaat 2e klasse.

— De uitslag van de eind-examens aan Polytechnische school te Delft voor art. 60 (technoloog), art. 61 (civiel ingenieur), art. 62 (bouwkundig ingenieur), art. 63 (scheepbouwkundig ingenieur), art. 64 (werktuigkundig ingenieur), art. 65 (mijnen-ingenieur), is als volgt: Het diploma werd verkregen door de navolgende heeren:

Examen C, art. 64 1903 (werktuigkundig ingenieur), geslaagd J. W. Albers, R. van Ammers, C. R. Arntzenius, J. J. Wefers Betting, A. J. Borkelman, N. C. v. d. Broeke, M. H. Damme Jr., E. Davidson, A. van Driel, C. A. W. Fournier, J. H. Gahlen, H. J. v. Geuns, H. C. Gijzen, A. Goekoop, W. C. J. de Graaf, E. Hamburger, R. Heering, I. Jacobson, A. de Kanter, I. Kootse, W. Kootse, J. N. van der Ley, J. H. Mueller Jr., F. Muller van Brakel, J. A. L. van der Ploeg, W. Polderman Jr., W. J. A. Reuhl, A. de Silva, A. H. Sijka, H. W. enijders, jhr. A. C. S. stoop, I. Tak Jr., J. D. Tours, J. H. H. Verloop, R. van Vloten, G. de Vries, J. F. van Weelderden en B. Wouters.

Examen B, art. 60, 1903 (technoloog), geslaagd de kandidaten L. G. den Berger, B. Cappel, A. W. Coster van Voorhout, L. F. Dooremans, G. E. Hoeftelman, A. J. van der Hoeven, C. W. J. Hoyack, C. Houtman, H. C. Jacobsen, W. C. Knoops, E. J. Minkman, C. H. Nieuwland, A. van Oyen Jr., J. G. Pouw, A. Slingervoet Ramondt, J. G. Roest Jzn., J. F. P. Schönfeld, J. Verkoren Jr., A. Wijnberg.

Examen C, art. 65, 1903 (mijnen-ingenieur): Geslaagd de kandidaten Z. S. Beyl, J. G. Bijlendaal, P. F. Bijlendaal, P. F. Billek, W. A. Both, H. Ocol, P. L. Dubourcq, J. G. B. van Heek, W. H. D. de Jongh Dz., C. L. van Nes, J. A. R. Stufken, C. W. Visser, C. van Wijngaarden.

Examen C, art. 63, 1903 (scheepbouwkundig-ingenieur) geslaagd de kandidaten R. G. Heemstra.

— Examen B, art. 60, 1e gedeelte (B¹), 1903: Geslaagd J. N. Blauw, J. W. Blauw, A. L. Dijkstra, A. P. Dondorf, H. E. van Gelder Jr., M. J. C. Groenewald, H. G. Havik, J. A. Heijmann, A. J. van Hoytema, G. G. Jurling, F. F. G. Kaulbach, F. Liebert, J. C. Lokker, D. C. J. Minkman, W. A. Ochtman, M. G. Verhey, R. Verschuur en W. L. Zaalberg.

Examen B, art. 60, 2e gedeelte (B²), 1903: Geslaagd J. C. J. Asselbergs, H. F. Bruijgm, H. Busscher, W. Th. Clous, W. Meijer Cluwan, F. Fontein, H. Gravestein, J. D. de Groot, J. C. Heine, H. W. de Kruiff, J. L. Lams, G. C. van der Leek, J. van der Luck, H. J. van Poelvoorde, mej. A. Scheltema, E. Schwarz, W. P. Smit, H. D. Steenbergen, H. F. Strumpher, N. L. Swart, H. van der Waerden en H. L. Welter.

Examen C, art. 61 (civiel-ingenieur): Geslaagd de kandidaten F. B. H. Asselbergs, Ch. G. van Baarle, D. L. ten Bosch, H. M. Engelhard, H. L. Enthoven, E. Ch. P. Gallas, W. M. van Houten, A. Keijler, A. W. Kloos Jr., G. van der Koogh, C. de Lau, O. C. van Lidth de Jeude, J. A. de Lint, J. Lohmann Hx., H. Meelhuizen, J. W. L. H. Meertens, J. E. de Meijer Jr., T. C. Nienaber, H. H. Nieuwenhuis, J. B. Onderwater, A. Plate, H. Polano, jhr. A. G. Quarles van Ufford, I. A. Romkes, A. Schotel, A. W. G. Stijter, H. G. A. Treep, H. van der Veen, H. L. Verhout, R. A. Verweij, R. Welcker, E. P. Wellenstein en H. M. W. Werker.

Examen C, art. 64, 1e gedeelte 1903: Geslaagd de kandidaten W. J. G. de Baas, A. J. Bergsma, C. M. Bolle, A. Brunt, G. J. W. de Bruijn, W. van Dorp, J. F. Duyvis, J. B. Geljam, P. E. J. Grataens, J. L. Hogeweg, J. C. Hurch, G. A. Huender, G. A. van Klinkenberg, H. van Marle, H. A. D. Nelemans, B. H. Nijenhuis, M. G. van Overveldt, J. E. H. Rieter, J. A. Schouten, W. H. D. Segboer en P. G. Tideman.

Examen C, art. 65, 1e gedeelte 1903: Geslaagd de kandidaten G. Deyffje, J. K. van Gelder, G. B. Hoogenraad, Ph. Hoffnagel Pz., G. E. G. Voute, G. Witte en J. L. A. Ludeboer.

— Bij den Waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Ned.-Indië is:

verleend één jaar verlof aan den opzichter 2e kl. A. J. A. Engelkamp.

overgeplaatst naar de res. Rembang, de opzichter 2e kl. A. H. van Hebbert.

— Bij Kon. besluit van 7 Juli j. is ingesteld eene Rijk-Commissie tot het opmaken en uitgeven van een inventaris eene

beschrijving van de Nederlandsche monumenten van geschiedenis en kunst.

Met ingang van 1 Augustus a. z. zijn in deze commissie benoemd: tot lid en voorzitter: Dr. P. J. H. Cuypers, architect der Rijks-museumgebouwen te Amsterdam;

tot leden: Jos. Th. Cuypers, civiel- en bouwkundig ingenieur te Amsterdam; H. Evers, hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft; J. A. Frederike, architect te Middelburg; L. C. Hexenmans, architect te 's-Hertogenbosch; F. A. Hoefer, gemeente-archivaris te Hattum; Mr. S. Muller Van., Rijk-archivaris te Utrecht; Mr. J. C. Overvoorde, gemeente-archivaris te Leiden; C. H. Peters, Rijkbouwmeester te 's-Gravenhage; en Jhr. Mr. V. E. L. de Stuers, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal te 's-Gravenhage;

tot secretaris: J. Kalf, thans assistent bij het Nederlandsch Museum voor Geschiedenis en Kunst te Amsterdam, met gelijktijdige toekenning van eervol ontslag uit laatstgenoemde betrekking.

— Aan het Eidgenössische Politechnikum te Zürich, verwierven het diploma van electrotechnisch ingenieur de heeren R. A. Kerkhoven en I. Serrurier, dat van werktuigkundig ingenieur de heeren R. L. Middelberg en P. Vervat, allen Nederlanders.

— De heer K. v. Rijn, hoofd-ingenieur van den Provinciale Waterstaat te Utrecht zal binnenkort, in verband met zijn gevorderden leeftijd, eervol ontslag uit zijne betrekking vragen.

— Benoemd tot adjunct-ingenieurs 1e klasse bij de Staatspoorwegen de adjunct-ingenieurs 2e klasse J. van Hille, A. T. Hoogenboom, A. J. Hirschig en W. H. H. M. Berentzen.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Een flink Persoon gezocht bij een grooten spoorweg-bouw in het buitenland. Verleichte 1e kennis van vreemde talen en algemeene kennis van techn. bez. ken. 1 rieven, onder lett. I V 6120, bij Redolf Mosse, te Hamburg.

— Compagnon bij een ingenieur om een technisch bureau op te richten. Brieven, onder No. 18624, aan het Bureau der „Nieuw e Ritt. Crt.“

— Electrotechnisch ingenieur, tevens werktuigkundig ingenieur uit Delft. Aanvraagnummer 1500. Brieven onder lett. G O 402, aan het „N. v. d. D.“

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar (jong) Brieven aan den architect Albert Kool, te Ede (Geld.).

— Tijdelijk Opzichter bij het bureau der Gemeentewerken te Groningen. (Zie advert. in No. 27.)

— Uitvoerder, tegen 1 Aug. op een timmerwinkel. Brieven onder lett. D T 31, aan het „N. v. d. D.“

— Meubelteekenaar. Brieven, onder lett. O L 708, aan het „N. v. d. D.“

— Bouwkundig Teekenaar (aankomend). Aanvraagnummer 20 per maand. In persoon te vervoegen 'smorgens en 's avonds van 8-9, Nieuwendijk 53 te Amsterdam.

— Bouwkundig Teekenaar bekwaam tot het uitwerken en detailleeren. Aanbiedingen, onder lett. V 540, aan de Nederl. Kiosken-Maatschappij te Rotterdam.

— Aankomend Teekenaar(ster). Brieven, onder lett. E D 745, aan het „N. v. d. D.“

— Bouwkundig Opzichter (zeer bekwaam) tevens flink teekenaar bij den architect Ed Cuypers, Jan Luykenstraat No. 2, te Amsterdam.

— Dagelijksch Opzichter te 's-Gravenhage, voor drie maanden. (Zie advert. in dit No.)

— Teekenaar-kloork te Amsterdam. (Zie advert. in dit No.)

DINSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEL 46, UTRECHT

10 Bouwk. Opz.-teek., 21—28 j., f 70—f 100 's maands.

2 Bouwk. Opz.-uitv., 42—55 j., f 80—f 85 's maands.

1 Werktuig. Teek., 26 j., f 10 's maands.

1 Electrotechniker 24 j., f 60 's maands.

1 Bouwk. Opz.-teek., eventueel deelgenoot in een bouwkundige zaak 39 j., f 125 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—.
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave

van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's-Gravenhage.

ONZE BOUWKUNST EN HARE GESCHIEDENIS.

(Vervolg van blad. 203.)

Verouderde kwalen, deze uitdrukking mag hier
zeker wel gebezigd worden, waar van een lijden sprake
is, dat nu reeds eene eeuw geduurd heeft.

Bij Neerland's herstelling in 1813 is lang niet alles
hersteld, wat vroeger bestaan had en dit behoeven
wij zeker niet te betreuren maar het scheen wel
of men, met de afschaffing der gilden, ook de bouw-
kunst had afgeschaft.

Het heeft lang geduurd eer men weer tot het besef
kwam, dat men een bouwkunst gehad had.

In de eerste jaren na Napoleons val is er in ons
verarmd land weinig gebouwd en eer men zich de
weelde kon veroorloven, weder aan bouwkunst te gaan
doen, moest het uit elkaar gevallen staatshuishouden
geredderd worden, de handel wat op zijn verhaal
komen en het particulier vermogen zich wat herstellen
van de klappen, die wij van verschillende zijden had-
den ontvangen.

Ten deele waren die klappen welverdiend. De
deplorabele toestand, waarin staat en stad verkeerde
was toch slechts ten deele het gevolg van den druk
der Fransche overheersching. Veel meer heeft daartoe
het wanbestuur van het laatst der achttiende eeuw
bijgedragen en eerst na 1813 is men er aan kunnen
gaan denken, schoon schip te maken voor zoover Na-
poleon dit niet reeds gedaan had.

Maar toen bleek er zooveel te doen te zijn, eerstens
om het schip van staat weer op gang te krijgen en
verder, om de bronnen van 's lands welvaart weder
te openen, dat men daaraan in de eerste jaren al zijn
aandacht moest wijden.

Bovendien was het nog niet uit met oorlogen en
revoluties, waarbij Nederland meer of minder direct
betrokken was, handel en industrie konden in de
eerste jaren nog niet tot een gezonde en regelmatige
ontwikkeling komen en eerst omstreeks het midden
der eeuw kwam men in een beter vaarwater.

De thans levende geslachten hebben wel af en toe
tijden van zoogenaamde malaise beleefd, maar over
het algemeen kunnen zij zich toch geen juiste voor-
stelling meer vormen van de toestanden, zooals die
hier te lande waren in den Franschen tijd en de twin-
tig jaren, die daarop onmiddellijk gevolgd zijn.

Ongetwijfeld zal de negentiende eeuw in de ge-
schiedenis worden opgeteekend als een tijdperk van
sociale en economische ontwikkeling, zooals er in
vooraangaande eeuwen geen kan worden aangewezen.

Het zal dan wellicht de geslachten, die na ons
komen bevreemden, dat de bouwkunst niet in die
ontwikkeling heeft gedeeld en de oorzaken van dit
verschijnsel zullen dan misschien voor hen gemak-
kelijker te ontdekken zijn, dan dit nu voor ons nog
mogelijk is. Maar wij kunnen toch nu reeds wel con-

stateeren, dat men in de negentiende eeuw zelf, en reeds vrij vroeg, gevoeld heeft, dat het met onze bouwkunst niet in orde was, vanwaar toch anders de behoefte haar aan te moedigen en te bevorderen, een behoefte, die zich te voren nooit had geopenbaard.

Toen de beweging tot herstel onzer onafhankelijkheid in den Franschen tijd begon, is die voorzeker bevorderd door het weder opwekken van de herinnering aan een roemrijk verleden.

In het zich verheffen op den roem van voorgelachten ligt nu op zichzelf wel weinig verdienste, het kan zelfs een geheel verkeerde uitwerking hebben, maar in dien tijd toen het Nederlandsche volk duchtig gevoeld had, waar het ten slotte heenging, toen het door Jan Salie geleid, in de politieke maalstroom verzeild geraakt was en daarin zijn vrijheid had verloren, toen miste de prikkel, gelegen in de herinnering aan betere dagen, zijn uitwerking niet.

Had men zich ook voor menige domheid te schamen, met het verleden kon men nog altijd voor den dag komen en werd het ook nu en dan wat mooier voorgesteld, dan het werkelijk geweest was, dit hinderde niet, want het was een verleden, waarop men groot mocht gaan.

Mocht Napoleon er al weinig respect voor hebben aan den dag gelegd, dit geschiedde in een tijd, dat wij zelf er al bitter weinig om gaven. Dat wij ons zelfstandig volksbestaan verdiend hadden, op oude brieven konden wijzen en niet tot de parvenu's onder de volken behoorden is door geheel Europa erkend. Maar dat wij ook een bouwkunst hadden gehad, dat schijnt althans in Noord-Nederland in het begin der negentiende eeuw geheel vergeten te zijn geweest; en dat die bouwkunst, zij het ook geen wereldvermaard verleden, toch een verleden gehad had, evenals overal elders, een geschiedenis, waaruit leering te putten zou zijn voor het heden en de toekomst, daar schijnt men toen heelemaal niet aan te hebben gedacht.

Zuid-Nederland was Fransch gebleven, het denken en doen der zuidelijke provinciën had weinig invloed op dat van het Noorden. Onze eerste koning miste de gaven van beleid en staatskunst, die vereischt werden, om het hem door het Weener Congres toebedeeld gebied tot een goedgeorganiseerd staat te maken en een botsing tusschen de daar aanwezige, elkander vijandige elementen te voorkomen. Of wij nu dezen man alleen er dan schuld van moeten geven, dat wij van die combinatie zoo weinig plezier hebben gehad, dit kan in 't midden worden gelaten. Misschien ware voor onze bouwkunst het voortbestaan der combinatie beter geweest en hebben wij te dezen opzichte bij het afbreken der betrekkingen met het Zuiden aan het kortste eind getrokken.

Hoe dit zij, voor het Koninkrijk der Nederlanden weer iets begon te beteekenen was de scheiding een feit geworden en zij beteekende toen nog wat meer dan nu, want Brussel lag toen nog vrij wat verder van Amsterdam dan thans.

Noord-Nederland had nu een aparte nationaliteit en daarbij behoort een aparte nationale bouwkunst.

Zooals ik reeds opmerkte schijnt men zich daarvan toen nog niet dadelijk bewust te zijn geweest.

Wanneer men niet hecht aan het begrip van nationaliteit dan heeft de uitdrukking nationale bouwkunst natuurlijk geen beteekenis. Beide begrippen zijn onafscheidelijk van elkander en waar de nationaliteit op den voorgrond treedt is dit in de bouwkunst zichtbaar.

De negentiende eeuw heeft zich gekenmerkt door een sterker op den voorgrond treden van de nationaliteiten van nagenoeg alle volken van Europa.

Scheen het ook aanvankelijk, dat de verbeterde verkeersmiddelen zouden leiden tot verbroedering, wij hebben uitbarstingen van rassenhaat beleefd minstens even fel, als die waarvan de geschiedenis gewaagt. Openbaarde zich aanvankelijk een zekere neiging tot cosmopolitisme, thans zijn de grenzen weder zoo scherp mogelijk afgebakend en is men altijd bedacht op mogelijke schending en altijd van top tot teen gewapend, gereed ter verdediging.

Wel spreekt men van opheffing van grezen, van één wereldstaat, waarin zich alle andere zouden oplossen, van één wereldtaal voor alle aardbewoners, maar van de verwezenlijking dezer idealen zijn wij nog zeer ver verwijderd en dit is wellicht maar gelukkig, want wij zouden ons daarin waarschijnlijk slecht kunnen voegen, wij Europeanen, gehecht aan een verleden met zoovele banden, die niet plotseling verbroken kunnen worden.

Ik noem slechts de gehechtheid aan taal en zeden, die telkens reageert tegen een cosmopolitisme, dat alles wil nivelleeren, en die ook een der hoofdoorzaken is, dat men vooralsnog meer heil ziet in het lidmaatschap van een bepaalden groep, door stamverwantschap gevormd, en bewonende een bepaald begrensde gebied, dan in een wereldburgerschap, dat geen grenzen, geen vaderland, geen moedertaal kent.

Maar de sterkste grondslag van elke eigen nationaliteit, elk zelfstandig volksbestaan is wel de gehechtheid aan den grond. Een volk dat zijn grond prijs geeft, het moge zijn taal en zeden behouden, maar het verliest zijn nationaliteit.

Omgekeerd waar zich van verre gekomen vreemdelingen hechten aan den grond die de bronnen voor hun materieel bestaan bevat, daar ziet men langzamerhand nationaliteiten ontstaan. Dit is zoowel het geval geweest in overoude tijden toen Germaansche stammen zich in de Europeesche landstreken nederzetten als het nu nog het geval is b.v. in de Australische koloniën.

Ook de Amerikaansche staten geven een eigenaardig voorbeeld van het ontstaan eener nationaliteit, die zich nu reeds zoover heeft ontwikkeld, dat zij ook op zoo iets als een nationale bouwkunst kan wijzen.

De ontwikkeling van de Europeesche natien is niet zoo snel in haar werk gegaan. Kan men zeggen dat Amerika daarvoor een eeuw noodig heeft gehad, aan deze zijde van den Oceaan waren daarvoor meerdere eeuwen noodig en dat is voor de kunst in het algemeen en voor de bouwkunst in het bijzonder niet zonder beteekenis te achten. Daaruit toch is ook het groote verschil van opvatting te verklaren, dat valt op te merken in de Amerikaansche en Europeesche kunstuitingen der negentiende eeuw.

De Amerikaansche bouwkunst had geen geschiedenis, die der Europeesche volken een verleden van vele eeuwen dat zelfs kon worden nagespeurd tot in de antieke wereld, en in de meeste landen was zelfs reeds meermalen de bouwkunst tot karakteristieke uitingen gekomen die men met het volste recht nationaal kan noemen.

Zelfs de kleine staten, als ons eigen vaderland, kunnen op een nationale bouwkunst wijzen, waarin verschillende tijdperken te onderscheiden zijn.

Dit laatste wordt veeltijds ontkend of over het hoofd gezien. Het laatste gedeelte van de zestiende eeuw, de tijd, waarin de Nederlandsche gewesten onder Karel V vereenigd werden en de daarop gevolgde roemrijke zeventiende hebben steeds het meest de aandacht der historieschrijvers getrokken. Waar men van onze nationale bouwkunst spreekt, daar denkt men in den regel dan ook slechts aan de kunst, die in de zestiende eeuw tot uiting en in de zeventiende tot

hare volle ontwikkeling kwam, de Nederlandsche renaissance dus.

Men verliest daarbij dan gewoonlijk uit het oog, dat de Renaissance hier te lande zich ontwikkeld heeft op een bodem, grootelijks verschillend van dien, waarop zij in Italië en Frankrijk gegroeid is.

Men kan de Nederlandsche Renaissance niet over één kam scheren met die van andere landen. Om hare eigenaardigheden goed te begrijpen moet men de oudere kunstgeschiedenis der Nederlandsche gewesten kennen en daarbij vooral de grens niet te nauw nemen.

Wanneer men dan een weinig doordringt in die oudere kunstgeschiedenis, dan ontwaart men spoedig, dat bijvoorbeeld in de elfde en twaalfde eeuw, om nu eens niet verder terug te gaan, in sommige streken o. a. Friesland een typische Romaansche kunst het aanzijn gegeven heeft aan een groot aantal bouwwerken.

In het Limburgsche is iets dergelijks te constateeren, hetzelfde in Groningen voor een later tijdperk.

De dertiende en veertiende eeuw, de tijd van de opkomst der steden, is ook hier te lande voor de bouwkunst vruchtbaar geweest en heeft typen doen ontstaan van gewestelijk, soms zelf van een kennelijk plaatselijk of stedelijk karakter.

De Bourgondische tijd heeft vooral in de Vlaamsche gewesten, die ook tot de Nederlandsche gerekend behooren te worden (evenals Oost-Friesland) kunstuitingen te voorschijn gebracht van groote beteekenis voor onze nationale bouwkunst.

Wanneer wij de geschiedenis onzer bouwkunst van vóór de vijftiende eeuw verwaarloozen dan veronachtzamen wij eenige zeer belangrijke hoofdstukken, waarvan de kennis voor het goed begrijpen, der meest belangrijke hoofdstukken noodig is.

De kennis van de monumenten onzer bouwkunst, vooral van die der middeleeuwen, is, zelfs in de kringen der bouwkundigen, om een zachte uitdrukking te gebruiken, hoogst onvolledig.

Onze literatuur is zeer arm aan werken op dit gebied en het materiaal, dat er is meerendeels zeer verspreid en nog niet geordend.

Den meesten der vakgenooten ontbreekt de gelegenheid tot verzamelen en ordenen van het voorhanden literaire materiaal en den jongen beoefenaar der bouwkunst een of meer werken aan te wijzen, waaruit hij een, zij het ook oppervlakkig overzicht van de geschiedenis der bouwkunst in de Nederlanden kan verwerven, is ten eenenmale onmogelijk.

Een dertiental jaren geleden heeft een vreemdeling Dr. Georg Galland het ondernomen in een lijvig boekdeel de geschiedenis der Hollandsche Bouw- en beeldhouwkunst in de zestiende en zeventiende eeuw te behandelen.

In het „Vorwort“ van dit werk verklaart de schrijver zich „weit entfernt zu glauben, die grosse Aufgabe, so wie sie seine Liebe für den Gegenstand ihm gestellt, vollkommen gelöst zu haben.“

Deze verklaring en de zorg en moeite aan het werk zelf besteed zouden den schrijver reent gegeven hebben op een meer welwillende kritiek, dan hem van de zijde der Nederlandsche collega's over het algemeen ten deel gevallen is. Men heeft zich beijverd, om fouten aan te wijzen allerlei details betreffende, waarmede uit den aard der zaak de Nederlandsche bouwmeesters meer van nabij bekend waren, men heeft de methode van den schrijver als minder goed toepasselijk op de Nederlandsche bouwkunst afgekeurd; men heeft het groote woord oppervlakkigheid gebruikt,

waar deze minst genomen bij den schijver te verklaren en dus te verontschuldigen zou zijn geweest en men heeft zich te weinig verplaatst in de moeilijke positie van den vreemdeling, die bij herhaalde bezoeken en een verblijf van één jaar in ons land getracht heeft, zich in een zooveel omvattend onderwerp als hij zich gekozen had, in te werken, den weg te vinden in een hem vreemde ongeordende litteratuur, en zooveel mogelijk de zeer verspreide monumenten en fragmenten van de kunsttijdperken, die hij behandelen wilde, die hem het meest aantrokken, op te zoeken en te bestudeeren.

In zijn vaderland heeft zijn arbeid dan ook meer waardeering gevonden dan bij ons en van een Duitsch standpunt beschouwd moet men de verdienste van zijn arbeid erkennen, die daarin bestaat, dat hij er de aandacht op gevestigd heeft, dat Noord-Nederland in de zestiende en zeventiende eeuw niet enkel beroemde meesterstukken van schilderkunst heeft voortgebracht, maar ook werken van bouw- en beeldhouwkunst van een zeer eigenaardig karakter, op enkele uitzonderingen na tot voor betrekkelijk weinige jaren buiten de grenzen van ons land zoo goed als onbekend, en toch ook voor de algemeene kunstgeschiedenis en voor de kennis der merkwaardigste eeuwen in onze geschiedenis van groot belang.

Bovendien bevat Galland's studie in het vierde boek „Kunsttopographie“ een hoofdstuk, dat niet verdient geheel over het hoofd te worden gezien en dat, moge ook daarop met eenig recht het verwijt van oppervlakkigheid en onvolledigheid van toepassing zijn, niet als van onwaarde mag worden beschouwd. Men mag met grond betwijfelen of het gros der Nederlandsche bouwkundigen wel zooveel topographische kennis bezit als uit dit hoofdstuk olijkt.

Tal van oude plaatsbeschrijvingen moesten voor de samenstelling dezer topographie worden geraadpleegd en op de plaatsen zelf worden nagegaan in hoeverre de hedendaagsche toestand nog met den vroegeren overeenkwam.

Het is bekend genoeg, dat, in de oude plaatsbeschrijvingen de opgaven en berichten, evenals de afbeeldingen, welke op de oude gebouwen betrekking hebben niet altijd even duidelijk en even juist zijn.

Dat dus een door een vreemdeling opgestelde kunsttopographie niet vrij kon blijven van fouten spreekt van zelf, maar men mag hem daarover niet te hard vallen, zelfs niet, waar wel eens blijkt, dat de schrijver bepaald niet overal geweest is en diens gevolg wel eens een verdwenen monument als nog bestaand vermeldt.

Hij heeft zijn landgenooten toch met dezen arbeid voorzeker een grooten dienst bewezen; zij behoeven ten minste nu niet enkel en alleen op de sterretjes in hun Baedeker af te gaan, bovendien vergeet Galland bij zijne opsomming van werken uit de zestiende en zeventiende eeuw niet ook tevens op de nabijzijnde middeleeuwsche monumenten te wijzen.

En niet alleen zijn landgenooten, ook ons Nederlanders heeft Galland met deze kunsttopographie of wij het willen erkennen of niet een (kleinen) dienst bewezen.

De oude stedenbeschrijvingen staan niet iedereen ten dienste en bij menig excursieplan werd in bouwkundige vereenigingen, wij weten dit van nabij, Galland's topographie geraadpleegd.

Moeten wij nu aan Galland's werk alle verdienste, alle waarde ontzeggen alleen omdat „een Duitscher is, want dat schijnt de grief te zijn, de werken van Havard zijn steeds met meer welwillendheid beoor-

deeld, ofschoon die ook niet vrij van oppervlakkigheid en fouten zijn.

Of is het, dat men den Duitscher kwalijk genomen heeft, dat hij den Nederlandschen collega's een werk uit de hand genomen heeft, dat zij eigenlijk reeds lang voor hem hadden behooren te doen, dat zij wellicht beter hadden kunnen doen, maar waar zij maar niet toe hebben kunnen besluiten het met kracht aan te vatten?

En welke verontschuldiging is hiervoor te vinden? Zoo een Nederlander de geschiedenis van de bouw- en beeldhouwkunst der zestiende en zeventiende eeuw had willen schrijven zou hem dit in vele opzichten vrij wat minder moeilijk zijn gevallen. Immers alles wat voor den vreemdeling toegankelijk was, was het ook voor den landgenoot en nog veel meer wat de vreemdeling eenvoudig niet vinden kon.

Galland heeft meest de voor de hand liggende bronnen geraadpleegd, voor archievenstudie heeft hij geen gelegenheid gehad. Evenmin kan men van hem eischen, dat hij in den betrekkelijk korten tijd van zijn excursies en zijn verblijf hier te lande alle jaargangen van vele geschied- en oudheidkundige tijdschriften zou hebben doorzocht, om daaruit alles op te delven, wat op de bouwkunst betrekking had of daarmede in verband stond.

De bijdragen in die tijdschriften, meermalen het werk van diletant-archeologen, zijn ook niet vrij van onvolledigheden en onjuistheden, gevolgen van onjuiste waarneming en slecht gemotiveerde conclusies.

Kan men het dus bij den vreemdeling verklaren, ondersteld zelfs dat hij deze vindplaatsen heeft gekend, dat zulk een mer à boire hem te machtig was, het is evenzeer verklaarbaar, dat geen Nederlandsch bouwmeester zich tot heden geroepen heeft gevoeld de geschiedenis der Nederlandsche bouwkunst te schrijven, of juist, geroepen misschien wel, maar buiten staat aan die innerlijke roepstem gehoor te geven.

Sommigen beweren tegenwoordig wel, dat de waarde van de studie van het oude twijfelachtig is, dat de nieuwe kunst daar niets aan heeft, maar deze bewering is op zijn zachtst gesproken zeer overdreven.

Zij wordt het luidst uitgesproken door hen, die het oude niet, of zeer oppervlakkig kennen.

Nu valt niet te ontkennen, dat de pogingen tot het doen herleven van oude stijlperiodes alle zijn mislukt, maar dit bewijst alleen, dat men de resultaten van de studie van het oude verkeerd heeft toegepast, dat men eenzijdig in zijn opvatting was, de uiterlijke

vormen alleen heeft nagemaakt, zonder zich van hun betekenis rekenschap te geven.

Zoo zijn tal van werken ontstaan, waaraan veel zorg en moeite besteed is, doch wier aanblik ons koud laat. Zij boeien ons niet omdat zij ons niets zeggen; niet de geest der bouwmeesters van onzen tijd spreekt daaruit, maar het zijn vaak de uit hun verband gerukte vormen van doode talen, waarin zij hun gedichten hebben gegoten. De groote massa verstaat ze in het geheel niet en tot ons bouwmeesters, die ze wel verstaan, spreekt vaak alleen het vernuft, waarmede zij gecombineerd zijn, ons gevoel blijft buiten spel.

Hoe anders is dit met de oude werken zelf, die zelfs in zeer vervallen staat nog tot ons gemoed spreken, hetzij door den indruk hunner afmetingen of verhoudingen, hetzij door hun toon, hun stemming, hetzij door de adel van den vorm, het meesterschap in de bewerking. Want het behoeven niet juist overweldigende afmetingen te zijn, hoe menig voortbrengsel van kleinkunst toch kan ons een hoog genot verschaffen, gewaarwordingen van de hoogste orde in ons opwekken en hoeveel zelfs kan ons vaak een brokstuk van een meesterwerk te denken en te genieten geven.

Zoo ergens, dan geldt echter wel hier het onbekend maakt onbemind. Wie de oude kunst niet heeft leeren kennen, en men moet dit leeren, hij zal er weinig voor gevoelen.

Maar wie haar leert kennen, leert haar ook liefhebben en waardeeren van de eerste schreden af, die hij op haar gebied zet onder geleide van een meester, die haar kent. En is hem eenmaal den weg gewezen, dan eerst zal hij gewaar worden welk een onafzienbaar arbeidsveld daar voor hem ligt, te groot voor een menschenleven. Maar ook al is het hem slechts vergund daar af en toe te verwijlen, het zal hem steeds een verkwikking zijn, hij zal er telkens iets ontdekken, dat hem nieuw is, hij zal er zijn scheppingskracht oprispen, hij zal telkens beter begrijpen, dieper gevoelen de hooge roeping van de kunst voor de menscheit, de ernst van de levensplicht en levensstaak, die hij op zich nam, toen hij zich aan den dienst der bouwkunst wijdde.

Neen, laat ons het rijk der oude kunst niet als een kerkhof beschouwen, als een dal van Josaphat vol doodsbeenderen; maar laat ons erkennen, dat het beste, het edelste, het schoonste, dat onze voorvaders bezaten voortleeft in en tot ons spreken kan uit de kunstwerken. (Wordt vervolgd).

BEOORDEELING VAN BOUWWERKEN.

In de laatste aflevering van „de Gids” is de heer L. Simons aan het woord geweest over de Beurs.

Als een proefje van wat in zijn artikel aan de lezers van dit tijdschrift wordt voorgezet nemen wij er het volgende uit over:

„Men mag op dit oogenblik constateeren, dat de nieuwe Beurs en de nieuwe stijl worden gehoord door de groote meerderheid van onze architecten; veraschuw door het gros der middenmensen en dat het betrekkelijk klein getal bewonderaars te vinden is onder de vooruitstrevende sociale realisten van onzen tijd.”

„Wie het geval nader bekijkt komt tot de slotsom dat dit ook te verwachten was.”

„Het kenmerk van de nieuwe bouwkunst is allereerst het totaal verwerpen van de conventionele stijl-bouwrij. Daarmee is niet gezegd, dat zij zich niet van oude stijlvormen bedient, dat zij die niet verwerpt. Men kan bijv. in de nieuwe Beurs Romaansche en

Egyptische elementen ontdekken; en een ieder die weet dat de bouwstructuur ten slotte door de wiskundige mogelijkheden tot enkele vaste grondvormen beperkt is, zal begrijpen dat deze twintigste eeuw moeilijk zichzelf een gansch nieuwe vormenspraak in de Bouwkunst kon verzekeren. Doch we bedoelen dat de nieuwe architectuur niet langer zich tevreden stelt met eenvoudig binnen de enge grenzen van een bepaalden overgeleverden stijl te blijven en diens elementen min of meer te verwerken. En het is duidelijk dat hier voor onze architecten een zeer gevaarlijk moment is aangebroken. Zij kunnen met het aangeleerde niet langer terecht; hun talrijke boeken en platen laten hen in den steek, en de bij overlevering meegekregen aesthetische vaagheden helpen hen niet langer voldoende. De nieuwe Bouwkunst vergt van haar volgers een zelfstandig verwezenlijken van de materiele gegevens in een architecturale spraak, en een tot bewustzijn komen van de grondelementen van

het architecturale schoon: verhoudingen, vlakken, lijnen. Geen wonder dat zij die tot nu met het bouwen in gegeven stijlen zich tevreden stelden, zich voelen als menschen zonder grond onder de voeten. En dat zij, in hun hulpeloosheid, geroepen uit zich zelf kracht en schoonheid putten, welke zij weten niet te bezitten, moord en brand schreeuwen tegen wie hen opeens van hun vasten levenssteun zijn komen berooven.”

„Niet anders gaat het den toeschouwer. Gewoon zich nauwelijks rekenschap te geven van het aesthetische, heeft hij zich bij de Bouwkunst lang kunnen behelpen met de allerelementaire kennis der overgeleverde stijlen en met zijn eigen elementair gevoelen van behagelijkheid bij het aanschouwen van pronk, sieraad, kostbaarheid en overwonnen moeilijkheid. Een bouwwerk dat hij thuis kon brengen in een bepaalden stijl gaf hem het heugelijk gewaarworden van vastheid en onderscheidingsvermogen in een hoogst moeilijk oordeelen. En het aanzien van pronk, versiering, kostbaarheid, overwonnen moeilijkheid wekte eveneens de meest primitieve zielegenoegeelheid op, waartoe elk menschenkind ingeboren vatbaarheid bezit. Tegenover de nieuwe, uit haar zelf geworden Bouwkunst staat nu deze leek als tot een vreemd ding, dat hij gevoelt nooit te zullen kunnen waardeeren zonder een doordringen in het wezen der kunst. 't Geen hij wel weet buiten zijn gemakkelijk bereik te liggen. De eerlijkheid tegenover het materiaal, de oprechtheid van constructie, de anti-conventionele vormenspraak mishagen bovendien zijn behoefte aan bedekken, verhullen, loochenen, mooi-maken. — Er is in deze kunst de moed om te gaan tot het eenvoudig wezen van de dingen zelf, om af te leggen alle valsche bekoringen, om streng en fors de harde logica van het zijn te erkennen. De schoonheid, die zij niet zoekt, maar die met en uit haar zelf ontstaat, is de schoonheid van het organisch levende in zijn echtheid geopenbaard; is een schoonheid die er niet op ligt, maar die er in ligt.”

Reeds werd er elders op gewezen en het komt ons nuttig voor hier nogmaals te doen uitkomen, hoe gevaarlijk het is, wanneer menschen over dingen gaan spreken, waarvan zij geen verstand hebben. Het is, voor schoonmakers, nog altijd maar het verstandigste bij hun leest te blijven.

Ondertusschen, het was althans een schoenmaker, die aanmerking op de door Apelles geschilderde schoenen maakte. De man was mogelijk zelf een meester in zijn vak.

En nu is het een eigenaardig verschijnsel, dat de beoordeelaars van bouwkunst als Simons, Coenen en soortgelijken niet gezegd kunnen worden een vak te beoefenen. Want dagbladschrijver worden kan iedereen, die een courant kan vinden, welke zijn stukjes wil opnemen.

Als een beoefenaar der bouwkunst het zou wagen, in het openbaar aan het beoordeelen van tooneelsfukken, boeken, schilderijen of muziekstukken te beginnen, zouden de tooneelschrijvers, de boekenmakers, de schilders en de toonkunstenaars hem onmiddellijk als onbevoegd brandmerken. Het is het recht van de architecten om, als de eerste de beste dagbladschrijver zich als rechter inzake bouwkunst opwerpt, hem te beduiden, dat hij op verboden terrein is gekomen.

Er zou reden zijn, voor de architecten, om zich over de belangstelling in hun vak, door leken getoond, te verblijden, wisten zij niet, dat die belangstelling uit onzuivere bron opwelde. Want zij geldt niet het bouwwerk, maar den bouwmeester. Wanneer de Beurs,

zoo als zij daar staat, niet door Berlage gebouwd was, zouden dezelfde menschen, die deze schepping nu zoo fraai vinden, haar om het eerst hebben afgekeurd.

Dat kunst en politiek met elkander in verband gebracht werden, kwam vroeger haast niet voor. Hier in Nederland zagen wij het voor het eerst, toen Cuypers, door de katholieken naar voren geschoven, al wat niet katholiek was als één man tegenover zich vond staan. Berlage heeft radicale neigingen; dit linksche standpunt bezorgde hem niet alleen de opdracht van zijn belangrijkste bouwwerk, maar verschafte hem ook ophemelaars in de kringen van hen, die zeer vooruitstrevend zijn, of althans als vooruitstrevend willen doorgaan.

Wat Alberdingk Thijm en De Stuers voor Cuypers hebben verricht, dat deden Simons en Treub voor Berlage. Zoo hebben rechter- en linkzijde beide haar uitverkoren kunstenaar. Cuypers kijkt achteruit, Berlage beproeft in de toekomst te zien. Het eerste is uit den aard der zaak gemakkelijker, dan het laatste.

Thijm meende, dat „de stijl onzer wagen en poorten” het ideaal der hedendaagsche bouwmeesters behoorde te zijn; Simons profeteert, dat de bouwkunst in de twintigste eeuw al de andere kunstvakken, de tooneelschrijverij uitgezonderd, op zij zal dringen en voorbijstreven.

Reeds werd in een ander vakblad opgemerkt, dat dit rooskleurig verschieft wel geschikt is, om onze architecten in een aangename stemming te brengen. Het vak van profet is echter bij onze ongelovige tijdgenooten niet in veel aanzien meer. Falb heeft vereerders gehad, Jules Capré heeft ze nog, maar de mannen der wetenschap verklaren onomwonden deze beide weerprofeten voor kwakzalvers. Misschien telt ook de heer L. Simons onder de lezers van den Gids zijn vereerders; voor het aangezicht der wetenschap kan hij echter met zijn voorspellingen niet bestaan.

„Aengaende de dagen onzer jaren, daer in zijn tseventig jaar, of, so wij seer sterk zijn, tachtig jaar” zegt de Psalmist. Wij, die nu leven, zullen dus al blij mogen wezen, als wij het eerste derde part der twintigste eeuw nog mede maken. Ons zal het niet gegeven wezen, te beoordeelen of de profet Simons er een was, die brood eet, of niet.

Als alle profeten, houdt ook Simons van een duisteren, niet gemakkelijk te volgen stijl. Er zijn echter andere bewonderaars onder de leken, die, meer lyrisch aangelegd, zich overeenkomstig hun temperament uiten.

Onder deze lyrieci, die men van ouds al in het groote Duitsche vaderland vindt, behoort ook de heer Rudolf Neter. Van Berlage zegt hij, dat deze „de hartstochtelijkste poët van het doeltreffende is, die hij sedert lang heeft ontmoet.”

Voor gewone menschen is het al iets bijzonders, wanneer zij een poët onder hun kennissen hebben. Hartstochtelijke poëten zijn er hier in Nederland te weinig, dan dat men ze dikwijls zou ontmoeten. Vooral de getrouwde Nederlandsche burgers zijn ook op ontmoetingen met zulke hartstochtelijke dichters, en met reden, niet gesteld.

Den heer Neter, die in Duitschland dagbladschrijver is, werd het voorrecht geschonken, met „hartstochtelijke poëten van het doeltreffende” dagelijks te verkeer. Mogelijk ontmoet hij ze wel aan zijn biertafel. Heeft ook Berlage daar mede aangezet? Heeft hij zich toen, of bij een andere gelegenheid aan den heer Neter als de hartstochtelijkste poët van het doeltreffende geopenbaard?

Doeltreffendheid en dichtkunst schenen ons tot

duverre vrij wel tegenvoeters te zijn. Wel had de leekedichter gezegd:

„Poëzie schuilt overal,
Overal, mijn vrienden!
't Is de vraag maar, of ge ze al
Of ze niet kunt vinden.”

Doch in de doeltreffendheid had toch zeker niemand poëzie gezocht; die leek veel meer in hooge mate prozaïsch. Praktische dichters schenen ons iets even onmogelijks toe als dichtende mannen der praktijk. En Berlage, die niet bijzonder praktisch is aangelegd, mocht dan dichter wezen, maar als dichter der doeltreffendheid kwam hij ons niet voor.

Vreemd is het, dat de doeltreffendheid der Amsterdamsche beurs ons uit Duitschland verkondigd wordt op hetzelfde oogenblik, dat onder de beursbezoekers adressen ter teekening rondgaan, om het dagelijksch bestuur van Amsterdam te verzoeken, aan de onhoudbare benauwdheid, door de verkeerde ventilatie veroorzaakt, een einde te willen maken; op hetzelfde oogenblik dat de huurders der nissen hun ergernis luchten over de hitte die de ondergrondse stoomketels uitstralen en over de dreuning der machines.

In den tijd der redegevende bouwkunst bestond er een constructie *ad hoc*, die altijd bij de hand werd gehouden, wanneer zij noodig mocht zijn. Zij kwam overeen met den stok, die altijd te vinden is, wanneer een hond geslagen moet worden. Nu duikt de doeltreffendheid *ad hoc* op, om dezelfde functie te verrichten.

Zelfs begint men in zekere kringen elkander reeds wijs te maken, dat de doeltreffendheid niet een der elementen van het bouwkundig schoon is, maar dat, in de bouwkunst de schoonheid en de doeltreffendheid woorden zijn, die één zelfde begrip aanduiden. Een goed ingericht watercloset is doeltreffend, dus

ook schoon. De gemakhuizen op de pleinen der groote steden treffen doel en zijn dus te vergelijken bij de gedenkteekenen der oudheid. Waar gaan wij heen, als deze inzichten veld mochten winnen?

De eerste bouwkunst ontstond door nooddrift. Maar zóó ver kan men in de geschiedenis der mensche lijke woning niet tereuggaan, of men bespeurt, dat het niet de doeltreffendheid geweest is, die alleen de vormen bepaald heeft. Zelfs de voorhistorische mensch versierde wat hij vervaardigde.

Zal dan, in de twintigste eeuw, de mensch bij brood alleen leven kunnen? Zal hij bevredigd zijn, als aan zijn stoffelijke behoeften is voldaan? Zal hij alle idealen op zij zetten, en alleen in het nuttige behagen scheppen?

Wij gelooven het niet. Maar, als de toekomst de heeren Simons en Neter eens gelijk mocht geven, dan kan men zeggen, dat het met de kunst gedaan zal zijn.

Een bekwaam ingenieur zou de beurs te Amsterdam voor het zelfde geld beter gemaakt hebben dan Berlage, althans wanneer alleen de doeltreffendheid den doorslag moest geven. Waarom werd zulk een man niet met het werk belast? Omdat de opdrachtgevers nog iets meer verlangden, dan alleen een bruikbaar bouwwerk. Zij wilden een monument, dat tot het nageslacht zou spreken.

Of, wat zij verkregen, aan hun verwachtingen beantwoordt, is moeilijk te beoordeelen. De klachten, door de gebruikers der beurs geuit, zijn zeker niet geschikt, om het geloof in hare doeltreffendheid te versterken. Laat ons hopen, dat de heeren Simons, Neter, Coenen en hoe zij meer heeten mogen, althans deze voldoening zullen hebben, dat zij door wat zij schreven, het Amsterdamsch gemeentebestuur een hart onder den riem staken in dagen als de tegenwoordige, nu van verschillende zijden aan de schoonheid en de gepastheid van de architectuur der beurs wordt getwijfeld.

EIGENSCHAPPEN VAN SMEEDBAAR IJZER VOOR BOUWMATERIAAL, DOOR J. L. TERNEDEN.

(Vervolg van bladz. 222.)

Welbaarheid. Welbaarheid is de eigenschap van het ijzer (en van veel andere stoffen) waardoor afzonderlijke gedeelten gemakkelijk tot een geheel te vereenigen zijn, als zij in weken staat met een zuiver oppervlak zoodanig saamgeperst worden, dat een innige verbinding onderling optreedt. Hiervan maakt men gebruik tot het vervaardigen van allerlei gesmede voorwerpen; bij het zuiveren van welijzer van slakken en bij de verwerking van oud welijzer en puddelstaven wel men vele tot een pakket saamgelegde stukken aaneen, door ze te behameren en op nieuw uit te walsen.

Een weke, kneedbare toestand wordt vereischt om onder den uitgeoefenden druk een dichte aaneensluiting der vlakken te verkrijgen, die tot het gelukken van de lassching of welling noodzakelijk is. Hoe weker het ijzer, alvorens te smelten gemaakt kan worden, hoe minder plotseling 't in den vloeibaren staat overgaat, des te gemakkelijker welbaar zal het in 't algemeen zijn. Daar op het ijzer, zoodra het verhit wordt, zich een laag gloeispaan neerzet, die de vereeniging verhinderen zou, bestrooit men de te verbinden vlakken met z.g.n. welpoeders (1) die zich met

de gloeispaan tot een dun vloeibare slak vereenigen, om onder de werking der hamerslagen of van den druk uit de te wellen naden gedreven worden. Hoe hooger de temperatuur bij het wellen is, des te beter zal het welpoeder werken; ijzersoorten met een hooge smelttemperatuur wellen dus in 't algemeen gemakkelijker dan die met een lager smeltpunt.

Hieruit is te verklaren, dat weke, koolstofarm ijzer, dat alvorens te smelten zeer kneedbaar en eerst op hooge temperatuur vloeibaar wordt, gewoonlijk gemakkelijker aaneen welt dan staal, terwijl de meeste staalsoorten reeds bij 1 pCt. kool of iets daarboven haar welbaarheid volkomen verloren hebben. Ten deele verklaarbaar is tevens dat vloeijzer, hetwelk een voorzichtiger verhitting eischt dan welijzer, doorgaans niet zoo gemakkelijk aaneenwelt als dit laatste.

Daar ook de meeste overige begeleiders van het ijzer, evenals de koolstof de smelttemperatuur doen dalen en een schielijker overgang in den vloeibaren staat te weeg te brengen, is het zuiverste ijzer in 't algemeen ook het gemakkelijkste te wellen. Niet alle lichamen oefenen echter een even sterken invloed uit; zelfs een en 't zelfde lichaam werkt in verschillende ijzersoorten niet volkomen op gelijke wijze. Zoo geldt bv. silicium als een tegenstander van de welbaarheid; toch treft men kroezenstaal met 0,2 pCt. en meer silicium aan, dat nog zonder veel moeite te wellen is. Phosphor kan in hoeveelheden tot 0,15 pCt. in vloeijzer voorkomen, zonder dat het zijn

(1) Bij goed welbaar ijzer is zand reeds voldoende; bij slakkenrijk welijzer is het gebruik niet eens noodig, omdat hier de in de naden tredende slak zelf als oplosmiddel voor de gloeispaan dient. Voor ijzer- en staalsoorten die op lagere temperatuur geweld moeten worden, bezigt men alkaliën, borax, zwavelspaan, enz.

welbaarheid verliest, en in goed welbaar welijzer vindt men soms zelfs 0,3 tot 0,4 phosphor (2). Duidelijker is de invloed van arsenik, antimoon en zwavel; maar doordien deze lichamen steeds gezamenlijk plegen op te treden, is het moeilijk het afzonderlijk gehalte dezer stoffen te bepalen waarbij de welbaarheid ophoudt. Terwijl sommigen b.v. vonden dat 0,06 pCt. arsenik ijzer onwelbaar maakte, bleek in ander gevallen ijzer met 0,07 pCt. arsenik nog welbaar te zijn. Ook een kopergehalte geldt als nadeelig voor de welbaarheid; zeker is 't dat de invloed van deze gezamenlijke lichamen zich duidelijker zal openbaren, hoe groot de som van hun gehalte is.

Een mangaangehalte tot 1 pCt. daarentegen pleegt men niet als nadeeling, veel meer als bevorderlijk voor de welbaarheid te beschouwen; 't is niet onwaarschijnlijk dat een gehalte aan mangaan de eigenschap bezit den nadeeligen invloed der andere lichamen op de welbaarheid evenzoo te verzwakken of te vereffenen als dit bij de vorming van roodbreek het geval is.

Als een welling volkomen goed gelukt, dan bezit het ijzer op de welling dezelfde vastheid als op een niet-gewelde plaats; maar dit is niet altijd het geval, zoodat als een aantal gewelde en niet-gewelde stukken aan trekbelasting onderworpen worden, het gemiddelde vastheidscijfer der gewelde lager is dan dat der niet-gewelde. Het verschil hangt niet alleen van de verschillende graden van welbaarheid der ijzersoorten af, maar hoofdzakelijk ook van de omzichtigheid en bedrevenheid van den werkmans, zoodat de een, voornamelijk vloeijzer, voor onwelbaar verklaart, dat door anderen bij goede behandeling vrij goed te wellen is.

Een waarborg omtrent de zekerheid biedt dus slechts de trekbelasting, terwijl soms schijnbaar goede wellingen bij herhaald heen en weerbuigen loslieten. Bij iedere welling is alzoo gevaar voor breken voor handen als het gewelde deel aan sterke mechanische krachten weerstand heeft te bieden; men tracht dus zooveel mogelijk die deelen, waardoor bij breuk onheilen kunnen ontstaan, zonder welling saam te stellen, wat echter niet altijd mogelijk is b.v. bij gewone kettingen, ankers, enz.

Wielbanden voor spoorwagens worden thans steeds uit vloeijzerblokken zonder welling vervaardigd, en de groote voorrang der uit vloeijzer gewalde spoorstaven (z.g.n. stalen) boven de oudere uit pakketten gewalde rails, berust hoofdzakelijk op de omstandigheid, dat gene uit een ongeweld geheel bestaat, terwijl deze uit vele saamgewelde stukken ontstonden, die in het gebruik spleten en spoedig vernieuwd moesten worden.

Vastheidseigenschappen. Evenals bij gietijzer zijn hieronder alle eigenschappen te verstaan, voor den weerstand van smeedbaar ijzer tegen mechanische werkingen. Veel grooter dan bij gietijzer is de maat der elastische eigenschappen, daarom biedt smeedijzer in vele gevallen een vertrouwbaaren waarborg aan bij het gebruik voor bouw- en dergelijke doeleinden.

Vooraf treedt dit overwicht van smeedijzer dan op den voorgrond, als het betreffende ijzerdeel, zooals bijan altijd het geval is, aan stooten en schuddingen blootstaat. De kennis van de draagvastheid (den

(2) Te vermelden is dat bij het vloeijzer, hoofdzakelijk zijn vastheidseigenschappen ook de overige eigenschappen, door een phosphorgehalte een sterker wijziging ondergaan dan die 't bij welijzer veroorzaakt. De verklaring is deels in de omstandigheid te zoeken, dat dikwijls een groot deel van het phosphor door de analyse in welijzer gevonden, niet uit het ijzer zelf, maar uit de bijgemengde slakken afkomstig is, dus geen invloed op de eigenschappen van dit laatste materiaal uitoefent.

breukmodul) alleen vermog ons geen oordeel over de deugdzzaamheid, de gebruikswaarde van het materiaal te verschaffen; ook de z.g.n. elasticiteitsgrens (in den ouden zin) is in zulke gevallen slechts van ondergeschikt belang, daar een stootwerking niet dadelijk op alle punten van de draagdoorsnede overgedragen, maar allereerst slechts door enkele punten opgenomen wordt. Er kan dus op die punten gemakkelijk overschrijding der elasticiteitsgrens voorkomen, ook als de afmetingen van de totale doorsnede ruim toereikend zijn. Hoe dichter nu elasticiteitsgrens en draagvastheid bij elkander liggen, des te grooter is het gevaar dat bij een dergelijke stootende werking breuk optreedt; hoe verder deze afstand is, des te gemakkelijker wordt de stoot door de, na het overschrijden der elasticiteitsgrens op de getroffen plaats intredende blijvende vormverandering vereffend of vernietigd. (3) Het zou verkeerd zijn, als men alleen de hoogte van de draagvastheid op de elasticiteitsgrens als maatstaf voor de bruikbaarheid van eenig materiaal voor belaste voorwerpen wilde beschouwen. Aan hoe sterker schuddingen of stooten deze blootstaan, des te „taaiër” moet het materiaal zijn, des te verder moeten elasticiteitsgrens en vastheid uit elkander liggen.

Wij plegen dus de taaiheid van smeedbaar ijzer door de, vóór de breuk optredende blijvende vormverandering (bij trekproeven b.v. door de optredende lengteuitrekking van het proefstuk of ook door de met de uitrekking hand aan hand gaande doorsnede-vermindering op het breekpunt) te meten. Overigens leert de ervaring, dat tot het verkrijgen van een juist oordeel over het weerstandsvermogen van eenig materiaal tegen stooten, ook de maat dezer vormverandering alleen nog niet tereikend is, maar dat ook werkelijk stoot- en slagproeven daartoe noodig zijn.

Deze vastheidseigenschappen zijn bij de verschillende soorten smeedbaar ijzer hoogst uiteenlopend. Zoo kan b.v. de trekvastheid in enkele gevallen minder dan 30 K.G., soms wederom meer dan 180 K.G. per m.M2. bedragen. Zij zijn afhankelijk van de chemische samenstelling, de voorafgaande bewerking en de daarbij heerscheende temperatuur, de wijze van afkoeling e. d. m. In 't algemeen is als wet aan te nemen — en de erkenning dezer wet is van betekenis voor de keuze van de ijzer soort voor bepaalde doeleinden — „dat, als door eenigen invloed de draagvastheid toeneemt, de taaiheid daalt en omgekeerd; een ijzer soort met hoogen vastheidsmodul kan niet „gelijktijdig zeer taai zijn, en een zeer taai ijzer kan „nooit een zeer hoogen vastheidsmodul bezitten. Die „soort ijzer moet dus het voortreffelijkste zijn, welke „een zoo hoog mogelijke maat van oede eigenschap „pen naast elkander aanwist; of het echter doelmatig is, een ijzer soort met groote vastheid bij slechts „een gemiddelde of onbeduidende taaiheid of een „zeer taai maar daarom minder vast ijzer te kiezen, „moet natuurlijk steeds van het gebruiksdoel afhangen.”

Met het oog op dezen wisselingsstoestand tusschen vastheid en taaiheid zou men in zekeren zin een maatstaf voor de deugdzzaamheid van eenig ijzer verkrijgen, als het gelukte de cijferwaarde van beide eigenschappen in een enkel cijfer op juiste wijze te vereenigen. Dit zou zeker niet van praktisch belang ontbloot zijn; verschillende ideeën tot het opstellen van een zoodanig „*qualiteitscijfer*” zijn ook wel aangegeven, zonder tot een goede uitkomst te leiden.

(3) Een zeer heldere uiteenzetting dezer verschillende eischen voor de bruikbaarheid vindt men in Weirauch, Die Festigkeitseigenschaften und Methoden der Dimensionsberechnung von Eisen- und Stahlconstruktionen. 2e Auflage, Leipzig 1889. Blz. 41.

Wohler wil de som van de trekvastheid in K.G. per m.M2. en van de optredende doorsnee-vermindering in procenten van de oorspronkelijke doorsnede als kwaliteitscijfer doen dienen (b.v. bij een trekvastheid = 50 K. G. en een doorsnee-vermindering = 30 pCt., zou het kwaliteitscijfer = $50 + 30 = 80$ zijn. Tetmayer daarentegen wil de vastheidsmodul met de optredende lengte-uitrekking vermenigvuldigen en hierdoor een uitdrukking vinden voor den tot het breken vereischten mechanischen arbeid.

Tegen beide voorstellen blijft echter de reeds besproken opmerking bestaan, dat noch de plaatsvindende doorsnee-vermindering, noch de lengte-uitrekking alleen in staat zijn als toereikende maatstaf voor de taaiheid, d.i. het weerstandsvermogen tegen schuddingen te dienen.

(Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Het gebouw der Koninklijke Opera „Unter den Linden“, te Berlijn, zal geheel worden afgebroken en op dezelfde plaats, met nog een stuk grond er bij, zal een groter, nieuw gebouw verrijzen.

— In den Dom te Florence is men druk aan het restaureren. Verschillende middeleeuwsche grafmonumenten, die oorspronkelijk opgesteld waren onder aan de wanden en sedert zoo hoog waren geplaatst, dat men ze nauwelijks meer kon zien, zijn wederom op hunne oude plaatsen teruggebracht. Hierbij wordt vooral beoogd het grafmonument van bisschop Orsi, van 1331. Bij de werkzaamheden hieraan verbonden, ontdekte de architect tevens sporen van muurschildering op de witgekalkte muren en een nauwkeurig onderzoek bracht weldra fresco's uit de 14de en 15de eeuw aan het licht. Deze zullen nu zooveel doeltreffend blootgelegd worden en eveneens zullen vier vensters, die thans dichtgemetseld zijn, weer in hunne oorspronkelijke gedaante hersteld worden.

— De laatste opgravingen te Ephesos hebben het Grieksche theater geheel blootgelegd, terwijl verschillende prachtig aangelegde straten en terrassen uit den laat-Romeinschen tijd uitgegraven zijn. Hierbij heeft men de merkwaardige ontdekking gedaan, dat er in de vierde eeuw van onze jaartelling te Ephesos op uitnemende wijze voor straatverlichting gezorgd werd.

— Dusseldorp mag zich verheugen in een zegen, welke de meeste groote steden wel reden hebben te benijden. De rekening over 1902 sluit met een batig slot van 1.638.000 mark. Daarvan is ruim de helft 888.000 mark als zuivere winst uit de gemeentelijke bedrijven verkregen, voor levering van gas, electriciteit en water.

— Er is een nieuwe bouwmeester benoemd voor den Dom te Keulen, Bernhard Hertel, die het laatste bouwinspecteur was te Berlijn, en tevens privaat-docent voor middeleeuwsche bouwkunst aan de technische hogeschool aldaar.

— De Villa Borghese, nu definitief eigendom der stad Rome, is voor het publiek opengesteld en gratis te bezichtigen. In pla te van met den historischen naam wil men haar voortaan met dien van Villa Umberto I aanduiden, officieel althans.

— Een Amerikaansch syndicaat heeft de Egyptische Regeering voor den door het nieuwe waterreservoir te Assuan gevaarloopenden tempel te Phylas 1 miljoen pond sterling aangeboden, indien het dezen mag afbreken en naar Amerika vervoeren. Engeland en Frankrijk hebben, zooals bekend is, reeds veel uit Egypte weggehaald, maar het denkbeeld, een heelen tempel te transporteren, moet komen uit Amerika.

— Op het eiland Samos zijn oudheidkundige vondsten van groote betekenis gedaan. Wiegand, de directeur van het Berlijnsche museum, is er dadelijk heengegaan.

BINNENLAND.

AMSTERDAM. Zondag 5 Juli is de nieuwe brug over de Amstel voor het verkeer opengesteld. Voor de bewoners van buurt IJ 1J en van het Oosterparkkwartier is het in gebruik nemen van de brug een feit van groote betekenis, want het was een vreemdsoortige toestand, dat n eenheden die feitelijk tegenover elkaar woonden, als zij per rijtuig elkaar wilden bezoeken, eerst naar de oude stad moesten rijden om de Hoogesluis als verbindingsweg te gebruiken en dan aan de overzijde langs den anderen Amstel-oever zich bewegen om ter bestemde plaats aan te komen. Zaken drijvende menschen leden daardoor veel tijdverlies en voor talrijke begrafenissen die uit Buurt IJ 1J na r de Ooster-begraafplaats in de Watergraafsmeer moesten en omgekeerd uit het Oosterparkkwartier op weg waren naar Zorgvliet aan de Utrechtsche zijde was dit een groot ongerief.

De brug is heel eenvoudig ingericht. De talustraden zijn van gewonen baksteen opgetrokken met tal van opzettingen. Zij heeft zeven bogen. De middenopening is overdekt door een dak ele klep, welke door electriciteit wordt open en dichtgedraaid. Langs de voetpaden staan gewone straalantarens. De brug is 114 M. lang en heeft /327.600 gekost. De breedte is ± 17 M. Van het midden der brug af heeft men een prachtig gezicht, zowal op den Amstel meer buiten, als op de stad. Daartoe werkt ook mede, dat het oude badhuis midden in den Amstel na den laatsten brand verdwenen is.

HAARLEM. Op initiatief van den burgemeester, Jhr. Mr. J. W. G. Boreel van Hogelanden, is door de afdeeling der Maatschappij tot bevordering van Bouwkunst alhier wederom een gevalwedstrijd uitgeschreven voor hen, die van 1 Mei 1900 tot 1 Mei 1903 hier ter stede naar hun ontwerpen gevels hebben doen uitvoeren. De beoordeeling zal geschieden naar de bouwkundige waarde, in verband met de bestemming van het gebouw. Het innerlijke blijft buiten beschouwing. De deelnemers hebben zich aan te melden vóór 1 Augustus bij den heer J. W. G. Droste, secretaris der regelingcommissie, die overigens bestaat uit de heeren Jacobus van den Ban, G. L. van Lennep, L. C. Dumont en J. G. Michielse.

— Bij den Gemeenteraad alhier is deze dagen het rapport ingekomen van de commissie van bijstand voor o. enbare werken, tot onderzoek van het adres-Geurten, inhoudende bewijzen omtrent knoeterijen, bij den bouw der lichtfabrieken gepleegd. De commissie is, na het hooren van verschillende personen, bij den bouw betrokken — zoals de directeur dezer fabrieken, gevezen opzichters en ook Geurten, die onder-opzichter was — tot de slots m gekomen, dat ook „na hare persoonlijke onderzoeken en aanschouwingen, de gemeente een complex van gebouwen rijk is, op de meest solide wijze gebouwd; dat men hier trots mag bogen op het bezit van model-lichtfabrieken, voorts, dat geen schijn van kwade trouw of oneerlijke praktijken is gebleken en evenmin, dat door grove fouten in teekeningen of uitvoering, de belangen der gemeente in enig opzicht zijn geschaad.“ De commissie had het chemisch onderzoek van de metselsteenen, uit eenige muren verwijderd, opgedragen aan de heeren Koning en Bieffelt te Amsterdam. Ook deelt de commissie te mede, dat ieder der behoorden, na voorlezing of lezing van de proces-verbaal, het als bewijs van accoord bevinding met zijne handteekening heeft bekrachtigd, met uitzondering evenwel van den heer B. Geurten zelf.

ARNHEM. In de Groote of St. Eusebiuskerk heeft indertijd de vereniging tot restauratie dier kerk, in het koorgedeelte van het middenschip ramen van gekleurd glas laten aanbrengen, vervaardigd door de firma Nicola en Zoon, te Hoermond.

Aan de noordzijde van het koor is nu in de zijbeuk wederom een half raam van gekleurd glas aangebracht, thans vervaardigd door de firma Schouten, te Delft.

Dit nieuwe raam is van zeer schoone kleur en teekening. De overige ramen in het koor, voorzien van gewoon glas, steken er zeer bij af; te hopen is het daarom, dat eenmaal de gelden zullen gevonden worden om ook deze van gekleurd glas te voorzien.

— De heer F. C. Steinman, die Donderdag 25 jaren leeraar was aan de Ambachtschool alhier, heeft bij die gelegenheid van leerlingen en oud-leeringen een studieramp; van zijne collega's een eis van Zilleken, naar Maria; en van het bestuur een pendule met candelabres ontvangen.

LEEWARDEN. In de op 14 Juli gehouden raadsvergadering hadden uitvoerige beraadslagingen plaats over het voorstel van Burg. en Weh. om: 1o. hun een crediet te verlenen van / 1000 voor het instellen van een onderzoek naar de woningtoestanden in deze gemeente, ter voorbereiding van de voorschriften die, krachtens de woningwet, door den Raad moeten worden vastgesteld; 2o. hun te machtigen tot het aanstellen, voorloopig voor den tijd van twee achtereenvolgende jaren, van een ambtenaar met den titel van „inspecteur voor het woningtoezicht“ op een jaarlijksche bezoldiging van / 2000. In beginsel had geen der leden eenig bezwaar te, en het voorstel; besloten werd aan den bedoelden ambtenaar den titel te geven van gemeentelijk inspecteur.

Nog werd behandeld een verzoek van de afdeeling Leeuwarden en Leeuwarderadeel van de Friesche Maatschappij van landbouw en veeteelt, om inzage te mogen nemen van de eventuele plannen tot uitbreiding. Op voorstel van B. en W. werd echter besloten aan den adresant te kennen te geven, dat t t dusver zoodanige plannen niet bij den Raad zijn ahangig gemaakt, en dat, wil adresant op de samenstelling van zoodanige plannen invloed uitoefenen, hij zich daartoe zal hebben te wenden tot B. en W., om zooveel noodig op zijn verzoek te letten bij de behoorlijke voorbereiding (art. 179e der gemeentewet) van de door hen in te dienen voorstellen.

KOOTWIJK (Veluwe). Bij de herstelling van de kerk alhier zijn twee steenen gevonden met het jaartal 749, welke alsoo nieuwen grond geven aan het vermoeden dat dit gebouw reeds uit dien tijd dagt. ekent.

WICHEN. Het bekende kasteel alhier komt in Augustus in publieke veiling. De onderhandelingen met het Rijk over aankoop daarvan schijnen dus afgebroken te zijn.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

GRONINGEN.

De tentoonstelling te Groningen lokt heel wat bezoekers naar de schoone stad van het noorden. Over die tentoonstelling wordt verschillend geoordeeld. Sommigen valt zij mede, anderen tegen.

Doch wij durven gerust aannemen, dat hoe uiteenlopend de meeningen over die tentoonstelling mogen zijn, Groningen als stad iedereen zal zijn bevallen.

Reeds de aankomst stemt den reiziger gunstig. Het stationsgebouw toch behoort onder de prachtigste, die Nederland heeft aan te wijzen. De architect Gosschalk is er in geslaagd de klippen te vermijden, waarop de ontwerpers van andere stations zijn gestrand. Bij zijn werk krijgt men niet den indruk van kerkelijke architectuur, zooals te Amsterdam en te Nijmegen doch ook van banale pronkerigheid als te 's Hertogenbosch is geen sprake. Gosschalk heeft zijn motieven aan onze bouwkunst der 10e eeuw ontleend. Doch hij wist ze zoo zelfstandig te hanteeren, dat het gebouw een uitermate modern cachet heeft gekregen.

Het Heerenplein bewijst, dat het den Groninger architecten in de laatste jaren niet aan werk heeft ontbroken. Maar wij zochten daar te vergeefs de fontein, waarvoor er destijds een prijsvraag werd uitgeschreven, die de bekroning van Henri Evers ten gevolge had.

Wat aan Groningen een zeer karakteristiek aanzien

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

geeft zijn de beide markten, die zich, van het oosten naar het westen aan beide zijden der Heerenstraat uitstrekken. Aan de Groote Markt staat de Martini-kerk, in de 13e eeuw begonnen. Zij bestond toen uit een hoogen middenbeuk met lagere zijbeuken. In het laatst der veertiende eeuw werden echter nieuwe zijbeuken gemant, die breed en hoog als de middenbeuk zijn; het koor, dat van een trans voorzien is, dagteekent uit de 15e eeuw.

Het koor heeft zuilen met lijstkapiteelen. Die van het polygoon staan bijzonder dicht bij elkander. De bogen hebben geen profielingen, en de schalken staan op de lijstkapiteelen. Zeer hooge nissen werden bij wijze van triforium aangebracht; daarboven bevinden zich maar betrekkelijk kleine vensters. De zuilen hebben achtante basementen.

Het gehele koor is door kruisgewelven van steen afgedekt. De vensters in den trans bezitten zeer aanzienlijke afmetingen. Eigenaardig zijn de steenen traceringen, die tusschen de zuilen van den trans zijn aangebracht, om het hooge koor af te sluiten.

In het koor ziet men de fraaie, met koper ingelegde zerk van Magister Everhardus Jorghe. De wapens bleven bewaard, maar de miskelk, op het graf van dezen in 1535 gestorven priester eens aanwezig, is verdwenen. Ook een zerk in den trant van Vredeman de Vries, met het jaartal 1565 verdient de aandacht.

De vroegere sacristie, aan de noordzijde gelegen, is in steen overwelfd. Daarnaast bevindt zich een Laat-Gothisch portaal met vertrek er naast en twee vertrekken daarboven. Aardig zijn de zuiltjes, die de steenen gewelven dragen, en in wier schacht de ribben doodloopen.

Boven de sacristie ligt een overwelfd vertrek, waar men de kalk van de gemetselde gewelfribben heeft verwijderd.

Het schip der kerk bestond oorspronkelijk uit twee traveeën met den toren daarvoor. Sedert werden aan de westzijde twee traveeën toegevoegd, met ronde zuilen, terwijl men tegen de oude pijlers van het schip nog Romaansche kapitelen liet aangebracht.

Dat de Romaansche kerk een kruisbeuk moet hebben gehad, blijkt uit het nog bewaarde achtdeelige gewelf, welks ribben in een ring samenkomen. Vier der ribben hangen door. Ook in het transept en het oude schip is zulk een constructie aanwezig.

De kerk bevat twee galerijen met banken daaronder en fraai snijwerk van ongeveer 1600 aan den trapopgang en bij de deuren. Verder ziet men een paar gestoelten uit het laatst der 18e eeuw en een sierlijke orgelkast van 1691.

Bijzonder merkwaardig is de predikstoel, een werk uit het midden der 16e eeuw. Hij heeft fijne Dorische zuiltjes en eindigt van onderen in een knoop, die rijt met vruchten is versierd. De dekhijst is met fijne leeuwenkopjes versierd. Het geheel doet aan den predikstoel in de St. Gommarskerk te Enkhuizen denken. De paneelen zijn echter niet de oorspronkelijke.

De zerken in het schip zijn zeer uitgelopen. Een van 1557, met koper ingelegd, bleef nog het beste bewaard. De toren der Martinikerk is, wat zijn beneden-deel betreft, in het laatst der 15e eeuw geheel in gelouwen steen opgetrokken, terwijl de kerk uit baksteen bestaat. De toren heeft, wat anders hier te lande niet voorkomt, boven het vierkant benedenste gedeelte nog een, smallen vierkante verdieping, waarboven het achtkante gedeelte begint, dat betrekkelijk laag is, en door twee houten verdiepingen uit de 17e eeuw wordt bekroond.

Aan den voet van den toren staat de gerestaureerde 16e eeuwse hoofdwacht, die wel een aardigen indruk maakt, al schijnt er niet veel van het oude werk aangebleven te zijn. De archeoloog zal het gebouw voorbijgaan, zonder deze moderne antiquiteit een blik waardig te keuren.

De Groote Markt te Groningen wordt wat uitgestrektheid aangaat, door weinig pleinen van ons land overtroffen. En ook haar architectuur geeft het bewijs, dat zij, door alle tijden heen, als het voorname plein van Groningen is beschouwd.

Aan de oostzijde, dicht bij de Martinikerk, trekt een 17e eeuwse gevel van gebakken en gelouwen steen door zijn rijken top de aandacht. De architectuur, die hier voorkomt, vindt men ook Groote Markt 10 terug, waar een gevel van 1633 in 1887 vernieuwd werd. De invloed van Hendrik de Keijser is hier duidelijk waar te nemen, zoowel in de schelpen boven de vensters als in de eigenaardige krullijnen van den top. Tusschen twee soortgelijke gevels Groote Markt 11 en 12 bevindt zich een alleraardigst poortje.

Het Groninger type van omstreeks 1600 vertoont het huis Groote Markt 5. Door de 18e eeuwse tympanen is het karakter echter ietwat veranderd.

Uit de laatste jaren der 18e eeuw afkomstig is het raadhuis, dat bewijst welk een bewondering voor Palladio men hier te lande in dien tijd gevoelde. Bij het aanschouwen van dit gebouw wordt men zoowel aan Jacob van Campen als aan de Fransche en Engelsche bouwmeesters uit de tweede helft der 18e eeuw

herinnerd. Over den invloed van Palladio op de bouwkunst der 17e en 18e eeuw in Europa zou een belangwekkend boek te schrijven zijn.

Het Groningsche raadhuis wordt over het algemeen niet mooi gevonden. Doch in zijn Korinthische ordonantie is een majesteit, die door andere middelen niet te bereiken zou zijn, aanwezig.

Wie zich daarvan overtuigen wil, wandeel naar de achter het raadhuis staande Goudwaag, het mooiste en bestbewaarde type van de Groningsche bouwkunst uit den tijd van Frederik Hendrik. Geestig is, bij dit hoekhuis, de afwisseling van wit en rood, schilderachtig zijn de rijke klauwstukken aan de topgevels en boven de deur doch van een indrukwekkend geheel is geen sprake.

Als men de Vischmarkt opgaat, een plein, nog grooter dan het vorige, ziet men recht voor zich uit weder een Palladiaansche gebouw, de Beurs, waarachter de A-kerk omhoog rijst, die uit de middel-eeuwen afkomstig is. Die beurs, een werk uit het midden der 19e eeuw, bewijst niet alleen, dat Palladio in dien tijd weinig begrepen werd, maar ook, dat men toen geen eerbied had voor wat de Gothiek had nagelaten. Want het effect van de A-kerk is door die beurs geheel en al bedorven.

Merkwaardig is de toren der A-kerk, die, omdat hij uit het begin der 18e eeuw dagteekent, door alle schrijvers van reis-handboeken en van kunstgeschiedenissen als leelijk en stijlloos gebrandmerkt wordt. Wij veroorlooven ons echter, met deze heeren van meening te verschillen. Ons komt het voor, dat de 18e eeuwse bouwmeester er bijzonder goed in geslaagd is om, zonder de kunsttaal van zijn tijd te verloochenen, toch in harmonie te blijven met het middeleeuwsche werk. Wat hem gelukte is voor de 19e eeuw iets volkomen onbereikbaar gebleven, omdat die geen eigen kunsttaal had. Het Gothische torenmotief is door de 16e en de 17e eeuw op allerlei wijzen gevarieerd. Dat ook de 18e eeuw nog scheppingskracht bezat toont deze variatie te Groningen, die, voor zoover wij weten, als een unicum moet worden beschouwd.

De aanleg van de A-kerk komt tamelijk wel met dien der Martinikerk overeen. Het 15e eeuwse koor is echter eenigszins onregelmatig wat zijn plattegrond betreft. Het schip heeft zijn 13e eeuwse karakter vrij goed bewaard. De midden- en de kruisbeuk waren oorspronkelijk lager dan thans. Na het bouwen van het koor zijn zij verhoogd geworden, zoodat de A-kerk als geheel beter voldoet dan de Martinikerk. De pijlers van het schip zijn geprofileerd; de kapitelen der schalken gingen echter grotendeels verloren.

De A-kerk bezit een galerij van ± 1600 aan de noordzijde, die beter bewaard is dan die in de Martinikerk, en op Ionische zuilen rust. Het orgel is mooi van ontwerp, en met prachtig snijwerk versierd, dat het karakter van het laatst der 17e eeuw heeft. Enkele toevoegselen uit de tweede helft der 18e eeuw komen goed met het andere overeen, in het bijzonder de bekronende beelden.

De galerij tegen het koor heeft een soortgelijk karakter. Het lijkt wel of zij in de 18e eeuw naar een 17e eeuwsch voorbeeld is gevolgd. Naast deze galerij bevinden zich twee fraaie portieken van 1603. De predikstoel is een navolging, omstreeks 1700 gemaakt, van dien in de Martinikerk.

De Nieuwe of Noorderkerk, in 1660 begonnen en in 1665 voor het eerst voor de godsdienstoefeningen gebruikt, ligt tamelijk afgelegen op een ruim plein tusschen de Nieuwe Boteringestraat en de Nieuwe Ebbingestraat. Zij is een vrij getrouwe copie van de

in 1626 door Hendrik de Keijser gebouwde Noorderkerk te Amsterdam. Alleen eenige details zijn anders, terwijl ook de binnenportieken achterwege zijn gelaten. De predikstoel is van het zelfde type als die der A-kerk, doch veel rijker besneden. Ook de galerijen der beide andere Groningsche kerken vindt men hier terug; de rijkdom aan snijwerk is hier bijzonder groot. De invloed van Quellijn en Vinckenbrinck valt niet te miskennen, doch ook de naderende Louis XIV stijl doet zich reeds gelden.

De kerk heeft geen balustrades op de wolfeinden; de goten zijn weinig smaakvol gemoderniseerd. Het portiek aan de Z.W. zijde is deels in den geest van De Keijser, deels in dien van Jacob van Campen gedetailleerd.

Het komt maar zelden voor, dat twee oude gebouwen zoo geheel met elkander overeenkomstig werden ontworpen en uitgevoerd. De plattegrond met het Grieksche kruis en de afgesneden hoeken, zooals de Noorderkerk te Amsterdam die vertoont, is voor een Protestantsche kerk bijzonder geschikt. Dit zal wel de reden geweest zijn, dat men hem te Groningen als voorbeeld heeft genomen.

De moderne kerkbouw is te Groningen vertegenwoordigd door een Roomsche kerk van Cuypers uit diens latere periode en een Protestantsche kerk in de Stationstraat. De eerste, met een zeskanter toren en geheel doorluchtige spits, behoort niet tot de beste werken van den meester. De tweede is merkwaardig als een voorbeeld van den invloed der Noord-Amerikaansche kunst hier te lande.

Verscheidene oude en schilderachtige gevels zijn nog te Groningen bewaard. Die aan de Groote Markt hebben wij reeds vermeld. Een eigenaardigheid dezer gevels zijn de bijzonder smalle en hooge vensters.

Een der vroegste voorbeelden levert het Paleis van Justitie in de Oude Boteringestraat, dat het jaartal 1612 te zien geeft. De eenvoudige trapgevels, de regelde afwisseling van wit en rood geven aan dit gebouw iets strengs; alleen een der portieken is rijker, met een ietwat Duitsch tintje.

Het hoekhuis Oude Boteringestraat en Loopende Diep is niet zoo goed bewaard. Maar de smalle arcades gelijkstraats, de aardige sluitstenen met maskers en de schelpen in de tympanen geven aan wat overbleef een tamelijk rijk karakter.

Aan de overzijde der gracht zijn gevels in denzelfden trant, doch beter bewaard gebleven, te vinden. Op den hoek van de Nieuwe Ebbingestraat staat er een van 1622, met een leeuw op den top en schelpen boven de vensters. Van den gevel daarnaast, in 1631 gebouwd, zijn de benedenste kozijnen verdwenen.

UIT DE RESIDENTIE.

Wanneer men een Residentie almanak of adresboek van 's Gravenhage in handen neemt krijgt men den indruk, dat het vereenigingsleven daar ter plaatse wel in een bloeienden toestand moet verkeeren, zoo talrijk zijn de namen der verschillende vereenigingen, daarin vermeld en uit de opsomming blijkt tevens, dat er haast geen doel denkbaar is, voor de bereiking waarvan in den Haag geen vereeniging bestaat.

Bij vele der vereenigingen duidt de naam dit doel duidelijk aan, bij velen echter moet men, wanneer men den naam leest, nog naar het doel raden, maar in een opzicht komen allen met elkaar en met nagenoeg alle vereenigingen in den lande overeen, namelijk dat zij hun doel trachten te bereiken door het houden van vergaderingen.

Dat men doorgaans niet veel bereikt met het houden van vergaderingen weet ieder, die lid van een of

Een veel rijker top, met de eigenaardige klauwstukken, die ook aan de gebouwen op de Groote Markt voorkomen, bevindt zich Ossenmarkt 240, in het verlengde van de Marktstraat. Deze gevel is de rijkste van Groningen; het portiek van 1723 is goed met het overige in overeenstemming. De kroonlijsten zijn blijkbaar vernieuwd. De bouwheer liet in den gevel zetten:

*Hij heeft wel gebout
Die op Godt vertrouwt.*

Daarmede nog niet tevreden, voegde hij de volgende parafrase er aan toe:

*Godt geve dat ick hier
In vrede schuilen mach
Ende also ontgaen
Des werelts donderslach.*

Als deze Groninger nog de uitvinding der bliksemafleiders had beleefd, zou hij er ongetwijfeld een op zijn huis hebben laten zetten.

Overblijfsels van soortgelijke gevels vindt men Ossenmarkt 1 en 2, en Guyotplein 3, waar ook een portiek van 1627, eenigszins in den geest van Hendrik de Keijser, wordt aangetroffen.

Een geheel afwijkend type, met trapgevel en ontlastingsbogen boven de ramen is Gelkingestraat hoek Munsterstraatje te zien.

Dat Groningen een welvarende plaats is, wordt aangetoond door de vele gebouwen, in de 19e eeuw opgericht. Men kan gerust zeggen, dat de Groninger architecten steeds met hun tijd zijn medegegaan.

Vertoont de Academie nog een statig Palladiaansche portiek, de latere Universiteitsgebouwen werden in den zoogenaamden „officieelen" stijl opgetrokken. Dat in dien bouwtrant veel middeleeuwsch-kerkelijksch schuilt komt het meest uit bij het Mineralogisch Laboratorium. Het nieuwe Ziekenhuis is veel droger van opvatting.

Het Museum van Oudheden is een typisch staal van Peters' kunst, die haar inspiratie zoekt bij de werken uit het begin der 16e eeuw.

Wat de nieuwe woon- en winkelhuisen aangaat, daarin is de stijl van den dag steeds gevolgd. De Groningsche architecten hebben niet als baanbrekers willen optreden, maar toch ook niet achter willen blijven. In het noorden is men tamelijk geavanceerd op elk gebied, een eigenschap, die ook uit de bouwkunst der stad spreekt. Daarin schuilt zeker verdienste.

meer vereenigingen is en zelfs ieder, die een tijdlang de verslagen onzer Kamersittingen leest. Wie bovendien geen vreemdeling is in den omtrek van onzen zeshoekigen St. Jacobstoren weet ook dat van een bloeiend vereenigingsleven in de Residentie geen sprake is en vele genootschappen er even als elders een kwijnend bestaan voortslepen.

De meeste teekenen van leven geven uit den aard der zaak nog die vereenigingen, welke zich met aangelegenheden van openbaar belang inlaten en daartoe behoort o. a. de Vereeniging voor Handel, Nijverheid en Gemeentebelangen. Die naam is zoo veelomvattend, dat men daaraan zou zeggen, dat van die vereeniging elk meerderjarig burger lid behoorde te zijn, want wie al niet bij handel en nijverheid betrokken moge zijn, de gemeentebelangen gaan ieder ingezetene aan. In werkelijkheid staat echter slechts een

deel der Hagenaars op de ledenlijst vermeld, maar de ruime opvatting van het doel, dat de vereeniging nastreeft, maakt, dat menschen van allerlei slag er lid van zijn, dat er nog al heel wat variatie gebracht kan worden in de onderwerpen op de vergaderingen behandeld en het daaraan waarschijnlijk is toe te schrijven, dat het leven er nog al in blijft en de vereeniging en haar doen, zich af en toe nog al in de belangstelling van het publiek mag verheugen.

Zoo heeft nu weder dezer vereeniging iets tot stand gebracht, dat zeker behoort tot de Gemeentebelangen, maar dat men eerder van andere genootschappen, b. v. die waarin de architecten den toon aangeven, zou hebben mogen verwachten.

Wij bedoelen hiermede in geen deele, dat de vereeniging haar boekje te buiten gegaan zou zijn, dat zij verre, zij verdient integendeel een woord van lof voor het genomen initiatief.

In Maart j.l. vormde zijn namelijk uit haar midden een commissie voor de verfraaiing van de stad en haar omgeving.

Deze Verfraaiingscommissie heeft thans aan verschillende ingezetenen een schrijven gezonden, met bijgevoegd reglement, waarin haar doel en streven nader omschreven zijn. Dit bestaat in het aangeven, ondersteunen of zelf uitvoeren van datgene wat kan strekken tot verfraaiing van de stad en haar omgeving en tot het zooveel mogelijk in stand houden van fraaie gebouwen, uitzichten en stadsgedeelten, het wijzen van de bevoegde macht op te dezer zake staande misstanden, het bestudeeren van de uitbreidingsplannen van de gemeentee "het aan de hand doen van de middelen, om zoo noodig daarin wijziging of verbetering te brengen, het bevorderen van ruime verkeerswegen, het aangeven van plannen van welstand of verfraaiing bij den aanleg en het onderhoud van wegen, straten, pleinen en plantsoenen en bij het dempen van grachten, in sommige gevallen, zoo noodig in verbinding met de Commissie tot bevordering van het Vreemdelingenverkeer, het vragen van geldelijke steun, ten einde verfraaiing aan te brengen en te bevorderen.

Ter bevordering van dit doel bezit de commissie een eigen kas, gevormd door giften van belangstellenden en vaste jaarlijksche bijdragen van donateurs. Deze bedraagt ten minste f 1.

In haar schrijven nu spreekt de commissie als haar meening uit, dat haar werking voor den Haag van groot nu kan zijn. Want hoewel den Haag door ligging en omgeving op veel schoons kan wijzen en de natuur de residentie ruim bedeed heeft, zijn er nog misstanden weg te nemen, blijft nog veel te verbeteren, te verfraaien en dient men voortdurend bedacht te blijven op behoud van het bestaande schoon.

Met het oog hierop vertrouwt de commissie dat de ingezetenen hun steun aan deze zaak zullen willen verleenen.

De commissie bestaat uit de heeren: A. M. van Embden, voorzitter, K. Dekker Gzn., ondervoorzitter, Mr. Joh. J. Belinfante, J. J. L. Bourdrez, Jos. Amiabel, N. J. Beversen, J. Doorman, J. J. van Nieuwerkerken en Mr. L. J. Plemp van Duiveland.

De samenstelling der Commissie geeft een eigenaardig beeld van die der Vereeniging zelf. Zij wordt gevormd door een ijzerhandelaar, een houtkooper, een advocaat, een bouwkundig-ingenieur, een huis- en decoratieschilder, een civiel-ingenieur, een architect en twee journalisten.

Er is dus waarschijnlijk wel te rekenen op genoegzame variatie in de denkbeelden, omtrent verfraaiingskwesties, waarmee de commissie zich zal bezighou-

den en de aanwezigheid van twee journalisten, redacteurs van twee der voornaamste Haagsche bladen, is ons een waarborg, dat de handelingen der Commissie ook buiten den kring der vereeniging besproken zullen worden en de publieke belangstelling voor hare denkbeelden zal worden gevraagd telkens, wanneer dit noodig is.

Verfraaiingscommissies of vereenigingen bestaan sedert lang in verschillende plaatsen van ons land. De Residentie komt er tamelijk laat mee, maar beter laat dan nooit.

Tot beden hebben de Hagenaars zeker gemeend dat in hun stad aan zoo iets geen behoefte was, maar men heeft thans ingezien, waartoe veronachtzaming van de aesthetische eischen in een zich zoo sterk ontwikkelende gemeente als 's Gravenhage moet leiden.

Veel is reeds bedorven en verloren gegaan, maar veel kan nu nog gered en althans ten deele hersteld worden en wanneer de Commissie haar taak opvat, zooals dit haar voornemen schijnt te zijn, dan wacht haar een wel niet gemakkelijke, maar toch ook niet al te ondankebare taak: een taak die meer nog vraagt de persoonlijke toewijding der leden, dan den geldelijken steun der donateurs.

Het werkelijk tot stand brengen van werkelijke verfraaiingen kost zooveel geld, dat met guldenbijdragen van donateurs daarbij niets uit te richten valt, maar de morele steun en de invloed, die zulk een Commissie, als zij ernstig wil, uitoefenen kan is van veel meer beteekenis en gelukt het haar, zich van de publieke opinie te verzekeren, dan zijn teleurstellingen in den eersten tijd van haar optreden wel niet uitgesloten, maar zal op den duur blijken, dat zij een nuttige werking uitoefent en zal zij ook waardeering voor haren arbeid inoogsten.

EIGEN BEHEER.

De „Groene Amsterdammer” van 19 Juli j.l. bevat een kort maar lezenswaardig artikelje over het opheffen van Staatsinstellingen, waarin er op gewezen wordt, dat o. a. de Militaire Constructie werkplaats te Delft jaarlijks aan de schatkist een bedrag kost, dat buiten alle verhouding staat tot de waarde van hetgeen die inrichting produceert, en dat zijn bovendien voorwerpen en benodigdheden die grootendeels evengoed door de particuliere industrie zouden kunnen worden geleverd. Als sprekend bewijs haalt de schrijver aan, dat terwijl aan die inrichting voor arbeidsloon aan werklieden per jaar noodig is f 150.000, een bedrag van f 38.700 uitgetrokken wordt voor toezicht hebbend en administratief personeel.

„Belachelijk moet het genoemd worden, dat bij eene „instelling, die zulke eenvoudige voorwerpen levert, „behalve den luit. kol. directeur niet minder dan „negentien opzichters noodig zijn, waartoe zelfs vijf „officiëren der artillerie behooren.”

„Het zou er voor onze particuliere industrie waarlijk slecht uitzien, indien hare werkplaatsen op die „leest geschoeid moesten worden.”

Tegen hetgeen wij hier aanhalen is wel niet veel in te brengen en men stemt den schrijver gereedelijk toe dat zoo men, om praktische redenen al niet tot een op staanden voet opheffen van een dergelijke inrichting mag adviseeren het denkbeeld eener geleidelijke opheffing toch overweging verdient.

De schrijver noemt ook nog een ander instelling, (*) die onder het Departement van Oorlog ressorteert, waarvan opheffing evenzeer gewenscht wordt geacht.

(*) Het Hengstveulen-depot te Bergen-op-Zoom.

Het zou wellicht de moeite loonen ook van andere Staatsinstellingen b. v. de Rijkswerven eens na te gaan, tot welke conclusies men komt, wanneer men de kostencijfers eens gaat vergelijken met de waarde van hetgeen geproduceerd wordt.

Zoo heel gemakkelijk is dit niet, omdat in den regel de uitgaven voor gebouwen, machines en het onderhoud daarvan op andere artikelen der begrotingen worden uitgetrokken dan materialen, arbeidsloon, tractementen en verdere exploitatiekosten, die voor pensioenen weer elders verantwoord worden. Het is daardoor hoogst moeilijk met juistheid te berekenen, wat het geproduceerde aan den Staat kost, maar men kan zonder bezwaar aannemen, dat de producten in den regel veel te duur betaald worden en de verklaarde voorstanders van eigen beheer in het algemeen, wellicht, of wel bijna zeker, zouden moeten erkennen, dat eigen beheer op de wijze, zooals dit in de bovenaangehaalde Staatsinstellingen gevoerd wordt geen doel treft.

EIGENSCHAPPEN VAN SMEEDBAAR IJZER VOOR BOUWMATERIAAL.

door J. L. TERNEDEN.

(Vervolg van bladz. 232.)

Invloed van de chemische samenstelling. In 't algemeen bezit het zuiverste ijzer de grootste taaiheid bij een betrekkelijk geringere vastheid; door opnemng van vreemde lichamen neemt de taaiheid af en stijgt gewoonlijk de vastheid, totdat een zeker gehalte van het vreemde lichaam bereikt is; met het overschrijden dezer grens daalt ook de vastheid en het ijzer verliest in elk opzicht zijn bruikbaarheid. De invloed van deze verschillende lichamen is echter niet even groot; een nauwkeurige grens daarvoor aan te geven wordt bemoeilijkt, doordien meerdere steeds te zamen aanwezig zijn, die ieder op hunnen wijze invloed op de vastheidseigenschappen uitoefenen.

Koolstof (C). De invloed van dit lichaam is zeer groot. Over de vastheidseigenschappen van welijzer en welstaal met verschillend C-gehalte, bezitten wij slechts weinig vergelijkende proeven; bij vloeijzer is echter door vermeerdering van dit gehalte van 0,1 tot 0,9 pCt. de trekvastheid tot bijna het dubbele te verhoogen. Ongeveer in dezelfde verhouding rijst ook de elasticiteitsgrens, terwijl de taaiheid daalt.

Zoo vond Bauschinger bij proeven met Bessemer ijzer. (4)

Koolstof %	Elastic. grens in K.G. per mm ²	Trek- vastheid in K.G. per mm ²	Brekuitrek- king over 400 mm. oorspr. lengte in %	Doorsnee- vermindering (contractie) in %
0.14	29.5	44.3	21.8	49.2
0.19	33.1	47.85	20.1	41.6
0.40	34.5	53.3	18.1	30.5
0.54	34.9	55.6	17.8	32.8
0.66	37.45	62.95	13.7	19.7
0.78	37.5	64.7	11.4	19.1
0.87	42.9	73.35	8.1	16.4
0.96	48.7	83.05	6.6	10.0

Niet minder duidelijk openbaart zich de invloed bij proeven met Martiniijzer van Reschitz: (5)

Koolstof %	Elastic. grens in K.G. per mm ²	Trek- vastheid in K.G. per mm ²	Brekuitrek- king over 250 mm. oorspr. lengte in %	Contractie in %
0.12	18.33	45.32	27.0	47.0
0.28	21.50	46.71	26.5	48.0

(4) Weyrauch: Festigkeitseigenschaften u. s. w. Bl. 63.

(5) Kerpely: Eisen und Stahl auf der Weltausstellung zu Paris im Jahre 1878, Bl. 160. Dergelijke proeven met ijzer van Terrenoire d. l. pl. op bl. 89.

Zoolang daarin niet, hetzij door opheffing, die bij grondig onderzoek in vele gevallen het rationeelst zou blijken, hetzij door algeheele reorganisatie verbetering is gebracht, zullen resultaten als de met genoemde staatsinrichtingen verkregene, een wapen blijven in de hand der tegenstanders van eigen beheer, ook waar dit met succes zou kunnen worden toegepast.

Niet overal toch is die toepassing onvoorwaardelijk aan te bevelen, het voor en tegen dient wel degelijk vooraf overwogen te worden. Voorbeelden als de bovenbesprokene worden dan natuurlijk door de tegenstanders dadelijk als argumenten gebezigd, ofschoon zij eigenlijk als zoodanig niets tegen het beginsel van eigen beheer bewijzen. Zij zijn veeleer te beschouwen als verouderde instellingen, als organisaties die vroeger doel hebben getroffen, maar thans geen reden van bestaan meer hebben, nu met veel minder omslag en veel minder kosten het doel bereikt kan worden, dat met de oprichting werd beoogd.

Bij iets over 1 pCt. C. is gewoonlijk de hoogste maat der vastheid bereikt, bij stijging van het C-gehalte blijft zij eerst ongeveer onveranderd, om dan weer af te nemen tot zij met die van het gietijzer overeenkomt.

Drukvastheid. Nog minder talrijk zijn de onderzoeken omtrent den invloed van het C-gehalte op de drukvastheid van het ijzer. Van een eigenlijken breukmodul bij belasting door drukking kan bij vele smeedijzersoorten in 't algemeen evenmin sprake zijn als bij koper, goud, zilver, tin, lood en andere metalen; bij toenemenden druk begint het ijzer te „vloeden” het verandert onafgebroken zijn vorm, zonder dat een werkelijke uiteenbrokking plaats heeft. Als dit oogenblik optreedt, dan heeft het ijzer klaarblijkelijk zijn draagvermogen verloren en de voorhanden opgaven omtrent de drukvastheid van 't ijzer zullen wel in de meeste gevallen op het optreden van de genoemde toedracht betrekking hebben. Evenals bij gietijzer en andere materialen is deze drukvastheid des te lager, hoe grooter de verhouding van de lengte van het proefstuk tot zijn doorsnede is. Howe (6) vond de volgende cijfers als gemiddelde waarden bij verschillende proeven omtrent de drukvastheid van vloeijzer met afwisselend koolstofgehalte; hierbij beteekent *l*, de lengte, *d*, de doorsnede van het proefstuk.

a. Proefstukken met *l* = 8 *d*.

Koolstofgehalte in pCt. 0.3 0.6 0.9 1.2

Drukvastheid in K.G. per mm². 33.3 59.4 66.8 76.6

b. Algemeene stijging der drukvastheid in pCt. van de oorspronkelijke vastheid bij toener end C-gehalte en bij verschillende verhoudingen van de lengte tot de doorsnede:

Koolstofgehalte in pCt.	0.3	0.6	0.9	1.2
Verhouding $\frac{l}{d} = 2$	0	29	43	40
" " = 4	0	29	44	63
" " = 8	0	79	106	115

Daar b.v. volgens a. de drukvastheid van ijzer met

(6) Engineering and Mining Journal, vol. 43, blz. 258.

0,3 pCt. koolstof bij $l = 8$ d. 33,3 K.G. bedraagt en zij volgens b . 115 pCt. toenam, als de koolstof tot op 1,2 pCt. verhoogd werd, zoo zal in het laatste geval een drukvastheid van $33,3 + 33,3 \times 1,15 = 70,6$ K.G. ontstaan, zooals onder a . is vermeld.

Bij proeven met vierkante staven van 30 m.M. zij-vlakte en 90 m.M. lengte uit Martin-ijzer van Reschitz vond Bauschinger: (7)

Koolgehalte in %	Elasticiteitsmodul in K.G. per m.M. ²	Elasticiteitsgrens in K.G. per m.M. ²	Begin der verbrijzeling in K.G. per m.M. ²	Hoogste belasting (zon-verbrijzeling) in K.G. per m.M. ²
0.12	22220	14.44	50.0	105.0
0.28	22520	17.84	67.0	91.0
0.50	22660	17.90	71.0	114.0
0.75	22220	20.00	86.0	140.0
1.00	22550	34.40	105.0	216.0
1.15	22090	37.78	129.0	211.0

Dergelijke uitkomsten leveren ook proeven met andere ijzersoorten op. De cijfers zijn, ook als men het begin der verbrijzeling als drukvastheid aanneemt, bijna dubbel zoo hoog als die van Howe voor proefstukken met een verhouding van $\frac{l}{d} = 8$, en

slechts in zooverre heerscht overeenstemming dat met het koolstofgehalte ook de drukvastheid toeneemt.

buigingsvastheid. Met de trek- en drukvastheid moet ook buigingsvastheid toenemen, als het koolstofgehalte stijgt, terwijl de maat van inbuiging voor de breuk geringer wordt. Een werkelijke breuk is, als bij de onderzoeken op drukvastheid in 't algemeen, niet altijd te verkrijgen, maar het proefstuk buigt zich eindelijk volkomen te zamen; toch treedt echter vooraf een oogenblik op, waarbij de inbuiging ook bij onveranderd blijvende belasting snel voortschrijdt, het materiaal dus zijn draagvermogen verloren heeft. Vergelijkende onderzoeken met ijzersoorten van verschillend koolstofgehalte staan ons betrekkelijk weinig ten dienste. Bauschinger vond bij proeven met 134,7 m.M. dikke ronde staven uit Martin-ijzer van Reschitz: (8)

Koolstofgehalte in %	Elasticiteitsmodul in K.G. per m.M. ²	Elasticiteitsgrens in K.G. per m.M. ²	Draagvastheid in K.G. per m.M. ²	Vrije oplegging in m.M.	Doorbuiging bij de breuk in m.M.
0.12	21520	25.01	78.66	—	slechts gebogen, niet gebroken
0.28	22330	25.01	91.17	—	—
0.50	21350	21.18	102.11	1000	260
0.75	21540	33.34	116.17	1000	135
1.00	22220	45.84	116.90	1100	42
1.15	21730	43.76	97.94	1000	37
Vezelig wel-ijzer, ronde staven, 169,8 m.M. dik	20800	12.01	70.54	—	niet gebroken
Fijnkorrel-ijzer, ronde staven, 169,8 m.M. dik	20310	13.73	69.95	1100	257

Draaivastheid. Ook als ijzer op draaivastheid wordt onderzocht, vertoont zich de invloed van het koolstofgehalte als in de besproken gevallen: met het C-gehalte wast de weerstand tegen breuk en eveneens de elasticiteitsgrens, terwijl de maat der onmiddellijk voor de breuk optredende vormverandering, van den draaiingshoek bij de breuk, dus in zekeren zin de taaiheid, afneemt.

(7) Kerpely: Eisen und Stahl enz. blz. 167 en Weyrauch (reeds genoemd) bl. 64.

(8) Kerpely: Eisen und Stahl enz. bl. 164.

Evenzoo wordt de afschuifingsweerstand grooter met een toenemend koolstofgehalte. (9)

Silicium. (Si.) De invloed van dit, doorgaans slechts in vloeijzer in grotere hoeveelheden optredend lichaam, op de vastheidseigenschappen van het ijzer, is met zekerheid nog niet vastgesteld. In ieder geval komt deze met die van de koolstof overeen, d.i. het vastheidscijfer wordt door Si. verhoogd, de taaiheid lager, maar in beide gevallen treedt dit niet zoo duidelijk te voorschijn. Bij proeven door Kennedy dienaangaande ingesteld, waarbij men door toezetting van siliciumijzer tot een aan phosphor, zwavel, enz. vrij arm Bessemerijzer proefstaven met verschillend siliciumgehalte tusschen 0,0098 en 0,130 pCt. verkreeg, vond hij onder anderen:

Siliciumgehalte in %	Koolstofgehalte in %	Elasticiteitsgrens in K.G. per m.M. ²	Trekvastheid in K.G. per m.M. ²	Uitrekking over 254 mm. oorspronkel. lengte in %	Contractie in %
0.0098	0.020	20.49	34.33	27.7	77.0
0.039	0.057	25.86	36.67	18.2	37.7
0.117	0.113	28.34	44.18	15.6	26.8

Daar echter bij deze proeven met het siliciumgehalte ook dat van de koolstof toenam, is de invloed van het eerste niet duidelijk na te gaan.

In 't algemeen treft men in het voor bouwwerken bestemde ijzer een boven 0,10 pCt. siliciumgehalte niet gaarne aan, ofschoon vele ijzersoorten met een hooger siliciumgehalte zeer goed bleken te zijn; (10) bij kroezenstaal voor gereedschappen komt niet zelden meer dan 0,5 pCt. silicium voor, zonder de bruikbaarheid te benadeelen.

Mangaan. (Mn.) Zooals reeds gezegd is, maakt dit metaal een regelmatig bestanddeel van het vloeijzer uit, dat uit de besproken gronden opzettelijk wordt bijgevoegd, terwijl het in welijzer slechts in geringe hoeveelheden kan optreden. Het toezetten bij de vloeijzerbereiding van 't zuurstofuitdrijvend mangaan is natuurlijk slechts doenbaar in een hoeveelheid, die op de vastheidseigenschappen van 't product geen nadeeligen invloed teweegbrengt. Evenals de koolstof verhoogt het de vastheid en de elasticiteitsgrens en vermindert die der taaiheid en lenigheid; maar gelijke hoeveelheden mangaan oefenen zwakkere werkingen uit dan de eerste stof. Men neemt aan, dat 4 tot 5 deelen Mn. ongeveer dezelfde uitwerking doen ontstaan als 1 deel C. (11) een vastheidsvermindering, in plaats van verhooging, treedt echter reeds op als het mangaangehalte boven 3 pCt. stijgt. (12)

(Slot volgt.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De commissie voor de Nederlandsche opgravingen te Argos ontving onlangs van dr. Vollgraff een onder dagteekening van 5 juli uit Argos verzonden brief, met de volgende mededeelingen: „Het verleden jaar afgebroken onderzoek van de Myceensche necropolis bevattende, heb ik drie graven laten openen, waarvan twee niet uitgeroofd waren. Het eene daarvan is klein en bevatte alleen vazen; het andere is groot en bevatte behalve een menigte scherven van zeer schoon beschilderde vazen, ook voorwerpen van goud en ivoor. Ik heb er een stuk of vijftig gevonden: gouden en ivooren plaatjes met zedieren, knopen, spijkers, diademen uit bladgoud en andere gouden ornamenten; daarnaast werden aangetroffen kleine voorwerpen uit glaspaas.

(9) Kerpely, 't zelfde werk, over draai- en afschuifproeven, blz. 165 en 168.

(10) Glaser's Annalen, Band X bl. 210.

(11) Glaser's Annalen Band X bl. 224. Engineering and Mining Journal Band 423.

(12) Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes 1882, bl. 509.

„Het is wel toevallig, dat de vijf graven, die wij verleden jaar ledigden, geen enkel stukje goud bevatten, terwijl juist het zedde dat er vlak naast ligt, zoo rijk is aan dat metaal. Ik hoop nu vooral het Myceensche paleis te ontdekken, waartoe de graven behooren”.

— Het beroemde koor van den Pfarrhof van St. Sebaldus te Neurenberg, een buitengewoon kunstwerk van Gothiek uit het midden der veertiende eeuw, dreigde sedert lang geen weerstand meer te kunnen bieden aan de invloeden van het weder. Daarom is het zorgvuldig afgebroken en weer opgebouwd in het Germania-Museum, terwijl een getrouwe copie het origineel op zijn oorspronkelijke plaats vervangt.

— In de buurt van het oude Camarino, indertijd de havenstad van Victoria bij Syracuse, zijn 420 graven uit de vijfde en zesde eeuw vóór Christus opgegraven. Tien groote rode vazen en een menigte klein vaatwerk verrijken door hunne voorstellingen, onze kennis van de ceramische kunst der tijden. Een en ander is evenals vele bronzen en gouden voorwerpen, die onlangs bij Caltani setta gevonden zijn, overgebracht naar het museum te Syracuse, waardoor de vóórheleensche afdeling van groote kunsthistorische beteekenis is geworden.

— Te Londen is de bekende teekenaar Whistler overleden.

— De beroemde Belgische vestingbouwkundige, generaal de Brialmont is deze dagen te Brussel overleden.

Van geboorte was hij een Nederlander, van Venlo afkomstig, geboren in 1821. Hij was later minister van Oorlog in België. De versterkingen van de Belgische Maaslinie en van Antwerpen zijn naar zijn plannen aangelegd. Ook de versterking van Boekarest was zijn werk.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. In het eeraag bij den Gemeenteraad alhier in te dien rapport van de Schouwburg-commissie zal, naar de „Nieuwe Courant" verneemt, de aandacht gevestigd worden op twee terreinen voor den bouw van een nieuwen schouwburg: het Voorhout tegenover den „Ouden Doelen" en het terrein der sociëteit „Place Royale" met een stuk van den Vijverberg. In de commissie moet echter — in wien zal dit wonderen? — roedstemmen zijn opgegaan om zich tegen beide plannen ernstig te verzetten, op grond dat men ter wille van een nieuwe komedie van het natuurtheater der residentie niets mag opofferen. De commissie heeft voor het uitbrengen van haar rapport het advies ingewonnen van den bouwmeester van het theater te Frankfurt, die eenigen tijd hier heeft vertoefd en met de commissie gesproken. Men schijnt dus uitgegaan te zijn van 't denkbeeld dat al vast staat dat de gemeente een nieuwen schouwburg zal bouwen; — een opvatting, waarover, vermoeden we, te zijner tijd nog wel eerst eens zal gesproken worden.

AMSTERDAM. In de teekenzalen der „Quellines"-school in de Frans Hals-straat alhier zijn de studies der leerlingen gedurende den cursus 1902-1903 en de werkstukken, waarmede zij mededelingen in wedstrijden, ter bezichtiging gesteld. Deze tentoonstelling, die decoratie, houtsnijwerk, lithographie, beeldhouwwerk en teekeningen van verschillende aard omvat, geeft een zeer goeden indruk van het onderwijs in deze school, van het talent der leerlingen en van hunne toekomstige waarde voor de ontwikkeling onzer kunstnijverheid.

ROTTERDAM. Verleden week is op de algemeene begraafplaats te Crooswijk ter aarde besteld het stoffelijk overschot van den, na een korte ongesteldheid op 73 jarigen leeftijd overleden heer S. C. Rademaker Sr., oud-hoofd eener school en onderwijzer aan de Academie alhier. Vele kranen, o. a. van het bestuur der Academie voor Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen, deden de lijkaan waarachtig zich, op den weg g. afwaarts, aansloten deputaties uit verschillende besturen en van het onderwijzend personeel der school in de Eerste Lombardstraat, waarvan de overledene eertijds hoofd was. Voorts vrienden, leerlingen en oud-leerlingen.

Aan de g. opende groeve werd door verscheidene sprekers het woord gevoerd, ten slotte door den heer A. Nolen, directeur der Academie. Sprekende uit naam van het bestuur, door ambtsbezigheden verhinderd, alsook uit naam van het onderwijzend personeel aan de Academie verbonden, betoogde spreker hoe de heer Rademaker gedurende 40 jaren zijn beste krachten aan het onderwijs der Academie heeft gewijd. Nimmer werd te vergeefs een beroep op zijn welwillendheid of raad gedaan. Aan de Academie was hij in allen eenvoud gehecht, daarom zal zijn plaats daar, niet alleen in woorden maar ook inderdaad, een ledige plaats zijn.

Vele oud-leerlingen der Academie zullen zich ongetwijfeld den eenvoudigen man herinneren, die jaren achtereen zich wijdde aan de vrij ondankebare taak, om de van hun dagwerk vermoede jongens nog in late avonden de beginselen van rekenkunde en algebra in te prenten. Met een bevonderenswaardig geduld gaf hij zich aan dien arbeid en vielen zijn hem in dit opzicht dank verschuldigd. Om dank of eer was het hem evenwel niet te doen, maar hij had de Academie lief en hart voor zijn leerlingen en hij was iemand met een hooge opvatting van de plicht, die voorschrijft ook de eenvoudigste arbeid zoo goed te verrichten als men kan en daaraan zijn volle aandacht te wijden.

UTRECHT. Gedeputeerde Staten der provincie Utrecht hebben in afwijzen den zij geadviseerd op het verzoek door het bestuur der Vereniging „De Ambachts-avondschool" te Zeist gericht aan de Staten om de provinciale subsidie, die met ultimo December 1902 zal ophouden, voor de volgende jaren wederom aan de Vereniging toe te kennen om het voortbestaan van genoemde Avondschool te verzekeren.

Op een verzoek van de commissie belast met het beheer der Ambachtsteekenschool te Woerden om de som van 100, sedert eenige jaren aan genoemde school als jaarlijkse subsidie toegekend wederom toe te staan voor het jaar 1904 en volgende jaren, stellen Gedeputeerde Staten voor gunstig te beschikken en wel voor den tijd van drie jaren, aanvangende met het jaar 1904, zoolang bij elken cursus gedurende dat tijdvak minstens zeven leerlingen uit de provincie Utrecht van het onderwijs op de school g. gebruik maken.

Eveneens wordt gunstig geadviseerd op een verzoek van het bestuur der Vereniging „Ambachtsschool voor Amersfoort en Omstreken" om de jaarlijkse subsidie der provincie Utrecht aan de Vereniging met ingang van het jaar 1904 vast te stellen op 18000. Gedeputeerde Staten stellen voor om dat subsidie voor den tijd van drie jaren, aanvangende met het jaar 1904 te verleenen. Op een subsidie aanvraag van de St. Joseph Jongelingsvereniging te Soest, ten behoeve van nare Teekenschool, wordt evenwel een afwijzing beschikking voorgesteld.

HAARLEM. In de Provinciale Staten van Noordholland kwam deze dagen aan de orde de voordracht van Gedeputeerde Staten met daarbij behorende stukken voor den bouw van een tweede provinciaal krankzinnigengesticht te Castricum. De voordracht strekte om:

a. goed te keuren het plan van Dr. Jacobi en den architect F. W. M. Troggenbeek om op een terrein te Castricum te bouwen zes paviljoens voor 620 patienten, met bijbehorende doctorenwoningen, licht- en waschfabrieken, een hoofdgebouw en woningen voor het personeel; b. in afwachting van nadere voorstellen omtrent aanschaffing en bekostiging van den inventaris van het gesticht, te bepalen, dat de kosten voor den bouw daarvan, met inbegrip van die voor aankoop en voorbereidende werkzaamheden gesteld op 1.350.000, zullen gedekt worden door een geldleening; c. met intrekking van een vorig besluit, voor zoover daarbij werd vastgesteld een besluit tot aangaan eener geldleening, Gedeputeerde Staten te machtigen om die geldleening bij gedeelten aan te gaan, t. t. zoodanig bedrag als telkens zal worden noodig bevonden en onder bepaling: 1o. dat de rentevoet niet hooger mag worden gesteld dan 4 pCt.; 2o. dat, te beginnen met 1907, elk jaar zoodanig bedrag zal worden afgelost als noodig is om het geheele bedrag der leening vóór of op 1 Januari 1908 te hebben afbetaald; 3o. dat op de provinciale begroting in dit jaar een bedrag zal worden uitgetrokken, voldoende voor de benodigde rente en aflossing.

Na een vrij uitvoerige discussie en nadat een motie van den heer Laan, om alsnog de plannen van Dr. Jacobi in handen te stellen van drie deskundigen, was verworpen met 8 stemmen vóór, werd de voordracht van Gedeputeerde Staten met algemeene stemmen aangenomen.

MEPPEL. Men herinnert zich, dat in het einde van het vorige jaar door den Gemeenteraad alhier een commissie werd benoemd, om een onderzoek in te stellen naar het voorkomen van tindeelen in het leidingwater. De commissie heeft haar rapport uitgebracht en kwam tot de conclusie dat er sterke tinverontreiniging bestond door de onduidelijkheid der buizen. Zij adviseerde alsnog de waterleiding-maatschappij er toe te brengen de zaak in der minne te regelen.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot opzichter 1e kl. en geplaatst in het gouvernement Celebes, A. Keller; tot opzichter 2e kl. en gesteld ter beschikking van den resident van Pasoeroean in de afd. Krakasän, A. du Bois; tot opzichter 2e kl. en geplaatst in de residentie Palembang, S. J. Fischer;

geplaatst in de residentie Besoeki, de opzichter 3e kl. G. H. A. Maathij; in de residentie Timor, de opzichter 2e kl. P. H. Briët;

overgeplaatst naar de residentie Semarang, de opzichter 1e kl. V. A. de Witte; naar de residentie Soerakarta, de opzichter 1e kl. J. Kranendonk; naar de residentie Pekalongan de opzichter 1e kl. Th. Keyman; naar de residentie Soerabaja, de opzichter 3e kl. J. A. Steendam; naar de residentie Rembang, de opzichter 3e kl. K. Rietema;

gesteld ter beschikking van den resident van Ternate, de opzichter 3e kl. C. A. Dunkl Jacobs; verleend een verlengd verlof van 2½ maanden aan de heeren E. H. Karsten, ingenieur 2e kl., en G. C. J. Brains, architect 1e klasse

— Bij de Stantspoorwegen op Java zijn benoemd tot onderopzichters 1e kl., de idem 2e kl. H. A. Lang en R. Ch. Neyndorff; tot tijdelijk onderopzichters 1e kl. H. G. Greuder en M. J. Lang.

— Tot ad uet-bouwmeester der gemeente Deventer is, uit 42 sollicitanten, benoemd de heer F. F. de Boos, opzichter bij de gemeentewerken aldaar.

— Ter vervanging van den heer F. F. de Boos is door Burg. en Weth. van Deventer benoemd tot bouwkundig opzichter bij de gemeentewerken de heer G. Hullemann, aldaar.

— Bij kon. besluit van 15 Juli 1903 No. 27, is, met ingang van 1 Aug. 1903, aan J. van Eust, te Zalt-Bommel, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter van den Rijkswatersta t der 1e klasse.

— Te Deventer overleed, in den ouderdom van 69 jaar, de heer A. C. Niermeijer, in leven directeur der gemeente-gasfabriek en hoogdrukwatervleiding aldaar.

— Te Haarlem is overleden de heer H. van Rhijn, die als aannemer v. v. groote werken ten uitvoer bracht op 't gebied van waterbouwkunde en onlangs de lichtfabrieken aldaar zette.

— Burg. en Weth. van Zwolle hebben op aanbeveling van directie der ambachtschool en burgeravondschool aldaar geplaatst de heeren J. Veldkamp, te Amsterdam, en C. Boogert, te Utrecht. De benoeming zal waarschijnlijk plaats hebben in een op 27 dazer te houden raadsvergadering.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Twee Opzichters (tijdelijk) bij het Departement van Justitie. (Zie advert. in dit No.)

— Gemeentelijk Inspecteur voor het Woningtoezicht te Leeuwarden. (Zie advert. in dit No.)

— Dagelijksch Opzichter te Zevenhoven. (Zie advert. in dit No.)

— Vier Leeraren aan de Burgeravondschool te Hilve sum. (Zie advert. in dit No.)

— Ingenieur, om zelfstandig de technische afdeling eener firma met daarvoor noodige reizen waar te nemen. Brieven, onder lett. B, aan Gebr. Nobels, te Haarlem.

— Volontair-Bouwkunde, voor een flink bouwwerk. P. G. Brieven, onder lett. N 193, aan den boekhandelaar Elselin, Ceintuurbaan 416, te Amsterdam.

— Teekenaar. Brieven, onder No. 285, aan het Bureau van de „Haagsche Courant", te 's Gravenhage.

— Bouwkundig-Teekenaar, voor tijdelijk. Brieven vóór 10 Aug., onder lett. O D, aan het Algem. Advert.-Bureau A. de la Mar Az., te Amsterdam.

— Aankomend Teekenaar aan een ijzergieterij en constructiewerkplaats. Brieven, onder lett. P P, aan den boekhandelaar Piekart, Leidschestr. 8, te Amsterdam.

— Bouwkundig Opzichter bij den bouw eener kleine kerk te Gronau bij Enschedé. Brieven, onder lett. B Z 457, aan het Bureau „Tubantia" te Enschedé.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, bekend met ijzerconstructie. Brieven, onder lett. T W 880, aan het Bureau van het „N. v. d. D.", te Amsterdam.

— Meubelteekenaar voor eerste klas werk. Brieven, onder lett. A S 662, aan het „N. v. d. D.", te Amsterdam.

— Electriciens (terstond). Adres Plantage Muldergracht No. 18, te Amsterdam.

— Werktuigkundig Ingenieur of Werktuigkundige voor zelfstandige leiding eener machinefabriek en ijzergieterij. Brieven, onder No. 20, 23, aan het Bureau der „N. Rott. Ort."

— Leerling, P. G., op een ingenieurs-bureau (afdeling teekenkamer). Brieven, onder lett. I J B 384, aan het „N. v. d. D."

— Bouwkundig Opzichter, direct. Brieven, onder lett. D, aan de firma W. J. G. Starink, boekh., Markt, Zutphen.

— Werktuigkundig Ingenieur of Werktuigkundige voor zelfstandige leiding eener machinefabriek en ijzergieterij. Brieven, onder lett. V 880, aan het Bureau „Vraag en Aanbod", te Deventer.

DINSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEINGEL 46, UTRECHT

5 Bouwk. Opz.-teek., 21—26 j., 170—190 's maands.

1 Bouwk. Opz.-uitv., 42 j., 175—185 's maands.

1 Werktuigk. Teek., 23 j., 170 's maands.

2 Electrotechniek 19—24 j., 150—60 's maands.

1 Bouwk. Opz.-teek., eventueel deelgenoot in een bouwkundige zaak 39 j., 125 's maands.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale verwarming, Ventilatie, Warm en Kouwater verzorging. Triumph leidingen, Kampioen Ventilatoren onder garantie.

Groningen, 20 Juli, door den arch. G. Nijhuis, namens den heer G. Harkema aldaar: de aan- en verbouw van het bestaande pakhuis aan den A-weg te Groningen. W. C. F. Kruse f 7398, H. K. Bol f 7280, H. Tonkens f 7249, J. Modderman f 7167, M. Kniekman f 7070, B. Wilkens f 7048, Joh. Vuursteen f 6999, D. H. Porrengh f 6994, M. J. Bloemendal f 6908, H. Jansen f 6963, J. de Vink f 6940, J. van Huisen f 6920, V. en W. Mulder f 6896, K. van Dellen f 6880, J. Groenewold f 6870, H. A. Scherphuis f 6770, J. Mulder f 6674, G. Rademaker f 6585, J. Versteegh f 6540, W. Albers f 6520, G. Kuiper f 6494, H. Kampen f 6370, B. Ausingh f 6097. Allen aldaar.

Meuzelo (Ov.), 20 Juli, door de arch. v. d. Goot en Kruiweg: het bouwen van een herenhuis aan den boek Paul Kruger- en Reitzstraat te Meuzelo. H. Stegink f 13,516, G. Hückriede, Enschedé, f 11,888, G. H. v. d. Eek f 11,840, P. Foks f 11,423, W. A. Vullink f 11,394, J. H. Boonk f 11,315, B. G. Markslag f 11,120, Gebr. Thomassen f 10,400. De overigen aldaar.

's Gravenhage, 20 Juli, door het prov. best.: het uitbreiden van het zoötopisch laboratorium te Leiden. P. J. Christiaanse, Oogstgeest, f 15,600; J. Th. Bik f 15,450; W. v. d. Hoogt f 15,290; J. Bink f 15,376; J. W. Vreeswijk en J. v. d. Riet f 15,367; F. de Zwart f 15,295; J. Christiaanse f 15,380; A. Smittenaar f 14,974; J. Zitman f 15,390; J. v. d. Kamp f 14,960; J. B. Haerman Dz. f 14,576. De overigen te Leiden. Ram. f 15,000.

's Hertogenbosch, 21 Juli, door den arch. J. v. Kempen: het bouwen van 8 beneden- en 8

borenwoningen en 5 beneden- en 5 borenwoningen aan de Van Heurn-Boichdijk- en Brugstraat aldaar. A. Piekertson, Hees, f 40,000; Jac. van Ray, f 46,450; De Vroom en Van der Wacht f 46,360; A. Sanders f 46,300; Van der Donk en Neefs f 46,000; C. Hartman f 45,800; K. van Rijswijk, Heusden, f 44,400; Corn. Paaschuis f 44,100; Adr. Augendot f 43,624; N. van den Biggelaar en W. van Beckum f 43,290. De overigen aldaar.

Utrecht, 21 Juli, door de Nederl. Centraal-Spoorweg-Maatschappij: bestek no. 22, h t uitbreiden en wijzigen van het hoofgebouw en het uitvoeren van diverse werken op het station Elburg—Oudebroek. D. J. v. Wagenveld, Barneveld, f 8230; J. v. Noordenne, Utrecht, f 7418; L. Meijer Jr., Zwolle, f 7200; G. van Uuen, idem, f 6924; H. Aberson en Zn., Steenwijk, f 6922; W. Zwaak, Ermelo, f 6295; A. Borst, Hattem, f 5773.

Utrecht, 21 Juli, door de Nederl. Centraal-Spoorweg-Maatschappij: bestek no. 26, het maken en stelen van een overdekte voetbrug over de Leidsche Vaart, ten behoeve van het Buurstation Utrecht N. C. S. K. J. Looijen, 's-Gravenhage, f 10,770; F. van Balen, Oudenrijn, f 9940; Act. Gesell. fur Versickerel und Eisenconstruction vorm. J. Helgers, Rheinbrühl (Duitschland), f 6985; Hertz-briek „Hogrove" V. A. Hellen en Co., Utrecht, f 6844.

's-Gravenhage, 21 Juli, door het Min. van W. H. en N.: het verbreden en verdiepen van het groot scheepswater in het Scheur nabij Middelste, en het uitvoeren van daarmee in verband staande werken, behoorende tot de

werken van den waterweg langs Rotterdam naar Zee. K. L. Kolia Wn., Siedrecht, f 28,800; W. P. de Vries, Rossum, f 28,674; T. C. Hoogenboom, Har inkveld, f 27,670; C. Boer Az., Siedrecht, f 26,800; T. v. 'saalen, Zaltsommel, f 24,720; H. de Wani, id., f 23,945. Ram. f 26,000.

Amsterdam, 22 Juli, door de firma Sinderam en Co.: het uitvoeren der werken teerengr. no. 358 en Huidenstr. no. 1 en het bouwen van een winkelhuis met woning met lever. van materialen en arbeidsloonen. Laagste inschrijver J. D. Haalmeijer, Amsterdam, f 13,400; daaropvolgende J. F. Prenzler, id., f 15,690.

Deventer, 22 Juli, door de firma P. Stoffel Cz.: het graven van een hakenhaven en maken van een brugje. Laagste inschrijver firma ten Zigt off, Deventer, f 7654; daaropvolgende J. T. Stuy, Apeldoorn, f 7800.

Zaandam. Door burg. en weth. is de heer J. Bloothoof te Oosthuizen, laagste inschrijver voor den bouw van een school met 24 lokalen voor 108,000 alhier, op zijn verzoek van zijn verplichting ontslagen. Het werk is daarna opgedragen aan den heer Jb. van Sante te Zaandam voor f 112,200.

Beverwijk. Het bouwen van 4 villa's op „Kinheim" alhier is opgedragen aan den heer G. H. Philips te IJmuiden.

Ter drukkerij der Naamlooze Vennootschap „Het Vaderland".



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETUKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:
a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

NIJMEEGSCHE MONUMENTEN.

Het oude Nijmegen, zoolang in zijn ontwikkeling belemmerd door zijn vestingwerken, heeft, zooals algemeen bekend is na de ontmanteling spoedig een vlucht genomen, waarin het menige grootere stad is voorbijgestreefd.

Telefoon en elektrische straatverlichting zijn er zaken, waaraan men sinds jaren gewoon is. Van nieuwe bouwkunst geeft zoowel de oude stad als de omgeving menig staaltje te zien en daaronder zijn enkele zeer goed geslaagde producten aan te wijzen.

Ook zijn oude bouwkunst houdt Nijmegen in ere en reeds voor de ontmanteling der vesting bestond er naar wij meenen de vaste „Commissie ter verzekering eener goede bewaring van Gedenkstukken van Geschiedenis en Kunst."

Aan het verslag dezer Commissie over 1902 ontleenen wij het volgende aangaande het onderhoud van monumenten.

Den 16en Augustus 1902 stelden Burg. en Weth. der Gemeente Nijmegen aan de Commissie in handen een voorstel van den gemeente-architect betreffende het overkappen van de Ruïne op het Valkhof, met verzoek daarover te willen adviseren. Daar dit voorstel alleen omvatte een overkapping van de halfronde apsis en volgens het oordeel der Commissie eene afdekking van de overige muren even noodzakelijk

was, meende de Commissie te moeten adviseeren het ontwerp van den gemeente-architect daarmede aan te vullen. Het plan van den architect werd echter in Uwe vergadering van 13 September 1902 afgekeurd, waarop diens tweede ontwerp bij schrijven van 20 September 1902 door Burg. en Weth. aan ons oordeel werd onderworpen. Ons daarop gevolgd advies, d.d. 23 Sept. 1902, om het kapelgewelf en de muren met lood of koper af te dekken, teneinde zoo weinig mogelijk verandering te brengen in het voorkomen der Ruïne, zoowel aan de voor- als aan de achterzijde, kon echter Uwe goedkeuring niet verwerven, doch werd in Uwe vergadering van 11 Oct. 1902 besloten de Ruïne te overdekken door opmetseling van den afgebroken gevelmuur en afdekking met leien op hout.

De uitvoering van dit werk is geschied en de Ruïne daarmede voor geruimen tijd tegen nadeelige weersinvloeden beschermd.

Omtrent de restauratie der Carolingische Kapel werd mede een ontwerp van den gemeente-architect, waarop vooraf het gevoelen van den architect G. Humann te Aken was ingewonnen, aan ons oordeel onderworpen.

Het door ons te dier zake aan Burg. en Weth. ingediende rapport beveelt eenige wijzigingen in het ontwerp van den gemeente-architect aan. Wij spreken als onzen wensch uit, dat het plan tot restauratie eerstdaags aan Uw oordeel zal worden onderworpen,

en de door ons aanbevolen wijzigingen Uwe goedkeuring zullen kunnen wegdragen. Niet genoeg kan ten slotte gewezen op het feit, dat de restauratie der Carolingische kapel minstens even spoedeischend, zoo niet meer spoedeischend is dan de reeds volvoerde bescherming der Barbarossa-Ruïne.

Het zeldzame geval heeft zich hier voorgedaan, dat men na ampele gedachtenwisseling in zake herstelling en behoud van een monument of liever van een belangrijk fragment tot een oplossing is gekomen, die iedereen bevredigen moet.

Moge ook de voorgenomen restauratie van de Carolingische kapel worden opgevat op overeenkomstige wijze en ons een stap nader brengen tot de beantwoording der nog steeds brandende vraag: wat moeten wij doen om onze monumenten voor ondergang te behoeden, zonder ze als documenten te bederven?

DE BROEREKERK TE BOLSWARD.

Sedert enkele weken is men bezig met de restauratie der kleine of Broerekerk. Vele stormen zijn, sedert ze niet meer als kerk dienst deed, en dat is al heel wat jaren — zeker wel een kwart eeuw — geleden, over haar hoofd gevaren. In 1889 werd zij gebruikt voor de tentoonstelling, betrekking hebbende op het bakkersvak enz., in 1891 nog eens voor de tentoonstelling van petroleum en petroleumgebruik. Later deed zij dienst als kaaspakhuis, tot in October 1903 door heeren kerkvoogden en notabelen besloten werd haar publiek te verkoopen; de lidmaten der gemeente onthielden echter aan dit besluit hunne goedkeuring en de kerk bleef wat ze was, een duur pand voor de gemeente. Van verschillende zijden werd gewezen op de historische en architectonische waarde van het gebouw — 't is ook wel door oudheidvorschers een „smaakloze steenklomp” genoemd — en betreurde men het, dat het misschien te een of andere tijd op afbraak zou moeten worden verkocht.

Men meende, grond te hebben voor het vermoeden, dat de regering waarschijnlijk bereid zou zijn, het gebouw aan te koopen en te bestemmen voor rijksdienst, mogelijk wel voor postkantoor. Kerkvoogden stelden zich daarop, door tusschenkomst van den burgemeester van Bolsward, in verband met de regering, doch de Min. van Binnenlandsche Zaken verklaarde van den koop af te zien. Evenwel verklaarde Z. E. zich bereid, de restauratie door toekenning van rijkssubsidie te bevorderen, mits het kerkgebouw zou dienen tot kerkelijke doeleinden. Kerkvoogden en notabelen gingen op het denkbeeld van den minister echter niet in, maar besloten, het kerkgebouw, behoudens goedkeuring der lidmaten, op afbraak te verkoopen. Doch... nog vóór aan dit besluit uitvoering werd gegeven, kwam van den heer C. J. v. d. Veen, daartoe gesteund door anderen, het aanbod, de kerk voor f 5500 te koopen, onder uitdrukkelijke voorwaarde, dat het gebouw niet anders zou worden bestemd dan voor de uitoefening van den protestantschen eredienst. Het gebouw zou dan, nadat het met behulp van rijkssubsidie zou zijn gerestaureerd, gebruikt worden door die leden der gemeente, die aan de godsdienstoefeningen in de St. Martinikerk geen deel wenschen te nemen. Kerkvoogden namen het bod van den heer van der Veen aan, de lidmaten bekrachtigden dit besluit in April des vorigen jaars met 180 tegen 167 stemmen, de kerk was gereed en bleef alzoo staan. Op de Staatsbegroting voor 1903 werd eene subsidie van f 5000 uitgetrokken voor restauratie, en zoodoende kon daarmee

ten minste een begin worden gemaakt, want dat f 5000 voor eene eenigszins afdoende restauratie, die, naar men zegt, minstens drie jaar zal vorderen, bij lange na niet genoeg is, is duidelijk. Voor aanbesteding was het werk uit den aard der zaak minder geschikt; het is vooraf moeilijk te bepalen wat nog „gaaf” is en wat door den tand des tijds te veel heeft geleden; zoodoende wordt het werk in eigen beheer uitgevoerd. Het dagelijksch opzicht is opgedragen aan den heer Vrijburg, gemeente-architect te Bolsward, terwijl ook van Rijksweg toezicht wordt gehouden. Na de Grootte kerk te Leeuwarden, die in 1245 werd gesticht, is de Broerekerk te B. de oudste kloosterkerk, die in Friesland is blijven bestaan. Wel waren er kerken en kloosters van vroegeren datum, o. a. te Dokkum, Stavoren, Hallum, Rinsumageest, Tjummarmun en Hartwerd, maar al deze oude bouwwerken zijn reeds verdwenen. De Broerekerk in 1270 — volgens anderen in 1218 — gebouwd, is een zuiver Friesch bouwwerk, zooals de zevende abt Hoyte van Lidlum het ontwierp. Deze abt was pastoor te Winsum en maakte ook de plannen voor de kerken te Baijum en die van St. Ursula bij Tjummarmun. De Friesche „moppen” waarvan de kerk gebouwd is, werden, naar men wil, gebakken te Baijum. Het hout voor de gebinten, het dakwerk enz. werd gehaald uit het „Kreilerbosch” bij Stavoren, nabij het Roode Klif. Zeer zeker was de kerk toen met roode, holle pannen gedekt, daar leien in dien tijd, althans in Friesland, niet in gebruik waren. Vele oude Friesche kerken zijn gebouwd van stevige Friesche „mop” met wat zark- of zerksteen (Bentheimersteen) er tusschen. Soms ontbreekt die zarksteen geheel en al, vooral bij oudere kerken. En gaat men nu de Broerekerk langs en door, dan ziet men hier ook alles gemaakt van dezelfde groote, zware steen. Ongelukkig werd dit „kostelijk stuk bouwwerk” vernield, toen in 1684 de een of andere stadstimmerman er een nieuwen toren op plaatste, die volstrekt niet in den stijl van het gebouw was. Ook de ramen, de deuren en het dak zijn niet in den stijl van 1270. Thans wil men het gebouw, zooveel doenlijk, weer in zijn oorspronkelijken toestand terugbrengen; de bedoelde toren is reeds verdwenen. Uit een oude tekening blijkt, dat in de middeleeuwen op den topgevel geen toren stond, doch enkel een vierkant stuk metselwerk, evenals op de punten der gevels van den St. Martinitoren. Wel stond in dien tijd ook op de Broerekerk een torentje, maar veel verder naar achteren, bij het begin van het koor. Of dit ook weer, en of het daár zal worden aangebracht, kunnen wij niet zeggen. En zoo wordt dus de Broerekerk weer in eere hersteld. In 1572 werd zij voor het eerst opengesteld ten dienste der Gereformeerden.

DE SCHOLEN TE ROTTERDAM.

De Commissie van toezicht op het lager onderwijs te Rotterdam, geeft in haar verslag over 1902 duidelijk te lezen, dat zij over den toestand der scholen daar ter stede lang niet tevreden is en aan de klachten, waarvan het verslag, voor zoover het de gebouwen betreft vol is, zou men zeggen, dat er aan de Rotterdamse scholen heel wat mankeert en dat een ampel onderzoek in deze materie gebiedend noodzakelijk is.

Van de klachten der Commissie schijnt door het Gemeentebestuur niet steeds de noodige notitie te worden genomen. Wie nu eenigszins bekend is met de groote gemeentehuishoudens in steden als Rotterdam, weet wel dat dit niet altijd mogelijk is en dat meestal niet dadelijk voorzien kan worden in alle zaken, die,

dringend zelfs, verbetering behoeven, maar daartegenover staat, dat indien men deze zaken op haar beloop laat, de toestanden telken jare verergeren.

Een „frappez, frappez toujours” is dan ook nooig, zooals blijkt uit het volgende aan het verslag ontleende:

„Waar door de commissie voortdurend, zelfs door uitgebreide rapporten, werd gewezen o. a. op de h. i. verkeerde afmetingen der schoollokalen, op de zoo hinderlijke glazen afscheidingen, op het gemis van ruimte voor recreatie of voor het houden van vrije orde-oefeningen, moest zij tot haar spijt ervaren, dat daarmee niet steeds zoozeer rekening werd gehouden, als zij wel meende te mogen vragen. Met genoegen vermeldt de commissie daarom in haar verslag, dat, ingevolge schrijven harerzijds, zij van B. en W. mocht vernemen, dat door hen een ampel onderzoek zal worden ingesteld naar den schoolbouw te deze stede.

„De commissie hoopt spoedig te vernemen, dat (nog) meerdere scholen door nieuwe vervangen worden, en wel in de eerste plaats de openbare school 3e klasse, Jonker-Fransstraat 79. Sedert jaren hoopen zich ontelbare klachten over straatruimte en slechte verlichting ten aanzien van deze school in de rapporten op; voorts dat spoedig ontruimd moge worden de openbare school 2e klasse, Houttuin 22; terwijl weinig beter is de toestand in de openbare school 3e klasse, te Lombardstraat 18, in de openbare school 1e klasse, Lange Torenstraat 52 en in de openbare school 2e klasse, Weenastraat 52. Ook thans verheugt het de commissie, dat op de begroting van 1903 weer een schoolgebouw voor meer uitgebreid lager onderwijs 4e klasse is gebracht.”

„De commissie acht het haar plicht bij voortdurend er op te wijzen, dat de vervanging der scholen, Gedepte Botersloot 126 en te Lombardstraat 54 haar steeds meer noodzakelijk voorkomt; dit zijn volgens de commissie inderdaad geen gebouwen van den tegenwoordigen tijd. Ook voor de school aan de Van Oldenbarneveltstraat 55, blijft zij verbetering wenschelijk achten. Het gebouw aan de Mauritsstraat 88, waarin de school van mej. J. Pannekoek gevestigd is, maakt, zooals door de commissie reeds meermalen is geconstateerd, wat de benedenlokalen betreft, een onangename indruk. Door de ongunstige ligging is hierin evenwel geen verbetering te brengen. De commissie moet het betreuren, dat men in de nieuwe openbare school aan de Persoonslaven, de lokalen weder zoo smal maakte, dat de doorgangen tusschen de vier rijen banken veel te nauw zijn.”

„De commissie blijft aandringen op drie rijen.”

„De commissie kan gelukkig in uitzicht stellen, dat met betrekking tot de openbare school 3e klasse, Gas- houderstraat, aan de klachten over de ondragelijke lucht door de privaten verspreid een einde zal komen. Op de begroting voor 1903 is een post uitgetrokken tot aansluiting der privaten in die school op het riool. De commissie hoopt dat deze maatregel zoo spoedig mogelijk worde uitgebreid tot alle scholen onder Kralingen, die nog het verouderd tonnenstelsel bezitten. Werd in een vorig jaarverslag geklaagd over de wijze, waarop enkele schoolgebouwen worden onderhouden, ook dit jaar moet deze klacht geuit worden. Op een der scholen voor uitgebreid lager onderwijs werd de commissie bijv. medegedeeld, dat daar in ongeveer 15 jaren de muren in de schoollokalen niet opnieuw gekleurd zijn. En dit feit staat niet op zich zelf. Het schijnt evenwel, dat hierin eenige verandering komt, want op de begroting voor 1903 komen een aantal schoolgebouwen voor, waarvan de

muren opnieuw gekleurd zullen worden. Daaronder is evenwel geen enkele school voor uitgebreid of meer uitgebreid lager onderwijs.”

„Onder de openbare scholen komen er voor, die op het punt van verlichting, door een gemakkelijk aan te brengen wijziging veel zouden winnen.

„De commissie acht het wenschelijk, dat spoedig de borden in alle scholen dofgeverfd worden. Ook in enkele bijzondere scholen laat de verlichting te wenschen.”

„Met veel belangstelling ziet de commissie tegemoet het resultaat van het onderzoek van de medeleden-oogartsen, drs. Harders en van der Brugh, die, in navolging van dr. Schouten uit Amsterdam zich bereid hebben verklaard een rapport samen te stellen over de verlichting der schoollokalen hier ter stede.”

„De klacht over onvoldoende ventilatie blijft aanhouden. Ten opzichte van het vraagstuk der luchtversching schijnt men dus nog niet tot een bevredigende oplossing gekomen. De ventilatie-inrichting in de openbare scholen blijkt nog niet geheel te voldoen. In vele scholen worden de voorschriften omtrent het gebruik dier inrichting nog niet strikt nagekomen. De commissie dringt er op aan, dat zij worden opgevolgd. Daardoor alleen toch zal kunnen worden geconstateerd, in hoeverre die inrichting aan haar bestemming voldoet.”

Inderdaad deze dingen wijzen er op, dat te Rotterdam lang niet alles is zooals, het in de tweede koopstad behoort. Men zou veel eer wanen een verslag te lezen van eene commissie uit een provincie stad, die niet bij machte was met haar tijd mede te gaan, want in de welvarende provincie steden zal men de toestanden over 't algemeen beter bevinden. Men vergeet echter niet, dat dit zeer natuurlijke oorzaken heeft.

De bevolking der groote steden neemt toe in een mate, die telken jare den aanbouw van nieuwe scholen of ten minste de uitbreiding van bestaande noodig maakt en gewoonlijk is pas in de behoefte voorzien of er vertoont zich weder gebrek aan ruimte. Daardoor komt men er toe, om niet spoedig oude lokalen op te ruimen zoolang ze nog eenigszins bruikbaar zijn, tenzij vervangen van oude lokalen door nieuwe gebiedend noodzakelijk wordt, maar dan wordt hierdoor in het gebrek aan ruimte, dat steeds wast, niet of zeer weinig voorzien. In de groote steden is de scholenbouw een tak van dienst geworden, die altijd door gaat, men komt er nooit mee gereed en de eischen worden steeds hooger opgevoerd.

EEN NIEUW INSTRUMENT.

Op Zaterdag 18 Juli hield de Vereniging voor Kadaster en Landmeetkunde haar jaarlijksche algemeene vergadering te Wageningen.

Na afdoening der huishoudelijke zaken demonstreerde na de pauze de voorzitter de heer J. Boer Hzn van Utrecht „Ferguson's Pedograaf”: een instrument om, al wandelend, een terrein in kaart te brengen.

Wie met dit instrument opnemingen wil doen, hangt het slechts aan een riem om den schouder en doorloopt met zooveel mogelijk gelijkmatigen pas de op te nemen richtingen, daarbij zorgende, dat door omdraaiingen van een zijdelings aangebrachten knop eene aan de bovenzijde van het instrument zichtbare magneetnaald steeds inspeelt.

Een zich in het instrument bevindende, met paaijer overspannen planchet, aan dien knop verbonden, volgt de bewegingen noodig tot het doen inspielen van de naald.

In rechte richting voortgaande, wordt ten gevolge van de schokkende beweging van het regelmatig gaan

door een fijn getand radje een aantal gaatjes in rechte lijn in het papier geprikt.

De langs het papier vallende, automatisch werkende indicator kan van te voren zoo gesteld worden, dat het radje zich bij elken pas 1 à 5 tandjes verplaatst.

Daardoor kan men opnemingen op verschillende schaal doen.

Met den pedograaf is het ook mogelijk een op een bestaande kaart vooruit vastgestelde willekeurige lijn van een punt naar een ander punt op het terrein te volgen. Zelfs tot het bepalen van richtingen en afstanden van een ontoegankelijk of moeilijk bereikbaar punt tot bereikbare punten is de pedograaf bruikbaar.

Het is dus duidelijk dat dit instrument van groot nut kan zijn bij militaire en topografische verkenningen, voor onderzoekstochten en in het algemeen, waar hoofdzakelijk het verkrijgen van een kaart van een terrein op kleine schaal in den kortst mogelijke tijd.

De explicatie werd met de meeste aandacht gevolgd en belangstellend werd kennis genomen van de resultaten van gedane proefnemingen, die bewezen dat voldoende nauwkeurigheid bereikt wordt, zelfs door iemand, die voor het eerst met het instrument werkt.

Een in den loop van den namiddag door een paar aanwezigen gedane opname toonde dit opnieuw.

KANALISATIE VAN WESTERWOLDE.

Naar men zich herinneren zal heeft de Kanalisatie van Westerwolde, een zaak van groot economisch belang voor de provincie Groningen, na een aantal jaren van voorbereiding eenigen tijd geleden haar beslag gekregen en staat de uitvoering der daarvoor noodige omvangrijke werken thans voor de deur.

Nu heeft dezer dagen een particulier ingenieur de heer D. H. S. Blaupot ten Cate te Groningen een adres aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal gericht, waarin door hem eenige bedenkingen worden gemaakt, die zeker overweging verdienen.

Er zijn helaas voorbeelden genoeg, dat dergelijke omvangrijke werken worden ten uitvoer gebracht, voordat de plannen eigenlijk voor uitvoering rijp zijn. De hoogst onaangename gevolgen, die dit na zich slepen kan kennen wij en blijkbaar is het de bedoeling van den heer Ten Cate om de belanghebbenden daarvoor te vrijwaren.

Wij vertrouwen dan ook, dat men zijne bezwaren in ernstige overweging nemen zal; zij komen ons belangrijk genoeg voor, om onze lezers, ten einde hen in staat te stellen zelf daarover te oordeelen, met den geheelen inhoud van adres bekend te maken, die, na den gebruikelijken aanhef, luidt als volgt:

I.

dat bij het ontwerpen der plannen betreffende de kanalisatie van Westerwolde blijkbaar te veel op den voorgrond is gesteld het verzekeren der uitvoering van het kanalisatieplan als zodanig, zoodat ook alleen dit door het aanleggen der twee ontworpen kanalen is verzekerd en geenerlei zekerheid verkregen is, dat die kanalen voor de algemeene welvaart voldoende vruchten zullen opleveren;

dat toch geen systematisch onderzoek naar de grondsoorten, naar de hoeveelheid en de hoedanigheid van het aanwezige veen en de eventuele wijze van het in cultuur brengen der betrokken gronden is ingesteld;

dat zonder dit onderzoek niet alleen niet is te zeggen of de geprojecteerde kanalen de meest verkies-

lijke zijn, maar ook niet is te bepalen of niet later de groote kosten van het in cultuur brengen voor een groot deel der aangrenzende gronden oorzaak zullen worden dat zij door de kanalisatie niet daadwerkelijk zullen worden gebaat;

dat zijne meening, dat bij het ontwerpen van dergelijke plannen de landbouwbelangen te zeer op den achtergrond treden, blijkbaar door de redactie van het Tijdschrift der Ned. Heidemaatschappij wordt gedeeld (Bijlage 1);

II.

dat afgescheiden van het sub I aangehaalde aan het ontwerp z. i. de volgende bezwaren kleven:

a. de vele sluizen van te geringe capaciteit in kanalen van te geringe afmetingen;

b. het laten afwateren van nog meer gronden in Drente dan thans op de Eems, door een geul in de aansluitende oevers van den Dollard;

c. het onttrekken van schutwater in droge tijden aan de toch reeds aan watergebrek lijdende Groninger stadskanalen in de Veenkoloniën;

d. het niet houden van rekenschap met de noodzakelijke verbeteringen, die binnen niet te langen tijd aan de Veenkoloniale kanalen en aan die der omliggende waterschappen dienen te worden aangebracht;

dat dit niet in verband beschouwen van nauw met elkander samenhangende belangen noodzakelijk moet leiden tot veel grootere uitgaven dan strikt noodzakelijk zijn;

dat hij meent, dat voor het verbeteren van den toestand in Oostelijk Groningen meer dan de ontworpen plannen in aanmerking behoort te komen:

1°. Een kanaal van Zuidbroek naar Delfzijl.

2°. Het verbeteren van de Veenkoloniale kanalen.

3°. Het uitvoeren van het plan Reijnders voor zooverre het de scheepvaartkanalen betreft.

(Dit plan is nader omschreven in de Beschouwingen over kanalisatie van Westerwolde door R. Reijnders Sm., civiel-ingenieur der Stadsvenen te Stadskanaal. Uitgever L. Oppenheim, Gron.)

dat wel eens meer de ervaring is verkregen, dat 's lands belang niet werkelijk gebaat wordt enkel door ruime beschikbaarstelling uit 's rijks geldmiddelen door het subsidieeren van werken van algemeen belang, wanneer al te lichtvaardig zonder volledig en nauwgezet onderzoek voorstellen tot subsidieering worden gedaan;

dat de ondergeteekende, groot belangstellende in de vooruitgang van het oostelijk gedeelte van Groningen en Drente en door verschillende werkzaamheden met de belangen en den waterstaatkundigen toestand dier streken bekend geworden, zijne overtuiging niet mag terughouden dat door zijns inziens geheel onvoldoend en onvolledig voorafgegaan onderzoek ook in het Westerwoldse kanalisatieplan groote teleurstelling bereid wordt;

dat hij een en ander technisch in bijzonderheden heeft uitgewerkt in een artikel in „de Ingenieur“, waarvan een afdruk hierbij gaat (Bijlage 2);

dat requestant zeer goed gevoelt dat de autoriteiten aan wie de uitvoering der plannen is opgedragen, die nu eenmaal, al zij het dan ook nog niet definitief, althans niet onherstelbaar, de basis voor verdere samenwerking zijn geworden, ongaarne die basis weder verlaten en tot op zekere hoogte die autoriteiten daarover geen kritisch oordeel behoeven uit te spreken, doch een door omstandigheden met de zaak bekend geworden partikulier ingenieur dergelijke overwegingen niet behoeft te laten gelden daar inderdaad nergens meer dan hier het spreekwoord geldt

volgens hetwelk het beter is zelfs ten halve te keeren dan geheel te dwalen, daar goed ontworpen kanalen eene rijke bron van algemeene welvaart zijn, slecht ontworpen daarentegen niet anders dan een bron van teleurstelling, van verspilling van aanleg- en onderhoudskosten en een voortdurende belemmering van betere plannen;

dat dit gevoelen blijkbaar ook door het oud lid der Tweede Kamer B. L. Tijdens, die meer dan een ander voor het kanalisatieplan heeft geijverd, wordt gedeeld;

dat deze toch een zeer belangrijke wijziging, zij het dan niet geheel dezelfde, hoewel met hetzelfde eindpunt als door den requestant wordt voorgestaan, in het bestaande plan tracht te verkrijgen;

EIGENSCHAPPEN VAN SMEEDBAAR IJZER VOOR BOUWMATERIAAL.

DOOR J. L. TERNEDEN.

(Vervolg en slot van bladz. 238).

Onderstaande cijfers aan het reeds genoemde bericht van Kerpely (blz. 92 en 94) ontleend, geven ongeveer een beeld van den invloed van verschillende mangaangehalten. Het gehalte aan phosphor zweefde bij de proefstukken tusschen 0.058 en 0.072 pCt.

Mangaan- gehalte %	Koolstof- gehalte %	Elasticiteits- grens in K.G. per m.M. ²	Trek- vastheid in K.G. per m.M. ²	Uitrekking over 200 m.M. oorspronkelijke lengte %
0.521	0.450	20.3	51.8	24.5
1.000	0.407	31.2	61.1	21.4
1.305	0.515	41.2	76.5	17.4
2.008	0.500	47.7	88.5	10.5

Bij buigproeven met vierkante staven van 100 m.M. zijvlakte en 1 M. vrije oplegging, voor dit doel uit 't zelfde ijzer vervaardigd, verkreeg men:

Mangaan- gehalte %	Belasting 60 t. blijvende m.M.	78 t. doorbuiging m.M.	bij breking m.M.	breuk trad op
0.521	112	—	—	niet bij 67 ton.
1.000	74	132	—	" " 79 "
1.305	38	64	105	" " 85 "
2.008	38	63	101	" " 91 "

In beide gevallen is te zien, dat met het Mn-gehalte naast de vastheid ook de broosheid van het ijzer toeneemt. Voor doeleinden, die van het ijzer een groote lenigheid en taaiheid vorderen, is dus een Mn-gehalte van meer dan 0.3 pCt. niet wenschelijk. Anderzijds vermag een hooger Mn-gehalte, voor zooverre het ijzer een hooger graad van vastheid en hardheid moet bezitten, in zekere mate het koolstofgehalte te vervangen — zooals boven reeds werd gezegd — en bezit boven dit laatste den besproken voorrang, gunstig op de smeedbaarheid van 't ijzer in te werken, in 't bijzonder de door zwavel en andere lichamen optredende neiging tot roodbreuk te verzwakken; hierin is dus de verklaring gelegen, dat men hardere en vastere vloeijzersoorten gaarne een iets hooger Mn-gehalte — tot 1 pCt. en soms nog iets daarboven — verleent.

De door een Mn-gehalte veroorzaakte broosheid, welke ijzer met meer dan 2.5 pCt. mangaan voor alle gebruikdoeleinden ongeschikt maakt, verdwijnt volgens de onderzoekingen van Hadfield wederom, als het Mn-gehalte boven 7 pCt. stijgt. Men heeft b.v. gevonden, dat z.g.n. mangaanstaal met 13.75 pCt. Mn. en 0.85 pCt. C. een trekvastheid van 102.3 K.G. per m.M.² met 50.7 pCt. rek aanwees; staven mangaanstaal met 17 en 20 pCt. Mn. bleken

dat in zaken van zoodanig gewicht voor alle volgende eeuwen een uitsel van een of enkele jaren geen gewicht in de schaal mag leggen;

Redenen waarom requestant uwe vergadering eerbiedig verzoekt ter wille van alle daarbij betrokken belangen verdere medewerking tot de kanalisatie van Westerwolde van den uitslag van een nieuw onderzoek daarvan, en uit het oogpunt van waterstaatsbelang en uit het oogpunt van de daarvan te verwachten ontwikkeling van landbouw en verkeer van geheel Oostelijk Groningen, afhankelijk te stellen.

Groningen, Juli 1903.

Hetwelk doende:

D. H. S. BLAUPOT TEN CATE.

bij buigproeven bruikbaar dan die uit gewoon kroezenstaal. Daar dergelijk mangaanstaal tevens een grooten hardheidsgraad bezit, is het voor de vervaardiging van snijdgereedschap zeer geschikt.

Phosphor. P. Een zeer gering P-gehalte vermag wel, als de meeste andere lichamen, de vastheid van het ijzer bij rustige belasting iets — wel niet veel — te doen stijgen; spoedig echter is een zekere grens bereikt, waarop bij overschrijding de vastheid daalt. Gewichtiger is intusschen de invloed van het P-gehalte op de taaiheid van 't ijzer; reeds een vrij gering gehalte vermindert het weerstandsvermogen tegen stooten, maakt 't broos. Phosphorrijk ijzer springt onder den invloed van plotselinge stooten dikwijls gelijktijdig op meerdere punten, 't bezit een glashartige geaardheid. De door phosphor ontstane eigenschap noemt men *koudbreuk* en zulk ijzer *koudbreukig*.

Door dezen nadeeligen invloed wordt phosphor als een der gevaarlijkste vijanden van smeedbaar ijzer beschouwd.

Deze invloed van het phosphorgehalte openbaart zich echter niet bij alle ijzersoorten in een even sterke mate. Hij stijgt met het koolstofgehalte van 't ijzer; hoe hooger dit is, des te lager moet 't P-gehalte zijn, zal het ijzer niet zijn bruikbaarheid verliezen. Terwijl bij koud, voor fijne gereedschappen e. d. g. bestemd kroezenstaal een stijging van het P-gehalte van eenige duizende pCt. reeds een duidelijke vermindering van de voortreffelijkheid veroorzaakt, is bij weker ijzer met enkele honderdste pCt. phosphor meer of minder, dikwijls bijna geen onderscheid waar te nemen. Ook hierin is een juist grond gelegen, om bij het vloeistaal het verkrijgen van een voorgeschreven hardheids- en vastheidsgraad door een iets hooger mangaan en overeenkomstig lager koolstofgehalte op te roepen, als het materiaal niet zeer arm aan phosphor is.

De invloed van het P-gehalte openbaart zich verder veel duidelijker bij vloeijzer dan bij welijzer. Terwijl een P-gehalte van 0.2 pCt. ook in zeer week vloeijzer als de hoogst toe te stane maat is te beschouwen, voor zooverre geen hooge eischen aan zijn taaiheid worden gesteld, en de betere soorten daarom minder dan 0.1 pCt. bevatten treft men welijzer met 0.3 pCt. ja zelfs met 0.4 phosphor aan, dat wel duidelijk koudbreukig, maar toch voor doeleinden, waarbij een zeer groot weerstandsvermogen tegen stooten belangloos is, nog als bruikbaar geldt. Ten deele berust dit verschil op de omstandigheid, dat dikwijls een zeer aanzienlijk deel van het bij de analyse in welijzer gevonden phosphor niet daartoe, maar tot de bijgemengde

slakken behoort, zoodat 't op de eigenschappen van 't ijzer geen invloed uitoefent.

Prof. Ledebur heeft in zulke bij welijzer bijgemengde slakken tot 11 pCt. phosphor gevonden. Bij een slakkengehalte van het welijzer van 2 pCt., dat in gewoon ijzer niet zeldzaam is, vermindert daardoor het werkelijk P-gehalte van 't ijzer met 0,22 pCt. Ijzer, waarin bij een gewoon onderzoek 0,40 pCt. phosphor gevonden werd, zal in dit geval in werkelijkheid slechts 0,18 pCt. bevatten.

Eenige door het Jernkontoret in Stockholm openbaar gemaakte proeven met welijzeren platen met verschillend P-gehalte, overigens slechts zeer geringe hoeveelheden vreemde lichamen bevattende, doen de invloeden van het phosphor vrij duidelijk erkennen: (13)

	Phosphor %	Elasticiteitsgrens in K.G. per mm ²	Trek- vastheid in K.G. per mm ²	Uit- rekking in %	Con- tractie %
Gemidd. cijfers uit 5 verschil- lende soorten Zweedsch ijzer	0,019	14,1	33,2	22,9	29,7
Yorkshire ijzer 2 soorten ge- midd	0,109	18,1	37,4	9,5	11,4
Staffordshire ijzer	0,248	15,3	34,4	8,5	7,3

Bij slagproeven, die met dezelfde ijzersoorten werden ingesteld, brak het phosphorrijkste Staffordshire-ijzer bij den eersten slag, 't Yorkshire-ijzer bij den derden en vierden, de verschillende soorten phosphorarm Zweedsch ijzer bij den vierden tot elfden slag. Het weerstandsvermogen staat dus hier nauwkeurig in omgekeerde verhouding tot het phosphorgehalte.

Zwavel S., Koper Cu, oefenen in de gewichtshoeveelheden, waarin zij doorgaans in ijzer optreden, geen zeer merkbaaren invloed uit op zijn vastheidseigenschappen. Toch is proefondervindelijk geconstateerd, dat ook hierbij de wet van kracht is, waarbij de taaiheid en lenigheid van het ijzer, door het opnemen van vreemde lichamen in elk geval wordt benadeeld, terwijl de vastheid tot een zekeren grens daardoor stijgen kan. Ten opzichte van het kopergehalte is een zoodanige toename van de vastheid werkelijk aangetoond, in geen geval echter staat het daardoor verkregen voordeel in verhouding tot den nadeeligen invloed van een koper- of een zwavelgehalte. De geringst mogelijke hoeveelheid van beide lichamen is dus in alle gevallen wenschelijk.

Ditzelfde geldt ook van Antimon Sb. en Arsenik As. Zij brengen *oudbreuk* teweeg, maar treden zelden in zulke hoeveelheden op, dat hun invloed duidelijk aan het licht treedt.

Ofschoon Nikkel Ni. en Kobalt Co. in geringe hoeveelheden bijna altijd aan te toonen zijn, komen zij in de gewone soorten smeedbaar ijzer toch niet in die mate voor, dat eenige werking daarvan op de vastheidseigenschappen te verwachten is. Dat een grooter bijgevoegd nikkelgehalte de vastheid van het ijzer verhoogt, is door proeven gebleken, daarom heeft men voorgesteld dergelijk door hardheid uitmuntend z.g.n. nikkelstaal met 5 tot 25 pCt. Ni. voor gereedschap en in den machinebouw te bezigen. Gunstige uitkomsten schijnt men intusschen daarmee nog niet verkregen te hebben. (14)

Chroom, Cr. wordt voor gereedschapstaal bij het smelten in kroezen, in hoeveelheden tot 1,5 pCt. toegezet om den hardheidsgraad te verhoogen; daar men

meent waargenomen te hebben, dat een geringer Cr-gehalte de vastheid zou doen stijgen, zonder de taaiheid aanzienlijk te benadeelen, heeft men soms een chroomtoezetting van 0,1 pCt. of iets daarboven ook op weeker, voor bouwwerken bestemd vloeijijzer toegepast. De meeningen over den werkelijken invloed op de eigenschappen van het ijzer, zijn echter nog niet volledig vastgesteld. Terwijl vooral de chroomstaalfabrikanten het als zeer gunstig betitelen, vond Howe (15) bij verschillende proeven, dat in 6 gevallen de vastheid van het chroomstaal niet grooter was, dan die van een chroomvrij staal met gelijk koolstofgehalte; in 3 gevallen was zij lager, in de 3 ander gevallen was zij iets hooger; ook de taaiheid scheen weinig veranderd te zijn.

Wolfram W., wordt in grooter hoeveelheden (2 tot 5, soms 8 à 10 pCt.) dan chroom bij de bereiding van gereedschapstaal, ter verkrijging van een buitengewoon hooge hardheid gebezigd. Ofschoon hierbij met de stijging van de hardheid ook een matige stijging van de vastheid hand in hand gaat, zoo daalt toch tevens in hoogere mate 't weerstandsvermogen van het wolframhoudend ijzer en staal tegen plotselinge stooten; daarom is het gebruik van dit materiaal voor andere doeleinden als de genoemde niet mogelijk. (16)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De villa Borghese, verleden jaar door den Italiaanschen Staat gekocht, is thans, na langdurige onderhandelingen, in eigendom overgegaan aan de stad Rome.

Vrijdag werd de desbetreffende overeenkomst tusschen Staats- en stadsbestuur gesloten en Zondag nam de „Sindaco“ van Rome de villa in bezit.

In het park, naast het oude Casino, waarin de kunstverzameling der Borgheses wordt bewaard, zullen gebouwen voor de Staatscollectie worden ingericht, voor welke de stad Rome een terrein van 60.000 vierk. meter beschikbaar stelt.

— Het wederopbouwen van den ingestorten klokketoren („Campanile“) te Venetië, blijkt op groote bezwaren te stuiten.

De architect Beltrami heeft, overtuigd dat het niet mogelijk is den toren weder op te bouwen, zonder ernstig gevaar voor de St-Marcuskerk en het Dogepaleis, geweigerd de leiding van het werk op zich te nemen. Reeds vroeger had de ingenieur Boni bij onderzoek van de grondslagen bevonden, dat die fundamenteen onvoldoende zijn voor een zoo grooten toren.

De „Campanile“ was ook eerst niet hooger dan 50 meter en „Maestro“ Bono heeft hem verder opgetrokken tot een hoogte van 99 meter.

Beltrami heeft voorts geconstateerd, dat de grondslagen water doorlaten en dringend vernieuwd en verhoogd moeten worden; maar dit zou gevaar opleveren voor de St-Marcuskerk.

Het gemeentebestuur van Venetië wil het plan van den herbouw niet opgeven en dien opdragen aan een commissie van vijf bouwkundigen, deels door de Regering, deels door het stadsbestuur te benoemen.

Maar van verschillende zijden wordt daartegen geprotesteerd, op grond van het gevaar voor de merkwaardige kerk.

— De Russische Regering heeft voor vrouwen ook de betrekking van architecte opgesteld. Met het begin van dozen cursus zullen op de kunstacademi te Petersburg vrouwelijke studenten in het bouwvak worden aangenomen. Twee candidaten, de vrouw van een architect te Petersburg en een Russische, die vroeger in Duitschland woonde, hebben zich reeds aangemeld. Er zijn tot nu toe geen vrouwelijke bouwmeesters.

— Rheinfels, de bekende kasteel-rots bij St. Goar, is gedeeltelijk ingestort.

— Prins Albert van België heeft te Luik den eersten steen gelegd van de machineshal op de nijverheidstentoonstelling en den eersten pijler vastgeklonken van een brug, die oud-Luik met het tentoonstellingsgebied zal verbinden.

BINNENLAND.

SCHRIJVENINGEN. Zaterdag, 25 Juli j.l., is aan den strandmuur alhier de geheele nieuwe winkelgalerij geroeid gekomen en in gebruik genomen. De arbeid aan de verdere werken werd met dien dag

(15) Engineering and Mining Journal, Band 44, blz. 224.

(16) Engineering and Mining Journal, Band 44 blz. 260. Ledebur, Eisenhüttenkunde, blz. 654.

gestaak, om het „hoogseizoen“ niet te storen, maar zal onmiddellijk na het einde daarvan worden hervat.

AMSTERDAM. Het „Huis met de Hoofden“, een bouwwerk van Hendrik de Keyser, op de Keizersgracht bij de Lellegracht alhier, zal gerepareerd of liever geheel vernieuwd worden. Er wordt een groote steiger omgebouwd ten dienste van toekenners die het geheele bouwwerk en al de koppen, ornamenten en andere sieraden tot in de kleinste bijzonderheden zullen nateekenen. Is dit geschied dan gaat men den pfeel afbreken en een nieuwen zetten, die in niets zal afwijken van den ouden en zoo zal daover een jaar het bekende „Huis met de Hoofden“ als een phœnix uit zijn asche herrijzen.

Gelijk bekend is, zal in het aanstaande najaar in het Gemeentelijk Museum te Amsterdam de 40e openbare tentoonstelling gehouden worden van kunstwerken van levende meesters, en wel van 12 September tot 18 October. De termijn van inzending sluit op 19 Augustus a.s. Het secretariaat is gevestigd in het Stedelijk Museum, Amsterdam, Paulus Potterstraat 59.

Wij in den regel slechts zeer enkele bouwmeesters op deze tentoonstellingen inzendende, heeft het bestuur der afdeling Amsterdam van de „Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst“ het wenschelijk geacht eene bijzondere opwekking te richten tot onze bouwkundigen, om het huone er toe bij te dragen, dat ook de Nederlandsche bouwkunst op deze tentoonstelling zoo goed en volledig mogelijk vertegenwoordigd zij.

ARNHEM. Door het Gemeentebestuur is gecontracteerd met de firma W. J. van der Wittern, te Keulen, (vertegenwoordiger A. S. Key, te Rotterdam), voor het leveren en leggen van circa 4500 M² asfalt rijstraat, bestaande uit geprepareerde asfalttegels op beton onderlaag. Dit is de eerste toepassing op groote schaal in ons land. In Duitschland en Engeland wordt deze bestrating reeds sinds jaren met succes toegepast.

ZATFEN. Aangaande de binnen-restauratie onzer St. Walburg valt het volgende mee te deelen: Men is begonnen met het wegbreken der smakelooze tochtchotten tusschen de pilaren, welke daar omstreeks 1857 werden gezet. Toen heeft men zeer onoordeelkundig en smakeloos de kerk van binnen verlichterd. Ook de beide galerijen, destijds aangebracht, worden weggeruimd. De zoogenamde tochtchotten hebben nimmer aan hun doel beantwoord en evenals de galerijen het doorzicht in het gebouw, waarop elke Gothische kerk is berekend, belemmerd.

Voor de beide hoofdvingangen zullen van binnen eikenhouten tochtportalen gezet worden. De werkzaamheden aan de binnen-restauratie van het zuidel dwarspand zijn een heel eind gevorderd. Het opgaande muurwerk en de gewelven zijn bijna geheel gereed, zoodat weldra aan de restauratie der gewelbeschelderingen kan begonnen worden. Bij de restauratie van dit pand is gebleken, dat de toegaan der tegen de beide zijgevels aangebrachte gebouwtjes — de graf- en de collectantenkamer — oorspronkelijk binnen in dit pand waren.

WIJCHEN. Alhier is een vak-teekenschool opgericht uit de fondsen Van Cooth, aanvankelijk met 38 leerlingen.

— Het bekende kasteel alhier, dat in het laatst der 18e eeuw door Don Emanuel van Portugal gebouwd werd, is in publieke veiling ingetrot en met 250 hoogen gebracht op f21,250. Het terrein, tot het kasteel behoorende, is 4,85 12 H.A. groot.

ILPENDAM. Het monumentale kerkgebouw der Ned. Herv. Gemeente alhier moet hersteld worden. Als het Rijk eene kleine bijdrage toestaan, kan tot publieke besteding worden overgegaan. De aanvraag om subsidie werd aan de Regering verzonden, doch het antwoord is nog niet ingekomen.

— Aflevering No. 7 van „De Natuur“, uitgave van J. L. Broese, te Utrecht, bevat: Auer's Osmium-Gloeilamp (Vervolg en Slot), door Dr. L. Breckrode. — Gips en waterverf gips, door Dr. G. Doyer van Cleef. — De Simplantunnel (Vervolg en Slot), door Dr. A. van Hennekeler. — De werking van de Bequerelstralen op het gezicht, door Dr. R. G. Rijkens. — De ramp der Antillen, door A. D. Hagedoorn. — Twee nieuwe bestuurbare luchtchepen, door H. Vredenberg. — Het toevouwhare Rijwielt, systeem Kapitein van Wagtenonk. — De Zandvloot, door Dr. J. C. H. de Meijere. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnselen in de maand Augustus 1903, door Dr. Ant. Pannekoek. — Correspondentie.

PERSONALIA.

— Tot leeraren aan de Ambachtsschool te Middelhamis zijn benoemd: voor het timmeren A. Maaskant, te Rotterdam; voor het schilderen en teekenen C. A. Tiemens, te Arnhem, en voor het smeden J. H. Deijse, te Utrecht.

— De heer J. C. van Reigersberg Versluis, ingenieur bij de Staatspoorwegen te 's Hertogenbosch, is met 1 Aug. benoemd tot directeur der koloniale spoorwegen in Suriname.

— Tot directeur der practische ambachtsschool te Zwolle is benoemd de heer J. Veldkamp, te Amsterdam.

— Op 55-jarigen leeftijd overleed te 's Gravenhage de heer G. Turk, hoofdinspecteur bij het Departement van Marine.

— Tot opzichter bij de gemeente-gasfabriek en waterleiding te Dordrecht is benoemd de heer O. W. Kempfers, geb. te Groningen, thans opzichter bij de gasfabrieken te Amsterdam.

— Tot opzichter der gemeente Sleen (Dr.) is benoemd de heer J. Wichers, te Nieuw-Amsterdam.

— Bij Kon. besluit zijn bevorderd tot opzichter van den rijkswaterstaat der 1e kl. met ingang van 1 Augustus a.s. G. H. Vroeg, en met ingang van 1 September a.s. P. de Ronde, thans opzichters der 2e kl.; tot opzichter van den rijkswaterstaat der 2de kl., met ingang van 1 Aug. a.s. D. J. de Jongh, en met ingang van 1 Sept. a.s. C. E. Enthoven, thans opzichters der 3e kl.; tot opzichter van den rijkswaterstaat der 3de kl., met ingang van 1 Aug. a.s. A. van de Linde, en met ingang van 1 Sept. a.s. A. Steendam, thans opzichters der 4e kl., en zijn benoemd tot opzichter van den rijkswaterstaat der 4e kl., met ingang van 1 Aug. a.s. H. G. Nieuwenhuis te Denekamp, en met ingang van 1 Sept. a.s. C. H. van der Vet, te Nieuwendijk.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Bouwkundig Teekenaar, zoo spoedig mogelijk. Brieven, onder lett. T, aan E. de Bont & Zn, Steiger 22, te Rotterdam.

— Bouwkundig Opzichter bekend met paalfundering. Brieven, onder lett. B, aan E. Broekhuis, agent van het „Nieuws van den Dag“, te Hengelo (O).

— Leeraar in bouwkundig teekenen en Leeraar in werktuigkundig teekenen aan de Vak- en Schilderschool der St. Josephs-Gezellen-Vereeniging, Stadhouderskade 55, te Amsterdam. Sollicitatiën vóór 10 Augustus a.s. schriftelijk, aan den directeur der school Th. Gabriel.

— Onderwijzer in het smeden en Onderwijzer in het schilderen aan de Ambachtsschool te Steenwijk, tegen 1 October. Aanvangssalaris f800. Inzending van stukken vóór 9 Augustus a.s. bij den directeur H. J. Beumer, Bagijnestraat No. 18, te Deventer, en na 8 Augustus a.s. te Steenwijk.

— Twee Opzichters (tijdelijk) bij het Departement van Justitie. (Zie advert. in No. 30.)

— Gemeentelijk Inspecteur voor het Woningtoezicht te Leeuwarden. (Zie advert. in No. 30.)

— Dagelijksch Opzichter te Zevenhoven. (Zie advert. in No. 30.)

— Vier Leeraren aan de Burgeravondschool te Hilversum. (Zie advert. in No. 30.)

— Ingenieur, om zelfstandig de technische afdeling eener firma met daarvoor noodige reizen waar te nemen. Brieven, onder lett. B, aan Gehr. Nobels, te Haarlem.

— Volontair-Bouwkunde, voor een hink bouwwerk. P. G. Brieven, onder lett. N 193, aan den boekhandelaar Eiselin, Ceintuurbaan 416, te Amsterdam.

— Teekenaar. Brieven, onder No. 295, aan het Bureau van de „Hantsche Courant“, te 's Gravenhage.

— Bouwkundig-Teekenaar, voor tijdelijk. Brieven vóór 10 Aug., onder lett. O.D., aan het Algem. Advert.-Bureau A. de la Mar Az., te Amsterdam.

— Aankomend Teekenaar aan een ijzerlegerij en constructiewerkplaats. Brieven, onder lett. P.P., aan den boekhandelaar Plekart, Leidschestr. 81, te Amsterdam.

— Bouwkundig Opzichter bij den bouw eener kleine kerk te Gronau bij Enschedé. Brieven, onder lett. BZ 487, aan het Bureau „Tubantia“ te Enschedé.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, bekend met ijzerconstructie. Brieven, onder lett. T.W. 380, aan het Bureau van het „N. v. d. D.“, te Amsterdam.

— Meubelteekenaar voor eerste klas werk. Brieven, onder lett. AS 662, a.n. het „N. v. d. D.“, te Amsterdam.

— Electriciens (terstond). Adres Plantage Muldergracht No. 13, te Amsterdam.

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEINGEL 46, UTRECHT

6 Bouwk. Opz.-teek., 21—76 j., f55—f90 's maands.

1 Bouwk. Opz.-uitv., f85 's maands.

1 Bouwk. teek., f60 's maands.

1 Werktuigk. Teek., f20 's maands.

1 Elektrotechniker, f50 's maands.

1 Bouwk. Opz.-teek., eventueel deelgenoot in een bouwkundige zaak 39 j., f125 's maands.

(13) A. v. Kerpely 't a. j. d. blz. 177.

(14) Zie De Opmerker No. 24 van 13 Juni 1903 blz. 191.

ADVERTENTIE.

Ministerie van Justitie.

Openbare
AANBESTEDING

Op Zaterdag 15 Augustus 1903, des namiddags ten 2 ure, zal in een der lokalen van het Departement van Justitie, te 's Gravenhage, in het openbaar worden aanbesteed:

De uitbreiding van de Strafvangenis te Zutphen met daarbij behorende Ambtelingswoningen en daarmee in verband staande werken.

Raming f 171.300.

Het bestek No. 167 met daarbij behorende teekeningen ligt van af 5 Augustus 1903 voor gegadigden ter inzage in een der lokalen van de Strafvangenis te Zutphen en is van af 4 Augustus 1903 op aanvraag tegen betaling van f 3.70 franco verkrijgbaar bij de GEBROEDERS VAN CLEEF, Boekhandelaars, Spui No. 28a te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gehouden op Dinsdag 11 Aug. 1903 te Zutphen aan de Strafvangenis des voormiddags te 11.30 ure, terwijl inlichtingen zijn te bekomen bij den Hoofdinspecteur voor de Gevangenis en Rechtsgebouwen, Departement van Justitie te 's Gravenhage.

's GRAVENHAGE, 30 Juli 1903.

De Minister van Justitie,
Voor den Minister

De Secretaris-Generaal:
J. GELINDE VAN BLOM.
L. S. G.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151, Pijlwal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.
SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Vervolg der Uitslagen.

Apeldoorn. De naamlooze vennootschap voor den bouw van een 60 tal villa's, zooals het voornemen bestaat zulk een aantal te bouwen, is tot stand gekomen, werkende met een kapitaal van f 200,000. Tot directeur is benoemd den heer P. Uittenboogaard, te Apeldoorn, en als commissarissen de heeren C. P. Schenk, J. I. Drop en A. Boogaardt 't Hooft te Rotterdam.

Rotterdam. De Gemeenteraad heeft goedgekeurd het voorstel tot definitieve verdeling en aanleg van het bouwterrein, verkregen door de demping der Westerhaven, kosten f 110,000, als-

TECHNISCH INFORMATIE BUREAU.

In verband met de voorgenomen oprichting van een **TECHNISCH-INFORMATIE-BUREAU** (geen handels-informatie) te 's Gravenhage, wenscht men in relatie te treden met **Fabrikanten en Industrieelen**, en hunne **Vertegenwoordigers** op het gebied van:

Bouwmaterialen.
Heffoestellen en Transport-inrichtingen.
Verwarming en Ventilatie.
Verlichting.
Watervoorziening.
Riolering.
Sanitaire inrichtingen.
Stal-inrichting.

Safe-inrichtingen.
Electrische installatie.
Machines en Motoren.
Instrumenten.
Spoorwegmaterieel.
Gereedschappen.
Inrichting van Fabrieken
enz. enz.

Belanghebbenden gelieven hunne adressen op te geven en zich voor nadere informatie *schriftelijk* te wenden onder letters *T. I. B.*, aan het Bureau van dit Blad.

EERSTE EUBOEA MAGNESIT-EXPLOITATIE
der
MANTHOUDI GROEVEN.

Magnesium-Cement ten dienste van Xylolith vloeren, kunstmarmer enz. met bijlevering van gegarandeerd ijzervrijen CHLOORMAGNESIUM.

Prima **HOUTMEEL**, gegarandeerd droog, voor technische doeleinden.

HAAG & Co., AMSTERDAM,
Telegram-Adres: „Weichsel”. Telefoon No. 818.

mede het voorstel tot aanleg van den Hoogovenschen Vliet, in verband met stratenaanleg ten Zuid-Westen van de Maashaven te Charlois; voorloopige kosten f 176,000.

Groningen. De Vereeniging van Industrieelen en Werkhuizen ter bevordering van het Ambachtsonderwijs heeft besloten tot het bouwen van een school voor machinisten, met machinekamer en ketelhuis. Naar we vernemen zal de aanbesteding van dit noz al belangrijke werk plaats hebben op Dinsdag 4 Aug. a.s. onder architectuur van den heer G. Nijbois aldaar.

Philippine. De Gemeenteraad heeft be-

sloten tot het verbouwen van de openb. school. De kosten zijn geraamd op f 5000.

Schiedam. De uitbreidingswerken van het station Haarlem voor een goederen inrichting ingevolge bestek No. 966 door de Holl. Spoor-Mij., te Amsterdam den 20 Juli aanbesteed, zijn gegund aan den op een na laagsten inschrijver den heer E. Wiersma alhier voor zijn inschrijvingsom van f 276,968.

Tor drukkerij der Naamlooze Vennootschap „Het Vaderland”.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentie: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentie van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentie moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

AFBREKEN OP IEDER GEBIED.

In het nummer van 11 Juli j.l. van het Weekblad „Architectura” verscheen onder den titel „Academische Opleiding” een artikel van de hand van den heer J. L. M. Lauweriks. Aanleiding daartoe was, blijkens den aanhef, het artikel „Academische Bouwkunst” in ons nummer van 2 Mei j.l.

De geachte schrijver knapt de zaak met „de Opmerker” op in een vrij kort betoog waaruit alleen zeer duidelijk blijkt, dat het hem niet helder voor den geest staat, wat door ons onder Academische Bouwkunst en Academische Opleiding verstaan wordt, om daarna een flinkbeweging te maken en den heer J. A. Der Kinderen duchtig onderhanden te nemen over de denkbeelden indertijd neergelegd in zijn bekende lezing: „Kunst en Ambachtsonderwijs” in 1902 n. A. et A. gehouden.

De heer Der Kinderen, blijkbaar eenigszins opgeschrikt door dezen onverwachten aanval, maar volgens zijn eigen verklaring niettemin genoegelijk verrast, liet niet na in het nummer van 18 Juli van „Architectura” den heer Lauweriks van antwoord te dienen en deze diende, zooals te verwachten was in het nummer van 25 Juli d. a. v. van repliek.

In die repliek krijgen wij een ongemakkelijken veeg uit de pan, in een zinsnede, die ons koud zou laten, wanneer zij uit een andere pen gevloeid ware dan die

van den heer Lauweriks. De kundige redacteur van „Architectura” schrijft namelijk:

„Het actieve weekblad „De Opmerker” (de heer D. K. maakt zich bepaald belachelijk door dit blad aan te halen) deed nooit veel meer dan afbreken op ieder gebied.”... Om de portée van het zinnetje goed te vatten moet men weten, dat de heer Der Kinderen in zijn antwoord zoo onvoorzichtig geweest is van het „actieve” weekblad „de Opmerker” te spreken, wat de heer Lauweriks blijkbaar niet velen kan. Nu willen wij den lof onzer eigen activiteit niet zingen, wij trachten wel onze lezers zooveel mogelijk op de hoogte te houden van alle naar onze meening belangrijke quaesties op bouwkundig gebied, maar weten zelf te goed, hoe wij desondanks vaak in activiteit te kort schieten.

Wij meenen echter den heer Lauweriks wel eenige opheldering te mogen vragen, aangaande de belachelijkheid, gelegen in de uitdrukking van den heer Der Kinderen, waar hij „De Opmerker” een actief weekblad noemt, op grond van het niet te weerspreken feit, dat ons artikel van 2 Mei j.l. aanleiding geeft tot een hernieuwde bespreking van een zoo belangrijke zaak als de Academische Opleiding, in het orgaan van A. et A.

Waar schuilt hier het belachelijke? Het is ons met

den besten wil niet gelukt dat te ontdekken, of moeten wij in het bovengaagde zinnetje van den heer Lauweriks, de haakjes wegdenken en de belachelijkheid zoeken in de ons toegeschreven neiging tot afbreken op ieder gebied? Doen wij dit even en zien wij in de uitdrukking een „kantig“ woord, gebezigd, om het afkeurenswaardige van die neiging in het licht te stellen, dan mogen wij toch niet nalaten tegen deze uitspraak van onzen geachten collega protest aan te tekenen en haar voor ongegrond te verklaren.

Wij willen erkennen, dat wij nooit veel gevoeld hebben voor de zoogenaamde opbouwende kritiek, voor het aanbidden van de rijzende zon of van het gouden kalf, ten koste van onze meening omtrent recht en waarheid, deugd en schoonheid, maar dat wij nooit veel meer gedaan zouden hebben dan afbreken op ieder gebied, deze bewering wordt o. i. door de feiten weersproken in dusdanige mate, dat wij wel moeten veronderstellen, dat of de heer Lauweriks de geschiedenis van „De Opmerker“, die thans zijn 38sten jaargang beleefte niet kent, of dat het hem te doen was om ons iets onaangenaams te zeggen. Dit laatste mogen wij, hoewel wij menigmaal moesten ervaren, dat de goede manieren, ook in onze vakpers, in den laatsten tijd uit de mode beginnen te raken, van den redacteur van „Architectura“ niet verwachten.

De geschiedenis van „De Opmerker“ te verhalen, om de gegrondheid van des heeren Lauweriks' bewering aan te toonen zou ons thans te ver voeren. Slechts de ouderen onder onze getrouwe lezers kennen haar en mag men nu wel aannemen, dat die ouderen niet en benevens allen van jongere geslachten, en meest allen bouwkundigen, allen even groote liefhebbers zouden zijn van „afbreken op ieder gebied“? Meent de heer Lauweriks dat een blad, dat „nooit veel meer deed“ in ons land 37 jaren zou kunnen bestaan? Ons dunkt, hij weet wel beter.

Wat nu aangaat de polemiek over „Academische Opleiding“, die thans in „Architectura“ tusschen de redactie en den heer Der Kinderen gevoerd wordt, daarop willen wij thans niet ingaan.

Allen komen wij even terug op het eerste artikel in het nummer van 11 Juli, waaruit ons, zooals wij zeiden blijkt, dat de schrijver niet gevoelt wat door ons onder de uitdrukkingen „Academische Bouwkunst“ en „Academische Opleiding“ wordt verstaan.

De schrijver meent toch dat wij verschillende zaken met elkaar verwarren. Naar onze meening echter haspelt hij, op den klank van woorden afgaande, Academische Opleiding en Vakonderwijs, twee geheel verschillende zaken, dooreen.

Om dit aan te toonen herhalen wij hier, wat door hem uit ons artikel van 2 Mei j.l. wordt aangehaald.

„Wij zijn niet langer van academische middelmatigheid en bekrompenheid gediend. Wij willen de kunst meer beoefenen zooals de mannen deden, die ten tijde der Italiaansche Renaissance leefden. Niets is ons te gering; vandaag willen wij ons met „hooge“ kunst bezighouden, om morgen een ontwerp voor een wapen of meubel te maken.“ De „Opmerker“ voegt hieraan toe, „dat een academie alle vrijheid in haar leerlingen doodt, en door vaste regelen slechts middelmatigheid en niets meer weet te bereiken.“ Zoo citeert de heer Lauweriks en hij merkt daarbij op: „Wij gelooven echter dat men hier verschillende zaken met elkander verward. Iedere opleiding heeft ten doel de leerlingen vertrouwd te maken met de grondregelen van het vak dat zij willen gaan beoefenen. Zij behoort hun te verschaffen een zekere onomstootelijke basis waarop zij later verder kunnen werken, zij moet en kan slechts algemeene gegevens verstrekken, doch zij kan niet de leerlingen de ondervinding bijbrengen,

die alleen door jarenlange oefening in de maatschappij te verkrijgen is. In dit opzicht is een academische opleiding aan ieder andere opvoeding gelijk, heeft zij met deze dezelfde waarde en kan zij ook niet meer geven dan waartoe zij krachtens haar wezen in staat is.“

Tot zekere hoogte zijn wij het hiermede eens en wij zouden het zelfs gaarne onderschrijven, wanneer er in plaats van Academische Opleiding *vakopleiding* stond, of ook wanneer de academie zich vrij wist te houden van „Academisme“, wanneer de academie niet meer was en niet meer wilde zijn dan een conservatorium, maar zij wil meer zijn en meer geven.

Zij wil richting geven en kan niet duiden, dat hare leerlingen zelf een andere richting kiezen dan de hare en daarbij, zij wil rechter zijn in het hoogste ressort en als zoodanig officieel erkend worden.

De heer Lauweriks verwacht echter de academische opleiding met de vakopleiding, dit komt nog duidelijker aan het licht, waar hij verder schrijft:

„Evenmin nu als wij kinderen wenschen te onttrekken aan een zekere opvoeding waarvan ieder onbevooroordeeld opmerker de waarde kent, evenmin als wij aan de jonge wereldburgers het onderwijs zouden willen onthouden, evenmin zouden wij ook wenschen dat de vakscholen verdwenen, waarin de leerlingen hunne opleiding kunnen ontvangen, die zij later vollediger zullen maken door hun werk in de praktijk. Wie onzer zou wenschen dat doctoren of ingenieurs een geheel vrije opleiding naar hun verkiezing zouden ontvangen en dat zij niet meer gebonden waren aan een zekere opleiding en als gevolg daarvan aan het behalen van een zeker diploma dat voor den leek in de maatschappij een waarborg oplevert voor de bekwaamheden die de gediplomeerde zich heeft eigen gemaakt.“

De opleiding van doctoren en ingenieurs te vergelijken met die van kunstenaars, gaat o. i. in het geheel niet op, en meent de schrijver hier werkelijk, zoo vragen wij, wat hij zegt van den waarborg, die een diploma zou opleveren? De aanstaande kunstenaar moet vele dingen leeren, die op de vakschool thuis behooren, maar zijn vorming tot kunstenaar kan de vakschool en haar diploma hem niet geven. Die vorming moet hij verkrijgen in het atelier, op de bouwplaats of in de academie, die het atelier wil vervangen.

Het eerste acht de heer Lauweriks in onze heden-daagsche maatschappij niet mogelijk, immers:

„Met de tegenwoordige inrichting onzer maatschappij is het onmogelijk om leerlingen in het een of ander vak te doen opleiden door particulieren, omdat de eischen der concurrentie meestal zoo zwaar zijn dat de beoefenaren dier vakken geen tijd hebben om zich met de opleiding bezig te houden. Bovendien missen velen natuurlijk de noodige paedagogische bekwaamheden. Ieder die eenigszins bekend is met de toestanden in de bouwkunst zal moeten erkennen, dat van deugdelijke opleiding op de bureaux van onze architecten geen sprake kan zijn, omdat daartoe de gelegenheid ontbreekt en dat degelijke onderwijsinrichtingen om het ontbrekende aan te vullen onontbeerlijk zijn.“

Wij weten hoe de toestanden in de bouwkunst zijn, maar dat wij ons lijdelijk zouden moeten neerleggen bij die toestanden, zoo het heet gevolgen van de tegenwoordige inrichting onzer maatschappij, zien wij niet in. Zonder strijd zal het ons zeker niet gelukken in die toestanden verbetering te brengen en voor de tegenwoordige inrichting onzer maatschappij hebben wij niet zulk een onbegrens respect dat wij het niet zouden durven wagen daaraan ook af en toe eens te tornen op gevaar af, ons het

verwijt op den hals te halen, dat wij steeds „afbreken op ieder gebied“, te meer daar wij meenen, dat met goeden wil en volharding ook aan die inrichting wel wat veranderd kan worden.

„Het beste bewijs, zoo vervolgt de schrijver, „Het beste bewijs daarvoor zijn de vele teekenscholen en academies, die wel alle niet de leerlingen kunnen vormen tot volmaakte architecten of schilders of beeldhouwers, doch hun de noodige leerstof verschaffen en een opleiding, die hun in hun later leven tot steun kan zijn. Het spreekt van zelf dat hiermede niet de opvoeding van een kunstenaar voltooid is, omdat de praktijk dient aan te vullen wat het meer theoretisch ingericht onderwijs nooit kan verschaffen, doch evenmin kan de praktijk den leerling de even onmisbare theoretische kennis geven die hij evenzeer noodig heeft om zijn vak naar behooren te beoefenen.“

Hoe wij over de teekenscholen en academies, de vakscholen, denken kan onzen lezers bekend zijn. Zeker zouden wij die inrichtingen niet gaarne missen; al zijn zij niet allen evengoed ingericht en al ontbreekt in het algemeen nog de zoo gewenschte eenheid in ons technisch onderwijs, wij zijn veel, zeer veel voornitgegaan op dit gebied in de laatste tientallen van jaren.

Maar het onderwijs, dat aan deze inrichtingen wordt gegeven heeft niets te maken met Academische opleiding en wij begrijpen nog niet, waarom hier de vakscholen herhaaldelijk worden genoemd in verband daarmede.

De heer Lauweriks acht aan het slot van zijn betoog, nadat hij met den heer Der Kinderen heeft afgerekend, de academie vooral noodig als kweekplaats van kennis.

„Wat onzen tijd ontbreekt, zegt hij, zijn niet de uiterlijke omstandigheden, en ook niet de noodige krachten, doch het is de kennis zooals de klassieken (algemeene bedoeld) die hebben bezeten, en voor en aler deze weder in ons bezit is, of onder ons bereik kan er geen sprake zijn van degelijke vakbeoefening.“

TWEEDE INTERNATIONAAL CONGRES TOT BEVORDERING VAN HET TEEKENONDERWIJS, IN BERN 1904.

De wereldtentoonstelling te Parijs in 1900 gehouden, gaf aan de Vereniging van Teekenleeraren dier hoofdstad aanleiding om een internationaal congres te beleggen gewijd aan de behartiging van het teekenonderwijs. Dat congres heeft in de laatste dagen van Augustus 1900 te Parijs plaats gehad.

Het hooge nut, de noodzakelijkheid voor allen van een goed geordend onderwijs in het vak, waarvan de beoefening te lang als een liefhebberij is beschouwd, zou daar worden in het licht gesteld.

Op dat congres — het eerste van dien aard — waaraan de vertegenwoordigers van bijna alle beschaaft volken der wereld (*) deelnamen, werden verschillende vraagpunten van hoog belang behandeld, zonder dat zij geheel tot oplossing zijn gebracht.

Daarom werd er besloten een tweede internationaal congres uit te schrijven, dat in Zwitserland zou worden gehouden en waarop het te Parijs aangevangen werk zou worden voortgezet.

Het geldt hier in de eerste plaats de voordeelen en de gebreken van de thans algemeen gevolgde methoden van onderricht in de teekenkunst te bestudeeren en die meer in overeenstemming te brengen met de behoeften van de jeugd en hare voorbereiding tot een degelijk optreden in de praktijk.

(*) Nederland maakte daarop een uitzondering.

Daarom achten wij het ook noodig, dat er academies zijn waar de leerlingen hunne ontbrekende kennis kunnen aanvullen, tot er eenmaal een tijd zal komen dat deze noodige kennis in het bezit is der vaklieden in hun geheel en neergelegd in leerboeken die het behoud daarvan waarborgen.“

„Doch voor en aler het zoover is moet er eerst gewerkt worden om de verloren kennis terug te winnen en te vergaren.“

Onzes inziens begint de academische opleiding, die zich slechts met „hooge“ kunst inlaat, daar waar het vakonderwijs eindigt, evenals de universitaire opleiding, de hooger wetenschappelijke, aanvangt, waar het algemeen ontwikkelend elementair onderwijs op houdt.

Het is een kenmerkend verschijnsel van onzen tijd, dat aan onze hoogeschoolen het voortgezet vakonderwijs, telkens meer plaats gaat eischen, ten koste van de eigenlijke universitaire opleiding en zeer natuurlijk, gaat daarmede samen het streven, om het voortgezet technisch onderwijs bij het hooger onderwijs in te deelen.

Naar veler meening zal op den duur het karakter van ons hooger onderwijs daaronder lijden en het wetenschappelijk peil daarvan dalen; terwijl het hooger technisch onderwijs, dat ook de bouwkunst in haren geheel omvang wil omvatten, steeds weder op de klip van het academisme zal terechtkomen.

Een onderscheid blijft echter bestaan; het zal namelijk altijd gemakkelijker zijn aan een universiteit de zuiver wetenschappelijke opvatting te blijven huldigen dan aan een kunst-academie kunstopvattingen te kweeken, die als onomstootelijke waarheden gedemonstreerd kunnen worden.

Het is het eeuwige conflict tusschen verstand en gevoel, dat hier op den voorgrond treedt; het verstand, dat logisch redeneert en de resultaten der positieve wetenschap aanneemt; het gevoel, dat om logica niet bekommert en zich geen meeningen laat opdringen, die niet anders dan gevoelsuitingen zijn.

P. H. S.

Deugdelijk gebleken leermethoden moeten meer algemeen verbreid worden en de groote zedelijke en vormende kracht van het teekenonderwijs moet vooral op den voorgrond worden gebracht.

De Zwitsersche Vereniging tot bevordering van teeken- en vakonderwijs heeft deze taak op zich genomen, zonder zich de groote moeilijkheden, aan de uitvoering van dit plan verbonden, te ontveinen.

Het tweede internationaal congres van het Teekenonderwijs zal plaats hebben te Bern in de eerste week van Augustus 1904.

Het congres omvat twee hoofdafdeelingen: een algemeen en een paedagogisch gedeelte.

Het algemeen gedeelte zal hebben te onderzoeken welk gevolg er in de verschillende landen is gegeven aan de beslissingen genomen en aan de wenschen geuit op het congres te Parijs; daarbij zal ook vooral zijn te overwegen op welke wijze de instandhouding van het internationaal comité kan worden verzekerd.

Het paedagogisch gedeelte heeft twee rubrieken:

1^e Afdeling. Het teekenen als vak van algemeen nut.

2^e Afdeling. Het vaktekenen.
De eerste afdeling zal tot onderwerp hebben de

studie der methoden van teekenonderwijs en der sociale waarde van dat onderricht in de opvoeding in het algemeen, van de bewaarscholen af tot en met de Universiteiten.

De tweede afdeling zal alles behandelen wat betrekking heeft op het teekenonderricht speciaal in verband met het ambacht-, technisch- en kunstonderwijs.

Voor ieder dezer twee afdelingen is een afzonderlijk programma opgemaakt van de vraagpunten daarin te behandelen.

De regelingscommissie hoopt op algemeene medewerking. Zij noodigt ieder, die werkzaam is of belang stelt in het teekenonderwijs, uit om deel te nemen aan het congres en om rapporten of andere stukken, die tot het welslagen van het congres kunnen bijdragen, aan haar te willen toezenden voor 31 December 1903.

Omdat het aantal en de verscheidenheid der gestelde vraagpunten zeer aanzienlijk zijn, verwacht de commissie, dat zij in dezen veel steun zal ondervinden en belangrijke schrifturen en verslagen bij haar zullen inkomen.

Een speciale commissie is benoemd om aan de deelnemers aan het congres het verblijf in Zwitserland zoo aangenaam en tevens zoo min kostbaar te maken, als maar mogelijk kan zijn. Nadere bijzonderheden daaromtrent zullen later worden bekend gemaakt.

Bij de drukwerken, door het congres-comité in het Duitsch en in het Fransch uitgegeven, zijn gevoegd formulieren ter invulling, waardoor blijk kan worden gegeven van instemming met het doel en de werkzaamheden van het congres en van het voornemen om aan het congres deel te nemen. Die formulieren liggen ter beschikking bij het Bestuur der Nederlandsche Vereeniging voor Teekenonderwijs — adres W. B. G. Molkenboer, Johan Verhulststraat 85 Amsterdam — en zullen op aanvraag per briefkaart dadelijk den belangstellenden steun of toezendingen. In die formulieren kan tevens worden opgegeven welke der, in het hierachter volgend programma vermelde, vraagpunten men te voren schriftelijk en zoo noodig op het congres mondeling wenscht te behandelen.

Het is voor het comité van groot belang in staat te worden gesteld nu reeds eenige berekening te kunnen maken van het getal deelnemers aan het congres; daarom is het zeer gewenscht dat zij, die door moreelen en financieelen steun of ook door het bijwonen van het congres en door deelneming aan de werkzaamheden tot het welslagen van het congres zullen medewerken, zich daarvoor nu reeds bij het comité opgeven.

De contributie, door de deelnemers aan het congres te voldoen, is bepaald op tien Franken, over te maken aan den heer Oscar Blom te Bern, penningmeester der Regelingscommissie, welke commissie is samengesteld als volgt:

Léon Genoud, Directeur van het Technicum te Freiburg, voorzitter;

Ed. Boos-Jegher, Voorzitter van de Vereeniging tot bevordering van teeken- en vakonderwijs in Zwitserland te Zürich, vice-voorzitter;

C. Schlaepfer, Leeraar aan het Technicum te Freiburg, secretaris;

Oscar Blom, Architect, directeur van het Nijverheidsmuseum te Bern, penningmeester,

en de leden:

Emile Clottu, Leeraar aan het Technicum te Biel;

Ed. Kaiser, Kunstschilder, Leeraar aan de Kunstnijverheidsschool te Chaux-de-Fonds;

S. May, Ingenieur, Directeur van de Nijverheidsschool te Lausanne;

Meyer-Zschokke, Directeur van het Nijverheidsmuseum te Zürich;

terwijl het plaatselijk comité is samengesteld uit elf te Bern wonende Heeren. Daarvan is voorzitter Prof. Auer, Architect.

Leden van het congres zullen zijn:

1^o. De officieel afgevaardigden: zij zullen twintig franken bijdragen;

2^o. Zij, die aan de commissie blijk gaven van instemming met het congres en voor de opening daarvan tien franken hebben gestort.

Die contributiën zullen dienen tot dekking der kosten van het congres.

De leden ontvangen een kaart, die recht geeft tot het bijwonen van alle onderdeelen van het congres.

In de eerste vergadering zal het Bureau van het Congres worden gevormd en zullen de werkzaamheden worden geregeld.

Het congres zal bestaan uit: openbare zittingen (opening en sluiting), algemeene zittingen, sectievergaderingen, voordrachten en een tentoonstelling van hulpmiddelen en modellen, bij het teekenonderwijs te gebruiken. Alleen de leden van het congres hebben ook toegang tot de algemeene en sectievergaderingen.

De préadviezen en rapporten, die tot uitgangspunt der discussiën zullen dienen, moeten bij de commissie zijn ingekomen voor 1 Januari 1904. Zij kunnen gesteld zijn in het Fransch, Italiaansch, Duitsch of Engelsch.

Een overzicht van die werken met de voorgestelde conclusiën zal den congres-leden tijdig worden toegezonden.

Alle werken door de Regelingscommissie aangenomen, zullen in behandeling komen. De sectieconclusiën zullen in de algemeene zitting ter tafel worden gebracht. Onderwerpen, die niet op het programma van het congres zijn vermeld, kunnen niet in behandeling worden gebracht.

De inleiders mogen niet langer dan 30, de andere sprekers hoogstens 15 minuten — en niet meer dan tweemaal in dezelfde zitting — het woord voeren; tenzij de vergadering daaromtrent anders besliste.

Gedurende het congres zal — tot toelichting van sommige vraagpunten — een tentoonstelling worden gehouden van leermiddelen, met verklaringen van de wijze, waarop zij worden toegepast en in welke expositie ook de strekking en de resultaten van gevolgde methoden kunnen worden bestudeerd. De daarvoor in te zenden werken en voorwerpen moeten voor 15 Juni 1904 bij de commissie zijn ingekomen.

De kosten van heen- en terugzending zijn ten laste van den inzender. De commissie zal evenwel alles doen om bij spoorwegmaatschappijen vermindering van vrachtprijzen en van de Douane vrijen in- en uitvoer te verkrijgen.

Behalve de hierboven genoemde tentoonstelling zal er, in een afzonderlijk gebouw, een vrije expositie worden gehouden van modellen, handleidingen, boeken en plaatwerken en studies van leerlingen — alles het teeken- en kunstonderwijs betreffende. De kosten daarvan zijn evenzoo voor rekening der exposanten. Bij speciaal voorschrift zal deze tentoonstelling worden geregeld.

De voorwerpen, die de inzenders voor dat doel zullen willen afstaan kunnen den kern vormen tot vestiging van een Internationaal Museum voor Teekenonderwijs, op te richten in zoodanige stad in Zwitserland, waar zulk museum het meeste nut zal kunnen stichten.

Het plaatselijk comité is belast met de voorbereiding van het congres (huren van feestzalen, de zorgen voor huisvesting der congresleden, vervoermiddelen, enz.)

Na afloop van het congres legt de Zwitsersche regelingscommissie de wenschen en besluiten van het congres te Bern over aan de Internationale vaste commissie voor de behartiging van het teekenonderwijs. (Comité international permanent).

Van de werkzaamheden van het congres zal een rapport worden opgemaakt; de kosten van intekening daarop zullen later worden vastgesteld.

De te behandelen onderwerpen zijn:

I. Algemeen gedeelte.

1. Overzicht van de werkzaamheden van de internationale vaste commissie voor de behartiging van het teekenonderwijs, opgericht te Parijs in 1900.

2. Bericht over de wijze, waarop in de verschillende landen aan de wenschen en besluiten van het congres van 1900 is gevolg gegeven.

3. De middelen, die er toe kunnen leiden om het voortbestaan der internationale vaste commissie te verzekeren.

II. Pedagogisch gedeelte.

Afdeling A. Het teekenen als onderdeel van het algemeen onderwijs.

1. Over de opvoedende kracht van het teekenen, over de wederzijdsche verhouding tusschen het onderricht in dit vak en in de andere onderwijsvakken (op welke wijze geeft het teekenen daaraan steun?). Sociale waarde van het teekenen.

2. Leerwijze, bij het teekenonderwijs in de Bewaarscholen te volgen.

3. Methode voor het teekenen in de Lagere School.

4. Methode voor het teekenen in de Middelbare scholen (hulpvakken in verband staande met het teekenonderwijs: Kunstgeschiedenis, Boetseeren).

5. Het teekenen als onderdeel van het Hooger onderwijs.

6. De vorming van Leeraren in het teekenen in verschillende graden en ten behoeve van bovengenoemde inrichtingen.

Afdeling B. Het teekenen als speciaal vak van onderwijs.

1. De tegenwoordige toestand van het speciale ambachts-, technisch- en artistieke onderwijs in de verschillende landen. (Een beschrijving met kaarten en graphische voorstellingen zal aan het Congresverslag worden gevoegd.)

2. Organisatie van het leerlingensysteem en der vakcursussen voor leerlingen en werklieden van beider geslacht.

3. Het teekenonderwijs in de vakscholen, ambachtscholen en leerwerkplaatsen.

4. De kunstnijverheidsscholen. Hebben zij geleverd wat daarvan werd verwacht? Welke resultaten zijn er in het voordeel der kunstindustrie door de leerlingen dier scholen bereikt? Organisatie en programma der kunstnijverheidsscholen.

6. Internationale overeenkomst betreffende de teekens en zinnebeelden in het teekenonderwijs in gebruik. (Voortzetting van de werkzaamheden op het eerste congres aangevangen).

N.B. Verschillende omstandigheden hebben de vertaling van de circulaire der Zwitsersche commissie en het afdrukken daarvan vertraagd.

In die circulaire van het comité wordt gezegd dat

de blijken van adhesie, de overmaking der contributie — maar vooral de opgaaf betreffende de deelneming aan de schriftelijke voorbereidende werkzaamheden van het congres — bij het comité worden ingewacht voor 1 Augustus 1903.

Aan de commissie is van bovengenoemde vertraging kennis gegeven, de Nederlandsche vertaling is haar overgemaakt en daarbij is gevoegd het verzoek om wat tot 1 September e.k. zal inkomen uit Nederland alsnog te willen aannemen.

EEN HOLLANDSCHE STAD IN DUITSCHLAND.

Het bulletin van den Ned. Oudheidkundigen Bond van Juli bevat het volgende merkwaardige opstel:

Een Hollandsche stad in Sleeswijk Holstein, (naar het artikel van den Regierings-Baumeister Paul Krause in „Die Denkmalpflege“, 1903 no. 6).

De verhoudingen van land en water, die aan Nederland een eigenaardig cachet verleenen, worden ook langs de Duitse Noordzee-kust aangetroffen. Reeds hierdoor is het niet te verwonderen, dat zich in dit gebied in verschillende opzichten een gelijke ontwikkeling vertoont. Veel Duitse handwerkslieden vonden in kunstambachten hun opleiding in de Nederlanden, en verschillend huisraad, ja zelfs groote kunstwerken kwamen uit de Nederlanden en dienden den Noord-Duitschen meesters ten voorbeeld bij hun arbeid. Reeds in de 12de eeuw trokken Hollanders naar Sleeswijk en beschermden daar door het maken van dijken de lage landen aan de Elbe tegen het zeewater. Later bouwden zij zelfs een geheele stad aan de Westkust, waar de natuurlijke verhoudingen zoo veel overeenkomst vertoonden met die in het vaderland. In 1021 verschaftte Hertog Friedrich III van Sleeswijk-Goltorp aan de Hollandsche Remonstranten, die wegens godsdienstige vervolgingen het vaderland ontvlucht waren, een wijkplaats aan den Eider. Friedrichstadt werd een vrijplaats voor de aanhangers van verschillende godsdiensten en weldra voegden zich Joden, Lutherschen, Katholieken, Kwakers en Mennonieten bij de Hollandsche Remonstranten. Van deze laatsten, die oorspronkelijk de meerderheid vormden, trokken spoedig de aanzienlijksten weder weg, toen in Holland vrijheid van godsdienst was toegestaan.

De stad was aangelegd midden in het lage land aan den rechteroever van den Eider, zoo dicht aan zee, dat de zeeschepen bij vloed de stad bereiken konden. De Treene, die lager op den Eider uitmondde, werd door sluizen afgesloten en de hiertoe gegraven kanalen gaven de hoofdlijnen voor het stadsplan, dat nog heden onveranderd is gebleven en met zijn regelmatigte rijen boomen het eigenaardig aanzien geeft, dat nu nog elke bezoeker van het stille, nette stadje treft.

In de kerken zijn nog verschillende onderdeelen, die uit de oude kerk stammen, die door de zee aan het dorp is ontrukkt, en van de oorspronkelijke huizen uit de eerste Hollandsche tijd zijn nog enkele behouden.

In den laatsten zomer werd een eenvoudig maar deftig, goed bewaard huis aan de Mittelburggrabe afgebroken. Van een naburig huis is de betimmering van een kamer in het Flensburger museum geplaatst. Van andere huizen vindt men nog aardige deuren of wanden met Delftsche tegels, o. a. een tableau van een vogelkooi, bestaande uit 15 gekleurde tegels. Gelukkig is het belangrijkste huis der stad in den ouden staat bewaard gebleven, de zoogenaamde Alte Münze, die thans in het bezit is van de Mennonieten gemeente.

Dit huis werd in 1625 door den stadhouder Moersbergen gebouwd, wiens dochter omstreeks 1640 reeds de zaal in den achtervleugel aan de Lutherschen voor godsdienstoefeningen afstond. In 1652 werd het huis door de Menmonieten verkregen, die het zuidelijk deel in 1708 tot kerk inrichtten. Dit deel is op een geweldigen kelder gebouwd en bevatte volgens de overlevering oorspronkelijk de pronkzaal van den stadhouder en waarschijnlijk ook de overige woonvertrekken. De wenteltrap is nog van den ouden bouw, doch de kamer van den predikant dateert waarschijnlijk van voor de verbouwing in 1708. De aanbouw verkeert in slechten staat. De grootte der vertrekken zonder scheidingswanden op den beganen grond en daarboven, de wijde deur en het ontbreken van haardsteden doen vermoeden, dat dit gedeelte voor pakhuis bestemd was, waartoe het dan ook thans wordt gebezigd. Er is hierdoor weinig zorg aan het pand besteed, doch hierdoor is althans de oude inrichting grotendeels bewaard gebleven. De onderversters zijn door opslaanbare houten luiken gesloten, waarboven het bovenraam met glas in lood op de fraai geprofileerde kozijnen van eikenhout rust. Deze gevel is het rijkst versierd wegens den stand aan de straat en geeft het bewijs van de hooge ontwikkeling der Nederlandsche kunst in die dagen. Boven den ingang vindt men het opschrift:

„omne solum forti viro patria“ (*)

Ook bij de later gebouwde huizen is de invloed van de Hollanders merkbaar. Het zijn smalle huizen met naar verhouding breede vensters. De penanten zijn hierdoor dikwijls zoo smal, dat men aan het vakwerk wordt herinnerd. Het zijn vlakke trapgevels of tuitgevels met vlechtwerk, versierd met fraai gesmeede ankers, met gevelsteen met leeuwenkoppen, enz. Bij latere verbouwingen is somtijds van gedeelten van den ouden bouw uit den Hollandschen tijd gebruik gemaakt. Vooral de deuren zijn met voorliefde behandeld. Een groot deel der oude huizen is echter verdwenen door de vernieuwingen, die noodzakelijk gemaakt werden door de beschieting der stad in 1850.

SNEEUWOPRUIMING OP SPOORWEGEN.

Het behoort hier te lande tot de zeldzaamheden, dat het spoorwegverkeer door sneeuw gestremd wordt. Geheel anders is dit in berglanden, waar een matige sneeuwval in ravijnen al zeer spoedig hinderlijke openhooping kan veroorzaken, om niet te spreken van echte sneeuwstormen en lawines tengevolge waarvan de wegen vaak Meters diep bedolven worden. Wat af en toe van dien aard uit Amerika bericht wordt, van treinen, die in de sneeuw zijn blijven steken en van de ellende en het levensgevaar, waaraan de passagiers in zulke gevallen zijn blootgesteld, kunnen wij ons hier alleen voorstellen, wanneer wij denken aan de enorme afstanden, waarop in sommige deelen der Vereenigde Staten de stations van elkaar verwijderd zijn, hier en daar alleen dienende als kolen- en waterhaken te midden van schraal bewoonde en onherbergzame landstreken.

Geen wonder dan ook, dat de spoorwegmaatschappijen, die allereerst belang hebben bij de zekerheid van een onder alle omstandigheden zooveel mogelijk onbelemmerd verkeer, hun machine-ingenieurs hebben belast met de oplossing van het vraagstuk hoe de sneeuwbelemmering op de meest praktische en snelste wijze is op te heffen. Europa is hierin niet bij Amerika achtergebleven en zoo is thans bij de

Gotthardbaan een sneeuwopruimer in gebruik, die uitnemend schijnt te voldoen.

Van buiten gezien vertoont deze machine den vorm van een vierassige gesloten goederenwagen, aan de voorzijde waarvan een plaatijzeren trommel of kast van 3 M. diameter is aangebracht. Deze trommel, waarin zich het sneeuwrad bevindt heeft den vorm van een korten cylinder aan de voorzijde open en daar in vierkanten vorm overgaande, en loopt van boven uit in een vierkanten plaatijzeren koker voor het uitwerpen van de sneeuw. De aldus gevormde kast is langs de kanten der vierkante opening mesvormig scherp gemaakt.

Wanneer nu de machine door een of twee locomotieven vooruit wordt geschoven, zoo snijden de scherpe kanten van de kast in de sneeuwmassa een blok uit, waardoor de spoorbaan over de volle breedte vrijgemaakt wordt, zoodat een volgende spoortrein ongehinderd passeeren kan. De verwijdering van de in de kast gedrongen sneeuw geschiedt nu volgender wijze. Het in de kast aanwezige sneeuwrad is namelijk voorzien van schroefvormige plaatijzeren schoepen, ongeveer als de bekende Amerikaanse windmolentjes of ventilatorraden. Deze schoepen die eveneens scherpe kanten hebben, snijden of boren bij omwenteling van het rad de sneeuw los; de losgemaakte sneeuw komt dan terecht in trechters, welke aan den omtrek van het rad bevestigd zijn en 0.7 M. diepte hebben. Het rad wordt namelijk door middel van conische raden door een binnen den wagen aanwezige liggende stoommachine in draaiende beweging gebracht. De snelheid aan den omtrek kan tot 25 M. in de seconde en hooger worden opgevoerd, zoodat de losgemaakte sneeuw door de middelpuntvliedende kracht met een grooten boog links of rechts van de spoorbaan wordt weggeslingerd.

De genoemde stoommachine heeft een vermogen van 800 tot 1200 P. K. Het sneeuwrad weegt 5000 K.G. en de geheele toestel 64000 K. G. De hierbeschreven machine is door een Duitsche firma gebouwd. Haar vuurproef, of liever haar sneeuwproef, heeft zij reeds in 1896 glansrijk doorstaan, toen op den 9den Maart een geweldige lawine op de spoorbaan nederplofte en zij met bevroren sneeuw en massas granietgruis over een lengte van 60 M. en ter hoogte van 2.5 M. bedolven was. In 30 minuten maakte toen de sneeuwopruimer de baan vrij en verrichtte dus toen een arbeid, waarvoor 100 man gedurende 10 uren noodig zouden zijn geweest.

Sedert dan ook de Gotthard-Spoorwegmaatschappij de machine in gebruik heeft, zijn stremmingen in den dienst, van eenige betekenis, tengevolge van sneeuwstormen of lawines, niet meer voorgekomen.

DE GROOTSTE DRAAIBRUG VAN EUROPA.

Toen een paar dagen geleden werd vernomen, dat de nieuwe spoorbrug over het kanaal te Velsen spoedig eens zou worden dichtgedraaid om te zien, of de aanpassing aan de landhoofden goed was, schudde menigen het hoofd en werd gezegd: als dit maar niet zoo'n mislukking geeft als met de ponten. Want zooals de kolossus daar lag, schijnbaar nog steunend op den houten steiger, scheen het een onmogelijkheid, dat het dichtdraaien zou gelukken zoo maar bij de eerste poging.

En toch is het gelukt en dat wel zonder dat de windwerken konden gebruikt worden. De brug is eenvoudig dichtgedraaid door er een touw aan te verbinden en dit op een lier te leggen. Toen de lier werd aangezet bewoog zich het gevaarte statig, en na 16

minuten was het beweegbare deel aan het vaste verbonden.

Eerst toen was eigenlijk eerst goed een begrip van de kolossale afmetingen van het werk te vormen dat zich van IJmuiden uit gezien als een reuzen verspering in het kanaal voordoet.

De indruk dien men kreeg was dat hier een ingenieurswerk van groote waarde zonder eenig gebrek was gemaakt en zoowel den ingenieur N. Kist als den uitvoerder der fabriek Coquerill te Seraing den heer d'Urby kunnen met rechtmatigen trots op het verkregen resultaat wijzen.

Juist lag er een plezierboot te wachten die muziek aan boord had en deze hief fanfares aan ter ere van de uitvoerders, die werklieden, die de goed geslaagde proef luide toejuichten.

Nadat het aanpassen had plaats gehad, werd de brug weer opengezet. Ook dit duurde 16 minuten.

Zooals reeds gemeld werd, zal bij toepassing van elektrische beweegkracht daarvoor slechts 90 seconden noodig zijn.

Later werd de proef herhaald in bijzijn van tal van autoriteiten.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Over de opgravingen te Argos schreef Prof. dr. W. Vollgraff in de „N. R. O.“:

Zes weken na den aanvang der werkzaamheden zijn de verkregen resultaten in het kort de volgende: Op de plaats, waar wij de ligging der antieke agora vermoeden, kwam eerst een tempel aan het licht, die niet nader onderzocht werd. Daarna grenst de „Romeinsche markt“, gelijk ze nu te Argos genoemd wordt, d. w. z. een gedeelte der antieke agor., gelijk het er onder de heerschappij der Romeinen uitzag. Men stelde zich voor een niet overdekt plein in den vorm van een rechthoekig trapezium, dat ten Noorden en ten Oosten door zuilen omgeven en ten Zuiden door een steenen muur omsloten is. De Westzijde is nog niet ontdekt. De lengte van het plein aan de Noordzijde bedraagt iets meer dan 100 M. Er stonden daar 88 zuilen uit tufsteen, met elkander verbonden door lage muurtjes uit tufsteen of baksteen. De meeste dezer zuilen staan nog overleidend op het stylobaat; een enkele bereikt nog een hoogte van 2 M. 20. De Oostzijde van het marktplaatsje, die de smalste is, is 28 M. 30 lang; zij telde elf zuilen, die niet meer aanwezig zijn. Aan den N.O.-hoek van het plein staan twee voetstukken van standbeelden. Behalve eenige fragmenten van beeldhouwwerk en kleine inscripties uit lateren tijd, werd er een opschrift ontdekt op het stylobaat ter eere van een marktopzichter (agoranomos) en een gedeelte van het steenblok, waarin de stedelijke standaardmaten voor vloeistoffen waren uitgehakt, met een opschrift, waarin wederom van de marktopzichters melding wordt gemaakt. Het onderzoek van de „Romeinsche markt“ is op zoodanige wijze uitgevoerd, dat alleen de zijden opgegraven zijn, terwijl het plein zelf nog onder de 1 à 2 M. diepe aardlaag bedolven ligt. Op dit plein zouden hoofsakelijk vondsten van inscripties te verwachten zijn. De opgraving van de markt heeft plaats gehad op velden, die particulier eigendom zijn, hetgeen volgens de Grieksche wet op de oudheden alleen kan geschieden op voorwaarde, dat de opgraver de verplichting op zich nemen na eenigen tijd de gegraven greppels weder toe te werpen en den vorigen toestand volkomen te herstellen. Een definitieve opgraving is alleen dan geoorloofd, wanneer het terrein van den eigenaar gekocht of door de Grieksche Regeering op kosten van de opgravingen onteigend is. Het wedergevoonden marktplaatsje met zijn naaste omgeving beslaat ongeveer 5 „stremmata“, d. w. z. $\frac{1}{2}$ H.A. gronds, vertegenwoordigende een koopwaarde van 2000 drachmen of 600 gulden. De ontdekking van de „Romeinsche markt“ is vooral gewichtig om twee redenen. Voorreest is hiermede de ligging van de agora der Helleensche stad mede nagenoeg bepaald, zoodat van nu af aan het vinden van de talrijke tempels, die volgens Pausanias aan de markt lagen, meer een zaak van tijd, geld en goed geluk, dan van vernuft mag heten. In de tweede plaats bevestigt de gedane ontdekking de door den leider der opgravingen in tegenstelling met de heersche meening gekoesterde overtuiging, dat de overblijfselen der antieke gebouwen te Argos in betrekkelijk goeden staat zullen worden aangetroffen. Wij weten, dat de stad in de tweede helft der tweede eeuw van onze jaartelling haar antieke tempels nog bezat; later is zij tweemaal door de barbaren verwoest, welke verwoesting natuurlijk zonder oordeel des onderscheids volvoerd werd, zoodat er geen reden bestaat om te verwachten, dat de toen nog bestaande Grieksche tempels, hoe oud ook, meer te gronde gericht zijn, dan de gebouwen uit den tijd der Romeinsche overheersching.

Nadat het onderzoek van de agora gestaakt was, is de opgraving der myceensche necropolis hervat. Bij de vijf graven die verleden jaar wedergevoonden waren, zijn nu nog drie andere gekomen, waarvan er één geheel ongedeed was. De kostbare inboed bestond uit vazen en een menigte kleine voorwerpen van goud, ivoor en glas. Het onderzoek der necropolis zou gevoelig voortgezet kunnen worden, ware het niet, dat het met de beschikbare geldmiddelen toch niet voltooid zou kunnen worden. Het vraagstuk, dat men het eerst zou wenschen beantwoord te zien, luidt: waar lag het myceensche paleis en de myceensche stad, wier bewoners in de koopelgraven zijn bijgezet? Wij vermoeden nog steeds, dat deze alleen op de Aspis kunnen gelegen hebben en zetten derhalve van nu af het verleden jaar afgebroken onderzoek daar ter plaatse voort.

— In verband met de dringende noodige herstellingswerken in het Dogenpaleis te Venetië, moeten de muren van dat merkwaardige oude gebouw aan een nauwkeurig onderzoek worden onderworpen.

Een dier muren, in de Groote Zaal, is bedekt met de reusachtig groote olieverfschildering van Tintoretto, welke het Paradijs voorstelt. Die moet voor het onderzoek worden opgerold, en er is maandenlang gecorrespondeerd over de vraag, hoe dat zou geschieden.

Eindelijk is nu echter een beslissing genomen, en de schilder Zennaro is met het moeilijke werk belast.

— Uit Klaten wordt aan „de Locomotief“ gemeld, dat de restauratie der tempels te Brambanan, hoofdzakelijk van den Ciwa-tempel, is afgeloopen. Veel is er echter nog te herstellen, vooral aan den tempel van Bramas, maar de toegestane subsidie is niet groot genoeg om alle tempels te restaureren. Dit is wel jammer, aangezien nu alle machinerijen en gereedschappen reeds aanwezig zijn en het werkvolk in het werk eenige bedrevenheid heeft verkregen.

Lorodjongrang en Ciwa als geestes rijn verder naar boven op hun standplaatsen gebracht; voor het inlandsche werkvolk werd deze gebeurtenis gevierd met een slametan en tandakpartij.

— Het Technicum Mittweida, een onder staatsrecht staande hogere technische inrichting voor de opleiding van electro- en machinieurs, technici en werkmeeesters, had in de afgelopen 36 schooljaren 3810 bezoekers. Het onderwijs in de electrotechniek is in de laatste jaren aanmerkelijk uitgebreid en wordt door de uitgebreide verzamelingen laboratoria, werkplaatsen en machines-lokalen (Machinbouw-laboratorium) etc. krachtig gesteund. Het wintersemester begint 15 October en voor het op 22 September beginnend kosteloos voorondericht heeft van begin September af elken dag opname plaats. Uitvoerig prospectus met verslag wordt kosteloos door het secretariaat van het Technicum Mittweida (Koninkrijk Saksen) verstrekt. In de aan de inrichting verbonden, ongeveer 8000 M² groote leerfabrieksworkplaatsen kunnen volontairs geplaatst worden voor praktische opleiding. Het Technicum Mittweida ontving op de Saksische Thüringische tentoonstelling te Leipzig de hoogste onderscheiding, de Koninklijk-Saksische staatsmedaille „für hervorragende Leistungen im technischen Unterrichtswesen“.

— Naar de „Standaard“ uit New-York verneemt, zou de Amerikaanse Regeering een concessie-aanvraag hebben ontvangen voor een aanleg van een spoorweg naar Alaska. Deze nieuwe lijn zou aansluiten bij het Siberische spoorwegnet, met een tunnel onder de Beringstraat door. De Russische Regeering zou verlangen dat die tunnel eerst tot onzijdig gebied verklaard werd, ook de aansluitende Siberische lijn zou dan neutraal worden. Franche, Russische en Amerikaanse kapitalisten interesseeren zich voor het plan; onder de concessie-aanvragers bevindt zich de Franche graaf Lobet, de voorzitter van het Aardrijkskundig Genootschap te Parijs, en de Klondykeche millionaire Healy.

— Over de gedeeltelijke instorting van den bouwval Rheinfels bij St. Goar wordt nog gemeld, dat de geweldige puinhoopen den rijweg naar Biebrachheim geheel versperden. Gelukkig is de voorkant van de ruïne, zoodat men die van den Rijn af ziet, niet verwoest. Men vermoedt dat de instorting te wijten is aan het insijpelen van regen en aan het veelvuldige afsteken van knallend vuurwerk. De kosten van restauratie komen ten laste van de beurs van den Keizer.

BINNENLAND.

— GELDENHAGEN. In het Gemeentemuseum alhier is de proef genomen met het bedekken der fijne schilderijen van niet te groote afmeting, met glas.

— HAARLEM. Het Museum van Kunstnijverheid werd gedurende de maand Juli bezocht door 718 belangstellers, terwijl uit de aan het Museum verbonden loekery 100 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden werden.

Gedurende de maand Augustus is de boekery gesloten.

— Bij de officiële beproeving van de draalbrug te Velsen op 31 Juli j.l., was ook tegenwoordig de ontwerper, de ingenieur van Schalk, en voor de H. IJ. Spoor, die het werk liet uitvoeren namens het Rijk, de heer Francois. Met twee man op de lier was de brug nu in 10 minuten dicht, tot groote voldoening van den ontwerper. De uitvoerder van de fabriek te Seraing, de heer d'Urby, leidde ook nu de beweging. Er was nog al publiek.

(*) Elke grond is een vaderland voor een wakker man.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags vóór middags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

DE BEOORDEELING IN HAAR GEHEEL.

In een artikel van ons nummer van 18 Juli j.l. werd
een en ander aangehaald uit een opstel voorkomende
in „Innen-Decoration” en handelend over de Nieuwe
Beurs te Amsterdam.

Daar wij meenen, dat dit opstel onzen lezers belang
zal inboezemen, geven wij het hier in zijn geheel ver-
taald. De schrijver schijnt geen Duitscher te zijn,
want hij noemt zich R. Neter te Amsterdam *) Enkele
aanteekeningen zullen wij hier en daar bijvoegen.

Wij staan nu in een nieuw tijdperk der Holland-
sche bouwkunst, zoo goed als in het jaar 1630, toen
de zeer geleerde, met Italiaansche Renaissance bescha-
ving volgepropte Heer Jacob van Campen het huis
van zijn vriend Balthazar Koymans op de Keizers-
gracht bouwde. Het is niet onbelangwekkend, verge-
lijkingen tusschen toen en thans te maken. Jacob van
Campen, die na de grove, plompe, oorspronkelijke
bouwvormen van een Lieven de Key te Leiden en te
Haarlem, van een Hendrik de Keyser te Amsterdam,
voor het eerst den „streng klassieken stijl” naar Hol-
land overplante, was een dilettant en wel een zeer
deftig, en, zooals reeds werd gezegd, een zeer geleerd

dilettant. Een man van smaak. Iemand die met Italie
dweepte. Hij bouwde zeer geleerde, wat de verhoudin-
gen betreft ook zeer smakvolle, maar ook zeer nuch-
tere huizen (waaronder het Amsterdamsche raadhuis)
met buitenlandsche vormen en buitenlandsche geou-
wen stenen.

Dit is de inleiding. De Heer Neter is, als hij Am-
sterdammer mocht wezen, al zeer slecht met de bouw-
kunst van zijn vaderstad op de hoogte. Van Jacob van
Campen weet hij blijkbaar niet meer, dan wat Galland
opdischt; ook aangaande Lieven de Key en Hendrik
de Keyser is die schrijver zijn bron. Dat Lieven de
Key nooit te Leiden heeft gebouwd, werd door de
nieuwere ontdekkingen zoo goed als zeker. Onder-
tusschen, het getuigt van weinig oordeel, om Van
Campen tot een soort van ontoerekenbaar kamer-
geleerde te maken, en De Key en De Keyser als een
paar onbehouden lomperds voor te stellen. En waarom
doet de Heer Neter dat? Om Berlage's grootheid
duidelijker te doen uitkomen. Zelfs naar Dr. Cuypers
wordt, met dat doel, een bouw gedaan. Men oordeele.

Had de Heer Dr. Cuypers, de bouwer van het
Rijksmuseum, en Holland's meest gepatenteerde (sic)

*) Men deelde ons inmiddels mede, dat de heer Neter wel Duitscher
en Amsterdamsch correspondent van de „Frankfurter Zeitung” is.

MAASSLUS. In zake de plannen van havenaarsleg, is bij den
gemeenteraad in zijn vergadering van 30 Juli j.l. ingekomen een
schrijven van den hoogleraar-director der Polytechnische School
te Delft, prof. J. Kraus, berichtende dat hij, wegens de vele
ambtsbezigheden, zich tot zijn leedwezen niet kan belasten met
het maken van een havenplan. Echter geeft prof. J. Kraus den
raad in overweging zich te wenden tot prof. W. K. Behrens, te
Delft. De raad besloot na lange discussie op voorstel van den
voorzitter, wegens het gering aantal aanwezige leden (7 van de 18),
deze zaak aan te houden tot een volgende vergadering.

DE BILT. Bij den raad der gemeente is een verzoek inge-
komen van den heer H. Berghes, directeur der landbouwbank
te Almelo, daarbij con.essie vragende tot het oprichten en exploi-
teren van een steenkoolgasfabriek in deze gemeente.

PERSONALIA.

— De heer H. L. Boersma herdacht Zaterdag, 1 Aug., den
dag waarop hij 80 jaar geleden optrad als directeur der 's Graven-
hagische Ambachtschool.

— Voor gemeente-architect te Haren (Gr.) zijn door B. en W.
voorgedragen de heeren: 1 H. J. Goslinga, te Winschoten; 2.
H. Evenhuis, te Uithuizermeeden; 3. G. J. Pastoor, te Stadum.

— Ter benoeming van adjunct-inspecteur der bouwpolitie is
door B. en W. van Den Haag den gemeenteraad aanbevolen de
heer C. Boersak, bouwkundig opzichter te Utrecht.

— Tot leeraar aan de Ambachtschool te Sneek, voor de
afdeeling timmeren, is benoemd de heer F. Miedema, te Assen,
en tot directeur aan de Burgeravondschool Dr. A. C. Antasch,
directeur der H. B.-school aldaar, voor den cursus 1 September
1903—1904; en tevens tot vasten leeraar in de natuur- en werk-
tuigkunde; — tot leeraar in 1 teekenen den heer Jobs. Voet-
berg, (benoemd directeur der in dit jaar aldaar te openen Ambachts-
school).

— Tot leeraar in het teekenen aan de R. N. L. te Hoorn is
benoemd de heer J. C. Kerameyer, leeraar aan de H. B.-school
aldaar.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Werktuigkundig Ingenieur of practisch persoon, be-
kwaam als mededirecteur in een machinefabriek op te treden.
Brieven, onder No. 21859, aan het Bureau van de „N. Rot. Crt.”

— Technisch Directeur, tevens werktuigkundige, grondig
bekend met het machinerak P. G. Brieven, onder No. 22172,
aan het Bureau van de „N. Rot. Crt.”

— Bouwkundig Teekenaar voor bureauwerk. Adres den
heer W. C. de Groot, architect, te Leeuwarden.

— Machine-Teekenaar, voor tijdelijk. Adres A. Bickers &
Zn., Nassaiahaven, te Rotterdam.

— Onderwijzer voor het vak- en rechtlijnig teekenen aan
de Ambachtschool en voor vakteekenen aan de Avond-vakteeken-
school te Haarlem. Teekeningen en stukken vóór 15 Aug. aan
den directeur. (Zie advert. in No. 31.)

— Bouwkundig Teekenaar, zoo spoedig mogelijk. Brieven,
onder lett. T, aan E. de Bont & Zn., Steiger 22, te Rotterdam.

— Bouwkundig Opzichter bekend met paalfundering.
Brieven, onder lett. B, aan E. Broekhuis, agent van het „Nieuws
van den Dag”, te Hengelo (O.).

— Leeraar in bouwkundig teekenen en Leeraar in werk-
tuigkundig teekenen aan de Vakteken- en Schilderschool der
St. Josephs-Gezellen-Vereeniging, Stadhouderskade 56, te Am-
sterdam. Sollicitatiën vóór 10 Augustus a. s. schriftelijk, aan den
directeur der school Th. Gabriel.

— Onderwijzer in het smeden en Onderwijzer in het
schilderen aan de Ambachtschool te Steenwijk, tegen 1 October.
Aanvraagssalaris f 800. Inzending van stukken vóór 9 Augustus
a. s. bij den directeur H. J. Beumer, Bagijnestraat No. 18, te
Deventer, en na 8 Augustus a. s. te Steenwijk.

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOOD VAN TECHNIEK
TOLSTERSINGEL 46, UTRECHT

- 4 Bouwk. Opz.-teek., 21—25 j., f 55—f 80 's maands.
- 1 Bouwk. Opz.-uitv., 42 j., f 85 's maands.
- 1 Bouwk. teek. 21 j., f 60 's maands.
- 1 Werktuigk. Teek., 23 j., f 20 's maands.
- 1 Electrotechniker, 19 j., f 50 's maands.
- 1 Bouwk. Opz.-teek., eventueel deelgenoot in een
bouwkundig zaak 39 j., f 125 's maands.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale
Verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging, Triumph Beurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

ADVERTENTIENTEN.

H. & J. SUYVER

FABRIKANTEN VAN

Stoomketels en Werktuigen,

op de Intern. Tentoonstelling te Amster-
dam 1893 bekrond met

EERE DIPLOMA (hoogste onderscheiding)
Hollandsche Tain en Zeepaard,

Bickerstraat,

AMSTERDAM.

MULDEN,

VILLA-, TOREN- en LEIPANNEN
der Brüggner actien Gesellschaft für

Thonwaren-Industrie.

Verglaasd en Onverglasd.

Vertegenwoordiger:

P. SMULDERS,

Tegelen.

UHT Tochtvrije
CT VERVERSCHING.
„Systeem-Sebas”

aan ieder raam-venster, (in winkels mede
ter voorkoming van aanslaan der glazen,
het indringen van Stof, Vuil en Insecten),
met weinig kosten gemakkelijk in te richten,
wordt Heeren Architecten, bouwers en
eigenaren van Huizen ten zeerste aanbe-
volen. Apparaat in toepassing te zien, Model,
Prospectus en attesten verkrijgbaar bij:

OFFERMEIER & Co.,

Kantoor: Beursplein 4 B Amsterdam.

Vervolg der Uitslagen.

Utrecht, 4 Aug., door de Mij. tot expl.
van Staatsp.w.: bestek no. 949, het afbreken van
de bestaande en het maken van een nieuwe ver-
hoogde los en laadplaats; het opbreken van de
bestaande en het maken van een nieu. slo-
en laadplaats, het wijzigen en uitbreiden van
sporen en wissels, benevens het uitroeren van
diverse werken ten behoeve van het station
Elten—Leur. J. Kamsteeg, Giesendam, f 980;
A. van Herik, 's Bosch, f 9518; K. J. Looijen,
's Gravenhage, f 9490; P. A. van Dongen Jaczn.,
Raamsdijk, f 8918; A. van Heesvel, Bostel,

f 8879; H. J. van Duulen, Zeebergen, f 8633;
J. Hack, Oud-Gast 1, f 8570; id., 14, f 8399;
A. C. Buijze, Rosendaal, f 8181; F. Bastiaansen,
Ginseken, f 7883; C. M. J. Bruglemans, Rosen-
daal, f 7456; P. D. Bruglemans, id., f 7337. 1
bijzet ongedig Ram. f 9000.

Amsterdam. Door de arch. Gebro. Van
Gent werd bij onderhandsche aanbesteding aan
de heer H. J. Buré, voor f 15,357, opgedragen:
het vergrooten en verbouwen van het kantoor-
gebouw der Kon. Ned. Stoomboot-Maatschappij
aldaar.

Silversum. Het vergrooten van het St.-
Anna's Gesticht.

Voor het metsel- en timmerwerk waren 7
inschrijvingen, de hoogste van Gebro. Vlasgel
voor f 29,800; de laagste van B. A. Van Rijn
voor f 26,840.

Verder waren de laagste voor smidswerk de
firma F. Bijlard & Zoon f 700; schilderswerk
H. Wolfs f 1768 en loodgieterswerk J. Berg
f 364, zoodat het totaal der laagste inschrij-
vingen bedraagt f 29,672.

's Hertogenbosch. Het bouwen van 13
beneden en 13 bovenhuizen voor rekening van
meijnr. de Wee. J. Thomas te Apeldoorn, onder
beheer van den architect de heer A. J. Van
Kampen alhier is opgedragen aan de heeren R.
Van den Biggelaar en W. Van Beekum alhier,
voor f 43,290.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap
„Het Vaderland”.

architect in de 17e eeuw geleefd, in plaats van nu, dan zou hij nog meer geschrokken zijn van het gebrek aan „Hollandsche Traditie”, dan nu bij het zien van H. P. Berlage's Amsterdamsche Beurs.

Het is niet gemakkelijk, zich aan iets nieuws te gewennen, vooral in Holland niet, waar de liefde tot het overgeleverde in de grootsche, altijd nog krachtig nawerkende vroegere beschaving zooveel reden van bestaan vindt. Maar ons dunkt de tijd omstreeks 1903, wat de bouwkunst betreft, rijker, frischer, jeugdiger en meer Hollandsch, dan de tijd omstreeks 1630! En daar het Berlage is, die op den top van dit tijdperk der bouwkunst staat, en de onlangs geopende Nieuwe Beurs weder het hoogtepunt in Berlage's scheppen als kunstenaar vormt, lijkt ons dit gebouw van een beteekenis, die ver over de grenzen van Holland gaat.

Berlage is geen geleerde als J. van Campen en geen dilettant, geen nachtegaal van Amersfoort, zooals de dichter Vondel den in die stad geboren bouwmeester noemde, daar hij zoo ongedwongen bouwde, als een vogel zijn lied zingt.

Berlage, dat is de man dus, Vondel mocht Van Campen de nachtegaal van Amersfoort noemen, Berlage is de nachtegaal van Amsterdam. Die goede Vondel! Hij dacht, dat Van Campen voor niets werkte, en dat hij te Amersfoort geboren was. De nachtegaal zingt ook om niet en daaraan ontleende Vondel zijn beeld. Sedert is, door het onderzoek der archieven, gebleken, dat Van Campen in 1595 te Haarlem is geboren en dat hij zich flink voor zijn werk heeft laten betalen. Hij had dus volstrekt geen aanspraak op den titel van nachtegaal. Maar eens nachtegaal, altijd nachtegaal.

Doch geven wij den heer R. Neter weer het woord.

Berlage is maar een architect. Dit is, als het op bouwen aankomt, van eenige beteekenis. Ziehier het onderscheid: de man die de Renaissance navolde bracht zijn stijl mede en richtte daarnaar zijn gebouw en de bestemming daarvan min of meer in. Maar Berlage vindt het doel reeds aangegeven, en richt daarnaar nu zijn stijl in. Onvervaardig, zonder zich aan iets te storen, met ijzeren redeneerkunst. Hij is de meest hartstochtelijke dichter der doelmatigheid die sinds langen tijd onder de menschen is verschenen. En daar onze tijd geheel andere behoeften heeft, dan de 17e eeuw had, waaraan wij ons zoo lang vasthielden, daar hij zoo iets kent als spoorwegen, waterdruk die hijschkokers heft, electrisch licht, luchtverschieving, telegraaf, loketten tot het afhalen van brieven, en meer dergelijke zaken, zoo is het begrijpelijk, dat de stijl voor een gebouw, die zich middellijk of onmiddellijk naar al die dingen heeft te voegen, anders, nieuw, moet zijn, bijna onbeschaamd eigenaardig.

Spoorwegen, waterdruk, electrisch licht, luchtverschieving, telegraaf, loketten tot het afhalen van brieven, ziedaar dus de bronnen, waaruit hij den beursbouw de bezieling is gevloeid.

„Doelmatigheid, die architecten teelt,
Verwekt een bron in d'Amsterdamsche huizen;
Daer bloeit Parnas! Gij, Grieken, sit misdeelt.”

Dit zou Vondel zingen, ware het hem gegeven geweest Berlage's beurs te zien bouwen, en Zochers beurs te zien sloopen. O gij harp van Vondel, wie bespeelt u weer? Wie zingt ons den lof der onbeschaamde

eigenaardigheid? Nu moeten wij het met Neters proza doen.

Daarbij komt nog iets, dat Amsterdam in het bijzonder er toe voorbeschikt, zijn bouwmeesters van tegenwoordig in strenge, harde, scherpbegrensde tucht te laten opwassen. Het is de slikkerige grond, waarin palen geslagen moeten worden, eer het bouwen begint, die dus reeds van te voren zware, stevige buitensporigheden in gehouwen steen onmogelijk maakt. Ook het gebrek aan gehouwen steen, wat den bouwmeester het gebruiken van gebakken steen voorschrijft. Ik geloof, dat niet weinig van de ernstige, eenvoudige grootheid van Berlage's beurs aan deze strenge en natuurlijke opvoeding te danken is.

De waarde van deze beschouwingen te bepalen, blijve onzen lezers overgelaten. Jacob van Campens raadhuys is onderheid, en toch bestaat het geheel uit gehouwen steen. Had de heer Neter dit bedacht hij zou ingezien hebben, welke dwaasheden bij ten beste geeft.

Het gebouw heeft een harmonische *inwendige* eenheid met de stad als bouwkunstig beeld in haar geheel. En deze eenheid juist maakt op ons Duitschers den sterksten indruk. Wij zijn immers aan de eigen-dunkelijkheid der nieuwe Deutsche straten met hun huizen, die alle overgangen tusschen het ridderslot en het Engelsche landhuis vertoonen, gewend?

Of de Amsterdamsche heer Neter dan een Duitscher is of niet, hij verdient een plaats onder de Deutsche schrijvers. Want wie, behalve zulk een, zou van een *inwendige* eenheid kunnen spreken?

Met Hollandsche bouwstoffen gesticht, ontworpen volgens die beginselen, welke de Hollandsche bodem eischt en volgens de dwingende eischen van de Amsterdamsche handelaars — is deze beurs Hollandsch, ofschoon zij geheel met alle overlevering gebroken heeft. Dat dit zoo is, bewijst een enkele blik op de buitenzijde. Een gevel van 140 M., waarin alleen platte torens eenige afwisseling brengen, is alleen door de verstandig van te voren berekende perspectievische verkorting mogelijk, waarin de Damrakstraat hem toont. Twee van deze torens met groote openingen voor de luchtverschieving staan naast den hoofdingang van den zijgevel; daarboven bevindt zich een relief van den beeldhouwer Zijl met wat te veel en wat te kleine figuren. De *hoofdtoren* op den hoek van voor- en zijgevel werd tot een bouwkundige merkwaardigheid, omdat de zijgevel een minder breede muur verlangde dan de voorgevel. Berlage loste het vraagstuk, om van den rechthoek tot het vierkant, dat de beursklok draagt, te geraken, daardoor op, dat hij aan beide zijden de bogen tot risalieten maakte. Eigenaardige, bevallige doorzichtkundige oversnijdingen der bogen komen hierdoor tot stand. Stevig vastgezet groeit uit den hoek van den toren Gijsbrecht van Amstel, die de overlevering als stichter van Amsterdam aanwijst, gebeeldhouwd door Zijl, wiens werk ook andere deelen der gevels siert.

De fouten dezer beeldhouwwerken zijn daaraan te wijten, dat het decoratieve het karakteristieke heeft uitgewischt. Maar hun niet te loochenen verdienste berust daarin, dat zij in het bouwwerk zijn gevoegd, en dit als het ware verdikt tot uitdrukking brengen. De beeldhouwwerken aan de steunpunten en de

portalen blijven ondergeschikt, en juist bij de tref-fende ingangen, waar Berlage zich een meester heeft getoond boven alle anderen, is deze bescheidenheid van groote beteekenis. Door deze teruggehou-denheid zijn ook de freskos van Roland Holst op een der trappen beter passend bij het geheel dan de schilderijen van Toorop. Ook de voornaamste gevel wordt door een relief in zandsteen van Zijl versierd. Men heeft tegen dien gevel ingebracht, dat de groote toren, met zijn wijzerplaten van mooi in kleur gekozen Delftsche tegels, den topgevel en de kleine toren in slechte verhoudingen ontworpen zijn. Maar men moet bedenken, dat de daarachtergelegen gevel van het dak der goederenbeurs bemiddelend ingeschoven is.

Wel zelden is een bouwwerk zoo welwillend beoor-deeld, als hier geschiedt. Maar, al kan Berlage bij Neter geen kwaad doen. Zijl staat in een minder goed blaadje. Ook Toorop ontgaat een veeg uit de pan niet, gelijk blijken zal.

Het plein voor den hoofd-gevel wordt versierd door twee rijen boomen en door fontein-lantaarns, die door haar eenvoud Romaansch schijnen. De drie hoofdingangen voeren naar een vertrek, dat met de drie reeds genoemde Delftsche tegelpaneelen van Toorop prijkt. Toorop heeft hier de uitdrukking niet zoo sterk samengeperst als anders bij zijn zinnebeel-den, ondanks de diepe, verborgen wijsgeerige bedoe-ling, geschiedt, om ze begrijpelijk te maken. Maar wij bewonderen toch de schoonheid der pittige lijnen. Door kleedkamers links en rechts van de tijdgingzaal komen wij in de groote goederenbeurs, waarin de tijdgingzaal mooi dobbelsteenvormig voorspringt. Een reusachtige zaal (1665 M2.). Aan beide zijden zijn bogen met zuilen uit één stuk van Zweedsch graniet (verzoeken op de versieringen te letten!) die twee bovenelkander gelegen galerijen dragen. Achter deze galerijen liggen de vele kleine kantoren der beursbezoekers.

Drie verschillende beurzen moesten op het lang-werpige terrein komen, een goederenbeurs, een koren-beurs en een effectenbeurs. Berlage vond hiervoor een oplossing, die verrassend eenvoudig en doeltref-fend is. Het middenpunt van het gebouw toch vormt de van alle zijden te bereiken *doorgang*, die om-given is door Post, Telegraaf en Telefoon.

De heer Neter blijkt niet te weten, dat deze verras-sende, eenvoudige en doeltreffende oplossing geens-zins als een denkkeeld van zijn heros Berlage mag worden beschouwd. Dat de plattegrond hem voorge-schreven was is bekend. Deze omstandigheid heeft zijn positie als bouwmeester niet aangename gemaakt en het ligt voor de hand, dat hij er liever niet over spreekt, wie den plattegrond heeft bedacht.

De bogen, waardoor de beursbezoekers van de eene zaal in de andere stroomden, omsluiten de meest schil-derachtige kijkjes van de eene zaal in de andere. De muren zonder galerijen hebben geen versiering, slechts eenvoudige, uit anders gekleurde gebakken steenen samengestelde, telkens weêrkerende versier-selen, die in een lange band (naar ontwerpen van Berlage) geplaatst zijn, worden afgebroken door sectielstukken en in de korenbeurs door een fries van Jan Toorop. — Of het zijn de eenvoudige ijzeren versierselen der luchtverschieving en de rechthoekige vensters, die, doelmatig en kunstvol tevens, afwis-

seling in deze muren brengen. Voor het eerst is het in Holland gebeurd, dat een bouwmeester gewaagd heeft, ons weer aan de schoonheid van groote vlakken in gebakken steen uitgevoerd, te gewennen. Voor het eerst is in Holland in deze zalen ook zonder bedenken de schoonheidsleer van de redegevende samenstelling van ijzeren daken in verbinding met de vormen van het overige toegepast. — En deze, overigens ook reeds door de weinige beschikbare gelden (1¼ miljoen gulden!) geboden beperking, die alleen beoogde, een ruimte te maken, die een doel kon om-sluiten, dat zij te dienen had, neemt zonder dat zij het willen al die menschen zelf gevangen, die tot de heftigste tegenstanders van Berlage behooren. Hoe moeil-ijk het is, op kunstvolle wijze aan het doel te beant-woorden, toont een pleintje met twee galerijen op zij, dat van een wonderbare stemming is, en dat aan de graanbeurs moest worden toegevoegd, om de graan-korrels in de open lucht te kunnen bekijken. Door dit pleintje werd de gevel aan de zijde van het station in tweeën gescheurd. Dit is misschien de eenige be-merking, die men zich op het bouwwerk te maken, zou durven veroorloven.

Met fluweelen handschoenen wordt Berlage aan-gevat. Of hanteert de heer Neter de stroopkwast, en is zijn stuk een reclame, zooals er, helaas, in het bui-tenland zooveel door critici worden geleverd? Wie wat anders van dien Neter weet, kome voor den dag.

Iets zeer buitengewoons heeft Berlage in de pronk-vertrekken geleverd, vooral in de zaal van de Kamer van Koophandel, die versierd wordt door nog niet gereedgekomen muurschilderingen en een glasraam van Derkinderen. Zien wij den rijkdom aan gedach-ten, die de lichtkronen en wandluchters zoowel hier als in de andere zalen, openbaren — de ontwerpen zijn allen van Berlage — beschouwen wij de honderden van versierselen aan consoles en wandbekledingen, dan verbazen wij ons over de verbeelding van dezen man, wien men de gave der schepping ontzegt, omdat hij zoo streng zakelijk is!

Ook in de versierselen en meubelen van de Be-stuurskamer voor den Effectenhandel klinkt het kunstenaar-zijn van dezen man luid; men noemt zijn werk nuchter, omdat het eenvoudig is! Deze meubelen, ja het geheele gebouw bewijzen, hoe streng de tucht is, waaraan Berlage zich heeft onder-worpen. Steeds nauwer sluiten de lijnen zich bij het doel aan, dat door haar omhuld wordt. Tien jaar geleden goot Berlage een zakenpaleis (Kalverstraat hoek Spui) in de vormen der Renaissance. Sinds wer-den zijn gedachten vrijer, het verzekeringsgebouw tegenover de beurs ontstond, later kwamen het verze-keringsgebouw aan het Sophiaplein te Amsterdam, in de Prinsenstraat in den Haag, het gebouw van de Diamantbewerkers te Amsterdam, tot eindelijk de beurs, in haar trotschen, strengen eenvoud, tot een daad werd, en tevens tot een onuitwischaar merk-teeken van een nieuwen bloeitijd van Hollands handel en kunst!

Soortgelijke woorden hebben in 1845 weerklonken. Het onuitwischaar merkteken van toen zal welhaast van de aarde verdwenen zijn. De slooping van Zocher's eens zoo bewonderde schepping moet bij Berlage niet bepaald aangename gedachten opwekken.

Die slooping is een vandalisme, waartegen alle bouwmeesters, alle bouwkundige vereenigingen had-den moeten opkomen, met Berlage in het voorste gelid.

Doch gezegde bouwmeesters en lichamen deden dit niet. Men kan Hollandsche architecten nooit voor iets meer ideaals warm krijgen. De oude beurs laten staan? Maar dan was immers de nieuwe niet gebouwd? En hadt gij nu gewild, dat Berlage zijn eigen glazen was gaan ingooien? De slooping der beurs levert toch mooi bouwterrein, niet waar? Dat beduidt, hoe weer verscheidene architecten een aardige verdienste in het vooruitzicht hebben.

Zoo denkt of spreekt de gemiddelde Nederlandsche beoefenaar der bouwkunst, van wien men niet behoeft te verwachten, dat de lofzangen des heeren Neter hem mede zullen sleepen. Hij begrijpt wel, wat zulk een stukje zeggen wil, wat er mee te bereiken valt. Maar hij verwacht meer van een artikel in een Nederlandsch, dan in een Duitsch blad.

DE GRAVEN DER PAUSEN.

Van den hand van een schrijver, die zich A. M. teekent, vonden wij in een der provinciale bladen eenige niet onbelangrijke aantekeningen, betreffende de grafsteden der pausen. Wij brengen ze hier in hoofdzaak onder de aandacht onzer belangstellende lezers.

Van af de crypte van Callixtus, waar Paus Damasius, in de 4e eeuw, met schoone inscripties, schilderijen en kostbare marmers de graven zijner voorgangers versierde, en zich bovendien, *proprio motu* de eer ontzeggende bij hen begraven te worden, uit vrees „de asch dier heiligen te verontrusten“, tot aan de basiliek van St. Laurentius buiten de muren, waar Pius IX, die haar deed herstellen, wilde rusten in een eenvoudige sarcophaag met schilderwerk omgeven, dat aan de catacomben doet denken, — verkondigen de graven der Pausen het genie der eeuwen en somtijds de hooge idee der Pausen, die tot de oprichting den last gaven.

Men weet niet of het juist is, dat Leo XIII, die de plaats van zijn graf heeft aangewezen, ook reeds den vorm en de motieven der versiering heeft voorgeschreven.

Alles geeft aanleiding te denken, dat hij gewild heeft, dat het zal zijn eenvoudig en streng, overeenkomstig den geest van het mandement, waarin hij eenmaal zeide:

„Wat ons betreft, gelijk wij ons hebben beijverd „en nog beijveren om de degelijke wijsheid der ouden „doen herleven, door tot gids in de filosofie St. „Thomas van Aquino, in de letterkunde Dante „Alighieri, te nemen, zoo durven wij met zekerheid „zeggen, dat ook de andere kunsten met uitmuntende „vrucht zullen beoefend worden, indien zij de model- „len uit dienzelfden tijd opsporen en naar waarde „weten te schatten.

„Hoe meer, inderdaad, onze kunst het toonbeeld „der Goddelijke Wijsheid nadert waaraan men des- „tijds met een grooten godsdienstzin zich vasthecht, „hoe meer de glans en de macht zullen uitblinken, „vooral als het geldt de constructie van gewijde ge- „bouwen, die de afbeelding zijn van hemelsche „dingen.”

Het ligt niet in schrijvers bedoeling hier de beschrijving of de historie van alle Pauselijke graven te geven, welke bewaard zijn gebleven of die wij uit de geschriften kennen. Daarvoor zou een boekdeel noodig zijn.

In dit opstel wil hij slechts aan eenige der meest karakteristieke monumenten herinneren en partij trekken van de jongste gegevens, loopende tot aan de beroemdste der pauselijke graven, dat, 't zij hier ge-

zegd, nooit voltooid is geworden — dat van Julius II.

In de crypte van de St. Pieterskerk te Rome, in de Sagro grotte Vaticane, heeft men de overblijfselen van de oudste graftomben der Pausen bijeengebracht, welke onmogelijk in hun oude architectonische vormen te herstellen zijn.

Het schijnt dat men tot in de 12e eeuw dikwijls sarcophagen uit den oud-christelijken tijd heeft gebruikt, zooals voor Gregorius V en zelfs later nog voor Pius III, die ternauwernood 3 weken regeerde, hetzij uit grooten eerbied voor deze monumenten der eerste christentijden, hetzij uit gemakzucht, omdat men die niet meer gebruikte monumenten aldus goed meende te benutten.

De graven der Pausen waren over het algemeen meer bescheiden dan die van vele kardinalen of zelfs van bisschoppen. Er is geen eenvoudiger dan de sarcophaag van Gregorius IX in de kathedraal van Arezzo; en toch, op kleine kolommen rustende, openbaart zij reeds een monumentalen zin. Dat van Honorius IV in de Santa-Maria-d'Ara-coeli, uitgevoerd in den stijl der Cosmaten, is niet van zulk een waarde als dat van zijn tijdgenooten: kardinaal Gonsalvi in de basiliek van Maria Maggiore of van bisschop Durand in Santa Maria-Sopra-Minerva; zelfs minder dan het monument dat Arnolfo di Cambio in Santo Domenico te Orvieto voor kardinaal de Braye deed oprichten. Innocentius III stelde zich tevreden met een eenvoudige gedenkplaat in de kathedraal van Perugia. Wij moeten tot Adrianus V (1276) opklimmen, om een schoon pauselijk graf te vinden. In San Francisco te Viterbo werd het in den stijl der Cosmaten opgericht. In het begin der 14e eeuw voerde Giovanni Pisano voor Benedictus XI het bewonderenswaardig gedenkteken uit, dat nog in het transept van San Domenico te Perugia te zien is.

Nu werd het overwelfd graf, met zijn praalbed, standbeelden en bijfiguren, dat de 15e eeuw zoo schitterend zich ontwikkelen zag, voortaan gekozen.

In het baptisterio van Florence stelden Michelozzo en Donatello van 1424 tot 1427, op het graf van Johannes XIII een zeer schoon voorbeeld. Het is misschien het eerste monument van deze soort uit de Renaissance. Maar hoe interessant het graf van dien Paus ook zij, in het monument voor kardinaal Brancacci, dat zij onmiddellijk daarna uitvoerden in San Nilo te Napels, gaven de beide kunstenaars het beste product van hun genie.

En welk pauselijk graf evenaart in deze tijdsperiode der kunst de meesterwerken, welke Rossellino wrochte voor Leonardo Bruni in Santa Croce, voor den kardinaal van Portugal in San Miniato, — voor Maria van Arragon, in Monte-Oliveto te Napels; — Mino van Fiesola voor graaf Ugo in Badia, — Desiderio da Settignano, voor Carlo Marsupini?

In hetzelfde tijdperk verzeen twee pauselijke graftombes te Rome, welke door het originele van opvatting en het verrukkelijke van uitvoering, eenere plaats innemen in de geschiedenis van de Italiaansche beeldhouwkunst.

Het zijn de monumenten van Sixtus V en Innocentius den VIII, beide in de St. Pieter te Rome en de eenigen, die in de Vaticaanse basiliek zijn bewaard, geheel en al herbouwd en hernieuwd door de pausen in de XVIe en XVIIe eeuw.

In de Vaticaanse grotten moet men zoeken de overblijfselen van het monument van Paulus II door Mino van Fiesola en Giovanni Dalmata gemaakt, evenals dat van Bonifacius VIII, Callixtus III, Urbanus VI en van vele andere pausen.

Het graf van Sixtus V bevindt zich in de kapel van het H. Sacrament; het is verplaatst en was misschien in zijn oorspronkelijken vorm wel een weinig moeilijk te presentereen.

Het is bekend dat men het gebrek aan eenvoud en de gekunstelde overlading van dit monument afkeurt; maar voor het monument zelf, een der schoonste bronzen der wereld, moet men eerbied gevoelen.

Antonio Pollajuolo teekende het zonder bescheidenheid en kwalificeerde het zelf als argenteo, auro, pictura, oere, clarus. Hij had clarissimus kunnen zeggen. Innocentius XIII, die aan den kunstenaar de tombes van Sixtus IV had opgedragen wenschte ook van denzelfden kunstenaar zijn monument.

Verplaatst en van beelden ontdaan tijdens deverbouwing van de basiliek, heeft de tombe thans haar oorspronkelijk aanzien niet meer; de beide beelden, het ene in liggende, het andere in staande houding, zijn niet behoorlijk gesteld, maar beide zijn toch van groote en krachtige beteekenis.

Innocentius zelf had gezorgd voor deze tombe. Hij had om de reliquie van de H. Lans te bewaren, een prachtig tabernakel laten bouwen, waarvan heden ten dage niets over is en bij dit tabernakel wilde hij begraven worden.

Op zijn bevel goot Antonio Pollajuolo, die nog aan het monument van Sixtus V werkte, de beide standbeelden in brons, het een liggende als in doods-rust op een antieke sarcophaag, het andere zegenende met de opgeheven rechterhand en in de linker de H. Lans vasthoudende, ter herinnering aan de daad van zijn pontificaat, welks herdenken hem het dierbaarst was.

Rond de nis, die dit beeld omsluit, zijn de Rechvaardigheid, de Matigheid, de Kracht en de Wijsheid in beelden voorgesteld met een groote oorspronkelijke bekoorlijkheid.

Wij zijn aan het eindpunt van de 14e eeuw (de tombe van Innocentius VIII werd niet voor 1438 voltooid) en de 16e eeuw zal in afwachting en als om de tijden van Bernini voor te bereiden, de welsprekende en breed uitgewerkte allegorien vermeerderen.

Een steeds luider sprekende rhetorica zal nu weerklinken van kansel en praalgraven.

Julius II had, toen hij nog kardinaal van La Rovere was, reeds het oog op twee mannen, Bramante en Michel Angelo en tot hen wendde hij zich na zijn troonsbestijging tot verwezenlijking van het tweevoudig ideaal, dat in zijn geest gerijpt was, n.l.:

De voltooiing van de St. Pieter en de uitvoering van zijn eigen graftombe, die de eeuwen zouden roemen als meesterwerken van het genie.

DE WERKING VAN MAGNESIA OP PORTLAND-CEMENT.

Het portland-cement dat, zooals bekend is, van het Romeinsche cement zich onderscheidt door zijn langzamer verharden, grootere dichtheid en sterkte, vindt algemeene toepassing als hydraulische mortel, met of zonder bijvoeging van zand, of van zand met steenslag of grind. Van goed portland cement wordt verlangd, dat 't ook onder water spoedig een hooge vastheid en taaiheid aanneemt, door weersgesteldheid geen verandering ondergaat en vormhoudend blijft, (zijn volume niet vergroot, niet trekt of werkt). Het bestaat gewoonlijk uit:

Kalk (Ca. O.).....	54—63	deelen
Magnesia (Mg. O.).....	0,75—2,5	"
Kiezelzuur (Si. O ₂).....	15,9—25,6	"
Andere lichamen.....	9—30	"

(Aluinaarde ijzeroxyde, kali, natron, zwavelzuur, gips, koolzuur, die echter niet altijd gezamenlijk optreden.)

Om na te gaan of het aan de bovengenoemde eischen voldoet, past men gewoonlijk de zoogen. deegproef en de droogproef toe, minder algemeen de voor 20 jaren reeds gevolgde hoogdruk stoomproef.

Chatellier stelde na zijn onderzoekingen onderstaande formule op: $\frac{Ca O + Mg O}{Si O_2 + R_2 O_3} = < 3$.

waarbij het quotient, dat door deeling van de som der bestanddeelen aan kalk en magnesia door die van de overige deelen (korthedshalve als zuren gemerkt) ontstaat, kleiner dan 3 moet zijn. Hierin stelt R₂ O₃ de gezamenlijke lichamen, behalve kiezelzuur voor.

Deze formule wekte echter twijfel en tegenspraak op, zoodat aan Dr. L. Erdmenger werd opgedragen de zaak na te gaan en verslag dienaangaande uit te brengen.

Hij had mengsels te onderzoeken waarbij, onder overigen gelijke samenstelling, de som der bestanddeelen aan kalk en magnesia constant bleef, zoodat slechts de verhouding tusschen deze beide stoffen gewijzigd werd. Allereerst zou geen magnesia aanwezig zijn, dus $\frac{kalk}{zuur} = \text{rond } 1,85$, een andemaal wel

magnesia voorkomen en dan eveneens $\frac{kalk + magnesia}{zuur}$

= 1,85 zijn. Na eenige onderzoekingen bleek hem echter, dat het magnesia vóór de gerardheid, de karakterstiek van het cement volstrekt niet maat-

gevend is. Als de coëfficiënt $\frac{kalk}{zuur}$ tot de geoorloofde grens toeneemt, dan wordt het cement in kwaliteit steeds beter. Omgekeerd wordt de waarde van het cement steeds kleiner, als deze coëfficiënt daalt, waarbij het volkomen 't zelfde is of de andere coëfficiënt aanzienlijk hooger is of niet. Heeft men b.v. een cementsoort van:

Ca. O.	= 46	pCt.
Mg. O.	= 23	"
Si. O ₂	= 21	"
R ₂ O ₃	= 9	" 30 %

dan is de coëfficiënt $\frac{kalk}{zuur} = \frac{46}{30} = 1,53$ alleen maat-

gevend als kenteeken voor de deugdelijkheid, terwijl de andere coëfficiënt $\frac{kalk + magnesia}{zuur} = \frac{69}{30} = 2,30$ niets

beduiden zou. Dit cement is namelijk hoog leem- of kleihoudend en uiteenvallend, terwijl als in den tweeden coëfficiënt het magnesia van gelijke waarde was als van de kalk, een sterk trekken zou moeten ontstaan.

Als men voor de verschillende mengsels onveranderd 23 pCt. magnesia aanhield en de zuren in verhouding tot de kalk liet dalen, dan steeg de coëfficiënt $\frac{kalk}{zuur}$ tot 2,25, zonder dat trekken of werken in den gewonen zin van het woord plaats vond. Slechts de kwaliteit van het cement werd, zooals reeds is gezegd, in overeenkomstige mate hooger. De invloed van het magnesiagehalte op het trekken van het cement kan met eerst na een langeren tijdsduur vaststellen.

Een cementsoort met Ca. O = 50 pCt.
Mg. O = 23 "
Si O₂ = 18 "
R₂ O₃ = 8 " } 26 %

$\left(\frac{kalk}{zuur} = \frac{50}{26} = 1,9 \text{ en } \frac{kalk + magnesia}{zuur} = \frac{73}{26} = 2,8 \right)$

is veel hooger staande dan de voorgaande soort, en als men het magnesia gehalte veranderde, (18, 15, 10, 5 pCt. enz.) dan bleek de cement volkomen overeenkomstig aan die met 23 pCt. magnesia bij gelijke coëfficiënten ^{kalk} _{zuur}. Hieruit blijkt, dat het magnesia

op het oogenblikkelijk ontstaande karakter van het cement geen invloed uitoefent. Deze invloed wordt, blijkens de ervaring, eerst lang na het optreden van de cementverharding levenskrachtig en werkt dan door de vorming van hydraten, zoodat het cement opzwellt en uitzet.

Erdmenger is de meening tegedaan, dat het niet doelmatig is het procentgehalte van het magnesia te beperken, b.v. op 3, 3.5 of 4 pCt. om het trekken te verhinderen; want er bestaan cementsoorten met 4 pCt. magnesia, die beter kunnen zijn, dan zulke met slechts 2 pCt. Ook kent hij aan de deegproef, zoowel als aan de droogproef op zich zelve slechts een zeer beperkte waarde toe en voert als bewijs voor zijne bewering het volgende geval uit de praktijk aan.

Bij een aanbesteding zweefde de keuze tusschen 2 cementsoorten *a* en *b* en men onderzocht welke dier soorten bij een bepaalde absolute vastheid (20 K.G. per cM²) voor een mengsel van 1 dl. cement met 3 dln. zand het goedkoopste was, dus welke soort meer zand kon verdragen. Van het merk *b* werd verzekerd, dat 't deze vastheid van 1 : 3 zand reeds na één week zou bezitten en niet eerst na 1 maand. Dit scheen dus goedkoop en werd gekozen. Toen men echter de beide merken verder, meer dan 100 dagen onderzocht, bleek het cement *a* het gekozen merk *b* zoo hoog te overtreffen, dat moeielijkheden daardoor ontstonden. Onderstaande cijfers werden voor de vastheid gevonden: Volgens de normalen (onze A. V.) bij 1 : 3 zand:

	Na 1 week.	Na 1 maand.	Na 100 dagen.	Magnesia-gehalte.
Cement <i>a</i>	15.8 KG.	23.1 KG.	32.7 KG.	1.1 %
Cement <i>b</i>	21.1 "	23.8 "	17.8 "	0.7 "

Noch de deegproef, noch de roosterproef hadden iets ten ongunste van cement *b* aangetoond. Aan de normaalkoeken was in beide gevallen niets verschillend waar te nemen, terwijl echter de massa van den geroosterden kogel *b* iets losser, sponsachtiger, daarentegen die van den kogel *a* hard was geworden. Zelfs als men de maandproef had afgewacht, zou volgens bovenstaande cijfers een onderscheid tusschen de beide merken niet waarneembaar zijn geworden, zoodat men ook in dit geval, wegens den goedkoopsten prijs merk *b* zou hebben gekozen.

De verslaggever raadt daarom des te meer de zoo weinig toegepaste *hoogdruk-stoomproef* aan, die het groote voordeel zou bezitten een nauwkeurig en betrouwbaar antwoord in 3 dagen te kunnen geven, dat men anders niet voor een jaar kan verwachten.

Om dit te bewijzen voert hij de volgende resultaten aan bij de hoogdruk-stoomproef met de beide bovengenoemde merken. De proefstukken (1 cement 3 zand) hadden een vastheid van:

	Bij 6 uren koken op 12 atm.	Bij 8 uren koken op 20 atm.	Bij 10 uren koken op 30 atm.
Cement <i>a</i>	29 KG.	40 KG.	44 KG.
Cement <i>b</i>	25 "	20 "	8 "

Bij vergelijking van beide tabellen kan wel geen twijfel bestaan, welke onderzoeksmethode bij gelijktijdige tijdsbesparing, te verkiezen is.

Zeer zeker is het verschil tusschen verschillende cementsoorten gewoonlijk niet zoo groot, als in het

vermelde geval, doch juist daarom is de hoogdruk-stoomproef verkieselijk, omdat zij bij 20 en 30 Atm. de verschillen, evenals een microscoop vergroot en niet de geringste twijfel overlaat omtrent de verdere gaardheid van het cement.

Erdmenger stelde voor bij het onderzoek van cementsoorten de hoogdruk-stoomproef voor te schrijven, zoodanig dat mengsels van 1 dl. cement en 3 dln. zand 6 uren lang onder 10 atm.; daarentegen zuiver cement onder 3 atm. te koken zijn. De volgens de normalen (A. V.) bereide proeven moeten, 3 of meer dagen na de vervaardiging, aan de kookproef worden onderworpen en daarna een vastheid van minstens 16 K.G. per cM² bezitten. Tevens zou het verkieselijk zijn dat alle cementmonsters *zonder uitzondering* op deze wijze werden onderzocht, om het even of zij magnesiahoudend zijn of niet. De zuiver (enkel) cementproeven mogen bij 3 atm. nog geen werking, d. i. geen werkelijke scheuren vertoonen.

Niet uit het oog te verliezen is, dat bij de proefstukken uit enkel cement, reeds bij 3 of 5 atm. dikwijls haarscheurtjes optreden, die echter bij zekere cementsoorten, zelfs tot 25 atm. niet groter plegen te worden. Door de, met het uiterlijk aanzien gepaard gaande trekproeven krijgt men al spoedig volle zekerheid, of het al of niet neiging tot trekken of werken heeft.

De hoogdruk-stoomproef levert voorts het groote voordeel op, dat een analyse daardoor overtuigend wordt. Daarom en ook omdat zij zoo weinig tijd vordert, heeft zij in Amerika een groote toepassing gevonden.

J. L. TERNEDE.

Mülheim a. d. Ruhr, Aug. 1903.

INGEZONDEN STUKKEN.

GLASBEDEKKING OP SCHILDERIJEN.

Het heet, dat de proef, die men in het Gemeentemuseum alhier heeft genomen met het bedekken van kleine schilderijen met glas, geschiedt, omdat zij daardoor in kleur en fijnheid winnen.

Dit zal wel een vergissing zijn en de bedoeling zal wel wezen de stukjes beter te beschermen tegen de atmosferische invloeden, evenals dit in de National Gallery te Londen geschied is met zeer vele, zoo niet alle en ook zeer groote schilderijen.

Wie het effect dezer glasbedekking wil zien moet daar maar eens heen gaan. De stukken winnen er zeker niet mede, integendeel, sommige terecht beroemde meesterstukken worden door het spiegelen van het glas bepaald ongenietbaar.

Te Londen moet men echter wel zulke maatregelen nemen, om de kostbare stukken te conserveren.

X.

's Gravenhage, 10 Aug. 1903.

DINANT.

Men schrijft aan de „N. Rott. Courant“:

In deze en de volgende maand wordt in het schilderachtig gelegen stadje Dinant aan de Maas een tentoonstelling gehouden van die oude, welbekende kunstwerken van rood of geel koper en brons, oorspronkelijk alleen in die stad vervaardigd en van ouds bekend onder den naam van „Dinanderie“.

Nu vele kunstliefhebbers en oudheidkundigen dezer dagen een bezoek zullen brengen aan het voormalige paleis der vorst-bisschoppen te Dinant, waar de kunstschatten tentoongesteld zijn, kwam het ons niet ongepast voor iets mede te deelen over die verdwenen kunst, welke behalve te Dinant ook eens zoo bloeide te Bouvignes, Brussel, Brugge, Doornik, Mechelen, ja zelfs in enkele plaatsen van Frankrijk, Duitschland en Italië.

Reeds in het begin der twaalfde eeuw bloeide de kunst van koperbewerking in het oude Dinant en langen tijd bleef deze stad het middelpunt dier kunst, zoodat de bewoners met den bijnaam „copères“ — van het Vlaamsche koper — genoemd

worden, gelijk in de 14de eeuw een bekwaam koperlager den naam ontving van dynan of dynant. Ja, volgens oude kronieken zou de koperbewerking te Dinant opklommen tot den tijd van Karel den Groote. Vooral het midden der XIIIde eeuw was voor Dinant het bloeitijdperk, toen was zijn koperwerk in geheel de toenmalig bekende wereld gezocht. Weldra kreeg Dinant een machtigen tegenstander in het op korten afstand gelegen Bouvignes en ontstond er een edele wedijver tusschen beide plaatsen, wie het kunstigste koperwerk afleverde, zoodat een oude kroniek getuigt: „Une vraye jalousie de gloire pour soy mesler d'un meisme metier de batterie“. Maar later ging dat in nader over, zoodat formeele burgergevechten het gevolg er van waren. De haat werd nog versterkt doordat Bouvignes tot het vorstendom Luik behoorde en Dinant afhankelijk was van het Bourgondische Huis.

Na de vernieling van Dinant in 1466, nam de nijverheid te Bouvignes een hooge vlucht, gesteund als zij werd door de machtige bescherming van Philips den Goeden. In het begin der XVIde eeuw telde het stadje niet minder dan 202 meester-koperslagers en verschaft de kunst duizenden een rijk bestaan. Doch toen de Franse legerhoofden van koning Hendrik II in 1564 Bouvignes geheel verwoestten, verspreidden zich de vakmannen van het edele bedrijf over Vlaanderen, Nederland, Frankrijk, Italië, Duitschland en richtten daar hunne werkplaatsen op.

Dinant, hoewel het mede ernstig in dien krijg had geleden, vergat de oude veten en nam velen zijner kunstbroeders op. Had de mededinging de beide steden verdeeld, het gemeenschappelijk ongeluk bracht ze tot verzoening. Doch Dinant behield zijn opperheerschappij in het koper-kunstwerk, en de tegenwoordige verzamelaars blijven nog de voorkeur geven aan wat uit de handen der Dinantseer meesters kwam.

Het meest geroemde kunstwerk is een doopvont-kuip van één meter middellijn. Op den buitenwand is een predikende St Jan voorgesteld. Cornelis van Cessaren doopend alsmede de doop van Jezus in de wateren des Jordans. Deze doopvont werd in 1112 vervaardigd door Lambrecht Patras, ter gedachtenis van den Luikseken abt Hellin, om geschenken te worden aan de kerk van O. L. V. ter Vonte. Toen tijdens de Franse omwenteling deze kerk verwoest werd, kon de kuip gered worden en thans prijkt zij in de St. Barthelmeerkerk te Luik.

De kerk van Dinant bezit in een koorlessenaar, doopvont, offerblokken, lantaarns en zes twee meter hooge kandelaars ware kunststukken. Ook de St. Brixius-kerk te Doornik heeft een twee tal beroemde kandelaars. Vooral de St. Lambrechts-kerk te Bouvignes bevat een schat van meesterwerk binnen hare muren. Zoo talrijk is het oude koperwerk, dat bij hooge feestdagen het nauwelijks door een dozijn vrouwen gepoetst kan worden. Vooral van die beroemde meester Antoon van Nassogne zijn prachtige kunststukken aanwezig, als zijne grafmonden en die zijner echtgenoots Margareta Le Bidart, een koorlessenaar in den vorm van een pelikaan, de borst openrijtend om zijne jongen te vooden; verder kruisbeelden, altaarlampen, kandelaars.

Toen in 1740 de kopernijverheid te Bouvignes niet meer bestond, was zij te Dinant nog bloeiend, maar met de Franse omwenteling werd zij ook aldaar doodelijk geknakt en stierf zij langzamerhand. Voor eenigen tijd is de laatste „meester“ aldaar, Nikolaas Helt op 80-jarigen leeftijd overleden. Van echt kunstenaarsgeslacht was hij de laatste in de stad, die het koper bewerkt in een kleine werkplaats. Ofschoon vol gloed voor de vaderlijke kunst, kon hij, door financiële omstandigheden geen voldoende uiting geven aan zijn innerlijk willen. Hij droomde nog van de grootheid der kunst uit vervolgen tijd. Uit zijn bescheiden werkplaats is nog veel kostbaars, dat verborgen lag onder allerlei keukengerief, gevonden.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Phil May, de Engelsche caricaturist, is, 40 jaar oud, te Londen overleden. Hij werkte mee aan de „Punch“.

— Dr. Vollgraff schrijft nader uit Argos: De opgravingen op de akropolis hebben niet geleid tot de ontdekking van het verwachte Myceensche paleis, waartoe de graven behooren. Er is bij deze gelegenheid een nieuwe toren van de stadsmuur ontdekt, een lange waterleiding die in een van de groote regenputten uitmond, en de fundamenten van eenige Grieksche gebouwen, maar de bevestiging daarvan blijft onbekend. Verder zijn de voor-myceensche gebouwen op vele plaatsen nu nog beter opgegraven en gereinigd dan vroeger naar kon geseheden.

— De nieuwe havenwerken bij Bingen zijn thans, na jaren tijds en groote sommen gekost te hebben, gereed gekomen. Tegelijk met door de Hessische Regeering uitgevoerde normalisatie van den Rijn, heeft de gemeente Bingen den oever 80 M naar het zuiden van de rivier toe opgeschoven. De nieuwe oever is over een lengte van 1800 M. van een steilen kademuur voorzien, zoodat groote stoomboten en schepen daar kunnen aanleggen en loopen. Op het terrein dat op de rivier gewonnen is, staan nu acht loodsen, een graanpakhuys, een gebouw voor de administratie, een petroleum-tank, drie verplaatsbare elektrische kranen en een vaste kraan. De kaden zijn door vele sporen met het station verbonden. De kelders van het pakhuys en van de loodsen kunnen gebruikt worden als entrepôts en zijn van elektrische liften voorzien.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Onze verdienstelijke stadgenoot, de heer J. J. Van Nieuwerkerken is, bij gelegenheid van het bez. ek van H. M. de Koningin aan Groningen, benoemd tot officier in de orde van Oranje-Nassau. Hij dankt deze onderscheiding aan zijn onlangs voltooid werk daar ter plaatse, het ziekenhuis. Dezelfde eer viel den voorzitter der bouwcommissie voor de tentoonstellingsgebouwen te Groningen te beurt; of ook aan de architecten, die zich voor deze tentoonstelling veel moeite en arbeid hebben getroost soortgelijke onderscheidingen zijn ten deel gevallen vernamen wij niet.

AMSTERDAM. De Parkschouwburg alhier begint er hoogst vervallen en onoogelijk uit te zien. De straatbengels hebben bijkans alle ruiten ingegooid en klauterden als apen langs afvoerpijpen of branduitgangen naar het dak om kriggertje te spelen. Men vraagt zich af of het eigenlijk geen tijd zou worden den sta-in-den-weg voorgoed op te ruimen, te meer daar de brandweer verboden heeft het gebouw in dezen staat te bespelen en.... voor een restauratie schijnen geen liefhebbers meer te wezen.

Het „Bouwkundig Weekblad“ bevat het rapport der jury, die beoordeelde de ingekomen antwoorden op een prijsvraag voor een gebouw voor de „Amsterdamsche IJclub“ op de museumterreinen te Amsterdam. Er kwamen in vijf ontwerpen.

De jury, die bestond uit de heeren: K. de Bazel, architect te Bussum, Jan Sprinje, architect te Amsterdam en A. Salm G. Bzn., voorz. der „Maatschappij tot bev. der Bouwkunst“, zegt in haar conclusie:

„Wij hebben geen vrijheid gevonden het bestuur der Amsterdamsche IJclub een der ingekomen antwoorden ter bekroning voor te dragen, aangezien geen der ontwerpen, zoowel wat plan als opstand betreft, voldoende oplossingen biedt, tervijl met redenen betwijfeld mag worden dat de ontwerpen, wegens te groote uitgebreidheid in plannanleg, en de toepassing van verdiepingenbouw, gevoegd bij de over het algemeen in de begrootingen te lang gestelde eenheidsprizen, voor de vastgestelde som van /50 000 zijn uit te voeren. Wij stellen het bestuur echter voor, wegens het serieuze werk en de architectonische verdiensten aan het ontwerp ingezonden onder motto: „Sport“ toe te kennen een premie van honderd gulden en wegens de goede qualiteiten aan het ontwerp ingezonden onder motto: „Een Eigen huis“, toe te kennen een premie van vijftig gulden.“

NIMEGEN. Het kasteel te Wijchen is bij publieke veiling ten overstaan van de notarissen Hekking, alhier, en Wierda van Coehoorn, te Wijchee, vercocht voor /26 850 aan mevrouw de donairer Q. C. J. van Andringa de Kempnaerte 's Gravenhage.

HAARLEM. Men is begonnen met de holwerken voor de vindingen aan den Zijlweg en de Brouwersvaart, waarmede een aanvang gemaakt is met de werken voor het nieuwe station alhier.

MAARSEN. Wie nog een kiekje wil nemen van het huis „Ter Meer“ zal zich moeten haasten, want de heer H. Hageman Sr., alhier, is begonnen met het sloopen van een historisch stuk, dat door hem voor afbraak gekocht is. Maarssen komt voor op de lijst der goederen, welke vroeger tot de Utrechtsche kerk behoorden en staat daar nu eens vermeld onder den naam van Marsus, dan weder onder dien van Marsna; de bewoners van deze toen lage, draaisige, natte velden en landes, maaren en moeren gehoeven, schijnen den naam van Marsu et Marsi gedragen te hebben.

De oudheidkundige Van Heuuden beweert, dat de Katten, nadat zij den Rijn waren afgezaakt, in dezen omtrek een machtig kasteel hebben gebouwd, dat den naam van Maarssenburg moet gedragen hebben. Op de plaats of in de nabijheid daarvan werd recht tegenover de kerk in 183 het kasteel van Maarssen gebouwd, dat in 1625 door Steven v. N. Nyveldt werd vertruurd. Deze Van Nyveldt moet een man van aanzien geweest zijn, maar bekend hebben gestaan als een gierig, hebzuchtig mensch en is ongelukkig om het leven gekomen.

Eens had hij een soldaat uit Utrecht onder bedreiging verboden in zijn vijver te vissen en deze besloot zich te wreken. Hij wist een aantal kruijslieden over te halen tot wra koefening en onder aanvoering van zekeren Christoffel Langius overweldigden zij het slot, plunderden en beroofden den slotheer en de zijnen van het leven; het kasteel werd in 1673 door de Fransen in brand gestoken en verwoest. Op de plaats van de ruïnen werd door den heer Van Lokhorst een hofstede gebouwd, die den naam kreeg van „t Huis Ter Meer“.

In 1745 is de dochter van den heer Van Lokhorst door 't Sticht van Utrecht op nieuw daarmede beleend en op het einde van de 18de eeuw werd het nog voor een riddertmatige hofstede erkend. Het dorp Maarssen stond onder 't gerecht van den heer van „Ter Meer“ en telde toen 184 huizen; thans woenen in Maarssen en Maarssveen samen over de 3500 inwoners en op het gemeentehuis zijn ruim 900 huizennummers opgetekend. Reeds ruim een j. geleden was het huis overgegaan in handen eener bouwcombinatie, die op het terrein villa's wilde zetten. Trouwens er staan er ook reeds verscheidene op.

TWELLO. Onder leiding van den heer W. te Riele Gzn., architect te Deventer, wordt de Ned. Herv. kerk te Twello gerestaureerd. Deze kerk, geheel van baksteen opgetrokken en eenbeukig, dagteekent uit de 14de eeuw. In het begin der 15de is zij aan

het kooreinde omgebouwd, dat toen vernieuwd en hooger opgetrokken is.

Aan dat kooreinde zat van buiten een gebouwen steen, voorstellende twee donateurs (priesters) bij een calvarieberg. Deze steen, een mooi stuk werk uit het begin der 16de eeuw, zal binnen in de kerk gemetseld worden.

De ramen, welke oorspronkelijk baksteen en zandsteen middenstijlen met couronnement hadden, zullen weer in hun oorspronkelijke toestand gebracht worden.

Het portland-cement, dat al het opgaande muurwerk dezer kerk bedekte, wordt natuurlijk verwijderd. Aan de noordzijde is dit reeds geschied. Het metselwerk er onder wordt, bijgewerkt en opnieuw gevoegd.

De gevel der sacristie aan de noordzijde, welke uit de 14de eeuw dateert, is reeds geheel hersteld op het zeilen van het glas in de ramen na. Op zeer eigenaardige wijze zijn in de 16de eeuw de ramen in dezen gevel ingebouwd.

PERSONALIA.

— De heer H. Evenhuis, te Uithuizermeeden, is benoemd tot gemeentearchitect te Haren (prov. Groningen).

— Te 's Gravenhage is overleden de heer J. M. Sweep, gepensionerd ingenieur bij de Staatspoorwegen in Oost-Indië.

— Door Burg. en Weth. van Alkmaar zijn voorgedragen voor de benoeming van een leeraar aan de Burgeravondschool aldaar voor het hand- en vaktekenen: lo. L. Groen, leeraar aan de gemeente-teekenschool, tevens opzichter-teekenaar, te Bussum; 2o. A. van Buschback, leeraar aan de Ambachts- en Avondschool te Haarlem.

— De heer D. Okhuizen, ingenieur 2e kl. voor het stoomwezen te Breda, is wegens gezondheidsredenen voor één jaar op non-activiteit gesteld.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Directeur aan de Gasfabriek en Waterleiding te Deventer, bij voorkeur wetenschappelijk ook voor electriciteit gediplomeerd. Aanvangsjaarwedde van 2500 à 3000, behalve het genot van vrije woning, tuin, vuur en licht. Sollicitatiestukken bij den burgemeester vóór den 26 Aug. a. s.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar (onmiddellijk). Brieven, onder lett. B.O., aan den Boekhandelaar C. Moser, Kruiskade 90, te Rotterdam.

Adjunct-Opzichter voor het Bouw- en Woningtoezicht te 's Hertogenbosch. (Zie adv. in dit no.)

— Jong Technicus (adelijk), ervaren in het projecteren en uitvoeren van electriche installaties enz., correspondentie en gewond aan zelf-tandig werken. Zij die in Duitschland werkzaam geweest zijn gerieten de voorkeur. Brieven, onder lett. M.K. 847, aan het Bureau van „Het Nieuws van den Dag”.

— Bouwkundige. Salaris 1500. Brieven onder lett. W. 87, aan het Algem. Advert.-Bureau Rouma & C., Hoerengracht 226, te Amsterdam.

— Opzichter voor vijf maanden. Salaris 60. Brieven, onder lett. H. 687, aan den Boekh. Pull ter Gunne, te Apeldoorn.

— Directeur op een sier- en profielatenfabriek om de geheele leiding der zaak op zich te nemen. Brieven, onder lett. B. B. B., aan het Algem. Advert.-Bureau Nijgh & Van Ditmar, te Rotterdam.

— Monteur voor electriche installatie. Brieven, onder No. 444, aan den Boekh. J. Waltman Jr., te Delft.

— Werktuigkundig Ingenieur of practisch persoon, bekwaam als mededirecteur in een machinesfabriek op te treden. Brieven, onder No. 21859, aan het Bureau van de „N. Rot. Crt.”

— Technisch Directeur, tevens werktuigkundige, grondig bekend met het machinevak. P. G. Brieven, onder No. 22172, aan het Bureau van de „N. Rot. Crt.”

— Bouwkundig Teekenaar voor bureauwerk. Adres den heer W. C. de Groot, architect, te Leeuwarden.

— Machine-Teekenaar, voor tijdelijk. Adres A. Bikkers & Zn., Nieuwland, te Rotterdam.

— Bouwkundig Teekenaar, in staat als chef de bureau op te treden. Brieven, onder lett. J., met opgave waar werkzaam geweest zijnde en verlangd salaris aan Gebr. Poot, Boekhandelaars te Rotterdam.

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTERSINGEL 46, UTRECHT

5 Bouwk. Opz.-teek., 21—27 j., f 50—f 85 's maands.

1 Bouwk. Opz.-uitv., 42 j., f 85 's maands.

1 Bouwk. teek., 21 j., f 60 's maands.

1 Werktuigk. Teek., 23 j., f 20 's maands.

1 Electrotechniker, 19 j., f 50 's maands.

1 Opz.-teek., eventueel deelgenoot in bouwkundige zaak 39 j., f 125 's maands.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151, Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Central Verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging, Triumf Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

EXCELSIORPLATEN

(Gedeponceerd Fabrieksmerk)

worden toegepast in: BADHUIZEN, HOTELS, ZIEKENHUIZEN PARTICULIERE GEBOUWEN, voor Vuur- en Geluidwerende: Separatiën, Tusschen-vloeren en Plafonds. — Van alle in onze Brochure voorkomende maten hebben wij steeds groote voorraad **droge Platen**.

Eenige Fabrikanten **GEBR. VAN DER VIJGH, Amsterdam**. — Telefoon No. 4810.

Bouw- en Woningtoezicht, 's Hertogenbosch.

GEVRAAGD tegen 1^o October een

ADJ.-OPZICHTER,

jaarwedde f 600, klimmende tot f 960

Sollicitatiestukken vóór 26 Augustus bij den Burgemeester. Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect.

Vervolg der Uitlagen.

's-Hertogenbosch, 11 Aug., door den arch. A. v. Liempt: het bouwen van 4 beneden- en 4 bovenwoningen aan de van Heurnstr. A. de Vroom en C. van der Wagt f 18,400, J. van Hoij f 15,380, H. C. van der Meij, Be-soijen, f 14,920; G. A. van Dommelen, Baardwijk, f 14,800; L. van Erangel, St. Michels-Gestel, f 14,700; C. Hartman f 14,600, A. J. Aangenend f 14,480. A. Sanders f 14,100, C. Passaie f 14,050, T. A. van Groot f 14,000, P. Verschoij, Orthen, f 13,980; P. W. van Meulbrecht f 13,784, M. v. d. Donk en W. Neels f 13,600. De overigen aldaar.

's-Gravenhage, 12 Aug., door het Min.

van W., H. en N: het maken van een regelmatig rivierbed op een gedeelte van de Vecht tusschen Rheeze en Brucht en van eenige daarmee in verband staande werken, in de gemeente Ambt-Hardenberg prov. Overijssel. K. Bos Az. Overveen, f 95,882; H. de Waal, Zaltaonmel, f 90,802; T. v. Hafften, id., f 88,413; L. Brand Dz., Giesendam, f 86,990; J. v. Noordenne, Utrecht, f 82,800; L. Volker Jr., Maarssen, f 81,616; J. Prins v. Wijngaarden, Slidrecht, f 77,974. Ram. f 88,800.

Apeldoorn. Het bouwen van een woonhuis op het koninklijk domein te Uddel is, na gehouden besteding opgedragen aan R. Oldenhof Hzn., voor f 12,675.

Almelo. Aan E. J. Tijhof alhier is voor f 12,698 gegund het afbreken en herbouwen van een koffschuis, winkel- en woonhuizen voor rekening van den heer W. Niemeijer. Ram. f 13,785.

Bij onderhandsche aanbesteding is de bouw van 2 villa's in het Villespark te De Bilt opgedragen aan N. Willemse te Vreeswijk; aan bedoelden aanneemer is ook gegund het bouwen van een Sanatorium te Doorn voor f 27,210.

Ter drukkerij der Naamlooze Vennootscha „Het Vaderland”.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.

van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot

f 2.50, waarover op 1 April en

1 October van het abonnementsjaar

wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-

Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave

van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN BEZOEK AAN DE CARRIÈRES VAN DE OURTHE.

Van de verschillende wegen die uit ons Noorden, naar België voeren is er geene, die ons, reeds zoo spoedig na overschrijding der grenzen, een indruk van den natuurlijke en industriële rijkdom van het land onzer zuidelijke buien geeft als de spoorweg van Maastricht naar Luik.

Niet zoodra is men het grensstation Visé gepasseerd, of wij bemerken, dat niet alleen de namen van de plaats en de opschriften een andere taal dan de onze spreken, maar het schijnt ons ook toe, dat het landschap en de bebouwing vrij plotseling een ander karakter aannemen, hetgeen te meer opmerkelijk is, omdat Zuid-Limburg alreeds in vele opzichten geen Nederlandsch, althans geen Hollandsch karakter meer vertoont.

De spoorweg volgt den rechteroever van de Maas in het dal dat zich naar Luik toe langzaam vernauwt. Men heeft dus aan zijn rechterhand de hier reeds vrij snel stroomende rivier met haar zilveren golfjes en daarachter in het verschiend den bruggr, waarvan de St. Pietersberg de zuidelijke uitlooper is.

Links naderen de hoogten meer en meer de rivier, en te Argenteau met zijn schilderachtige rots en zijn slanke brug over de Maas heeft men reeds een voorproefje van hetgeen men te zien krijgt hoogerop, waar men hier en daar reeds coupures heeft moeten maken

in de rots, om aan den rivieroever plaats te maken voor de spoorbaan.

Wanneer men Luik begint te naderen treedt het natuurschoon bedenkelijk op den achtergrond. Mijnen, fabrieken en werkplaatsen met alles wat daaraan verbonden is volgen elkaar op, smerige onooglijke gebouwen, loodsen, schoorsteenen, opslagplaatsen, begrenzden den weg aan beide zijden en men haalt eerst weder vrijer adem, wanneer men te Luik aan het station Longdoz uitstapt.

Een bepaald grootschen indruk maakt de aankomst aan dat station niet.

Het zou ons zelfs niet verwonderen, zoo een Hollandsche huisvrouw hier vroeg of stofdoek en plumeau te Luik onbekende gereedschappen zijn. Wanneer men haar evenwel naar het westwaarts van de stad gelegen Seraing bracht en haar daar de bergen kolenasch toonde, zou zij begrijpen, dat al de bezems, die onze heidevelden opleveren niet voldoende zouden zijn, om het industriebekken van Luik en omstreken schoon te vegen en zij zou zich niet meer verwonderen, dat men in die stad hier en daar wat meer zwart stof aantreft, dan b.v. te Alkmaar of te Bolsward.

Wij zetten onze reis echter niet westwaarts maar zuidwaarts voort, den kant uit, waar zich het dal van de Ourthe met het Maasdal vereenigt. Wij zien in die

richting ook nog wel iets van de Belgische ijzer-industrie en sporen o. a. voorbij de fabrieksterreinen van de bekende „Société Anonyme des Conduites d'Eau", maar spoedig neemt de streek toch weder een overwegend landelijk karakter aan en na de verschillende meestal schilderachtig gelegen plaatsjes als Angleur, Tilff, Esneux gepasseerd te zijn bereiken wij het station Poulseur en bevinden wij ons in een der middelpunten van een andere industrie, de exploitatie van de Belgische hardsteen of meer bepaald die van het „Petit granit de l'Ourthe".

Een half uurtje boven Poulseur bij het gehucht Chanxhe wendt zich oostwaart de weg naar Sprimont, waar de bekende Carrière de Correux sedert jaren met succes geëxploiteerd wordt door een Nederlander, de heer Mathieu van Roggen. De geweldige loopkraan, waarmee de hier in een diepliggende groef losgewerkte hardsteenblokken naar boven geheschen en op de ruime werf (chantier) worden gedeponeerd, waar men wil, trekt reeds van verre de aandacht. Alles is hier zooveel mogelijk machinaal ingericht en de verplaatsing der zwaarste stukken gaat met een gemakkelijheid en een handigheid, die alleen te verklaren is uit het van jongs af daarmee vertrouwd zijn van degenen, die er mede belast zijn.

Het transport van het ruwe materiaal is in de hardsteengroeven een zaak van het grootste gewicht en waar men zoals hier de steen uit de diepte moet ophalen verkeert men in een vrij ongunstige conditie tegenover die groeven waar dit niet noodig is.

Aan den zooveel genoemden weg naar Sprimont bezochten wij er een, die in dit opzicht in zeer gunstige conditie is. De werf waar de steen bewerkt wordt is een vrij vlak terrein ongeveer gelijk met den weg en zich in zijn lengterichting daarlangs uitstrekkende. Een zijspoor van den tramweg van Poulseur naar Sprimont verbindt de werf met de Ourthebaan en aldus met het groote spoorwegnet. Dit zijspoor ligt zoo diep ingegraven, dat het platform der wagons ongeveer met het niveau van de werf gelijk ligt.

Op het terrein bevindt zich behalve de zagerij en eenige loodsen ook de woning der eigenaars onmiddellijk aan den voet van den berg. De eigenlijke carrière ligt boven in dien berg; een zigzagsgewijs aangelegd voetpad voert naar boven naar een kloof juist breed genoeg voor een spoorbaantje in den bergwand uitgehouwen. Wanneer men die kloof met haar steil opgaande, naakte wanden betreedt wordt men onwillekeurig herinnerd aan de beschrijvingen in Dante's hellevaart en de indruk verliest niet aan kracht, wanneer men eensklaps staat voor de eigenlijke carrière, een boven in den berg gemaakte kuil, welks eene wand gevormd wordt door het schuin-opstaande, vrij effen bovenvlak van de laag die nog niet aan de beurt is, waar verder enkele losse blokken van de in exploitatie zijnde laag verspreid liggen en overigens een klein aantal werklieden bezig is een kolossaal blok los te werken. De bodem van de put is met puin en stof bedekt. De eentonige en zware arbeid van het loswerken in deze sombere omgeving geschiedt onder toezicht van een ouden „maitre de carrières", die het grootste deel van zijn leven hier gesleten heeft, die de steen en hare vindplaatsen kent in die mate, dat men gerust kan aangaan op zijne aanwijzingen, aangaande de richting, waarin gezocht moet worden, die ook de bewerking kent van het loswerken af tot het fijnst afwerken, die ons zelfs toonen kan een decoratie en een diploma verworven voor beeldhouwkunst.

De leiding van het werk op de werf beneden en de administratie, aan jongere krachten overlatend, klimt

de vriendelijke oude heer reeds des morgens vroeg het steile pad op, om met een korte tusschenpoos den geheelen dag in de carrière door te brengen, zich verlustigend in de prachtig gave blokken van kolossale afmeting, den soms gevaarlijken arbeid met de grootste kalmte en steeds met de grootste opgewektheid leidende in deze omgeving van steen, niets dan naakte steen, met alleen een stuk van den blauwen hemel boven zich, want met regenachtig weder, althans bij eenigszins sterken regen, wordt in de carrière niet gewerkt. Aan den bovenrand van de steile, somtijds overhangende wanden van den put werken zich door den regen namelijk altijd steenbrokken los, die dan naar beneden vallen en niet groot behoeven te zijn, om het grootste gevaar op te leveren voor de werklieden, die meestal juist aan den voet der wanden aan den arbeid zijn.

Hoe het loswerken geschiedt zullen de velen onzer lezers, althans wel van hooren zeggen, weten. Op het leger is de steen van nature los en tamelijk vlak, het komt er dus slechts op aan de laag in de richting loodrecht op het leger in stukken te verdeelen en dit geschiedt door het hakken van een rij gaten van voldoende diepte, waarin patronen geplaatst worden. Bij ontsteking dezer patronen scheurt de steen in de richting der gaten zonder groote beschadiging af en het blok ligt los. Wanneer het niet te groot is om vervoerd te kunnen worden wordt er een zware ketting omgelegd of een steenschaar met zwaren ring in bevestigd en nu begint het transport naar de kloof, die de eenige in- en uitgang van de carrière is. Het blok wordt daartoe gelicht, een of meer rollen er onder geschoven en dan door middel van een lier, staaldraadkabels of kettingen, loopende over in de rotswand, waar noodig, bevestigde schijven of voetblokken, getrokken naar den ingang van de kloof.

Daar wordt het door middel van een zwaren bok geheschen op een wagen, loopende over het in de kloof aangelegde spoor, dat een geringe helling naar den uitgang van de kloof heeft, een helling die evenwel voldoende is, om de wagen met zijn last vanzelf den weg te doen afleggen naar den uitgang.

De wagen wordt daar ter plaatse door een stootblok gestuit, maar het hardsteenblok zelf schuift door de vaart, die het verkregen heeft over den wagen en het stootblok heen en komt terecht op de helling van den berg, die daar ter plaatse geëffend is, glijdt langs die helling naar beneden en komt met een doffen dreun midden op de werf terecht.

De beweegkracht voor de lier en den bok die boven in de carrière voor het transport gebezigd worden wordt geleverd door de stoommachines, die in de zagerij beneden zijn opgesteld. De kracht wordt door middel van staaldraadkabels van beneden naar boven overgebracht. Op de werf beneden trekt nog een ongeveer in het midden van het terrein geplaatste verticale gangspil of kaapstand onze aandacht. Een kaapstand is het eigenlijk niet, want de naaf en de spaken ontbreken, het is eigenlijk alleen een spil met schoren die den onwrikbaren stand verzekeren. Door middel van een of meer staaldraadkabels, die langs deze spil geleid worden naar een in de zagerij opgestelde lier is het mogelijk op de werf overal en in alle richtingen de in bewerking zijnde stukken met de grootste gemakkelijheid te verplaatsen. De werkmans heeft het stuk slechts aan zulk een kabeltje aan te slaan en te zorgen de rollen er onder, telkens wanneer het noodig is, te verplaatsen. Wanneer men hem, hiermede bezig zijnde, op een afstand of boven van den berg af gadeslaat, zoodat men het kabeltje niet ziet, is het alsof de zware blokken zich vanzelf bewe-

gen op zijn wenken en het scheelt ook niet veel, hij heeft niet veel meer te doen dan er naar te kijken.

Dit kan echter lang niet gezegd worden van alle werkzaamheden, die men op de werf ziet verrichten, vooral niet in dit etablissement waar, wanneer men het zagen uitzondert, bij alle bewerkingen het handwerk zooveel mogelijk in eere gehouden wordt.

Noemen we slechts de eerste bewerkingen, die de steen, na uit de groef te zijn afgelaten, ondergaat, het kloven en het bewerken met den puntbeitel (à la pointe).

De puntbeitel (pointe) een stuk rond staal met een vierkanten punt en de daarbij behoorende zware ijzeren hamer zijn eenvoudige gereedschappen en toch kan men hier zien, wat een ervaren werkmans daarmede verrichten kan. De werkmans geeft hiermede in het ruwe aan de stukken den vereischten vorm, zoodat de steenhouders (tailleurs de pierres) slechts hun gewone gereedschappen voor de verdere bewerking noodig hebben.

De ébaucheur behoort tot de weinige werklieden in de carrière die in daggeld of per uur werken, hij verdient 80 centimes à 1 franc per uur. Voor de gewone steenhouders is stukwerk regel.

Dit is wel opvallend in een streek waar de sociaal-democratische begrippen de heerschende zijn, waar de werkmans zijn patroon met den voornaam Francois, Henri, of hoe hij moge heeten, aanspreekt, een verhouding die ons zeer vreemd voorkomt en die toch op den geregelden gang van den arbeid geen den minsten invloed schijnt te hebben. Ten deele laat zich dit verklaren uit het feit, dat de meeste patroons zelf als steenhouders begonnen zijn en eenige jaren als kameraden samen gewerkt hebben met de werklieden, die werkmans zijn gebleven.

Onze Nederlandsche sociaal-democraten streven juist naar de afschaffing van het stukwerk in alle vakken en een Hollandsche jongen, die zich van werkmans tot patroon opwerpt wordt eerst „baas" en daarna als 't goedgaat „mijnheer".

Nu is er ook nog een klein verschil tusschen de Belgische en de Nederlandsche opvatting van het als werkmans gaan werken, om het ambacht te leeren, door jongelieden, die hoogerop willen en kunnen. Jongens, die in deze gunstige omstandigheden verkeerden, hier te lande, gaan b.v. een paar jaren timmeren, tot zij er genoeg van weten, om in de „zaak" te kunnen worden opgenomen, maar de bazen, die zelf ook uitstekende timmerlieden zijn, wij weten het maar al te goed, zij zijn met een lantarentje te zoeken en maar heel zelden te vinden. De Belgische jongeling daarentegen die eerst als „apprenti" en later als werkmans in de carrières als steenhouders gaat werken getroost zich gedurende de jaren, die noodig zijn, om dit ambacht in de puntjes te leeren al de moeiten en ontberingen, die daarvoor vereischt worden. Hij rust niet, voor hij het onder de knie heeft en zal er niet over denken zich als maitre de carrières aan te

bevelen, of zelf de exploitatie van een kleine groef te ondernemen, vóór hij zichzelf een uitstekend ambachtsman kan noemen, die het als zoodanig tegen ieder ander kan opnemen.

Ofschoon er natuurlijk uitzonderingen zijn, mag het bovenstaande, voor zoover het de patroons en werkmeesters der carrières van de Ourthe betreft zonder overdrijving als regel worden aangemerkt.

Die hardsteenmannen zijn dan ook diensgevolge een eigenaardig slag van menschen, ernstig en arbeidzaam, eenvoudig in hun levenswijs, degelijk en toch opgewekt zooals het temperament der Wallon's dit medebrengt.

In den zomer, den drukken tijd, gunnen zij zich weinig rust en is alleen de Zondag aan ontspanning gewijd. Het huiselijk leven lijdt onder den ingespannen arbeid niet, omdat zij wonen en leven op de werf, bij de carrière, hun arbeidsveld; behoefte aan natuurgenot gevoelen zij niet, levende in een aan natuurschoon zoo rijke streek als de Belgische Ardennen. Dit wil niet zeggen dat zij er ongevoelig voor zijn; het tegendeel blijkt, wanneer men in de gelegenheid is met hen een hunner Zondags-uitstapjes mede te maken. Mannen van zaken als zij zijn, zij zijn te benijden in vergelijking met de groote stads-zakemensen, die veroordeeld zijn hun dagen te slijten tusschen telefoon en schrijfmachine, hun ontspanning te zoeken in publieke vermakelijheden.

Hun gezonde opvatting van den arbeid en de verdeling van arbeid verklaart ook voor een deel hun sociale opvattingen, zoo afwijkend van de bij ons gangbare.

Maar keeren wij terug tot onze carrière.

Op de werf zijn slechts weinige gebouwen of „opstallen", om een stadhuisterm te gebruiken. De steenhouders zijn niet verwend; zomer en winter werken zij in den regel „à la belle étoile" met een rietmat als eenige beschutting, zoowel tegen de zonnestralen als tegen regen en wind. Het bewerken van hardsteen in besloten ruimten is ongezond. Al gelooven wij ook niet, wat men ons vertelt, namelijk, dat het inademen van het hardsteenstof de longen staalt, zoo mogen wij toch aannemen, dat het bewerken in de open lucht voor gezonde menschen volkomen onschadelijk is; en dat de spieren er door gestaald worden lijdt geen twijfel.

Van den gespierden arm, het tegenwoordig zoo geliefkoosd symbool van den arbeid, dat vooral voor reclame-biljetten van nijverheidstentoonstellingen zoo veelvuldig dienst moet doen, kan men in de carrières prachtige modellen vinden.

Maar wij vonden er ook nog iets anders, dat ons voor het oogenblik van meer belang schijnt. Wij vonden er iets, dat in ons land gewoonweg tot de onmogelijkheden wordt gerekend, zonder dat er tot heden een enkele ernstige proef mede genomen is, namelijk een leerlingstelsel, dat goed schijnt te werken.

(Wordt vervolgd.)

GOUDA.

Vrijwel overal vindt men vermeld, dat de stichting der St. Janskerk te Gouda in 1552 heeft plaats gevonden. Dat er, toen overal de Renaissance reeds gehuldigd werd, nog zulk een Gothisch gebouw in Nederland kon verrijzen, wordt als een merkwaardigheid aangemerkt.

Dan, deze geheele opvatting berust op een misverstand. Toen den 12 Januari 1552 de bliksem in den toren sloeg en de kerk verbrandde, bleef het muurwerk en in het algemeen alles, wat uit steen bestond,

vrijwel ongedeerd. Wel zegt het relaas, dat de kerkmeesters van den brand gaven, dat „alle pilleeren omvielen", maar dit is waarschijnlijk ter verhoogen van het effect zoo geboekstaafd. Dat de vlammen den gehouwen steen duchtig geblakerd hebben is nog te zien aan die zuilen van het koor, die nu van het pleisterwerk ontdaan zijn.

De kerk, die verbrandde, had drie beuken van gelijke hoogte, een koor, dat met vijf zijden van den tienhoek gesloten was en een trans, die echter waar-

schijnlijk niet bij het eerste ontwerp behoort heeft. Want deze trans is zoo kort tot het water, dat achter de kerk loopt, genaderd, dat men de steunbeeren ten deele over dat water heen moest bouwen. Iets dergelijks geschiedde ook bij den bouw der Oude of St. Nicolaaskerk te Amsterdam. Toen die echter haar koortrans verkreeg, kon, door een smalle kade, voor het verkeer langs de gracht achter de kerk gezorgd worden, wat te Gouda onmogelijk bleek.

Er zijn meer punten van overeenkomst tusschen de Goudsche en de Amsterdamsche kerk. Beiden bestonden oorspronkelijk uit drie beuken, die dezelfde hoogte hadden, en door houten gewelven waren gedeeld. Tusschen 1550 en 1560 werden zij, door verhooging van middenbeuk en transept, zoo goed en kwaad het ging in basilieken veranderd. Maar daar de toren niet met het oog op zulk een basilikaal aangeleg was aangelegd, sluit hij zich zoowel te Amsterdam als te Gouda niet best bij het overige aan.

De kapellen naast het schip, ieder van een topgevel voorzien, zijn ook aan beide kerken gemeen. Terwijl zij echter te Amsterdam door muren worden gescheiden, vormen zij te Gouda als het ware afzonderlijke beuken. De bijzonder groote afstanden der zuilen onderling hebben het veranderen van kerk in de 16e eeuw te Gouda zeer bezwaarlijk gemaakt. De slechte toestand van het gebouw tegenwoordig is daar nog een gevolg van.

Ook de wijze, waarop de houten gewelven behandeld zijn, is te Amsterdam en te Gouda hetzelfde. En in de 17e eeuw toen de Oude Kerk nog hare 16e eeuwse glazen bezat, waarvan er slechts een drietal over zijn, moet de bezoeker nog meer dan de tegenwoordige aan de St. Janskerk te Gouda herinnerd zijn geworden.

De Goudsche glazen zijn al van ouds beroemd. Die te Amsterdam hebben minder vernaamdheid. En toch overtreffen de Amsterdamsche glazen, wat compositie en teekening aangaat, zelfs de beste werken der gebroeders Crabeth. Alleen voor zoover de kleuren betreft, winnen de laatste het. Maar wie zal zeggen, hoeveel te Amsterdam door de 17e en 18e eeuwse herstellende vernieuwd en bijgewerkt?

Pieter Aertsen, gezegd Lange Pier heeft, gelijk de 17e eeuwse stadsbeschrijvers getuigen de teekeningen voor de Amsterdamsche glazen gemaakt. Den Antwerpschen glashandelaar Digmaan werd de uitvoering opgedragen. Aertsen gebruikte slechts weinige figuren, toen hij de bijbelsche stoffen moest behandelen. Als achtergronden bezigde hij, naar den smaak des tijds, uiterst rijke architecturen, doch wist die zoo te ordonneeren, dat zij ondergeschikt aan het overige blijven, hoe uitvoerig zij ook wezen mogen.

Ook de afscheiding tusschen het novendeel van het venster, dat de eigenlijke voorstelling bevat en het onderste vak, waar de schenkers zijn afgebeeld met hunne beschermheiligen, laat hij Aertsen ontwerpen niets te wenschen over.

Vergelijkt men nu deze glazen, in 1555 voltooid, met het oudste glas van Dirk Crabeth, dat ook dit jaartal draagt, dan springt het in het oog, dat Dirk, hoe voortreffelijk glashandelaar overigens, toch als ontwerper verre beneden Pieter Aertsen gebleven is.

De doop van Christus is boven voorgesteld, lager knielt de bisschop Joris van Egmond, met St. Maarten en den bedelaar achter zich. Dat het beneden-deel zich niet meer in zijn oorspronkelijken toestand bevindt, is aanstonds te zien. Het lege vak in de zuiderhelft kan zoo niet door Crabeth bedoeld zijn. Het carton door Barend van Orley voor het venster gemaakt, dat bisschop Joris in 1541 aan de St. Bavo-

kerk te Haarlem schonk, en dat nu in de teekenschool bij het Rijksmuseum te Amsterdam bewaard wordt, kan doen zien, hoe het glas zich vóór de Hervorming moet hebben vertoond. Blijkbaar heeft Crabeth de Haarlemsche voorstelling getrouw gevolgd. Bisschop Joris was in 1555 ouder dan toen hij zijn geschenk aan de Haarlemmers gaf, en Crabeth heeft daarmede rekening behouden. Maar overigens maakte hij geen noemenswaardige verandering. St. Maarten, den bedelaar, de bidbank, den hond daarvoor liggende, den myter tegen de bidbank, alles nam Crabeth over. En ook de Drieëenheid, die men te Haarlem zag, zal hij als vulling van het nu ledige zuidelijke vak niet achterwege gelaten hebben. Doch de Hervormden namen deze voorstelling weg, en zoo zal de ledige ruimte ontstaan zijn, die nu het evenwicht der compositie verstoort.

Even als te Haarlem deed de Bisschop te Gouda zijn zestien kwartieren, Egmond, Meurs, Arkel, Kleef, Limingen, Zarwarden, Gulik, Berg, Werdenberg, Baden, Wurtemberg, Oostenrijk, Zimmeren, Nassau, Brandenburg en Lotharingen aanbrengen. Zijn de wapens op het carton van Barend van Orley echter in de omliggende architectuur gevoegd, Crabeth heeft ze op weinig organische wijze om de voorstelling heengeplaatst.

Het hoofdafereel, Christus door Johannes gedoopt, is als compositie zeer zwak. Heeft Pieter Aertsen zoo goed als Barend van Orley de moeilijkheden, die het „harnas", gelijk men oudtijds de steenen stijlen in een venster placht te noemen, oplevert, zonder moeite overwonnen, Crabeth was daartoe niet in staat. De ruimte, die de stijve en weinig domineerende hoofdgroep overliet, werd door allerlei bijfiguurtjes gevuld. De schoonheid van dit glas ligt in zijn kleur, die verwonderlijk harmonisch en rijk is.

Het glas, dat Cornelis van Mierop, Proost en Aartsdiaken van Utrecht in 1556 zuidelijk van dat door zijn bisschop geschonken, deed aanbrengen, is door Dirk Crabeth op dezelfde wijze ontworpen. Knielden Joris van Egmond voor de H. Drieëenheid, Cornelis van Mierop vereert Maria, die, ofschoon zij den Protestanten ergernis moest geven, gespaard bleef, om de prachtige purper-tint van haar gewaad. De H. Benedictus staat achter den proost. Daar hier geen zestien kwartieren behoeften te worden afgebeeld, bleef eenige ruimte voor de omliggende van het tafereel over, wat een goeden indruk te weeg brengt.

Het bovendeel van het venster is wel fraai van kleur, doch de compositie mist het noodige evenwicht. Links zij de groote figuren van Christus en zijn discipelen tot een mooie gesloten groep verenigd, doch de kleine figuurtjes van den doopenden Johannes en zijn doopelingen aan de rechterzijde passen daar niet goed bij. Wat de behandeling van het landschap betreft, die doet denken aan de frescos der 15e eeuwse Italianen. Zulke slanke boomen, zulke uitvoerig geschilderde planten op den voorgrond vindt men ook bij Pinturicchio.

Naar de zuidzijde volgt dan een glas, in 1556 door den Baljuw van de St. Jansridders te Utrecht geschonken. Reeds aanstonds ziet men, dat dit geen werk van Dirk Crabeth kan zijn. Want de kleuren staan niet bijzonder harmonisch tegen elkander. Maar de compositie verraadt een meer bedreven hand. Lambertus van Noord uit Amersfoort, toen te Antwerpen gevestigd, wiens zoon Adam den leermeester van Rubens zou worden, heeft het carton gemaakt, de glashandelaar Dirk van Zijl te Utrecht zorgde voor de uitvoering.

De schrijvers over kunst zijn met Lambertus' schil-

derijen, waarvan het museum te Antwerpen de meeste bezit, niet bijzonder ingenomen. Doch wat misschien als schilder hem minder aangenaam doet zijn, de harde omtrekken, de correcte teekening, maakt hem voor het teekenen van zulk een decoratief carton zeer geschikt.

De compositie is wel overwogen. Beneden zijn zes wapens geplaatst. Daarboven is een rijke Dorische hal geordonneerd, waarin Wouter van Bijland, de schenker, voor Maria knielt, terwijl St. Jan en St. Catharina achter hem geplaatst zijn. Het hoofdafereel verbeeldt Johannes, die Herodes bestraffend toesprekt. Hier is van een sierlijke architectuur op effectvolle wijze gebruik gemaakt, om de figuren te omlijsten. Lambertus van Noord was, niet minder dan zijn tijdgenooten, een meester in de perspectief.

Vier inwoners van Gouda lieten, ook in 1556, door Dirk Crabeth een venster maken, dat, kleiner van afmeting dan de vorige misschien juist daardoor beter geslaagd is. Op den achtergrond heeft de teekenaar de gevangenis van Johannes voorgesteld, niet als een antiek gebouw, doch als een gevangenis uit de 16e eeuw, met muren van gebakken en gehouwen steen. Op den voorgrond ziet men de discipelen van Johannes bij Jezus, omgeven door melaatschen, kreupelen en blinden. Er is in dit glas een zekere breedheid van opvatting, voor Crabeth ongewoon. Maar de ietwat onbeholpen wijze, waarop de schenkers ter halver lijve onderaan zijn aangebracht, verraadt wel zijn manier.

In 1570 schonk ook Hendrik van Swol, Commandeur der St. Jansridders te Haarlem een glas, waarvan hij de vervaardiging opdroeg aan zijn stadgenoot Willem Thibout. Deze meester, die zich ook Tybout noemde, en die van 1526 tot 1599 leefde, toont zich hier iemand, die den lof zijner tijdgenooten wel waard was. De kleuren zijn fraai, de compositie wel overwogen, de schenker en zijn beschermheiligen werden op ongedwongen wijze aan den voet der verhevenheid, waarop de onthoofding van Johannes geschiedt geplaatst. Rijke bouwwerken vormen den achtergrond.

(Slot volgt.)

WARMWATERVERWARMING.

Wanneer men staat voor het geval, in een of ander gebouw een centrale verwarming te moeten toepassen, dan treden daarbij in den regel zooveel overwegingen op den voorgrond, dat het bepalen van een keuze uit de vele en velerlei systemen, die om strijd worden aanprezen, dikwijls verre van gemakkelijk is.

Kosten van aanleg en kosten van bedrijf zullen somtijds den doorslag geven en, waar dit zoo is, de keuze in zekeren zin vergemakkelijken.

Maar de bouwmeester, die geroepen wordt een advies te geven zal, indien hij zijn taak ernstig opvat, zich niet door de kostenvraag op een verkeerd spoor laten leiden, maar zichzelf de vraag stellen, welk systeem hij in het voorkomend geval werkelijk als het beste zal moeten aanbevelen.

Wanneer hij dan om zich heen ziet en tevens nagaat, wat er van ervaringen te dezer zake te boek gesteld is, zal hij gewaar worden, dat daar, waar niet, zooals in fabrieken en andere inrichtingen, gemakkelijk gebruik gemaakt kan worden van overtollige of afgewerkte stoom, het systeem warmwaterverwarming zoovele voordeelen aanbiedt, dat hij met een aanbeveling van dit systeem volkomen verantwoord zal zijn. Immers de toepassing heeft bewezen, dat geen systeem een zoo aangename warmte geeft, waarbij van verhitte lucht en van het zoo onge-

zond en onaangenaam verzengen van stof geen sprake is. Daarbij is het bedrijf economisch in dien zin, dat zeer weinig warmte verloren gaat, maar integendeel een groote hoeveelheid warmte wordt opgegaard en gebonden in het water, terwijl de reguleering van de verwarming zoo volkomen mogelijk geschieden kan.

De bediening is hoogst eenvoudig en gemakkelijk.

De slijtage is uiterst gering, storingen in het bedrijf zijn hierdoor zoo goed als geheel uitgesloten en kleine gebreken die eventueel mochten voorkomen gemakkelijk te herstellen.

Het bedrijf is geheel zonder gevaar, tenzij men de mogelijkheid van bevriezen in den winter als zoodanig wil beschouwen, maar dit is een denkbeeldig gevaar voor in gebruik zijnde gebouwen, terwijl men in gebouwen, die tijdelijk buiten gebruik of onbewoond zijn gemakkelijk maatregelen kan nemen om bevriezen te voorkomen. Overal dus, waar een ongestoord en goedkoop bedrijf, zoomede een aangename verwarming vereischt wordt b.v. voor woonhuizen, scholen, kantoren, gestichten, gevangenissen, ziekenhuizen, serres is de warmwaterverwarming het aangewezen systeem.

Voor zeer groote, koud gelegen gebouwen, ruimten, die slechts af en toe tijdelijk gebruikt worden en waar een zeer snel warmstoken vereischt wordt, ruimten die met de buitenlucht in directe verbinding staan, winkels, ruimten voor het publiek in stationsgebouwen, postkantoren, enz. zal misschien een ander systeem de voorkeur verdienen en de warmwaterverwarming wegens de betrekkelijk hooge aanlegkosten niet in aanmerking kunnen komen.

Bovendien was tot heden een groot bezwaar daarin gelegen dat warmwaterverwarming eigenlijk alleen aangebracht kan worden in nieuwe gebouwen, welker constructie daarop berekend is.

Het aanbrengen van centrale verwarmingsinrichtingen in bestaande gebouwen is voor geen enkel systeem geheel zonder bezwaar. Bij sommige systemen b.v. heete luchtverwarming zijn de bezwaren meestal onoverkomelijk te noemen en is dit bij andere ook in iets minder mate het geval, men zal er vaak terecht tegen opzien, het vele breekwerk, de vele veranderingen en daardoor noodig geworden herstellingen te doen verrichten in gebouwen, waar men de verwarming wenscht aan te brengen, te meer daar dit in den regel gebouwen zullen zijn van een zekere innerlijke waarde en de bedoelde werken niet uit te voeren zijn zonder die waarde in gevaar te brengen.

Het spreekt dus vanzelf, dat men sedert lang aan het zoeken en beproeven geweest is, om een systeem van warmwaterverwarming te vinden, waarbij zich dit en andere bezwaren, zooals b.v. de groote afmetingen der buisleidingen en verwarmingselementen, die ook niet weinig tot verhooging der aanlegkosten bijdragen, zouden kunnen worden ontgaan en toch de voordeelen behouden zouden kunnen blijven.

En de Nederlandsche industrie is ten deze niet achtergebleven. Wij mogen hier gerust van Nederlandsche industrie spreken al is de heer H. Zimmermann te Utrecht, die ons dezer dagen in de gelegenheid stelde met zijn nieuw systeem warmwaterverwarming met „Snel-Circulatie" kennis te maken, een Duitscher van geboorte.

Genoemde fabrikant heeft in Nederland zijn sporen verdiend, het zijn voorzeker de in Nederland opgedane ervaringen in het vak, die tot de vinding van zijn nieuw systeem hebben geleid en het was ons aangenaam te kunnen constateeren, dat er geenerlei overdrijving is in hetgeen de heer Zimmermann, in een dezer dagen verspreide circulaire omtrent zijne vin-

ding mededeelt en wat in hoofdzaak op het volgende neerkomt.

„De tot hiertoe gevolgde wijze van warmwaterverwarming functioneert alleen door het verschil in specifiek gewicht der warm- en koudwaterkolommen; de langzame of vluggere circulatie-snelheid hangt af van het hoogteverschil tusschen den ketel en de verwarmingselementen. Dit geringe gewichtsverschil kan maar een langzame watercirculatie tengevolge hebben, welke de naar verhouding groote verwarmingselementen en buiswijdten noodig maken.”

„Bij mijn nieuw systeem wordt voor de warmteontwikkeling, even als tot hiertoe, alleen gebruik gemaakt van een warmwaterketel en een uitzetbak. (Verwarmingselementen en buisleiding natuurlijk inbegrepen).”

„Het is geheel vrij van alle gecompliceerde apparaten, is dus eenvoudig, maar werkt goed en beslist onhoorbaar.”

„Door de toepassing van een eenvoudige maar doeltreffende constructie is het mij gelukt, om zoodanig in te werken op de watercirculatie, dat deze tegenover die, gebruikt bij de tegenwoordige warmwaterverwarming beduidend sneller in omloop geworden is. Dientengevolge worden de verwarmingsoppervlakten en buiswijdten naar verhouding zeer klein, en de geheele inrichting wordt goedkoop.”

„Verdere voordeelen aan mijn systeem verbonden zijn nog:

1. Het is mogelijk de buisleidingen overal naar wensch aan te brengen, het leggen der terugloopleiding stuit nu niet meer op bezwaren (deuren enz.) zooals vroeger, daar deze vanaf het verwarmingselement zonder hinder, willekeurig naar omhoog kan gevoerd worden.

2. Voor de verwarmingselementen kan, door hun in verhouding kleineren omvang gemakkelijker dan vroeger een plaats gevonden worden.

3. Een speciale kelder is niet meer noodig voor het opstellen van den ketel; deze kan op gelijke hoogte met de elementen, en zelfs nog hoger opgesteld worden.

4. Men kan in veel ruimere mate dan tot heden groote gebouwen en gebouwcomplexen van uit een centraalpunt verwarmen.

5. De verkregen temperatuur is precies dezelfde aanname, milde warmte als bij de gewone warmwaterverwarming.

6. De bediening der inrichting is nog veel eenvoudiger en gemakkelijker dan bij de gewone warmwaterverwarming, daar door een nauwkeurig zelfwerkenden vuurregelaar de gang der inrichting naar de behoefte aan warmte kan worden geregeld.

7. De ketel staat niet, zooals bij lagedrukstoomverwarming onder het Staatstoezicht op het Stoomwezen.

8. Mijn snelcirculerend systeem laat zich veel gemakkelijker dan een gewone warmwater- of lagedrukstoomverwarming in bestaande of zeer oude gebouwen, kerken, enz. aanbrengen.”

Vloeren behoeven niet meer te worden opgebroken voor de teruglopende leidingen en kelders behoeven niet meer expres te worden gemaakt.”

En op welke wijze is dit alles bereikt, zal men vragen.

Door het aanbrengen van een ingenieus bedachte en toch in den grond hoogst eenvoudige inrichting, over welker details wij ons evenwel thans niet kunnen uitlaten.

Mededeelingen hieromtrent zouden toch slechts een zeer betrekkelijke waarde hebben, daar in de be-

rekening van de afmetingen van het toestel het geheim der goede werking schuilt. Wie een centrale verwarming moet doen aanleggen zal in den regel wijs doen, dergelijke berekeningen aan den fabrikant over te laten en hem voor de goede werking te danken.

De heer Zimmermann stelt echter belangstellenden gaarne in de gelegenheid, de in zijn fabriek en woning opgestelde proefinstallatie in werking te zien.

VRAAGBAAK.

Men vraagt ons, wie te Amsterdam les geeft in Waterbouwkunde, ter opleiding van jonge lieden voor het examen van den Rijks-Waterstaat.

Antwoorden worden gaarne bij de Redactie ingewacht.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Te Weenen is thans het Museum voor Moderne Kunst geopend, dat eenigzins belooft tegemoet te komen aan de vele tekortkomingen op dit gebied van het groote Hofmuseum. Het nieuwe Museum is met veel smaak geïnstalleerd in acht zalen van het Belvédère-paleis, die eenige jaren geleden door de Ambraser-Sammlung ontruimd zijn. Onder de merkwaardigste werken worden genoemd de Tritonenfamilie, van Boecklin; het Oordeel van Paris en Christus op den Olympus, van Max Klinger; de Vijf Zinnen, van Makart; een vijf-en-twintigtal werken van den oude Rudolf Alt, en vooris stukken van Segantini, Walter Crane, Claude Moriel, Fritz von Uhde, Franz Stuck enz. Onder de beeldhouwwerken is een afgietsel van Rodins buste van Rochefort.

— De „Commission des Vieux-Paris” heeft de aandacht der autoriteiten gevestigd op het Hôtel de Miramion, een der prachtigste schepingen van den architect Mansart. Zij wil dit Hôtel, dat thans gebruikt wordt voor den centralen pharmacostischen dienst der hospitalen, ingericht zien voor een museum en het tevens als merkwaardig bouwwerk onder de goede stellingen van de Regering. En waarlijk, deze laatste zorg zou het ten volle verdienen, want het is een kostbaar overblijfsel van de bouwkunst uit den tijd van Lodewijk XIV, iets wat men nauwelijks zou vermoeden bij den aanblik van de, letwat nuchtere façade aan den Quai de la Tournelle. Maar reeds de binnenplaats is een prachtig model van de bekoorlijke binnenplaatsen van dat tijdperk, en het inwendige heeft maar weinig geleden onder de verschillende bestemmingen, waarvoor het gebouw achtereenvolgens gediend heeft; zoo is er een geschilderd plafond in, dat een unicum te Paris genoemd kan worden. Reeds is in het gebouw een groote verzameling van allerlei utensiliën op medisch en pharmacostisch gebied, en het is te verwachten, dat de aanstaande slooping van verschillende oude gasthuizen nog vele voorwerpen van dien aard zal opleveren. Geen waardiger bewaarplaats daarvoor dan het gerestaureerde Hôtel de Miramion.

— Einde October komt te Keulen de bekende verzameling van kunstvoorwerpen van den oud-burgemeester Karl Thewalt onder den hamer. Bezoekers van de tentoonstelling te Düsseldorf zullen zich nog wel de zoogenaamde Thewalt-kamer herinneren, waar de belangrijkste stukken der verzameling te zien waren. Raim 50 jaar heeft Thewalt verzameld. Zijn collectie bevat nu pl. m. 3000 nummers, meest kunstvoorwerpen van Duitschen oorsprong, in het bijzonder van de Rijnstreek, als meubels, gemailleerde glazen, voorwerpen in goud, zilver, tin, brons enz., niello's en emaille, waaronder het beroemde niellokruis, enz. enz.

BINNENLAND.

— 's GRAVENHAGE. De firma Siemens & Halske heeft zich met een adres tot den Gemeenteraad gewend, te kennen gevende, dat zij tot nu toe niet mocht ontvangen een beschikking op het laatste door haar aan den Raad ingediende request van 23 April II, waarmede zij onder meer voorstellen deed betreffende een verlenging harer concessie voor elektrische stroomlevering.

Adressante herhaalt nu haar verzoek om een beslissing in deze voor haar zoo belangrijke zaak alsnog te willen nemen, en legt tevens over een „critische beschouwing der rentabiliteitsberekening van de geprojecteerde stedelijke Centrale” van de hand van den directeur van het Centraalstation voor elektrische stroomlevering. Uit deze berekening — zegt adressante — volgt, dat de door den gemeentelijken adviseur dd 21 April 1908 gegeven tariefbeschouwingen in strijd zijn met de rentabiliteitsberekening van zijn hoofdrapport. Adressante vestigt hierop uitdrukkelijk de aandacht, omdat deze nadere tariefbeschouwingen alleen dienden om te bewijzen, dat de tegenwoordige gebruikers van elektrischen stroom later bij de stedelijke Centrale door de op den stroomprijs van 20 cents per eenheid te geven rabatten, den stroom beduidend goedkoper zouden betrekken, terwijl in de exploitatie-rekening van het rapport van rabatten geen sprake is.

— Een belangrijke uitgave zal binnenkort bij den uitgever A. W. Sijthoff te Leiden verschijnen. Het is een volledige reproductie in aquarel-druk van het beroemde Breviarium Grimaldi, dat in de St. Marcus-bibliotheek te Venetië bewaard wordt. Gelijk bekend zal zijn, is dit getijdenboek van 1478-89 waarschijnlijk op last van Paus Sixtus IV vervaardigd en zijn de 800 miniaturen die het bevat, waarschijnlijk het werk van Vlaamsche schilders uit de school Memlinc; ten onrechte heeft men langen tijd de miniaturen voor werk van Memlinc zelf gehouden. Het kostbare stuk kwam in 1489 in het bezit van den kardinaal Grimani, naar wien het sedert genoemd wordt. Dit stuk moet wel het prachtigste werk zijn dat de middeleeuwsche miniaturisten hebben geleverd en het is begrijpelijk, dat het te Venetië, waar het zich sedert 1593 bevindt, met de grootste zorg bewaard wordt. Behalve de reproducties der miniaturen zal de uitgave nog 1268 platen in photo-heliogravure bevatten, waarop bijzondere gedeelten afgebeeld worden, ten einde een zoo gedetailleerd mogelijk overzicht te geven. Met buitengewone belangstelling wordt de reproductie tegemoet gezien. De voorbereidende werkzaamheden tot de uitgave hebben jaren in beslag genomen.

— De directeur der Polytechnische School zal tot inschrijving voor den cursus 1908-1909 zitting houden in het gebouw der instelling, 's morgens van 10 tot 12 uur en 's middags van half 2 tot 3 uur op 7 en 10 September voor hen, die reeds een of meer malen zijn ingeschreven geweest, en op 8 en 9 September voor hen, die zich voor de eerste maal laten inschrijven, en wel den 8en voor hen wier familienaam begint met een der letters A tot en met K en den 9en voor de overigen.

— De tijdelijke elektrische ingenieur, de heer N. J. Singels, heeft tot volkomen tevredenheid van Burg- en Weth. de taak volbracht, waartoe hij was aangewezen, naar aanleiding van het Raadsbesluit van 21 Mei 1901. B en W achten nu het oogenblik gekomen om tot een definitieve aanstelling van dien titularis over te gaan. Zij bevelen den Raad den heer Singels aan voor de vervulling van de betrekking van directeur van het gemeentelijk elektrisch bedrijf, met voorstel diens jaarwedde te bepalen op f 6000 en het tijdstip der benoeming te doen ingaan met 1 September 1908.

AMSTERDAM. Het gebouw der Centrale voor de opwekking van voor de Electriciteit Tram Amsterdam Haarlem bestemde stroom — met 6 stoomketels en ongeveer 800 M² oppervlakte — zal geplaatst worden op het terrein dijs Mantschappij te Halfweg.

ZUTPHEN. Het zal zeker velen aangenaam zijn te vernemen dat in de St. Walburgskerk alhier thans als zoogenaamde tocht-schotten verwijderd zijn, hetgeen een prachtvol doorzicht met mooie lichteffecten heeft gegeven. Bij het wegbreken van een stovenhek in den zuidelijken kooromgang is op den dwarsmuur nog weder een fragment eener muurschildering aan het licht gekomen.

VIJEN. De Gemeenteraad heeft afwijzend beschikt op de concessie-aanvraag van de Mantschappij Huder voor een waterleiding. Het Dagelijksch Bestuur heeft een credit aangevraagd, ten einde te onderzoeken de kosten van den aanleg eener waterleiding in eigen beheer, doch de Raad heeft dat credit geweigerd. Het heeft er dus allen schijn van, of men van zulke dure nieuwigheden als een waterleiding hier nog niets wil weten.

WEGEN. Het onlangs verkochte kasteel wordt opnieuw gerestaureerd en zal tegen Mei a. s. betrokken worden door de nieuwe eigenaresse, Mevrouw van Andringa de Kempnaer, uit 's-Gravenhage.

— Aflevering no. 8 van „De Natuur”, uitgave van J. L. Broese te Utrecht, bevat: De methode van Dr. Laborde bij schijn dood, door Dr. R. G. R. — De vervaardiging der blikken met aardine, door Dr. A. J. C. Solijders. — Eenvoudige demonstratie-inrichting voor Foucault's slingerproef, door dr. L. Bleekrode. — De Gekraande Roodstaart (Ruticilla phoeniceus L.), door J. Daalder Dz. — Het slangengif en het geneeskrachtig serum, door dr. R. G. R. — Het bestuurbare luchtchip „Lebaudy”, door H. Vredenburg. — Planten-uitwasen, door dr. H. J. Calkoen. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnen in de maand September 1908, door dr. Ant. Pannekoek. — Correspondentie. — Verbeteringen.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl. Indië is: benoemd tot architect, de opzichter te kl. K. A. Berkhemer; tot opzichter te kl. de opzichters te kl. P. A. Beraud en A. H. van Bebbier; overgeplaatst bij den aanleg van staatspoorwegen naar de lijn Rangkasbetoeng-Laboen, de bouwkundig ambtenaar te kl. F. de Vink.

— Tot leerling in het hand- en vakhandteekenen aan de Ambachtschool en tot tijdelijk leerling voor dezelfde vakken aan de Burgeravondschool te Alkmaar is benoemd de heer L. Groen, leerling a.n. de Teekenschool en opzichter te Bussum.

— Tot leeraren aan de Burgeravondschool te Schiedam zijn benoemd voor het machineteekenen de heer A. C. Linschoten, en voor het vaktekenen de heer C. Dosta.

— Bij de staatspoorwegen zijn benoemd tot adjunct-ingenieur te kl. de aspirant-adjunct-ingenieurs J. A. J. M. P. Kersemakers, te Utrecht; T. J. Ravenek, te Utrecht; F. Westendorp, te Zwolle, en P. Labrijn, te Utrecht.

— Tot opzichter der gasfabriek te Groningen is benoemd de heer G. Somer, te Assen.

— Naar aanleiding van zijn inzending op de Crefelder tentoonstelling is aan den heer Eisenloeffel, te Amsterdam, de betrekking van directeur der vakschool voor edele metaalwerken aldaar aangeboden. De heer Eisenloeffel heeft echter voor het vereend aanbod bedankt.

— Tot leerling aan de theoretische ambachtschool te Deventer is benoemd de heer J. van Leusen, aldaar.

— Te Middelburg zijn benoemd aan de burgeravondschool: tot leerling in de natuurkunde dr. R. van der Laan; tot tijdelijk leerling in de werktuigkunde P. W. van Milaan; in het handvaktekenen W. K. Kuiler; in het vaktekenen E. Bouman, H. Van Dijk, J. A. Verveene en J. L. A. Bouwmans en in het teekenen P. C. de Does, allen te Middelburg.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Twee Aspirant-ingenieurs bij den Rijkstelegraafdienst. Jaarwedde f 1200. Brieven (op zegel), voor 15 Sept. a. s., aan den directeur-generaal der posten en telegrafie te 's-Gravenhage. (Zie verder „St.-Crt.” No. 193.)

— Electricien aan de Nederlandsche fabriek van bronzenwerken, voorheen Becht & Dyerinck, te Amsterdam.

— Leerling-Teekenaar op een technisch bureau. Brieven, onder lett. P, aan de 's-Gravenhaagse Kantoorboekhandel, 57 Wagenstraat, te 's-Gravenhage.

— Opzichter-Teekenaar (terstond). Brieven, onder lett. NN 894, aan het „N. v. d. D.”

— Begafte Teekenaar aan de Academie van B. K. en T. W. te Rotterdam, volkomen in staat grondig onderwijs te geven in het teekenen, naar oude meesters en menschen, dier- en plantvormen naar de natuur. Sollicitatie tot den 15 Sept. a. s. aan den directeur, Coolvest 92.

— Onderwijzer in het handteekenen, ook in toepassing van het ambacht, aan de Gemeentelijke Teekenschool te Bussum. Salaris f 450 per cursus (Oct./April). Brieven vóór 24 Aug. a. s. aan Burg- en Weth.

— Directeur aan de Gasfabriek en Waterleiding te Deventer, bij voorkeur wetenschappelijk ook voor electriciteit gediplomeerd. Aanvangsjaarwedde van f 2500 à f 3000, behalve het genot van vrije woning, tuin, vuur en licht. Sollicitatiestukken bij den burgemeester vóór den 26 Aug. a. s.

Bouwkundig Opzichter-Teekenaar (onmiddellijk). Brieven, onder lett. B.O., aan den Boekhandelaar C. Moser, Kruiskade 90, te Rotterdam.

Adjunct-Opzichter voor het Bouw- en Woningtoezicht te 's-Hertogenbosch. (Zie adf. in no. 83.)

— Bouwkundige. Salaris f 1500. Brieven, onder lett. W 86, aan het Algem. Advert.-Bureau Rouma & C., Heerenracht 226, te Amsterdam.

— Opzichter voor vijf maanden. Salaris f 60. Brieven, onder lett. H 88, aan den Boekh. Pull ter Gunne, te Apeldoorn.

— Directeur op een sier- en profielsteeffabriek om de geheele leiding der zaak op zich te nemen. Brieven, onder lett. B B B, aan het Algem. Advert.-Bureau Nijgh & Van Ditmar, te Rotterdam.

— Monteur voor elektrische installatie. Brieven, onder No. 444, aan den Boekh. J. Waltman Jr., te Delft.

— Bouwkundig Teekenaar, in staat als chef de bureau op te treden. Brieven, onder lett. J, met opgave waar werkzaam geweest zijnde en verlangd salaris aan Gebr. Post, Boekhandelaars te Rotterdam.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEGESINGEL 46, UTRECHT

7 Bouwk. Opz.-teek., 21—27 j., f 55—f 85 's maands.
1 Bouwk. Teek., 21 j., f 60 's maands.
1 Werktuig. Teek., 23 j., f 80 's maands.
1 Electrotechniker, 19 j., f 50 's maands.
1 Bouwk. Opz.-teek., eventueel deelgenoot in een bouwkundige zaak 39 j., f 125 's maands.

daarom kon het hoofdtafereel hier groter worden dan elders. De tempel is voorgesteld als een Korinthische, overwelfde zaal. Lambert van Noord's architecturen zijn geheel in den geest van Bramante. Van de Vlaamsche vormen, zooals Floris en Vredeman die toen maakten en die Van Noord, daar hij te Antwerpen woonde, zeker gekend moet hebben, bespeurt men niets.

Het venster, dat de Boodschap aan Maria bevat, is in 1655 door Daniël Tomberg vernieuwd. Het doet zien, dat de glasschilderkunst toen reeds op een laag peil was gedaald.

Wouter Crabeth is de maker van het glas, dat Hertog Erik van Brunswijk in 1566 gaf. Hier is weergegeven, hoe de tempelschener Heliódorus gestraft wordt. Het beroemde fresco van Raffael in de Stanze van het Vaticaan was Wouter zoo goed bekend, dat hij verscheidene figuren, met zeer geringe wijzigingen heeft overgenomen. Alleen heeft hij de groep met den ruiter van rechts naar links verplaatst. Dat Wouter zoo iets deed, bewijst wel, dat hij geen kunstenaar was. Maar als handwerksman streeft hij hier zijn broeder op zijde. Want door de kleur behoort dit glas tot de beste, die de kerk bezit. Het hooge raam werd gevuld door een architectuur, die, ofschoon minder rijk, dan wat Van Noord maakte, toch beter is, dan wat Wouter tot dusverre van dien aard had geleverd.

Het kolossale raam van den noorderkruisbeuk heeft Philips II in 1557 door Dirk Crabeth laten maken. De bovenste helft, Salomo die den Tempel inwijdt, bestaat niet meer. Beneden is het H. Avondmaal voorgesteld, met een rijke cartouche en twee engelen er onder. De verdienste van dit fragment schuilt in de schoonheid der kleuren. Want de compositie is zwak en onsamenvattend. Dat Filips en Maria bij de avondmaalstafel nederknielen, als namen zij aan de plechtigheid deel, getuigt niet van goeden smaak. De schikking der aanzittenden is stijf en Dirk heeft alleen door een groote aureool Christus van de anderen kunnen onderscheiden. In de cartouche en het bijwerk is de Vlaamsche kunst van dien tijd aan het woord.

Bijzonder mooi van kleur, doch gebrekkig van compositie is het glas, waar Judith en Holofernes voorgesteld is. Dirk Crabeth maakte het in 1571 voor Johannes van Baden, hertog van Aerschoot. In de zestien jaar, die sedert het vervaardigen van het eerste glas verlopen waren, had Dirk zijn manier niet veranderd. Met de zestien kwartierwapens van den Hertog wist hij evenmin raad als met die van Bisschop Joris. De tent van Holofernes vormt geen evenwicht met de kleine figuren daarnaast. Het beleg van Bethulie is bovenaan, doch zonder verband met het overige voorgesteld. De knielende hertogin, met de H. Catharina is geheel in de zelfde houding als haar gemaal, die door Johannes den Dooper vergezeld wordt.

Van Wouter is het glas dat de Koningin van Scheba bij Salomo voorstelt. Het werd in 1561 door de abdis van Rijnsburg gegeven. Dat Wouter beter wist te componeeren, dan zijn broeder, dat hij ook beter met de perspectief op de hoogte was, blijkt duidelijk. Maar toch kan het ontwerp de vergelijking met die van Van Noord niet doorstaan. Het beneden-deel is later veranderd. De abdis, met haar naamheilige, Gabriel, achter zich, knielde waarschijnlijk voor een voorstelling, die den Protestanten aansloot gaf, en daarom door een caryatide en een cartouche werd vervangen.

Een der merkwaardigste vensters is dat in het zuidertransept, dat Willem van Oranje in 1567 door

Dirk Crabeth liet maken. Alleen het bovendeel is nog aanwezig. Toen de Prins was uitgeweken, werden zijn beeldtenis en zijn wapens, die veel overeenkomst zullen gehad hebben met die welke men onder het venster van Heliódorus ziet, verwijderd. In 1657 lieten de heeren Raden van Gouda de open ruimte door hunne wapens vullen.

Niet alleen om den gever is dit glas belangwekkend. Dirk, die de uitdrijving der wisselaars uit den tempel had voor te stellen, moest nu een interieur weergeven, terwijl hij tot dusverre zijn figuren in landschappen had kunnen plaatsen. Waarschijnlijk gemakshalve koos hij de centrale perspectief voor zijn Dorische hal, wat een uiterst stijf effect geeft. De eigenlijke voorstelling vindt op den voorgrond plaats. De figuren zijn zonder actie en onbeholpen gerangschikt. Maar de kleuren zijn wondermooi.

Het groote glas in den zuiderkruisbeuk is van Wouter Crabeth. Margaretha van Oostenrijk schonk het in 1562. Elia's offer, bovenaan geplaatst, is onrustig, de Voetwassching daaronder beter. Het mooiste van alles lijkt ons de figuur der geefster, die, met de H. Margaretha achter zich, voor een bidbank geknield ligt. De tegenstelling der warme kleuren verdient hier groote bewondering.

Het maakt een zonderling effect, dat Margaretha en haar beschermheilige, rechts geplaatst, door een groote cartouche links worden geflankeerd. Dat zulk een ordonnantie oorspronkelijk heeft bestaan, valt moeilijk aan te nemen. De cartouche, die het opschrift bevat, is zeker uit den tijd van Crabeth. Ons komt voor, dat zij vroeger boven de Voetwassching, tusschen de Korinthische pilasters haar plaats had, doch dat zij na de Hervorming, mogelijk door Crabeth zelf op haar tegenwoordige plaats is gebracht, ter vervanging van een voorstelling, die, wegens haar aanstootelijkheid, moest verwijderd worden.

Philippus en de Moorman is het onderwerp, dat Dirk Crabeth in 1559 werd opgegeven door Philips de Ligne, Heer van Wassenaar, die, geknield, op den voorgrond van het door hem geschonken glas te zien is. De architectuur is hier onbeholpen, de figuren, te talrijk, vormen geen mooie groep.

Zeer merkwaardig zijn de twee glazen in den zuidelijken muur van het koor, die uit fragmenten, in 1581 uit het Reguliersklooster Emous gesloopt, zijn samengesteld. Die fragmenten maken nu geen gunstigen indruk. Blijkbaar hadden de vensters der kerk van boven traceringen, en daar de Goudsche ramen die niet bezitten, moest men zich helpen, zoo goed men kon, door de passie-tafereelen met de donatoren boven elkaar te plaatsen en wat nog overbleef met andere stukken te vullen. Zoo ontstond een vreemd mengelmoe, waarin wel mooie brokken zijn, doch dat niet met het overige vergeleken kan worden. De manier der Crabeths is er niet in te herkennen. De kunstenaar die de cartons maakte, heeft zich voor het ornamenteele gedeelte, van den Floris-stijl bediend. Daar de eerste bisschop van Haarlem, Nicolaas van Nieuwland, op een der vensters is afgebeeld, kan men den tijd der vervaardiging op omstreeks 1565 stellen.

(Wordt vervolgd.)

DE TENTOONSTELLING TE ARNHEM.

I.

Het departement Arnhem van de Maatschappij van Nijverheid heeft in Musis Sacrum een Tentoonstelling van Moderne Toegepaste Kunst ingericht, een onderneming, die blijk geeft van het frische leven, dat in gezegd departement te vinden is.

De tijd dat Arnhem een weelde-stad was, ligt heel wat jaren achter ons. De oud-gasten, de suikerkoninkjes van vroeger bestaan nog wel, doch hun fortuinen zijn zoo verminderd, dat zij geen kromme sprongen meer maken kunnen. Al van oudsher voelde men te Arnhem niet veel voor kunst, en er behoort moed toe, in zulk een omgeving een tentoonstelling als de nu geopende tot stand te brengen.

Reclame is noodig, zal een onderneming als deze niet op een geldelijke mislukking uitloopen. Daarom mag men er het departement niet al te hard om vallen, dat het, *à l'instar* van Darmstadt en Turijn, den tuin van Musis een ingang gegeven heeft, die met de eischen, welke het gezond verstand en de goede smaak stellen, ten eenenmale spot. Dat wit en dat blauw, dat velum, die dwaze ronde houtlijnen, die papieren ballons, men moet ze beschouwen als een poging *„d'épater les bourgeois“*. Het komt ons voor, dat dit doel wel bereikt is, en, daar de ingang na het sluiten der tentoonstelling weer verdwijnt, kan men zich de grap laten welgevallen.

De zaal van Musis binnengetreden herkent men haar niet meer. Zij is in een aantal vertrekken gescheiden, die, betrekkelijk laag, door doorschijnend wit doek worden gedekt. Aan de achterzijde bleef de toegang tot den tuin open. Onder het lommer der boomen kan de bezoeker uitrusten, en de muziek eener dameskapel hooren.

Wie te Turijn geweest is ontmoet te Arnhem enkele goede bekenden. Doch de Nederlanders zijn verleden jaar niet in grooten getale de Alpen overgetrokken, en dus zal menig bezoeker der tentoonstelling alles even nieuw vinden.

De Nederlandsche toegepaste kunst spreidt ook te Arnhem hare bekende eigenschappen ten toon. Als reactie bedoeld tegen wat vroeger gemaakt werd, zocht zij haar kracht meer in de negatie, dan in iets meer positiefs. Zij staat in het minusteken, tenminste artistiek, want dat hare voorbrengselen ook voor financieel minder bedeelden iets bereikbaars zullen zijn, ligt nog in een verre toekomst.

Zal de Nederlandsche toegepaste kunst die toekomst beleven? Of zal zij een dier tijdelijke verschijnselen wezen, zooals wij er reeds zoovele konden waarnemen? Ons komt het voor, dat zij reeds door haar zenith gegaan is, dat wij, al heel gauw, het avondrood zullen zien gloren.

Waarom wij zulk een sombere voorspelling doen? Omdat de Nederlandsche — ook de buitenlandsche — toegepaste kunst niet wortelt in den bodem van onze hedendaagsche beschaving, van ons hedendaagsch leven, omdat zij van een zeer bepaalde conventie uitgaat, al wil zij dat niet weten.

De rechte lijn overheerscht. De rechte lijn is het zinnebeeld van den eenvoud. Maar ons leven is alles behalve eenvoudig, en daarom is die rechte lijn een valsch symbool. Wij zijn geen asketen, zooals, wat nu te Arnhem te zien is, den bezoekers wil doen gelooven.

Toen wij de tentoonstelling bezochten, was daar ook een dame uit de hoogste Arnhemsche kringen, die door een heer, ook tot die kringen behoorend, werd rondgeleid. Voor de inzending van den meubelmaker Hillen gekomen, zeide de dame, dat zij zulk een interieur in het geheel niet begeeren zou. Toen verklaarde de heer, dat het ingezondene ook te Turijn geweest was, dat hij ook aanvankelijk de schoonheid er niet van had kunnen inzien, doch dat die hem nu was uitgelegd, zoodat hij nu met het ameublement dweept. De dame maakte nog enkele tegenwerpingen, beweerde, dat de schuine afdekkingen der troonhemels boven de banken maar stofnes-

ten waren, dat het onpractisch was, de meubelen vast tegen den muur te plaatsen, doch haar metgezel hield staande, dat de schoonheid hem door een bevoegd persoon was uitgelegd, en dat er dus niet aan mocht worden getwijfeld.

Zonderling is het, dat reeds nu de rechte lijn, al wordt zij bij de samenstelling nog vrijwel overal toegepast, toch reeds begint te vervelen. Men brengt ornamenten aan, die levendig herinneren aan die van den eens zoo bloeienden, later zoo verachten, Neo-Grec-stijl. Het portiek van het Binnenhuis, dat ook te Turijn aanwezig was, is daarvan een zeer sprekend voorbeeld. Wat de architecten van omstreeks 1870 in Portland-cement lieten krassen, wordt nu in eikenhout gestoken.

Onze nieuwe kunst toont weinig gevoel voor kleur. Het blauw met geel van Toorops sectiel-paneelen doet de oogen pijn. In de kamer van „Onder den St. Maarten“ zijn de stoelen, van roodachtig hout, met hardblauw laken bekleed, is de lambrisering van groenachtig blauwe, en het tapijt van weer andere blauwe tinten. Hoe leelijk dit alles tegen elkander staat, valt licht te begrijpen.

De metaalwerkers huldigen de spreuk: „Constructie, steeds constructie“. Doch met hun klinknagels streven zij het doel ten eenenmale voorbij. Het klinken is alleen daar op zijn plaats, waar op geen andere wijze stukken metaal tot één geheel te maken zijn. Een spoorwegbrug, een stationskap, ziedaar gansch iets anders dan een tafellamp, een gaskroon, een theeketel of een blaker. Klinknagels zijn nooit mooi; men kan er vrede mede hebben bij een ingenieurswerk, maar als de koperslager ze gaat gebruiken, wordt dit belachelijk.

Wij hopen later gelegenheid te vinden, op de Arnhemsche tentoonstelling, die nog niet geheel gereed was, toen wij haar bezochten, terug te komen. Wellicht dat onze eerste indruk dan door andere vervangen zal worden. Voorloopig zullen onze lezers zich met dit weinig wel tevreden willen stellen.

VEREENIGINGEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Woensdagmiddag ruim half drie is in eene der zalen van de Vereeniging „de Harmonie“ de 88ste algemeene vergadering van de Maatschappij geopend. De wanden der zaal waren behangen met de antwoorden op de prijsvraag voor een reclamebiljet der tentoonstelling, photographiën en aquarellen, o. a. van wijlen den heer S. Berghuis.

De heer Mulock Houwer, voorzitter der afdeling Groningen, betuigde den dank der afdeling voor het besluit hier de algemeene vergadering te houden. Hij hoopte, dat de vergadering nut mocht hebben en bij de leden eene aangename herinnering zou achterlaten.

De voorzitter der Maatschappij, de heer A. Salm G.B.zn., van Amsterdam, hield eene toespraak, waarin hij de aanwezigen, waaronder ook de leden der Vereeniging tot Bevordering der Bouwkunst, die naast eene afdeling der Maatschappij hier bestaat, hartelijk welkom heette. Toen de voorzitter van de afdeling Groningen, zeide spr., voorstelde om ook deze vereeniging uit te noodigen, heeft het hoofdbestuur dit voorstel zeer toegejuicht. Het was een goed denkbeeld van hem bij deze gelegenheid, waar zoo velen die naar eenzelfde doel streven, n.l. de beoefening en de kennis van de bouwkunst, — in den uitgebreidsten zin des woords en alle aanverwante vakken —

te bevorderen en de algemeene belangen harer beoefenaars voor te staan, samen te brengen. Wanneer de afdeeling zoo voortgaat en de leden der bouwkundige vereeniging steeds uitgenoodigd worden de bijeenkomsten, vergaderingen, kunstbeschoouwingen, enz. van de afdeeling bij te wonen, zullen wederkeerig ook onze afdeellingsleden wel de geregelde gasten der bouwkundige vereeniging worden en zal dat kunnen leiden tot eene samensmelting dezer beide lichamen.

Groningen is een groote stad, doch niet zoo groot dat er 2 bouwkundige vereenigingen moeten zijn.

Zooals gezegd in hoofdzaak — in beginsel — streven beide een zelfde doel na, terwijl verder de meeste aandacht wordt geschonken aan de plaatselijke belangen, omdat dat de plicht is van plaatselijke vereenigingen.

Waarom zich niet te vereenigen? Men zou zoo veel meer kunnen doen, zooveel beter kunnen werken.

Het hoofdbestuur stelt zeer op prijs dat zoo velen gehoor gaven aan de uitnoodiging van den heer Mulock Houwer, om deze beide dagen gezamenlijk te verkeer en hoopt van harte dat de wederzijdsche kennismakingen van dien aard zijn dat er werkelijk ernstig over gedacht zal worden of het niet eenvoudiger en practischer is dat Groningen in het vervolg slechts een bouwkundige vereeniging telt, zoo veel groter en krachtiger dan de beide vereenigingen dit nu elk voor zich zelf zijn.

De afdeeling Groningen van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst werd in 1884 gesticht en heeft sinds dien aan vele moeilijkheden weerstand geboden, doch is steeds een goed kind hare moeder — de Maatschappij — geweest. Weldra zal de afdeeling dus haar 20 jarig bestaan kunnen vieren — kon het zijn, moge het zijn, vergroot en versterkt op de wijze zooals wij dat zoo gaarne zouden wenschen.

Zoo langzamerhand, aldus ging spr. voort, hopen wij dan tevens goede bekenden te Groningen te worden, want het is niet de eerste maal dat wij hier zijn. Hij herinnerde aan het aangenaam bezoek toen het hoofdbestuur als blijk van groote erkentelijkheid de medaille der Maatschappij kwam overhandigen aan den heer Mulock Houwer voor zijn belangrijk werk over „Oud Deventer“, een van de standaardwerken van de uitgaven der Maatschappij.

In 1892 is ook door de leden der Maatschappij te Groningen vergaderd. De zoogenaamde „September-vergadering“ ditmaal ter wille der tentoonstelling vroege, de toenmalige September-vergadering moest worden uitgesteld tot November, wegens de toen ingetreden cholera-epidemie. De heer Raammaker was toen voorzitter van de afdeeling, terwijl de voorzitter en vice-voorzitter van de Maatschappij door ongesteldheid verhinderd waren de vergadering bij te wonen. Het presidium werd toen waargenomen door den heer F. H. van Malsen, als bestuurslid dat het langsc zitting had gehad, thans het jongste erelid der Mij.

Spr. herinnerde aan eenige op die vergadering behandelde onderwerpen als bewijs van de activiteit der Maatschappij op het gebied der sociale vraagstukken, en van de belangrijkheid der toenmalige vergadering te Groningen.

De bedoelde vergadering werd destijds ook in „de Harmonie“ gehouden.

Voor hen die dit niet weten herinnerde spr. dat het societeitsgebouw „de Harmonie“ uitgevoerd werd naar het ontwerp van leden der Maatschappij, de H. H. Th. G. Schill en D. H. Haverkamp te Amsterdam, wier antwoord op een daarvoor uitgeschreven prijsvraag werd bekroond. De concertzaal werd den

6 October 1899 geopend. De verwarming en ventilatie voor de groote concertzaal in „de Harmonie“ werd door het medelid der Maatschappij, den heer H. J. Wolter, aangelegd, die op bedoelde vergadering vergadering daarvan een verklaring gaf.

Nu de Maatschappij in Groningen vergadert mocht spr. namens het hoofdbestuur een aangename mededeeling doen. In het „Tijdschrift“ der Maatschappij van 1903 zal een „Oud Groningen“ verschijnen, van de hand van den heer rijksbouwmeester C. H. Peters, die dit onderwerp — als oud Groninger — met groote liefde behandelt.

Dan had spr. nog de aangename mededeeling, dat het ledental sinds Mei j.l. met 19 leden vermeerderd is.

De Maatschappij telt op het oogenblik nu 643 leden met inbegrip der buitengewone en kunstlievende leden.

Alvorens tot de werkzaamheden, zooals die op de agenda voorkomen, over te gaan deelde spr. nog mede dat de honorarium-tabel — in de Mei-vergadering behandeld — gewijzigd naar de in die vergadering gehoorde opmerkingen en nader ingeleverde opmerkingen, bij de commissie voor herziening in onderzoek is en gewijzigd wordt en dat in het najaar de toegezegde vergadering voor behandeling der herzieningsvoorstellen te verwachten is.

Wat betreft de quaestie „Technisch onderwijs“ meent het hoofdbestuur te moeten afwachten welke voorstellen de regering daaromtrent zal doen, om dan, zoo noodig, deze te bespreken. De zaak thans in de Maatschappij aanhangig te maken, acht het hoofdbestuur niet gewenscht.

Aan de orde was een voorstel van het hoofdbestuur, om het aantal leden van het hoofdbestuur, dat volgens de wet negen is, uit te breiden tot elf, waarvan zes zitting kunnen nemen in hunne qualiteiten als bestuurslid eener afdeeling.

In de buitengewone bestuursvergadering van voorzitters en secretarissen van de besturen der afdeelingen met het hoofdbestuur, gehouden op 23 April j.l., werd een voorstel besproken om, ter versterking van de banden tusschen de afdeelingen en de Maatschappij, het aantal leden van het hoofdbestuur met twee te vermeerderen.

Dit voorstel is door het hoofdbestuur overgenomen. Het werd zonder debat aangenomen. De in verband daarmee voorgestelde wetswijzigingen werden goedgekeurd, met deze wijziging, dat het getal jaren, gedurende welke de leden van het hoofdbestuur zitting hebben, op 8 blijft bepaald.

Aan de orde is bespreking van een verzoek van het bestuur van den Bond van Technici om steun te verleen aan zijn adres, waarin aan Z. Exc. den minister van binnenlandsche zaken aanvulling verzocht wordt van de Ongevallenwet 1901.

In dat adres heeft de genoemde bond er op gewezen, dat vele van zijne leden en hunne vakgenooten niet vallen onder de verzekerden volgens die wet; dat zulks het geval is, omdat het bedrijf van het toezicht houden op bouwwerken, en op het maken van onderdeelen daarvan, en de aan bouwwerken voorafgaande werkzaamheden voor het opmaken van plannen en verdere voorbereiding voor den bouw, niet onder de verzekeringsbedrijven is opgenomen; dat de kans van een ongeval te bekomen voor opzichters en tekenaars in dienst van architecten, ingenieurs enz. zeker niet minder is dan van dergelijke personen in dienst van aannemers en bouwondernemers; dat eene aanvulling van de Ongevallenwet 1901 met bovengenoemd bedrijf voor velen van groot belang zou zijn.

Het hoofdbestuur deed geen voorstel. Uit de vergadering ging eene stem op, het verzoek niet te ondersteunen, omdat de architecten verplicht zijn, al hunne ondergeschikten te verzekeren. Dezerzijds gaf men de voorkeur aan verzekering bij eene particuliere maatschappij, om te ontkomen aan de soesa der rijksverzekering.

(Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Het Grieksche Archeologische Genootschap heeft het plan opgevat binnenkort het oude marktplein van Athene van het Theseion tot aan de Acropolis bloot te leggen.

— Bij het kasteel d'Espinois (België) stieten werkliden, die bezig waren den weg te herstellen, op een grooten steen. Men verwierde dezen en ontdekte een Gallo-Romeinsch graf.

— Te Rome is onlangs een lange onderaardsche gang ontdekt, die onder het geheele Forum Romanum doorloopt, evenwijdig met de Basilica Julia van het eene Rostra naar 't andere. Deze gang heeft vele loodrechte zijgangen, en schijnt door de Romeinen gebruikt te zijn als bergplaats voor kleeren en andere voorwerpen, die bij de volkspelen werden gebezigd.

Een andere vondst is in de laatste weken gedaan vlak vóór (ten N.-W. van) het bekende voetstuk van het (vermoedelijke) ruiterstandbeeld, behoorende de Basilica Julia. Het zou de plek zijn waar Curtius zich volgens de sage in 362 v. Chr. zou hebben opgeofferd, door in een diepe kloof te springen, die op het marktplein ontstaan was, en die niet scheen te kunnen worden gedempt. Men is op die plaats druk bezig met graven, waardoor men reeds zware steenen heeft blootgelegd die de sporen vertoonen van een monument, of een beeld van den held, te hebben gedragen.

— Dr. W. Volgraf schrijft uit Argos d.d. 9 dezer aan de „N. R. Courant“: Gedurende de afgelopen vier weken is er op de Aspis ijverig naar de overblijfselen van het myceensche paleis gezocht, waarvan het bestaan daar ter plaatse waarschijnlijk wordt gemaakt door de ligging der vroeger ontdekte necropolis. Het mocht echter niet gelukken het gezocht gebouw te vinden. Het zoeken er naar is gestaakt: ligt het, gelijk wij vermoeden, op de Aspis, dan moet het vroeger of later vanzelf aan het licht komen, daar immers de geheele As. is moet worden afgegraven. De opgravingen brachten echter andere dingen aan den dag, o. a. een nieuwen toren van den stadsmuur, van zeshoekige gedaante, en een 60 M. lange waterleiding, die in een van de vroeger ontdekte regenputten uitmondt. Tegelijkertijd werd het onderzoek der myceensche necropolis voortgezet en wederom werd een koepelgraf ontdekt, dat door de schatgravers althans slechts gedeeltelijk geplunderd was. In een afzonderlijke nis van het grafgewelf was een vrouw bijgezet, vier halaketen bestond uit glaskralen, gouden sieraden en edelgesteenten. Het schoonste stuk is een groote intaglio uit agaatsteen, voorstellende een rund, dat door een leeuw verslonden wordt. Ook eenige toiletbenodigdheden werden daar ter plaatse wedergevonden: een ivoren kam, een cure-oreille van goud, een dito van zilver. De opgravingen worden nog voortgezet.

— Een tentoonstelling die winsten oplevert is een zeldzaamheid, maar een waarvan de aandeelhouders zelfs 40 pCt. dividend ontvangen, voorzeker een buitengewoon iets. Dit wonder geschiedde met de expositie van decoratieve kunsten, verleden jaar te Turijn gehouden, die een netto winst afwierp van 440.000 lire.

— Door de „Vossische Ztg.“ was er in een uitvoerig artikel op gewezen, dat de groote kanaalplannen van den Duitschen Keizer zoo langzamerhand in het vergeetboek beginnen te geraken en dat de regeringspersonen en ambtenaren, die wegens hun tegenstand destijds ontalgen werden, dus wel voor niets opgeofferd waren.

De „Nordd. Allg. Ztg.“ meldt nu, dat nog geenerlei grond bestaat voor het vermoeden, dat de kanaalplannen binnenkort opnieuw in de Kamer gebracht zouden worden. Hetgeen beteekent, dat inderdaad deze plannen naar den doofpot gaan verhuizen.

BINNENLAND.

AMSTERDAM. In het Rijks-Museum is men thans doende de nog open vakken van de wanden in de voorhal te vullen met door den heer Sturm geschilderde panelen, die er op het atelier voor zijn paalkaas gemaakt. Het zijn dus geen muurschilderingen. Behalve zinnebeeldige voorstellingen van schilder-, bouw- en beeldhouwkunst, treft men een groot tafereel aan met den titel: Bisschop Bernulphus, bevorderaar der kunsten.

BOSKOOP. De gemeenteraad heeft besloten voor rekening van de gemeente een lichtgasfabriek te bouwen. De kosten voor de uitvoering zijn geschat op f 60.000.

UDEN. Door een gelukkig toeval is alhier een ernstige catastrofe voorkomen. De bekende bouwkundige Bleijs ontdekte eenige

dagen geleden eenige uitwijkingen en scheuren aan de contraforten, die den grooten koepel der nieuwe kerk schoren. De opgemerkte fouten zijn van zóó ernstigen aard, dat onmiddellike restauratie noodzakelijk is. Ook de torens hebben verbetering noodig, terwijl het geheele gebouw aan een nauwkeurig onderzoek zal worden onderworpen, want het schijnt, dat bij het bouwen van de mooie, dure kerk niet steeds met de noodige exactheid is gewerkt. De herstelling van het euvel is opgedragen aan den heer J. Frankfort alhier, een in deze streken zeer gunstig bekend bouwkundige. Reeds liep het praaktje dat de koepel misschien zou instorten, doch dit gevaar bestaat nog niet. Nochtans is de restauratie hoog noodzakelijk en zeer spoedeisend, waarom reeds deze week met het werk een begin is gemaakt.

VOERDEN. De kerk is nu geheel gerestaureerd. Het orgel is wit met verguld. De grafsteen van de familie van Hackfort, welke bij het herstellingswerk ontdekt werd, is tegenover dien van Berend van Hackfort in den muur ingemetseld.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot opzichter 2e kl. H. E. van Put; tot opzichter 2e kl. bij de staatspoorwegen, de opzichter 3e kl. F. van Leeuwen; tot onderopzichter 1e kl. M. J. Lang; tot opzichter van de werkplaatsen 2e kl., de onderopzichters H. J. van der Pol en C. Ritter;

bevat met de waarneming der betrekking van ingenieur 1e kl. bij het mijnwezen J. de Koning Knijff; (tijdelijk) met de waarneming der betrekking van opzichter van de werkplaatsen 2e kl. L. F. Sassen;

werkzaam gesteld op het bureau van den chef der derde waterstaats-afdeeling, de opzichter 1e kl. B. A. Hildebrand; geplaatst in de residentie Pekalongan, de aan den chef der derde waterstaats-afdeeling toegevoegde opzichter 2e kl. E. G. B. ten Brink; in het gouvernement Sumatra's Westkust, de opzichter 2e kl. H. E. van Put;

toegevoegd aan den chef der derde waterstaats-afdeeling, de opzichters 3e kl. A. J. de Leau en Ch. J. van Goch;

overgeplaatst van de residentie Cheribon naar de residentie Kedoe, de opzichter 1e kl. A. D. Jansen; van de residentie Bantam naar de residentie Cheribon, de opzichter 3e kl. K. Ott; van de residentie Pekalongan naar de residentie Semarang, de opzichter 1e kl. C. van der Voort.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Chef-Monteur (direct), volkomen op de hoogte met het installeren van baggermoens. Brieven, onder No. 206 7, aan het Bureau van het Algem. Nederl. Advertentieblad te 's Gravenhage.

— Meubelmaker, tegen 1 October a. s., aan de Ambachtschool te Amersfoort, bekend met draaien en vakteekenen. Salaris f 800. Schriftelijke aanmelding vóór 5 Sept. bij den directeur, met volledige inlichtingen en teekeningen.

— Twee Aspirant-ingenieurs bij den Rijkstelegraaf dienst. Jaarwedde f 1200. Brieven (op zegel), voor 15 Sept. a. s., aan den directeur-generaal der posten en telegrafie te 's Gravenhage (Zie verd. „St.-Crt.“ No. 193).

— Electricien aan de Nederlandsche fabriek van bronswerken, voorheen Becht & Dyserines, te Amsterdam.

— Leerling-Teekenaar op een technisch bureau. Brieven, onder lett. P, aan de 's Gravenhaagse Kantoorboekhandel, 67 Wagenstraat, te 's Gravenhage.

— Opzichter-Teekenaar (terstond). Brieven, onder lett. NN 894, aan het „N. v. d. D.“

— Begaaft Teekenaar aan de Academie van B. K. en T. W. te Rotterdam, volkomen in staat grondig onderwijs te geven in het teekenen, naar oude meesters en mensch-, dier- en plantvormen naar de natuur. Sollicitatiën tot den 15 Sept. a. s. aan den directeur, Coolvest 92.

Leerjaar-Vakteekenen aan de avondteekenschool, verbonden aan de Ambachtschool te Groningen (bouwkundig vak-kennis vereischte). Cursus van Oct. tot Maart. Inzending der stukken aan den directeur der Ambachtschool, die meerdere inlichtingen verstrekt.

DINSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEGESINGEL 46, UTRECHT.

8 Bouwk. Opz.-teek., 21—40 j., f 50—f 100 's maands.
1 Bouwk. Teek., 21 j., f 60 's maands.
1 Werktuig. Teek., 23 j., f 80 's maands.
1 Machine-teek., 21 j., f 55 's maands.
1 Electrotechniker, 19 j., f 50 's maands.

Vervolg der Uitslagen.

's-Gravenhage. 24 Aug., door het prov. best.: de uitbreiding van het reukend laboratorium en bijbehorende werkzamenheden aan het bestaande gebouw voor de Polytechnische School te Delft. J. den Brinker, Delft f149,80; G. J. Meijers, idem, f149,884; W. P. Teunissen, 's-Gravenhage, f144,000; J. v. Rhijn, Haarlem, f142,590; J. de Rie, Delft f142,200; D. Oppermer, Nijmegen, f142,100; H. Eekhardt, Almelo, f141,250; N. Rodenburg, Delft f141,141; J. A. v. Mierlo, idem, f140,985; G. Nollen, 's-Gravenhage, en J. H. Heymerink, Nijmegen, f140,950; D. Huisman, Delft f139,936; J. J. Hornstra, Bergen op Zoom, f118,669. Ram. f140,000.

Utrecht. 25 Aug., door de Mij. tot expl. van Staatsp.w.: Bestek no. 953, het maken van grondwerken, het uitbreiden en wijfven van sporen en wissels, het maken van een onderbouw voor, en het verrichten van bijkomende werken ten behoeve van een door derden te stellen kolentrip op en nabij de hooftspoorlijn van de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. G. van der Wegen, Oud-Vroenhoven, f26,550; J. H. Meijers, Maastricht, f22,690; W. Noorland, Giesendam, f21,210. Ram. f18,800.

Poeldijk (Z.-H.). 25 Aug., door het R.-K. kerkbestuur: het verbouwen en veranderen der Katholieke Meisjeschool van het St. Jos parochie. Van der Haar, Poeldijk, f32,890; M. v. Luik, Honselersdijk, f32,180; Quyeck, Zaandam, f31,036; P. v. d. Voort, Quintshul, f30,985; Hange, Poeldijk, f30,970; M. Th. Wagners, den Haag, f30,159; P. v. Veen, Poeldijk, f29,933; J. R. Vos, Delft, f29,900; L. H. v. Mierlo, den Haag, f29,700; J. H. Schulten, Delft, f29,540; J. C. v. Mierlo, idem, f29,480; H. Cais, den Haag, f28,244; Ch. P. Delsing, Gouda, f27,290. Gegend.

Voorschoten (N.-Br.). 25 Aug., door den arch. Q. J. Horsten Pz te Bergen op Zoom: het bouwen van 8 woonhuizen enz. aan de Dijkstraat voor rekening van C. A. Bosch-Diemen.

	voor 6 huizen	voor 8 huizen
H. M. Lanooy	f10,750	f13,680
J. de Waal	"10,745	"13,665
J. J. Stevens	"10,800	"13,410
F. D. en C. M. Bezemer	"10,260	"13,331
C. van Oort	"10,340	"13,060
Gebr. Schooten	"10,240	"12,964
J. v. Loo	"9,527	"11,895
W. Brink	"8,796	"11,700

Allen aldaar. Gegend.

Amsterdam. Door burg en weth. is het maken van een ketelhuis bij en een nitbouw aan de Ammoniakfabriek aan den Haarlemmerweg gegend aan H. W. van Riemsdijk te 's-Gravenhage, voor f22,000.

Blokkzijl. Onderhand: het bouwen van een coöperatieve stoomzuivelfabriek: Bois, Blankenham en Pen, Steenwijkerwold, f11,600 gegend.

Boskoop. Het bouwen eener Aerozeengasfabriek met huisleiding enz. alhier is opgedragen aan den heer Tj. v. d. Zee, directeur der Aerozeengas Mij. voor Nederland en België te 's-Hage.

Breda. Het bouwen van een maréchaussée-kazerne alhier is gegend aan den heer J. C. Verdaasdonk te Prinsesdijk voor f22,587.

's-Gravenhage. Bij de gehouden aanbesteding van de uitbreiding in de strafgevangenis te Zutphen en bijbehorende werken, was de laagste inschrijving van den heer F. A. J. Uiterwijk Sen., te Zutphen, voor f159,000.

Deventer. Na gehouden publieke bestelling van het bouwen van 11 burgerwoningen aan de Houtmarkt, is dit werk na eenige wijziging

opgedragen aan den heer H. Lammers te Deventer.

's-Gravenhage. Door de architecten Z. Hoek en J. Th. Wouters werd bij onderhandse aanbesteding opgedragen: het verbouwen van perceel Veenestraat 3 aan E. J. Bloem alhier, voor f6673.

Verder werd aan genoemden aannemer onderhandse vergaad het bouwen van een heerenhuis aan de Teresiastraat voor f10,213, onder architect K. Stoffels.

's-Gravenhage. De heer C. G. Smit heeft bij onderhandse aanbesteding aangekopen het bouwen van twee winkelhuizen met afzonderlijke borenwoningen, aan het West Ende, hoek Bleekerslaan, aldaar, voor f17,700.

Middelburg. Het plan bestaat alhier een nieuwe ambachtsschool te bouwen, daar de tegenwoordige niet meer aan de eischen voldoet.

Olst. Het bouwen van een asphalffabriek voor den heer P. H. Geist is opgedragen aan den heer R. Bos aldaar.

Rotterdam. Door het bestuur der IJssel „Kralingen“ is het bouwen van een clubgebouw

met hoofdtoegang en contrôlehalje, op het terrein van genoemde IJssel, gegend aan de Firma C. en A. van der Loo, rjnde op een na de laagste inschrijving, voor f31,985.

Napenneer. De aanbesteding 22 Aug., bouwen schoolgebouw, wordt tot andere aankondiging uitgesteld.

Schevening n. Aan de Dijnstraat alhier zal een Christ. school worden gebouwd.

Stad Almelo. Door de heeren H. A. Witrand Hzn. architect en H. Westenberg, bouwondernemer, is van den heer graaf van Rechteren Limpitz te Brussel een uitgetrekt terrein aangekocht ten einde daarop een villapark te stichten, benevens een straat met heeren en winkelhuizen.

Utrecht. Het verbouwen van de percelen no. 57 en 57bis aan de Voorstraat, onder beheer van den bouw. G. J. Housinkveld, is gegend aan den op twee na laagsten inschrijver H. J. Janssens aldaar voor f5950.

Veenendaal. Het bouwen van een Christ. school is opgedragen aan den heer J. Boers alhier voor f5400.

ADVERTENTIEN

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op **Dinsdag den 22sten September 1903** des namiddags ten 2 ure (locale tijd), aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen in het Moreelse Park te Utrecht, van:

BESTEK No. 955.

Het maken van Twee Seinhuizen op het station MEPEL.

De besteding geschiedt volgens § 44 van het bestek.

Het bestek ligt van den 26sten Augustus 1903, ter lezing aan het Centraalbureau in het Moreelse Park te Utrecht en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Zwolle en is op franco aanvraag (per brief) aan genoemd Centraalbureau (Dienst van Weg en Werken) te bekomen, tegen betaling van f 1.00.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (Dienst van Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden den 15den September 1903 ten 11.30 ure voormiddag (West Europeesche tijd).

UTRECHT, den 20sten Augustus 1903.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op **Dinsdag den 22sten September 1903** des namiddags ten 2 ure (locale tijd), aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen in het Moreelse Park te Utrecht, van:

BESTEK No. 956.

Het afbreken en opruimen der houten wegburg en het maken van een getrokken ijzeren wegburg bij Kmp. 89.039 in den spoorweg UTRECHT - GRENZEN.

Begroting f 7750.—.

De besteding geschiedt volgens § 38 van het bestek.

Het bestek ligt van den 27sten Augustus 1903, ter lezing aan het Centraalbureau in het Moreelse Park te Utrecht en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur D. MOLENAAR te Zutphen en is op franco aanvraag (per brief) aan genoemd Centraalbureau (Dienst van Weg en Werken) te bekomen, tegen betaling van f 1.00.

Inlichtingen worden gegeven aan het Centraalbureau (Dienst van Weg en Werken) en door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden den 15den September 1903 ten 11.30 ure voormiddag (West Europeesche tijd) wachtkamer 3de klasse Oosterbeek (Lang).

UTRECHT, den 21sten Augustus 1903.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“, VAN DIEMENSTRAAT 205, 's-Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.— te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.
Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending. per expresse aan: de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's-Gravenhage.

EEN BEZOEK AAN DE CARRIÈRES VAN DE OURTHE.

(Slot.)

Een groot deel van de leerlingen der vakschool te Sprimont gaat in elk geval niet hoogerop maar is er daarom toch niet slecht aan toe, omdat de leerling-werkplaatsen, beter dan welke school ook, gelegenheid aanbieden om het ambacht grondig te leeren.

Aan zes van de voornaamste carrières zijn dergelijke leerling-werkplaatsen ingericht. De carrière-eigenaars hebben zich verbonden een gedeelte van hun werf daartoe te bestemmen, waar de van gemeentewege aangestelde instructeur, die natuurlijk zelf een volwaardig ambachtsman is, den geheelen dag bezig is de leerlingen de bewerking van de hardsteen, van de allereerste handgrepen af, leeren. De eigenaars der carrières leveren tevens, naar wij meenen kosteloos, het materiaal voor de leerling-werkplaatsen benodigd. Dit beteekent weinig aangezien, zoodra de leerling maar eenige vorderingen gemaakt heeft, hem eenvoudige stukken uit bestelde partijen ter bewerking worden gegeven. Hij begint dan ook dadelijk geld te verdienen, maar hiervan wordt een gedeelte ingehouden voor den aankoop van gereedschappen, en wel in het eerste jaar 20, in het tweede jaar 10 en in het derde jaar 5 pCt.

Gedurende den cursus van 1902 waren in de zes ateliers 160 leerling-steenhouwers werkzaam. Niet al

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.— het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.
Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.
Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

deze leerlingen bezochten dus tevens de school. Aan deze leerlingen werd voor 29,426 werkdagen aan loon uitbetaald 24,419.80 Francs. Het gemiddeld dagloon bedroeg dus 0.83 Francs. Van het loon werd totaal 2977.27 Francs ingehouden. Hieronder was een bedrag van 208.18 Francs aan kortingen van leerlingen, die zonder wettigen beweggrond de werkplaats hadden verlaten. Aan regelmatige kortingen was dus 2769.09 Francs ingekomen en dit werd alleen besteed voor den aankoop van gereedschappen, die het eigendom van de leerlingen blijven. Het bedrag van 208.18 Francs werd gevoegd bij de door de autoriteiten ter aanmoediging gevoterde 2000 Francs en de particuliere gift van 250 Francs van den baron Montefiore (een lid der bekende philanthropen-familie van dien naam), die te Esneux resideert op zijn prachtig landgoed le Rond Chêne; en de uit deze verschillende bijdragen verkregen som van 2457.59 Francs werd bestemd voor prijzen in den vorm van storting in een fonds voor pensioenen op 55 jarigen leeftijd.

Een prijs van 10 Francs wordt namelijk toegekend aan elken leerling, die een jaar in de ateliers heeft gewerkt zonder een enkele maal disciplinair gestraft te zijn en zich heeft onderscheiden door voorbeeldig gedrag en ijver. Vier-en-zestig leerlingen hebben in 1902 deze premie verdiend, dit maakt dus 640 Francs. De van het beschikbaar bedrag overige 1818.09

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead. SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Central Verwarming, Ventilati, Warm en Koudwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Tor drukkerij der Naamloose Vennootschap „Het Vaderland“.

EEN OUDE VERORDENING.

Te Pergamon, de oude stad der Attaliden in Klein-Azië, waar zooveel kunstwerken zijn opgedolven, heeft men onlangs een opschrift ontdekt, over 4 kolommen 221 leesbare regels bevattende.

Het behelst een soort van politieverordening. Op de eerste kolom staan bepalingen omtrent de wegen, over de breedte van rijwegen, landwegen en voetpaden.

De aangrenzende eigenaars waren verplicht de wegen te onderhouden tot eenige mijlen ver.

Het weghalen van straatvuil werd aanbesteed.

Op de tweede kolom staan artikelen over de straatreiniging.

Verboden was het puin of mest op de straten te werpen; uit de hoeten werd een fonds gevormd tot bestrijding der kosten van straatreiniging.

Straf was bedreigd tegen het opgraven van de straat, en het laten afloopen van regenwater van de daken op de straat.

Dat water moest men onder den bodem door naar riolen afvoeren. Op overtredingen stond een straf van 5 drachmen, waarvoor bij wanbetaling een pand werd genomen dat binnen vijf dagen moest worden gelost en anders in het openbaar verkocht werd.

De derde kolom handelt over de bouwpolitie.

De overheid kon elken huiseigenaar dwingen, zijn muur te herstellen als dit in het belang der bureu noodig werd geacht.

Geschillen tusschen eigenaars van gemeene muren moest de „Astynomos“ (stadswethouder) beslechten.

Tegen vocht van een hooger gelegen erf of huis moesten door muren en waterloopen lager gelegen perceelen beschermd worden.

De vierde kolom heeft op de watervoorziening betrekking.

De wethouders zijn belast toezicht te houden op de reinhouding der waterleidingen en fontein en voor de reparatie te zorgen.

Het was streng verboden dieren te doen drinken aan fontein en, daarin kleeren te wasschen of vaatwerk te reinigen, op straffe van 50 drachmen.

Als een slaaf op last van zijn meester de overtreding pleegde, kreeg hij (niet de meester) 50 stokslagen, en geschiedde het zonder last 100 slagen.

Ook de waterputten en fontein en in de huizen stonden onder toezicht der overheid, die er lijsten van aanhield om te kunnen nagaan of zij behoorlijk gedekt en onderhouden werden.

Op overtreding stond een boete van 100 drachmen.

De wethouders hadden ook toezicht te houden op de riolen en afvoerkanalen.

Het verdere is grootendeels verloren gegaan.

Uit het vermelde blijkt echter dat ongeveer 2000 jaar geleden meer zorg voor de gezondheid en zindelijkheid werd gedragen dan thans in menige stad van Zuid- en ook van Noord-Europa.

Dit feit is met de bovenbeschreven vondst niet ontdekt, maar was reeds lang bekend.

Wij vermelden het dan ook niet als iets nieuws, maar alleen om aan te toonen, dat dergelijke verordeningen niet bepaald te beschouwen zijn als uitvindingen of uitloeiels van den maatschappelijke vooruitgang der negentiende eeuw.

Het kan niet anders dan onze verwondering wekken, dat de gezonde begrippen, omtrent de taak der overheid, die men in de oudheid veelvuldig aantreft in de eerste tijden van de invoering van het Christendom op vele plaatsen totaal verloren gegaan schijnen te zijn. Maar aangenomen, dat dit verschijnsel door een betoog op historische gronden te verklaren is,

hoe komt het dan dat het in onzen tijd, die in alle opzichten voor zooveel meer verlicht doorgaat dan de oudheid, vaak zoo ontzachlijk veel moeite kost, om gezonde begrippen van dien aard ingang te doen vinden.

Onwillekeurig denkt men hierbij aan het bekende: „niets nieuws onder de zon“ en onwillekeurig vraagt men zich af of er op het tijdperk van algemeene ontwikkeling op schier elk gebied ook weder een tijdperk van barbaarsheid zal volgen, waarin al wat onze tijd gewrocht heeft weder verloren gaat, om na een aantal eeuwen te worden teruggevonden en dan opnieuw aanleiding te geven tot de opmerkingen, die wij hier maakten.

DE TENTOONSTELLING TE ARNHEM.

II.

Hebben wij in ons eerste artikel enkele indrukken, die de tentoonstelling als geheel op ons maakte, weergegeven, nu wenschen wij eenigszins meer in bijzonderheden te treden.

Wie wat in sommige dagbladen over hetgeen nu te Arnhem te zien is, voorkwam, heeft gelezen, zal het getroffen hebben, dat wij een gansch anderen toon aansloegen. Wij gevoelen ons niet zoo hoog gestemd als onze collega's van de dagbladpers. Zou de zucht tot afbreken, die men ons reeds verweet, ons weer parten spelen?

Het is een zonderlinge tijd tegenwoordig. Wie niet vindt, dat Nederland nu een ambachtskunst heeft, die alles wat voorzaat en vreemdeling schiepen, verre achter zich laat, wordt aangezien voor een soort van ontoerekenbare dwaas. Lees het „Handelsblad“, lees den „Nieuwen Rotterdammer“, wordt hem toegeroepen! Wilt gij het soms beter weten dan Giovanni, die man van alle markten thuis, of De Meester, een letterkundige van zeker niet minder allooi? Wees toch niet zoo achterlijk, laat u drijven met den stroom!

Wij kunnen het niet. Ons is het onmogelijk, iets Hollandsch te zien, in wat al te duidelijk uit Engelsche bronnen is opgeweld. Onder al de kamers, die men nu te Arnhem ziet, is er geen, die een Nederlandsch karakter draagt. Het zoogenaamde „vermicelli-ornament“ ontbreekt wel grootendeels, doch deze negatieve eigenschap is niet voldoende, om de meubelen tot Nederlandsche te stempelen. Wie de najaarstentoonstellingen der Londensche *Arts and Crafts* kent, weet, dat ook daar het „vermicelli-ornament“ streng geweerd wordt.

Men ziet veel inlegwerk, veel vlak ornament te Arnhem. Doch ook deze komen, al sinds jaren, te Londen voor, en kunnen dus bezwaarlijk als bijzonder Hollandsch gelden. Onze tegenwoordige Anglo-manie verleidt ons tot het pronken met vederen, die ons niet behooren, en die de critiek ons, na een paar jaar, uit onzen artistieken staart zal trekken.

Dan blijft nog de eenvoud, of zoo men wil de droge nuchterheid. De Nederlanders hebben ongetwijfeld iets nuchters, doch deze eigenschap hebben zij met de bewoners van het eiland aan de overzijde der Noordzee gemeen.

Ons troffen, in een beoordeeling van het ingezondene, de volgende zinnen:

„Wat heuglijk aandoet is de goede richting, waarin het Hollandsche meubel zich gaat bewegen. Een vorm, berustend op goede constructie en juist materiaalgebruik is het doel. Het harde, overdreven scherp gehouden karakter gaat verdwijnen.“

Meubelen, die zich bewegen, bestaan niet; de schrijver heeft blijkbaar willen zeggen, dat de vervaardigers er van een bepaalde richting volgen, dat zij aan-

sturen op goede constructie en het juist gebruiken der grondstoffen.

Heeft echter dit alles niet zijn belachelijke zijde? Is het geen dwaasheid, bij meubelmakerswerk zulk een bereddering over de constructie te maken? Wij zullen het, mocht zoo voortgegaan worden, nog beleven, dat er meubel-ingenieurs optreden, die met tienvoudige zekerheid de afmetingen van een stoelpoot gaan berekenen, de belasting, die een kastplank kan dragen, gaan bepalen, de spanningen, die in de veeren van een luien stoel optreden, gaan vaststellen.

Onze Delftsche Hoogeschool in hope kan dan een leerstoel voor aanstaande meubel ingenieurs oprichten. En een doctor-ingenieur kan promoveren op een proefschrift over de constructie bij meubelen.

Hoe komt het, dat zulke onzinnigheden tot de mogelijkheden gaan behooren? Omdat niet meer de meubelmakers de eerste viool spelen, maar de menschen, die als „kunstnijveraars“ in allerlei vakken aan het beunhazen zijn getogen. Die menschen, alleen op het papier te huis, pogen hun onvermogen, om als vakbeoefenaar iets te kunnen maken, te verbergen door allerlei leuzen, redeneeringen, beschouwingen en meer dergelijks, waaraan een werkelijk meubelmaker nooit denkt.

Of een meubel stevig is of niet, daaromtrent bewijst zijn vorm al heel weinig. Hoeveel meubelen uit den zoo „onconstructieven“ Rococotijd zijn er niet nog over, waaraan de tand des tijds — de wormen rekenen wij niet — te vergeefs, knaagde? Hoeveel wetenschappelijk geconstrueerde meubelen leverden de laatste jaren niet, meubelen, die nu reeds de gebreken van een te vroegen ouderdom vertoonen?

De ziekelijke toestanden beperken zich niet tot het hedendaagsche meubelmakersvak. Ook de pottenbakkers raken meer en meer van de wijs. Maar die zondigen op een andere manier. Bij hen geen constructievragen, die den vorm bepalen. Alles is ornament; op bruikbaarheid wordt niet gelet. Welke huisvrouw begeert er een theeservies van Rozenburgsch porcelein? Wat deze fabriek voortbrengt is alleen geschikt, om er een bruidspaar mee te verrassen.

De metaalwerkers maken het al niet beter. Laat men het fabriekswerk van Beeger, wiens zilver niet begeerlijk schijnt, buiten rekening, dan is het meest koper, waaraan de heeren hun krachten beproefd hebben. Geel koper is het meest gebruikt, welke kunstwerken de oude geelgieters wisten te maken heeft de tentoonstelling te Dinant dit jaar doen zien. Doch het gieten van koper is niet ieders werk, en zoo mag het begrijpelijk heeten, dat onze kunstnijveraars liever drijven en in koper construeeren. Bij het getreven werk geldt het als iets heel moois, dat men de hamerslagen kan zien; het geconstrueerde wordt pas als aan de eischen van den modernen smaak beantwoorden beschouwd, wanneer zooveel mogelijk klinknagels in het gezicht komen.

De verlichtings- en verwarmingsartikelen, die men te Arnhem ziet, zijn van zeer verschillend gehalte. Bij sommigen is de eenvoud in onbeholpen plompheid ontaard, bij anderen werd de versiering al te weelderig.

VEREENIGINGEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

(Vervolg en slot van bladz. 279.)

Aan den anderen kant evenwel werd er op gewezen, dat al de ondergeschikten der architecten de absolute zekerheid moeten hebben, dat zij verzekerd zijn. Uit

dat oogpunt stelde de heer Posthumes Meijes voor, het adres van den Bond van Technici te ondersteunen.

Dit voorstel werd met 18 tegen 16 stemmen aangenomen.

Daarna hield de heer J. A. Mulock Houwer, directeur der gemeentewerken alhier, een referaat over „Groningen en haar tentoonstelling.“

De heer Mulock Houwer begon met er op te wijzen, dat voor hen, die, uit Holland komende, Groningen bezoeken, het doorgaans eene uitkomst zal zijn, wanneer zij aan het eindpunt hunner reis gekomen zijn. Het is toch voor ons land eene lange reis, uren aaneen moet er gespoord worden door eene dorre vlakte. En als het Hunebed bij Zuidlaren aan ons oog ontsnapt is, dan heeft men niets dan hei en zand gezien. Een ware verlossing is het daarom, wanneer de trein stopt en de naam „Groningen“ uitgeroepen wordt. Een weldadige gewaarwording is het, weer huizen, straten, menschen te zien, te bemerken, dat men weer in de bewoonde wereld is. We kunnen ons daardoor eene flauwe voorstelling vormen van de vreugde, waarmede Groningen in oude tijden begroet werd, toen men nog de reis per diligencie moest doen.

De geïsoleerde ligging, welke maakt, dat Groningen zoo weinig bezocht wordt, heeft zeker tengevolge, dat het in 't algemeen weinig bekend is. En onbekend maakt onbemind. Doch voor wie de reis daarheen nu eenmaal ondernomen heeft, voor hem is het eene uitkomst ergens te zijn en hij is genegen met alles genoegen te nemen, wat hem geboden wordt. Doch er wordt hem ook werkelijk iets geboden en dat ook weer dank zij het isolement. Doordat het te bezwaarlijk is elders zijne dagelijksche levensbehoeften en ook minder frequent vereischte benodigdheden aan te schaffen, zijn winkels en andere bedrijven tot groote ontwikkeling gekomen. En aangezien ook de middelen tot voeding voor den geest zoowel tot ontspanning en vermaak binnen de stad moeten gevonden worden, is ook alles, wat daartoe dienen kan, in zeer voldoende mate bijeengebracht.

Het is er echter verre van, dat Groningen in haar isolement hare kracht zoekt. Trouwens, de omstandigheden, die de stad gemaakt hebben tot wat zij nu is, zijn van geheel anderen aard, wetugen veeleer haar ligging in het centrum van eene uiterst vruchtbare landstreek en haar goede gemeenschapswegen naar alle richtingen te water en te land.

De onbekende suikers van Groningen zijn zeker zeer gelukkig geweest in het uitkiezen van een terrein, voor het kasteel, de hofstede of wat het ook geweest moge zijn, waaruit later de stad gegroeid is. Zij bouwden toch op de meest noordelijke verhevenheid van den Hondsrug, de laatste hoogte, welke beschut was tegen overstroming. Daarom heen strekte zich de vruchtbare „Groene enk“ uit, waaraan, naar men wil, de stad haar naam ontleend heeft en die doorsneden werd door bevaarbare wateren als de Hunze en de A.

De ligging maakte Groningen het aangewezen handelscentrum, de stapelplaats voor de producten uit de provincie. Hare bruikbaarheid als zoodanig nam toe door de verschillende werken in den loop der eeuwen uitgevoerd, vooral de kanalen, die haar met oost, noord en west verbonden.

En daarvan is gebruik gemaakt. Het is niet de gunst van regeerende personen, noch de glans, afstralende van vorstelijke hofhoudingen, maar alleen de bedrijvigheid van eene energieke burgerij, die Groningen lang geleden heeft doen worden en tot nog toe heeft doen blijven „de stad“ in het Noorden.

Na deze inleiding deed de heer Mulock Houwer

den heer A. D. F. W. Lichtenbelt, welke dient tot voorbereiding van hen, die examens wenschen af te leggen voor het verkrijgen van het diploma van machinisten aan boord van koopvaardij-schepen, werd in het jaar 1902 weder druk bezocht. De lessen van dezen cursus werden b'gewoond door 102 machinisten, tegen 98 in het jaar 1901. Het resultaat van dit onderwijs gedurende het afgelopen jaar geeft dus weder zeer veel reden tot tevredenheid.

HAARLEM. In de Rotonde van het Museum van Kunstnijverheid alhier is thans een der laatste aanwinsten, het afgietel van een groot Egyptisch reliëf uit de XIX dynastie tentoongesteld, dat zoowel door zijne artistieke uitvoering als door zijn eigenaardige symbolische voorstelling de aandacht trekt. Het oorspronkelijke reliëf is in graniet; stelt voor eene plechtigheid bij kroning van Seti I en is vermoedelijk afkomstig van den grooten tempel Heliopolis. 't Beeldhouwwerk is een geschenk van Cito Pacha Hekekan van Alexandrië aan den Koning van België en werd door de Belgische Commissie „les Echanges Internationaux" aan het Museum van Kunstnijverheid afgestaan. In de blauwe zaal zijn tevens de drie gebetiste paneelen van Cris le Beau, die op de Nederlandsche Tentoonstelling te Cresfeld zoozeer de aandacht trokken, gedurende eenige dagen te bezichtigen.

— De Boekerij van het Museum van Kunstnijverheid alhier werd Dinsdag 1 Sept. weder geopend. Zoals bekend is kunnen uit genoemde boekerij boek- en plaatwerken betrekking hebbende op de kunstgeschiedenis, de decoratieve kunsten en kunstambachten kosteloos in bruikleen worden verkregen. Het Reglement der boekerij wordt op aanvraag bij den Directeur van genoemd Museum franco toegezonden.

— Het Museum van Kunstnijverheid alhier werd gedurende de maand Augustus door 866 belangstellenden bezocht. De lessen der aan het Museum verbonden School voor Kunstnijverheid werden 1 Sept. weder hervat. Een groot aantal leerlingen uit verschillende plaatsen van ons land hebben zich weder aangemeld, teneinde de verschillende praktische cursussen, in het drijven en ciseleeren, het houtsnijden, het maken van inlegwerk, het samenstellen van meubelen, alsook in het decoratieschilderen, welke aan de school gegeven worden, te volgen. Op het oogenblik wordt de school bezocht door 99 mannelijke en 48 vrouwelijke leerlingen.

ZUTPHEN. Op voorstel van B. en W. besloot onze Raad om 800 te besteden tot restauratie der oude Nieuwstadspoort alhier. Dit besluit zal ongetwijfeld door alle beminnaars onzer oude bouwkunst met vreugde worden vernomen. Reeds in de „N. R. Ct." van 9 Juni 1900 (2e bl. A.) schreven we, dat de toestand dezer poort van dien aard is, dat, wil men haar niet binnen enkele jaren tot een puinhoop laten worden, spoedig handelen dringend noodig is. De westelijke zijmuur is nog over eene lengte van pl. m. 16 M. aanwezig, maar de oostelijke is dat nog slechts over eene lengte van pl. m. 4 M. Beide muren zijn zeer afgebrokkeld terwijl vooral de bogen veel geleden hebben. In enkele dezer zijn reeds gaten gevallen. Wordt in de eerste plaats aan deze muren niets gedaan — de westelijke zijmuur begint reeds uit het lood te zakken — dan zijn ze over eenigen tijd niet meer in staat, om als steun voor het nog vrij goed behouden voorfront der poort te dienen.

Oorspronkelijk bestond de Nieuwstadspoort uit een poorthuis, geflankeerd door twee halfrondvormige torens, welke eene dikte van pl. m. 170 M. en een straat (binnenwerk) van pl. m. 2.68 M. hadden. In het begin der vorige eeuw werden echter de torens tot op de hoogte van den stadsmuur ingekort en het poorthuis zelf met den grond gelijk gemaakt. Jammer genoeg heeft de genie in Mei en Juni 1894 deze afgeknotten torens geheel afgebroken. Hiermee waren de laatste overblijfselen dezer middel-eeuwse poort verdwenen. Lang nadat deze gedaan had, heeft men er, omdat men ze blijkbaar te zwak oordeelde, op eenige meters afstand, eene tweede poort voorgezet, welke thans gerestaureerd zal worden.

Sedert een paar eeuwen is daarvan niets meer over dan een schildersachtige bouwval. Alle schrijvers hebben echter de fout begaan, de oorspronkelijke poort en de later daarvoor geplaatste voor een gelijktijdigen bouw aan te zien. Tusschen beide poorten lag een brug, waaronder de stadgracht doorstroomde en die aan weerszijden door een muur begrensd werd. In deze muren, welke van de strake genoemde halfrondvormige torens tot aan het voorfront der buitenpoort liepen, waren halvol gemetselde bogen met schietgaten uitgespaard. De brug zelf was zeer waarschijnlijk met planken gedekt en had dus geen steenen gewelf. Voor de buitenpoort lag een valbrug. De gaten waardoor de kettingen liepen om haar op te halen, zijn in het voorfront der poort nog goed zichtbaar, een ervan is nog met gebouwen steen bekleed.

Blijkens de stadsrekeningen werd deze buitenpoort in 1598 gezet. De bekende Eyck van Zuylichem heeft in den Geld. Volksalmanak van haar eene reconstructie gegeven, welke in hoofdzaak juist is te noemen. Toen kort na 1591 bij den aanleg der nieuwe vestingwerken de toegang naar de stad meer westelijk werd gelegd, werd de Nieuwstadspoort buiten gebruik gesteld.

Vermelden we nog, dat op den 16den November 1572 de Spanjaarden door deze poort, waarin eene breë geschoten was, de stad binnenkwamen, en spreken we ten slotte den wensch uit, dat, evenals eenige jaren geleden met de ruïne over de Berkel in geschied, ook de oude Nieuwstadspoort een zorgzame restauratie

zal ondergaan, d. w. z. dat men zich uitsluitend tot consolidatiewerk zal beperken. Een historisch monument en een schilderachtig plekje blijft daardoor voor stadsgenoot en vreemdeling behouden. (N. Rott. Cour.)

ROSKOP. De bouw van een aerogeen-gasfabriek met buizenleiding alhier is voor f 60.00 gegund aan de „Aerogeen-Gasmaatschappij" te 's Gravenhage, directeur de heer F. van der Zee, vert. de heer A. Barto.

HOOGVEEN. De „Lichtcommissie" alhier besloot de installatie van een gemeente-acetylene-gascentrale op te dragen aan de firma Heringa & Wütrich, te Haarlem.

PERSONALIA.

— Tot ridder in de orde van den Nederl. Leeuw is benoemd de heer J. M. W. van Elzelingen, hoofdinspecteur van den provincialen waterstaat in de provincie Groningen; tot ridder in de orde van Oranje-Nassau, de heeren C. W. van der Eem, hoofd-opzichter voor de gebouwen enz. der Rijkswerkinrichting te Veenhuizen; E. Jelsma, directeur der te Ambachtschool en Avond-school voor handwerkslieden te Amsterdam, en Pter Pander, beeldhouwer te Rome.

— Te Gouda zijn benoemd tot bureelambtenaar bij het bouw- en woningtoezicht de heer W. Fetter; tot tijdelijk leeraar in het rechtlijnig teekenen aan de Avondschool voor Ambachtslieden de heer C. Citroen, te Amsterdam, de laatste na discussie en verwerping van een voorstel van den heer Donker om de benoeming uit te stellen en eene andere oproeping van sollicitanten te doen.

— Bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen is benoemd tot adjunct-ingenieur 2e kl., de aspirant adjunct-ingenieur F. Westendorp, te Zwolle.

— Te Arnhem zal, in verband met het besluit tot oprichting van een elektrische centrale, een electro-technisch ingenieur worden benoemd op een jaarwedde van f 3000 tot f 8000.

— Tot opzichter bij de bouwpolitie te Zwolle is uit 58 sollicitanten benoemd de heer D. Kramer, te Grolingen.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Leeraar in lijntekenen aan de Rijkslanbouwschool te Wageningen, op een jaarwedde van f 1600. Sollicitatieakten vóór 20 Sept. aan den inspecteur van het middelbaar onderwijs, belaat met het toezicht op de land-bouwscholen te 's Gravenhage.

— Twee Leerlingen voor opleiding in de praktische bouwkunde op een architecten-bureau te Amsterdam. Brieven, onder lett. T K 774, aan het „N. v. d. D."

— Monteurs (bekwame), aan de Electro-Technische Fabriek „Maarssen".

— Teekenaar, voor tijdelijk of voor avondwerk, te Amsterdam. Brieven, onder lett. V E 616, aan het „N. v. d. D."

— Scheepsteekenaar, die twee avonden per week beschikbaar heeft voor het vervaardigen van scheepsteekeningen en het uitwerken van plannen op scheepsbouwkundig gebied, tegen nader overeen te komen honorarium. Brieven en referenties, onder motto „Teekenaar", aan Kruisman & Co., te Amsterdam.

— Leeraar in bouwkundig teekenen, aan de Industrijschool van de Maatschappij voor den Werkenden Stand. Cursus van 1 September tot ultimo Mei. Salaris aanvang f 80, later f 72 per jaar voor ieder wettelijk leeuw. Stukken vóór 10 September aan den directeur, den heer B. W. Wierink, Den Texstraat 25, te Amsterdam.

— Meubelmaker, tegen 1 October a. s., aan de Ambachtschool te Amersfoort, bekend met draaien en vakteekenen. Salaris f 800. Schriftelijke aanvraag vóór 5 Sept. bij den directeur, met volledige inlichtingen en teekeningen.

— Leeraar-Vakteekenen aan de avondteekenschool, verbonden aan de Ambachtschool te Groningen (bouwkundig vak-kennis vereischte). Cursus van Oct. tot Maart. Inzending der stukken aan den directeur der Ambachtschool, die meerdere inlichtingen verstrekt.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOED VAN TECHNIEK
TOLSTEEGSEINGEL 46, UTRECHT

9 Bouwk. Opz.-teek., 21—40 j., f 50—f 100's maands.

1 Bouwk. Teek., 21 j., f 60's maands.

1 Werktuig. Teek., 23 j., f 80's maands.

1 Machine-teek., 21 j., f 55's maands.

1 Electrotechniker, 19 j., f 50's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland".



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

HOOGER TECHNISCH ONDERWIJS.

Het wetsontwerp tot regeling van het Hooger Technisch Onderwijs heeft nog niet bijzonder de aandacht getrokken. In een paar dagbladen kon men er artikelen over vinden, doch de technici zelf spraken er zich haast niet over uit.

Nu besprak de Vereniging van Delftsche Ingenieurs het wetsontwerp. De bespreking werd ingeleid door den heer De Koning. Deze spreker was niet het ontwerp in menig opzicht ingenomen. Volgens de verslagen zeide hij onder anderen:

„Ten eerste mogen worden toegejuicht de bepaling dat buitengewone hoogleraren kunnen worden benoemd, en de bepaling omtrent studie- en reisbeurzen, zij het ook dat aan de laatste niet de voorwaarde omtrent den doctoralen graad moest verbonden zijn. Op zichzelf echter is de instelling hiervan met ingenomenheid te begroeten. Een verbetering van beteken is ook de vereenvoudigde bestuursinrichting, n.l. niet meer een Raad van hoogleraren, maar een rector magnificus met de voorzitters der afdelingen. Een twijfelachtig voordeel is het dat de school met een curatorium wordt begiftigd; bemoedigend op dit punt is echter, dat niets in de wet staat omtrent het beheer door curatoren uit te oefenen, maar evenzeer ontbreekt ook een bepaling dat het bestuur van de school berust bij het College van R. M. en Senaat,

hetgeen toch wenschelijk moet worden geacht. Eindelijk kan het ook niet als een sieraad van de wet worden beschouwd, dat de oude bepaling omtrent het jus docendi is gehandhaafd."

Deze spreker heeft dus vooral oog voor het decoratieve element der wet. Of Delft, als het een wezenlijke Hoogeschool bezit, ook betere ingenieurs zal leveren, deze vraag wordt niet aangeroerd.

De wet van Thorbecke komt er overigens niet best af. Het tegenwoordig leerprogramma, op die wet gegrond, acht de heer De Koning overladen. Het is, volgens hem steeds uitgebreid, en slechts in zeer weinig opzichten verminderd, wat door een vergelijking van 1873 met 1903 wordt aangetoond.

Wat des sprekers wenschen zijn, wordt dus geformuleerd:

„De groote wenschelijkheid blijft echter bestaan om den omvang van het onderwijs in verband te houden met den beschikbaren tijd. Met minstens vier omstandigheden is in dezen rekening te houden. Er wordt nl. op aangedrongen, dat bij de opleiding voeling worde geboden met de praktijk; toch vooral de wiskundige vorming hoog te houden; toch vooral te zorgen, dat in den cursus rekening worde gehouden met de verbeteringen aangebracht in de nieuwere techniek, en dat deze op de colleges uitvoerig worden

behandeld; en eindelijk dat de aanstaande ingenieur zich niet opsluist in zijn vakstudie, maar ook leert zijn blik te slaan op het terrein, dat er vlak naast ligt. Aan deze eischen nu is onmogelijk gelijkelijk te voldoen zonder te komen tot een te ver gedreven verlening van den studietijd. Men vrage zich toch af: met welk doel studeert men aan de P. S.? Immers niet om in staat te geraken de ingenieurswetenschap verder te brengen, maar om te leeren voorzien in het levensonderhoud van zich en de zijnen. De normale gang van het onderwijs en de regeling van de examens behoeven daarom zoodanig te zijn, dat de normale ingenieur daarin zooveel mogelijk steun vindt bij zijn streven om in de maatschappij zoo goed mogelijk in zijn onderhoud te kunnen voorzien. Met iemand aan een school datgene te willen leeren wat hij noodig heeft om een goed ingenieur te zijn, stelt men zich een taak, die onmogelijk te vervullen is. Het onderwijs moet er dus niet op gericht zijn om te leeren, maar om den weg te wijzen om later te kunnen leeren wat men noodig heeft. Deze richting van studie en examen te bevorderen ligt geheel op de lijn van het hooger onderwijs, en daarom is het toe te juichen, dat het ingenieursonderwijs van de banden, en daarmee van den geest der wet op het M. O. zal worden verlost. En om daartoe te geraken dient het onderwijs- en het examenprogramma niet verder te worden belast, maar ontlast.

Er is hier veel, dat met instemming zal vernomen worden. Vooral de omschrijving van het doel, dat den studenten te Delft voor oogen staat, of althans behoorde te staan, is even kernachtig als juist. Doch wij zijn er bevreesd voor, dat het ontwerp, wordt het tot wet verheven, de verwachtingen, die de heer De Koning er van heeft, zal beschamen. De klacht wordt hier te lande steeds luider vernomen, dat onze bestaande hoogeschoolen wel veel voor de wetenschap doen, doch weinig voor het werkelijk leven. De vijfde hoogeschool zal, in dit opzicht, van hare zusters niet verschillen.

Het is zeker waar dat alle onderwijs (de naam duidt het reeds aan) den weg moet wijzen, om later zelf te kunnen leeren, wat men noodig heeft. Maar haast nooit wordt het op deze wijze gegeven. De zeer geleerde professors der Deutsche spotbladen, professors die in het dagelijksch leven de gekste dingen doen, zijn niet zoo overdreven voorgesteld, als men wel zou denken. Zulke menschen zouden te Delft in het geheel niet op hun plaats zijn.

De heer De Koning voelt dit ook. Hij wenscht de zuivere wetenschap wel niet te doen verdwijnen, doch wil haar inkrimpen, een streven, dat echter aan een hoogeschool niet veel instemming zal vinden. Hij vraagt:

„Langs welken weg is dit doel te bereiken? In de eerste plaats door in alle leervakken, die een voorbereidend en grondlegend karakter hebben, voor de vakstudie, het examen af te nemen halverwege den studietijd, dus op het tegenwoordige examen B. Onder die voorbereidende vakken rekent spreker in elk geval de theoretische mechanica, zoo mogelijk ook het landmeten en waterpassen en de kennis van werktuigen. Misschien zou dan het college in constructie kunnen worden uitgebreid, zoodat daarop bij de behandeling der sluisdeuren, dokken, enz., niet meer behoefte te worden teruggekomen. En moet dit een en ander geschieden ten koste van een deel der hoogere wiskunde in B2, spreker zou er geen bezwaar in zien. Hiermede, spreker is het zich bewust, raakt hij aan het „heilig huisje“. Maar hij meent niet, dat een ingenieur het doen kan zonder een breede wiskundige opleiding. Alleen wenscht hij op dit gebied het begin-

sel door te voeren, dat het onderwijs moet dienen om den leerling den weg te wijzen, die hij te volgen heeft. Geenszins wenscht hij de wiskundige colleges van B2 omtrent analytische meetkunde in de ruimte, bepaalde integralen en differentiaalvergelijkingen van de T. H. verbannen. Integendeel, hij kan zich voorstellen, dat zij voor sommige, speciale studies niet ver genoeg gaan, en in dat geval zou hij ze willen uitbreiden. Alleen zijn zij niet te stellen als verplichte examenvakken voor alle ingenieurs. Juist de indeeling bij het H. O. en de instelling van het technische doctoraat zal aan deze colleges een nieuwe bekoring geven voor hen, die op hun ingenieursdiploma, dat reeds op zichzelf een waarborg moet geven voor hooge wetenschappelijke ontwikkeling, een hooger wetenschappelijken stempel willen doen drukken.

„Is eenmaal het examen B achter den rug — en zooals spreker het zou wenschen gewijzigd te zien, is het zeker niet gemakkelijker dan het thans is — dan kan de candidaat-ingenieur zich vrij laten drijven op de zee der universitas, teneinde bij het eindexamen te kunnen doen blijken, zijn studietijd te hebben gebruikt om zich voor te bereiden voor de zelfstandige beoefening der ingenieurswetenschap. Dit kan alleen geschieden, wanneer men hem werkelijk vrij laat in zijn bewegingen, volgens den eisch van het H. O.“

Wie kool en geit wil sparen, beproeft iets onmogelijks. De kool is hier de wetenschap, de geit de praktijk. De geit moet met haar melk den ingenieur voeden, en het zou dus niet zoo heel erg wezen, als het beestje de kool verslond. Maar die kool is geen gewone kool, doch gewijde kool. Die wijding heeft zij gekregen sinds 1794, toen Monge de wiskundenaar, de eerste Polytechnische School, die de wereld gekend heeft, ging inrichten.

De heer De Koning zegt, dat hij geenszins de analytische meetkunde in de ruimte, bepaalde integralen en differentiaalvergelijkingen van de Technische Hoogeschool zou willen verbannen. Hij brengt aan de hoogere wiskunde een eeresalut, doch — en van een ingenieur vergrijst in de praktijk zooals hij kan men het zich begrijpen — hij acht haar voor den „normalen“ ingenieur van weinig belang.

Nu is het maar de vraag, of Delft voortaan een kweekplaats zal zijn voor normale, dan wel voor abnormale ingenieurs, die zich „vrij laten drijven op de zee der universitas“, terwijl hunne normale broeders reeds bezig zijn, „te voorzien in het levensonderhoud van zich en de hunnen.“

De sprekers, die aan het debat deelnamen waren niet zonder vrees, dat de wateren der universitas al het overige zouden wegspoelen.

De heer Stork meende:

„dat wat de examens betreft, wel eenige algemeene punten in de wet mogen worden vastgesteld en niet alles moet worden overgelaten aan de algemeene maatregelen van bestuur, teneinde gevrijwaard te zijn voor verrassingen. O. a. zou de bepaling, dat een candidaat het bewijs moet overleggen een jaar minstens praktisch werkzaam te zijn geweest, zeer moeten worden toegejuicht: spreker zou daaraan gaarne opofferen het doctoraat, te meer waar het werk van den pas gediplomeerden ingenieur toch slechts van zeer weinig betekenis kan zijn.“ (*)

Anderen spraken in gelijken geest. Doch tot een resultaat kwam men niet. En dit kon ook moeilijk anders. Was de wetenschap tot dusverre te Delft maar met een heilig huisje bedacht, nu krijgt zij daar

(*) Twee jaren praktische werkzaamheid zou nog beter zijn; de heer Stork heeft dit wellicht ook gedacht toen hij sprak van een jaar minstens.

een tempel. Zulk een tempel is een mooi gebouw, misschien niet bijzonder nuttig, misschien niet bijzonder bewoonbaar, maar toch altijd iets, waarnaar de voorbijganger met ontzag, ja met schuwen eerbied kijkt.

Dien tempel wilden de Deltische ingenieurs der

Prinsenstad niet misgunnen. Zal de man nog komen, die zeggen durft, dat zulke tempels niet meer van onzen tijd zijn, dat praktische werkplaatsen voor ons meer waarde hebben, dat het ingenieursvak meer kunst dan wetenschap behoort te zijn?

Wij vreezen, dat hij zich zal laten wachten.

AMSTERDAMSCH E ZAKEN.

Wij zijn nooit zonder quaesties, schreef ons, dezer dagen, een onzer Amsterdamsche correspondenten en dit kan ook wel niet anders, waar onze goede stad, zooals men zegt, bezig is zich tot wereldstad te ontwikkelen. Voor den buitenman lijken die quaesties dikwijls gewichtiger, dan zij inderdaad zijn en men maakt het er zich somtijds buiten Amsterdam veel moeilijker mede, dan wij Amsterdammers zelf. Wij laten een behoorlijk deel ervan over onzen kant gaan en denken in vele gevallen maar gewoonweg, dat alles wel terecht zal komen, ook zonder dat wij er ons druk over maken. Wij hebben ook wel wat anders te doen; voor dergelijke zorgen hebben wij bovendien onze menschen, voor zoover het stadszaken betreft onze raadsleden en die moeten toch geregeld de noodige stof hebben, om aan de raadszittingen kleur bij te zetten. Wanneer alles zoo van een leien dakje ging als b.v. te Rotterdam zou er immers heelemaal geen aardigheid meer aan zijn, om als uitverkorene des volks de gemeentebelangen te behartigen. Die heeren daar vatten hun mandaat op als administrateurs van gemeentezaken, maar wij hier hebben een parlement, waarmee wij voor den dag kunnen komen, zooals we hier trouwens meer dingen hebben.

Maar ofschoon wij nooit zonder zijn, in den zoogenaamden zomer- of te wel komkommertijd luwt het altijd eenigszins met de quaesties. Men laat ze eenige maanden rusten en het is merkwaardig, welk een veeltijds gunstig gevolg deze gelegenheid om te bezinken vaak heeft. Sommige dingen verzinken geheel om nooit meer boven te komen, andere zien er heel anders uit, wanneer zij weder aan de oppervlakte komen en wij bezien ze ook met een ander oog, want wij leven snel en hebben geen zeven jaren meer noodig, om van een of andere opinie bekeerd te worden tot een tegenovergestelde.

Wat wij bijvoorbeeld op het oogenblik denken van dingen, waarover hier werkelijk nogal drukte gemaakt is, en waarvoor „de Opmerker“ zich ook bij voortdurend geïnteresseerd heeft, kunt gij gewaar worden uit hetgeen een collega onlangs in een der provinciale bladen schreef:

„Over de nieuwe Beurs hoort men in den laatsten tijd weinig klachten; meestal gaat het met die dingen zoo, men hechte niet te veel aan bezwaren, die tegen nieuwe instellingen, zoowel in de betekenis van gebouwen als van gebruiken, worden ingebracht. De menschen zijn — en dat is prijzenswaard — in hun dagelijksche doen conservatief en aanvaarden veelal slechts noode het nieuwe, ook waar dat belangrijke verbeteringen biedt. Zijn er bovendien bezwaren aan dat nieuwe verbonden, dan worden die breed uitgemeten, zoodat zij dikwijls den lof over het goede overstemmen. Nu blijft het een feit, dat met name aan de temperatuurregeling en ventilatie op de nieuwe Beurs groote gebreken kleefden; doch reeds schijnt men enkele verbeteringen te hebben aangebracht, terwijl de koele zomer wel het meest er toe heeft bijgedragen om de ontevredenheid binnen de perken te houden.“

Een debat over de Beurs wacht ons zeker nog in den gemeenteraad; zooals men weet hebben B. en

W. een crediet erlangd om een onderzoek in te stellen naar de ingebrachte bezwaren, die echter niet alleen van technischen aard zijn, maar ook van zedelijk godsdienstigen. Nu de gemeenteraad met September wat naar rechts is gedraaid, laat het zich aanzien, dat maar niet zoo zal toegelaten worden, dat B. en W. wat in zekere kringen aanstoot gaf met den mantel der liefde kunnen bedekken. Het zou niet te verwonderen zijn als Toorop zijn ons raadslid Harmen schokkende voorstellingen wat naar de eischen des tijds had bij te schilderen. Een niet onvermakelijke opdracht zeker.

„De oude Beurs gaat ons nu verlaten. Er is iets weemoedigs in een gebouw, dat in de jeugd van de oudsten van het nu levend geslacht werd gesticht, te zien verdwijnen. De magistrale zuilen van het overigens leelijke gebouw, aan de Damzijde, waren een stuk van ons hoofdstadleven geworden. De Dam is de oude Dam niet meer, als straks de rooilijnen zullen genormaliseerd worden en ook het Commandantshuis met het oude poortje aan het voormalige Beurspleintje, waar de beroemde hoedenwinkel van Froger is, ten doode zullen opgeschreven worden.“

„Zeker het verkeer eischt dat nivellement en vermoedelijk zullen onze kindskinderen hun Dam heel mooi vinden, maar er blijft iets hard in een historisch aldus geworden plein tot een modern, gemaakt square te zien vervormen. Gelukkig dat ons roemrucht stadhuis nog eenwen zal staan; men neemt gaarne aan, dat wie dit gebouw voor de eerste maal ziet, eenigszins ontuchtend zich afvraagt of dat nu het achtste wereldwonder is, maar wie het, gelijk ik, gezien heeft, alle uren van den dag en den nacht, in sombere regenvlagen, in spelend licht en in teere ochtendlichten, als even de zon begint te gloren, krijgt dat imposante bouwwerk lief, dat nooit ook door één lijn verveelt, maar dat daar staat kerngezond en massief als het leven was van dat geslacht, hetwelk het zag gewrocht worden, zonder grillige of modieuze praal, maar in zijn stoeren toot onvergaankelijk.“

Als vereerder van Jacob van Campens meesterwerk zult gij ongetwijfeld instemmen met hetgeen deze schrijver daarvan zegt.

Of hij geroken heeft, dat de bekende paleis-stadhuiskaestie weer op het tapijt zou komen weet ik niet. Het is evenwel zoo en er schijnt ook in deze eenige kans te bestaan, dat de rust waarin men die quaestie in den laatsten tijd gelaten heeft er geen kwaad aan heeft gedaan.

Oordeel zelf naar hetgeen mijn collega van de Nieuwe Rotterdammer daarover aan zijn blad meldt, ik maak het mij wel gemakkelijk, zult gij misschien zeggen, maar het komt mij voor, dat er voor heden geen commentaar bij noodig is.

„Het is nu twee jaren geleden, dat B. en W. den raad verzochten, hen „diligent te verzoeken ten opzichte der vraag of het oude raadhuis op den Dam weder ter vrije beschikking van de gemeente kon worden gesteld“. Aan het verzoek werd voldaan en sedert heeft men van de zaak niets meer vernomen. Te zelfder tijd benoemde het genootschap Architect-

tura et Amicitia de heeren dr. P. I. H. Cuypers, Jan Springer en prof. mr. D. Josephus Jitta tot eene commissie, die een onderzoek in loco zou hebben in te stellen. Ook van dat onderzoek heeft men sedert taal noch teken gehoord of gezien. Waarin schuilt de oorzaak van dit stilzwijgen?"

"De commissie van Architectura behoefde voor haar onderzoek eene officieele toestemming tot betreding van het koninklijk paleis, van den kelder tot den zolder, en de omstandigheden stelden B. en W. voor de netelige noodzaak, die vergunning bij de intendant der koninklijke paleizen aan te vragen. Tegen deze vraag zien B. en W. op. En dit is begrijpelijk, wijl immers het bedoelde onderzoek niet is los te maken van de gedachte, dat H. M. de Koningin eenmaal er toe zou willen overgaan, het gebouw op den Dam vrij te geven. Zoolang men H. M. geen ander vorstelijk verblijf hier ter stede kan aanbieden zou het verzoek, te mogen onderzoeken, of het paleis op den Dam nog tot raadhuis zou kunnen dienen, n. zekeren zin onkiesch zijn. Wel reserveert men voortdurend een groot stuk gronds tusschen Rijksmuseum en Concertgebouw; maar, terwijl men reeds zou mogen vragen, of het museumkwartier, gelijk dit nu met afwijking van het oorspronkelijk plan geworden is, nog wel eene passende omgeving voor een koninklijk paviljoen zou zijn, drijft de gedachte aan den schat van geld, die deze oplossing van het vraagstuk zou kosten, het denkbeeld, dat Amsterdam der Koningin een lustverblijf binnen hare muren zou willen aanbieden, terug naar het rijk der pia vota."

"Ook raakt de vraag om vergunning tot een onderzoek in loco aan de lastige quaestie van het eigendomsrecht. Prof. Jitta en de stedelijke overheid achten de stelling, dat het „achtste wereldwonder" een bezit der gemeente Amsterdam is, onomstootelijk, maar een en ander, in den loop der tijden voorgevallen, heeft den indruk achtergelaten, dat het eigendomsrecht der gemeente van gene zijde bij lange niet grif wordt erkend. In 1808 nog zou er, zoo de stedelijke autoriteit niet het hoofd in den schoot had gelegd, een klein geschil zijn gerezen. Men bemerkte, dat in het paleis werd gebouwd; het bleek, dat er een houten optrekkje, dat hoofdzakelijk tot bijkeuken zou dienen, op een der binnenplaatsen werd getimmerd; en daartoe was geene vergunning van B. en W. gevraagd, ofschoon toch eene gemeentelijke verordening tot het aanvragen van vergunning, zoodra men binnen de gemeente iets bouwen of verbouwen wil, verplicht. Na eenige correspondentie liet men aan deze zijde ten slotte de zaak rusten."

"Al is uit het aangevoerde het aarzelen te verklaren; om meer dan een reden mag men toch naar eene oplossing van het vraagstuk haken. Zoolang men dezen staat bestendigt, eene uitspraak ontwijkt of verschuift, zal telkens weer uit de burgerij de nu reeds herhaaldelijk uitgesproken wensch opkomen, het oude raadhuis opnieuw aan zijne oorspronkelijke bestemming te doen beantwoorden. En, al zou het paleis volslagen ongeschikt blijken om nog tot zetel van het stadsbestuur te dienen, het eigendomsrecht aangaande een gebouw als dit behoort toch eindelijk aan alle zijden vast te staan. Indien de vraag omtrent het eigendomsrecht geheel op zich zeelve aan de orde werd gesteld, zou een antwoord verkregen kunnen worden zonder dat daarbij eenigerlei onkieschheid werd begaan. 't Is waar, dat het stadsbestuur, zoo het de vraag rechtstreeks stelde, zijn eigene positie reeds eenigermate in gevaar zou brengen. Maar Amsterdam heeft een stadsadvocaat, die wel een veiligen weg weet te vinden om het hart der quaestie te benaderen."

Ziehier dus een van de quaesties, die weer eens zijn komen bovendrijven. Er zijn er meer en van niet minder belang.

Daarover bij een volgende gelegenheid.

EEN BRUSSELSCH SCHILDERSCHOOL.

Ons werd gezonden een plaat, met bruin op geel papier gedrukt, en het prospectus vormend van de „Ecole de Peinture de Bruxelles". Aan het hoofd staat „Alfred Vanderkelen, Professor aan de Academie te Brussel, door de Belgische regeering gecorcordeerd wegens de uitmuntendheid zijner instelling."

Door veel vermicelli-ornament omgeven ziet men op die plaat een jonge vrouw met vermicelli-haar, die, door een luchtig nachtgewaad slechts ten deele bedekt, op een marmeren stoep ter neer is gezonken. Zij wijst naar den tekst der circulaire, die te fraai is, om hem onzen lezers te onthouden.

"Mijnheer, de behoefte naar weelde, de zucht naar sierlijkheid en geriefelijkheid, waardoor onze tijd gekenmerkt wordt, deden alle versieringskunsten heropbloeien, hoofdzakelijk (gij raadt het nooit, *Red.*) de nabootsing van hout en marmer. De heerschende schoonheidszin in zake woningen begreep, hoe wonderveel partij uit deze kunst kon getrokken worden; ook ontwikkelden zich studie en toepassing daarvan op te voren ongekende wijze. Met het oog op de voordeelen, welke dengenen voorbehouden zijn, die er zich op willen toeleggen, opende ik, reeds vele jaren geleden, eene school voor Sieraadschildering, wier faam voortdurend steviger en roemrijker wordt. De uitslag overtreft mijne stoutste verwachting, de werken mijner leerlingen behaalden de hoogste onderscheidingen op tentoonstellingen in België, Frankrijk, Holland en Engeland."

De professor schettert wel wat; maar de taal waarin hij het doet, maakt veel goed. Het woord „Sieraadschildering" is heel wat beter dan ons „decoratieschilderen."

"Dank aan mijne gansch eigene aanschouwelijke leerwijs, waarbij aan de leerlingen slechts voorbeelden, onder hunne oogen uitgevoerd, worden aangeboden, kunnen zij na zes maand alle moeilijkheden overwinnen, en aan hunne werken die volkomen en uitvoerige volledigheid schenken, die het kenmerk van mijne school zijn en de mededingende gestichten wanhopig maken."

Dit laatste is even aardig als schilderachtig gezegd. Men ziet de bestuurders der mededingende gestichten zich de haren uit het hoofd rukken van spijt!

"De leergangen van versiering en letterschilderen worden door bijzonder geoefende leeraars gegeven. Jongelingen, die mijne leergangen bijwonen, beschikken bovendien over een rijke verzameling werken, handelende over vakaangelegenheden, en mogen de leergangen der Academie volgen, alle avonden van 7 tot 9 uren, en 's Zondags van 9 uren tot middag. Hun gedrag staat voortdurend onder streng toezicht."

Er is nog meer: „Het bestuur kent jaarlijks getuigschriften van bekwaamheid toe aan de meest verdienstelijke leerlingen. Het belast zich insgelijks, na voltrokken studie, met het plaatsen van hen, die zich door hunnen werken onderscheiden hebben."

"De leergangen hebben alle dagen plaats, te beginnen van den 1sten October, uitgenomen op Zonen feestdagen, van 8 uren 's morgens tot 4 uren 's avonds."

Onze hedendaagsche versieringskunstenaars zullen vreemd opzien, als zij hun Vlaamschen broeder dus „het nabootsen van hout en marmer, lijstwerk, enz." als het hoogste, waartoe onze tijd het gebracht heeft,

hooren aanprijzen. Maar voor de practijk moet zulk een school toch groote waarde bezitten. Het leergeld, 200 frank per trimester, is niet buitensporig hoog. Dat het den heer Vanderkelen niet aan leerlingen ontbreekt, bewijst de reproductie, eener foto, die op het prospectus een plaats vond. Men ziet daar den professor, die bescheidenlijk het gelaat afwendt, te midden van een kleine honderd jongelingen in witte kielen, bezig een stuk marmer te schilderen.

Wellicht zijn er jeugdige Hollandsche schilders, die hem de kunst willen afkijken. Waterloolaan 128 te Brussel kunnen zij den heer Vanderkelen vinden.

UIT NIJMEGEN.

(Ingezonden.)

Zooals bekend is, heeft de gemeente Nijmegen eenigen tijd geleden met het Rijk een overeenkomst gesloten, waarbij verschillende Rijkseigendommen binnen zekeren tijd in het bezit der gemeente zullen komen en daartegenover het Rijk in het bezit komt van verschillende terreinen, die aan de gemeente toebehoorden.

Een en ander staat in verband met den bouw van Rijkswegen van een kazernement, waarvoor de eerste aanbesteding dezer dagen heeft plaats gehad, en verder met de uitbreiding van de stad aan de zuid-oostzijde.

Voor die uitbreiding had zij behoefte aan de militaire terreinen, in hoofdzak bestaande uit het grootste stuk van den indertijd aangelegden renbaan, welke reeds nagenoeg geheel binnen den bebouwd kom van de gemeente is komen te liggen, een kleiner exercitie-terrein tusschen de renbaan en de oude stad en het binnen de lijn der voormalige vestingwallen gelegen terrein Marienburg, waar zich kazernes, magazijnen, het zoogenaamd arsenaal, de hoofd-wacht en andere militaire gebouwen bevinden.

De gemeenteraad had aan een commissie uit zijn midden opgedragen een plan voor de uitbreiding op deze terreinen te ontwerpen. De vroegere commissie van uitleg, die zich met de eerste uitbreiding na de slechting der vestingwerken, zoo groote verdienste heeft verworven en Nijmegen eigenlijk gemaakt heeft tot wat het nu is, is, zooals men weet, uitgestorven.

Niet altijd is haar taak gemakkelijk geweest, zij heeft menigmaal een harden strijd moeten voeren, om hare denkbeelden ingang te doen vinden tegenover kortzichtigheid en particulier belang, zij heeft menigmaal met kracht moeten optreden, om door te drijven wat zij in het werkelijk belang der gemeente achtte, zij heeft zich wel eens schijnbaar onverschillig moeten toonen voor financiële overwegingen, maar zij heeft aangedurfd wat hare technische adviseurs, haar als goed en doeltreffend hebben aanbevolen en zij heeft succes gehad.

De nieuwe commissie is, reeds bij haar eerste optreden niet zoo gelukkig geweest, want zij heeft in de laatste raadsvergadering een feitelijk echee geleden.

Haar uitbreidingsplan bevatte, behalve een stratenet op de renbaan en het exercitie-terrein, dat over het algemeen geacht werd, in ruimte van opvatting, nogal achter te staan bij den terecht geroemden singelaanleg, die de geheele oude stad insluit, ook een open marktplein en een overdekte markt op het terrein Marienburg. De bestaande markt is reeds lang te klein gebleken, zoodat, ook op niet buitengewoon drukke marktdagen, vele boeren en buitenlui daar geen plaatsje meer kunnen vinden en velen zich moeten vergenoegen met een plaats in een der aan-

grenzende straten, hetgeen allerlei bezwaren medebrengt.

Men zou nu denken, en de commissie heeft dit blijkbaar ook gedacht, dat men Nijmegen's burgerij een dienst zou bewijzen, door in het uitbreidingsplan de gelegenheid te voorzien om marktruimte te winnen, zij meende niet beter te kunnen doen dan het terrein Marienburg daarvoor te bestemmen. Wel was het ontwerp op dit punt nog niet voldoende bestudeerd, wat de toegangswegen betrof, maar de commissie had moeilijk een terrein kunnen uitkiezen dichter bij het oude centrum der stad gelegen.

Edoch, reeds bij de eerste behandeling van hare voorstellen in den raad kwam aan het licht, dat zij buiten de waard, of liever buiten het conservatieve deel van de burgerij, dat om en bij de oude markt woont, gerekend had. Er werd een campagne in de plaatselijke bladen op touw gezet, met argumenten over en weder geschermd, dat het een lust was om aan te zien en ten slotte heeft het particulier belang van een kleine conservatieve groep de overhand behouden over het gezond verstand, dat het algemeen belang op het oog had.

Op zichzelf is dit feit niet zoo bijzonder opmerkelijk, ook in onze groote steden komen dergelijke dingen voor, vooral waar uitbreidingsplannen aan de orde komen, maar het treurige van deze belangenstrijd is in dit geval, dat een ernstige behandeling van het uitbreidingsplan zelf, daardoor op den achtergrond is gedrongen.

Men heeft zich bepaald tot een amendement, waarbij de breedte van een paar der ontworpen wegen eenige Meters grooter is vastgesteld, dan zij geprojecteerd was, dat is alles, wat er van een zakelijke kritiek op de voorstellen is terecht gekomen.

Of hiermede echter het bezwaar is opgeheven, dat de ontworpen aanleg in opvatting niet strookt met de bestaande, is minst genomen zeer twijfelachtig.

Zeker toch is daarmede alleen de opmerking niet weerlegd, die door velen na kennisneming van het ontwerp werd gemaakt, namelijk, dat het hoofddoel der commissie blijkbaar was, er uit te halen zooveel als mogelijk zou zijn, m. a. w. er een financieel voordeelig zaakje voor de gemeente van te maken.

Het verwondert ons eigenlijk niet, dat een commissie met dergelijke weinig ruime opvatting in de marktquaestie de vlag heeft moeten strijken voor de nog bekrompener opvatting der oppositie.

Ongetwijfeld heeft haar technische adviseur zich naar hare zienswijze moeten schikken, misschien wel tegen zijn zin.

Om op dit punt echter zekerheid te verkrijgen zou men de avant-projets, waaruit het nu aangenomen plan ontstaan is, moeten kennen.

Het heeft evenwel reeds eenige moeite gekost, de vroede vaders te bewegen, het voorgestelde plan in de vestibule van het raadhuis ten toon te stellen, zoo weinig waren zij schijnbaar nog doordrongen van het beginsel, dat de publieke zaak publiek behandeld moet worden. Die avant-projets voor den dag te brengen, daartoe zullen zij dus wel niet te bewegen zijn, en bij gebreke daarvan valt het moeilijk de geschiedenis der zaak na te gaan en een gemotiveerd oordeel over het plan, zooals het nu vastgesteld is, uit te spreken.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

Aan de *Nieuwe Rotterdammer* ontleenen wij de volgende correspondentie:

Er zullen wel weinig vreemdelingen zijn geweest die Parijs bezocht en niet het graf van Napoleon bezichtigd hebben. En

wanneer zij hier dan vandaan kwamen moest bijna zeker hun oog gevallen zijn op het soort torentje dat recht voor hen uit aan het einde der Avenue de Breteuil, het laatste jaar met een midden-plantsoen verrijkt, is opgebouwd. En zooveel als dit graf hebben gezien, zullen ook dat torentje hebben opgemerkt, want beiden dagtoeken van ongeveer denzelfden tijd, van een zestig jaar geleden. Het torentje zal nu verdwijnen. Op 12 September lees ik in de kranten, zal het afbreken ervan aanbesteed worden, en wanneer het voorloopig plan verwezenlijkt wordt, zal op de aldus vrijkomende plek een groot monument verrijzen ter eere van Pasteur. Napoleon en Pasteur tegenover elkander! Een stoute tegenstelling waarover als het zoover is nog wel eens een regeltje zal worden geschreven.

Wat torentje is de opstijgingshuis van den Artesischen put van Grenelle. In den tijd waarin hij is, noemde een werk van betoonkennis, dat dan ook als zoodanig in Encyclopedieën zijn plaatsje heeft gevonden. In 1833 werd er mee begonnen. Kerst acht jaar later, op ruim vijf honderd meter diepte, boorde men water. De tweede Artesische put, welke Parijs rijk is, in Passy, niet ver van het Plein Victor Hugo met des dichters gedenksteen, heeft maar een arbeid van twee jaar gevorderd. Ik durf niet uitmaken of dat vlugger resultaat enkel te danken is aan de ontwikkeling dezer industrie in de vijftien jaren dat laatstgenoemde put jonger is dan die van Grenelle en weet evenmin of ook de put van Passy bestemd is spoedig te verdwijnen. Misschien is de plek waar die van Grenelle staat wel een van de hoofdredenen, waarom hij ten doode is opgeschreven, want hoe veel de watervoorziening der hoofdstad de laatste jaren ook verbeterd is — zij beschikt over een tweehonderd en vijftig duizend M³ bronwater per dag — en hoe onbeduidend daartegenover de opbrengst is voor den put van Grenelle, van vier- à vijf honderd M³ per dag (die van Passy tienmaal zooveel) zoo dacht ik toch dat men de kleintjes nog wel kon gebruiken.

Het ijzeren torentje van Grenelle is maar veertig m. ter hoog. In het panorama der hoofdstad blijft het dus onopgemerkt. Heel anders de reus van het Marveld. Wanneer over eenige jaren de quesië aan de orde komt of met het einde der concessie (1916) de Eiffeltoren moet worden afgebroken, zal er wel méér drukte over gemaakt worden. Voorloopig is het nog niet de Eiffeltoren, maar de aan de andere zijde van het Marveld gelegen machinegalerij welke op het punt staat te verdwijnen. Die galerij staat er echter nog in haar geheel. Waarschijnlijk wacht men om met haar aflooping te beginnen tot de allerlaatste resten van de tijdelijke tentoonstellingsgebouwen van 1900 verdwenen zullen zijn. Want nog, weldra drie jaar na haar sluiting, staan er een paar brokstukken, zoo van het waterkasteel, terwijl het terrein zelf in twee omheinde gedeelten, gescheiden door den er dwars doorheen geslagen rijweg, nog altijd een proefveld is voor onkruid. De botanicus zou hier misschien carieuse vondsten doen. Want de meest verscheiden voorwerpen uit alle delen der wereld, welke hier uit en weer ingepikt zijn, kunnen licht een kleinkrachtig zandje hebben meegevoerd in kisten, tonnen en zakken. Wanneer of men beginnen zal met den aanleg van het rijk- en wandelpark? Men is het ongeveer eens geworden in de bijzondere commissie over het wat en het hoe te doen met het Marveld. Maar de Parijische Gemeenteraad en ook de Regering moeten die plannen nog goedkeuren, en dus zal het nog wel weer winter geweest zijn vóór de eerste spade in den grond wordt gestoken. Het Marveld zal dan een wandelpark worden, in zoogenaamden Franschen stijl aangelegd, met gazons en bloemperken, waarover het uitzicht zal open blijven op de Ecole Militaire, dat complex van kazerne en verdere militaire gebouwen, waarvan het middelstuk, anderhalve eeuw oud, een bouwwerk is van imposante statigheid. Aan weerskanten een schaduwrijke Engelse aanleg, waartusschen, met een vijftien meter tuintjes ertoe, de rij van villa's en huizen zal verrijzen. In het bouwen dier huizen wordt voorgesteld een groote vrijheid te laten. De balingen der bestaande bouwverordening worden voldoende geacht. Voor de rest doe ieder wat hem goeddunkt. Terecht wordt het voorbeeld aangehaald van de Avenue du Bois, welke maar honderd en twintig meter breedte heeft tegen de driehonderd van het nieuwe wandelpark, terwijl stijl en bijzonderheden, in het leelijke of het mooie, der woningen bijna totaal verdwijnen in de majestueuze groothed van het geheel. Met de Champs Elysées is het al precies zoo. Het Marveld, de linker-Seine-oever en een deel van de Esplanade des Invalides, waaraan helaas! de nieuwe brug, de Pont Alexandre III, en het nieuwe spoorwegstationnetje veel afbreuk hebben gedaan, zullen dan langzamerhand één rand worden van bloemen, groen en schaduw, welke dit stadskwartier omzoomt. Het geld ervoor moet gevonden worden uit den verkoop van bouwterrein. Een veertigduizend M² aan weerskanten van het Marveld. Wat daarvan de M² zal doen, kan men enigzins nagaan, wanneer men weet dat de gemiddelde prijs over heel Parijs het vorige jaar 180 franken den M² is geweest en het Marveld natuurlijk een der meest gezochte buurten zal worden. Dus spreekt men van miljoenen. De eerste tien voor de stad, met het oog op de kosten van aanleg en onderhoud dezer nieuwe plantsoenen. De volgende twee voor het Rijk. De verdere opbrengsten door Gemeente en Rijk te deelen!

— Voor eenige dagen heerschte te Metz groot gebrek aan water, doordat men, in verband met het graven van een mijn, de zoogen. Bouillonnische bronnen van de waterleiding had moeten

sluiten. Dinsdagavond om 10 uur was er in heel Metz geen druppel water te krijgen. De botrie konden niet voorzien in de allernoodzakelijkste behoeften. Graaf v. Zeppelin, de districtspresident, is van verlof teruggekeerd, om zelf inderhaast maatregelen te nemen tot het herstel van den gewonen toestand. Men hoopte spoedig klaar te komen met een tijdelijke houten leiding. Het geval maakt te meer indruk, omdat Metz zulk een belangrijk strategisch punt is en thans blijkt, hoe gemakkelijk een vijand in tijd van oorlog, door de sluiting van een paar bronnen, Metz van dorst zou kunnen laten versmechten.

— De sterkste elektrische geleiding ter wereld is die van de Shawinigan-watervallen in Canada, waarlangs een stroom van 50.000 volta naar Montreal wordt geleid, op een afstand van 140 kilometer.

De kabels bestaan uit aluminium en er zijn niet minder dan 110.000 kilogram van dat lichte metaal noodig geweest voor de geleiding, welke ongeveer 1250.000 kostte.

— Het kapittel van de kerk van Onze Lieve Vrouw del Pilar te Saragossa maakt aanstalten om 22 beroemde en kostbare tapijten, waarvan er vier tot de twaalfde eeuw behooren, in klinke-mant om te zetten. Er terecht aan twijfelend, of er in Spanje een Maecenas te vinden is, die die kunstschatten voor dat land bewaart, slaan de Spaansche bladen alarm om de Regering wakker te schudden, dat deze een onvermijdelijk schijnselend uitvoer naar het buitenland voorkome.

— Ook in Groenland zoekt men tegenwoordig naar oudheden en blijktbaar met succes. De Deen Daniel Bruun heeft, door de Deensche Regering gesteund, in Groenland een onderzoekingsreis gedaan, en daarbij ruïnes van vele woonplaatsen uit oude tijden gevonden. Vooral in het district Godthaab vond men vele ruïnes bij elkaar, waarschijnlijk van huizen van Noormannen. Men zegt, dat Groenland het eerst ontdekt en gekoloniseerd is door IJlanders in de 9de en 10 eeuw.

Later vestigden er zich de Denen (Noormannen) en bleven er lang. Hunne nederzettingen weeten in de 14de en 15de eeuw door de pest geteisterd en ontvolkt. Met deze rampen gepaard, herhaalde aanvallen der Eskimo's voltooiden den ondergang.

Men vond in den Ameralikfjord dingen, die aan gevechten deden denken. Deze Noormannen waren waarschijnlijk zeer ontwikkeld; zij hielden paarden, koeien, schapen, geiten, hadden kunstig bewerkte gereedschappen en men vond ook een wijwatervat van steen. Oude overleveringen spreken ook van kloosters, die indertijd in dit onherbergzaam land hebben bestaan. De Eskimo's waren eerst zeer huiverig om Bruun en de zijnen te begeleiden; zij schenen te vrezen, dat de onderzoekers de uitroeiing van hunne landgenooten zouden wroken. Bruun bracht ook vele teekeningen, opmetingen en photo's mee.

— Het Maison d'Océ te Alençon, in 1450 door Jean Dumesnil, die de stad van de Engelsen bevrijdde, gebouwd, is een merkwaardig gebouw, dat behoort aan de stad. De Raad hechtte er echter geene waarde aan en weigerde het tot de gedenkstenen van geschiedenis en kunst te rekenen. Op advies der commissie voor de gedenkstenen heeft de President der Republiek nu bij dekrete beslist, dat in Maison d'Océ wel onder die gedenkstenen moet gerangschikt en dus als zoodanig behandeld worden.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Men schrijft uit Vlissingen aan het „Nieuws van den Dag“, dat er van de plannen tot oprichting van een staalfabriek aldaar niets zal komen. Men is op zooveel onoverkomelijke bezwaren gestuit, dat het plan, althans wat die gemeente betreft, geheel is moeten opgegeven worden. De mogelijkheid is echter niet uitgesloten, dat het plan in een andere gemeente tot uitvoering zal kunnen gebrach worden. Wij zouden de heeren in overweging willen geven eens een kijkje in Ter-Nouwen te gaan nemen, daar is een heele staalfabriek, nog zoo goed als nieuw en nog nooit gebruikt, waarschijnlijk wel voor een prijsje over te nemen.

— Naar aanleiding van de berichten omtrent drijvende tentoonstellingen in Engeland en België, weet de „Nieuwe Rott. Courant“ te melden, dat sedert ongeveer zes maanden zeer uitvoerige plannen alhier gemaakt zijn voor een Drijvende Tentoonstelling van Nationale Kunstnijverheid, bestaande uit een aantal schepen die zóó ingericht zullen zijn, dat Nederland en de omliggende landen bezocht zullen worden. Reeds hebben een aantal voornamelijk kunstindustrieelen hunne medewerking toegezegd.

AMSTERDAM. In de afgelopen week viel een der vele modillonen van de onderste kroonlijst van het Koninklijk Paleis aan de zijde van de Mozes- en Aäronstraat naar beneden, gelukkig zonder iemand te verwonden.

Dit is in den laatsten tijd nog wel eens voorgekomen, zoodat men verschillende modillonen reeds door houten blokken heeft moeten vervangen. In elk geval is dit verweringsproces, meent het Hbld., van het statige bouwwerk gevaarlijk genoeg voor de voorbijgangers, die op de omliggende trottoirs zonder enig vermoeden voorbijgaan, en de vrij groote stukken steen zouden wel erger letsel kunnen aanbrengen dan de ijzeren spijker, die eenigen tijd geleden van hetzelfde Paleis losraakte en juist op het hoofd van den schildwachter viel.

GRONINGEN. In de laatste vergadering van gecommitteerden van het waterschap Westerwolds is besloten, ten einde zooveel mogelijk spoed met de voorbereidende werkzaamheden voor de kanalisatie te kunnen maken, nog een tijdelijken opzichter aan te stellen, voorloopig voor één jaar en op een salaris van f 85 per maand met vergoeding voor reis- en verblijfskosten.

LEEUVARDEN. Hier ter stede is voor volwasen ambachtelieden — en voor meisjes, die een vak of beroep uitoefenen, waarbij kennis van het teekenen gewenscht is — de gelegenheid opengesteld om gedurende de aanstaande wintermaanden, vanwege het „Fonds voor weldadige doeleinden“, drie avonden in de week kostenlos teekenenonderwijs te ontvangen.

— In de Raadsvergadering van 2 Sept. jl. is door B en W. ingediend een voorstel tot oprichting van een abattoir.

HAARLEM. Blijkens de Memorie van Toelichting op het ingediende wetsontwerp tot verklaring van het algemeene nut der ontginning voor de uitbreiding van het station alhier, zal het bestaande stations-empalmenent zoodanig worden verhoogd, dat de terweerszijden van het station gelegen openbare wegen onder het emplacement door kunnen worden gevoerd; door hellende aansluitingsbanen zal dit emplacement in verbinding worden gebrach met de bestaande spoorwegen naar Amsterdam, Uitgeest, Zandvoort en Rotterdam. Het emplacement zal uitsluitend voor den personeelsdienst bestemd worden; evenwel wordt erop gerekend dat wanneer te eeniger tijd een haven aan het Spaarne mocht worden aangelegd, deze in spoorverbinding met het hooge emplacement zal kunnen worden gebrach.

Ten Z. van Haarlem, aan de Oostzijde van den spoorweg naar Rotterdam, zal een afzonderlijk goederenstation, met één spoorweghaven in verbinding met de Leidsche Vaart, worden aangelegd. Tusschen de spoorwegen Rotterdam-Haarlem en Haarlem-Uitgeest zal een verbindingsbaan worden gemaakt. Het Spaarne zal worden overbrugd door een draaibrug met aan weerszijden vaste bruggen. De spoorstaven op deze bruggen komen op dezelfde hoogte als die op het stations-empalmenent, waardoor de brug een vrije doorvaarhoogte van 4 Meter zal aanbieden. Aan den overweg in de Leidsche straat zal een halte worden opgericht. De kosten der werken zijn geschat op f 3,290,000. De bijdrage van Haarlem zal in mindering komen van de som waarmede, tengevolge van die uitvoering, de naastingrekening van den spoorweg zal worden vermeerderd.

LEIDEN. Voor eenigen tijd werd de gemeente eigenares van een afgebrand perceel, grenzende aan het raadhuis Thans komen B. en W. tot den raad met een plan tot wederopbouw, in dier voege dat het nieuwe perceel met het raadhuis vereenigd zal worden. Onmiddellijk naast de raadzaal zal op de eerste verdieping vóór een leeskamer voor de leden van den raad worden ingericht. Op de tweede verdieping zullen nieuwe bureaux gevestigd worden, hetzij voor de bouwpolitie, hetzij voor de uitvoering van de woningwet of anderszins. Men is voornemens het begane grondgedeelte van het nieuwe perceel als winkelhuis in te richten en te verhuren.

DEVENTER. Binnenkort is te verwachten de aanbesteding eener nieuwe R.-K. kerk aan den Zwolschen weg, waarvan de kosten worden geschat op f 100,000. Voor den bouw hiervan zijn reeds flinke giften gestort, zoodat op dit oogenblik nog slechts een 5 à 6000 gulden benoodigd zijn, alvorens men tot aanbesteding kan overgaan. Het werk zal waarschijnlijk onder architectuur van den heer Te Riele aldaar worden uitgevoerd.

HILVERSUM. De Gemeenteraad heeft aan Burg. en Weth. een credit van f 1000 verleend voor het maken van een uitbreidingsplan der gemeente.

KLUNBERT. Den heer F. A. van Seters, Ingenieur te 's-Gravenhage, heeft bij den gemeenteraad alhier ingezonden een concessie-aanvraag voor een drinkwaterleiding. De raad heeft een commissie benoemd, om grondplan, memorie van toelichting enz. nauwgezet te onderzoeken en daarover verslag uit te brengen.

MAARSEN. Het oude slot „Bolenstijn“ wordt geheel gerestaureerd en helsch wederom het sieraad van ons aardig dorp te worden.

STEENWIJK. De Ambachtschool, voor welke zich 51 leerlingen hebben aangemeld, zal op 1 October a. s. geopend worden.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is: verleend wegens langdurigen dienst, één jaar verlof aan den opzichter 2e kl. H. J. Laan de Bore.

— De heer F. J. d'Hersigny, buitengewoon opzichter bij den Rijkswaterstaat, is met ingang van 1 October benoemd tot tekenaar bij de gemeentewerken te 's-Gravenhage.

— Naar wij vernemen, is de heer H. I. den Breeje leeraar aan de ambachtschool te Utrecht, benoemd tot directeur der avond-ambachtschool te Zeist.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, is, voor het tijdvak van 16 September 1908 tot en met 31 Augustus 1909, benoemd tot assistent voor de schoone bouwkunde aan de Polytechnische School te Delft, I. J. Gort, te Budapest.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Machineteekenaar, bekend met stoommachines en ketels. Brieven, onder No. 25196, aan het Bureau der „N. Rott. Courant“.

— Electro-technisch Ingenieur, tot het ontwerpen en uitvoeren der plannen voor het oprichten eener elektrische centrale voor de gemeente Arnhem. Jaarwedde f 3000 à f 3000. Brieven op zegel, aan den burgemeester (ten Gemeentehuize) vóór 21 Sept. a. s.

— Monteur, voor elektrische installaties. Brieven, onder No. 478, aan den boekhandel J. Waltman Jr., te Delft.

— Electro-Monteur (terstond) bij A. Wolf, electro-technisch bureau, Goudsche Singel 114 en Meent 8, te Rotterdam.

— Onderwijzer in het timmeren en vakteekenen, aan de Ambachtschool te Steenwijk. Salaris f 800. Brieven vóór 15 Sept. a. s. aan den heer Beumer, directeur der school.

— Scheepsteekenaar. Flink salaris. Brieven aan het Bureau van „De Telegraaf“, te Amsterdam, onder lott. D 935.

— Adjunct-Ingenieur bij den dienst van tractie en Materieel te Amersfoort der H. J. S. M. Verlecht diploma werktuigkundig-Ingenieur. Brieven aan het Centraal Administratiegebouw, Droogbak, te Amsterdam.

— Aankomend Teekenaar-Opzichter bij Architect te 's-Gravenhage. Brieven onder letter K, b. d. Boekh. van der Haar & van Ketel, Prins Hendrikstraat 138.

— Teekenaar bij een Architect. Brieven fr. lott. L. Boekhandel E. Noordijk, Bankstraat 14 te 's-Gravenhage.

— Volontair-Teekenaar bij een Architect. Brieven als voren.

— Architect, beschaafd, practisch ontwikkeld eenig fortuin gewenscht. Brieven onder No. 25663 aan het bureau der „Nieuwe Rott. Courant“.

— Leeraar in lijntekenen aan de Rijkshandelschool te Wageningen, op een jaarwedde van f 1600. Sollicitatiestukken vóór 20 Sept. aan den inspecteur van het middelbaar onderwijs, belast met het toezicht op de land-bouwscholen te 's-Gravenhage.

— Twee Leerlingen voor opleiding in de practische bouwkunde op een architecten-bureau te Amsterdam. Brieven, onder lott. T K 774, aan het „N. v. d. D.“

— Monteurs (bekwame), aan de Electro-Technische Fabriek „Maarsen“.

— Teekenaar, voor tijdelijk of voor avondwerk, te Amsterdam. Brieven, onder lott. V E 615, aan het „N. v. d. D.“

— Scheepsteekenaar, die twee avonden per week beschikbaar heeft, tegen nader overeen te komen honorarium. Brieven onder motto „Teekenaar“, aan Kruisman & Co., te Amsterdam.

Leeraar-Vakteekenen aan de avondteekenklaase, verbonden aan de Ambachtschool te Groningen (bouwkundig vak-kennis vereischte). Cursus van Oct. tot Maart. Inzending der stukken aan den directeur der Ambachtschool, die meelders inlichtingen verstrekt.

DIENSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopten vorm worden, ten gerieve van heeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kostenlos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, tegen 1 October. (Zie advert. in dit No.)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSELINGEL 46, UTRECHT.

6 Bouwk. Opz.-teek., 23—39 j., f 75—f 100 's maands.

3 Bouwk. Teek., 21—24 j., f 50—f 60 's maands.

1 Werktuigk. Teek., 21—25 j., f 50—80 's maands.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Aanbesteding.

Op **Vrijdag den 25n September 1903**, des voormiddags te 11 ure, zullen **BURGEMEESTER** en **WETHOUDERS** van **DELFT**, in het openbaar, ten Raadhuis aanbesteden:

Het maken van een Gebouw voor Vee- en Vleeschkeuring met Waag, aan de Gedempte Burgwal O. Z. aldaar.

Inlichtingen tuschen 10 en 11 ure aan het Bureau Gemeentewerken: het bestek met 2 teekeningen ligt aldaar ter visie en is tegen betaling van **f 0.75** ter Secretarie verkrijgbaar.

Advertentie-Bureau
VAN

„DE OPMERKER“

Van Diemenstraat 205,
's-Gravenhage.

Het Advertentie-bureau van **„DE OPMERKER“** beveelt zich aan voor de plaatsing van advertentiën in alle Binnen- en Buitenlandsche Dag- en Weekbladen.

Vervolg der Uitslagen.

Zutphen, 5 Sept., door het best. der „David Evink's stichting“: het bouwen van 50 woningen aan den rekstraatweg naar Warneveld.

Laagste inschrijvers: Generale massa A. Hoornman en H. Huismann, Bedam, f 78.820.

Metsele- en timmerwerk. Firma J. A. Garrellick, Zutphen, perc. 1 en 2 f 46.987, perc. 3 en 4 f 34.576.

Metselewerk. J. Pasman, Zutphen, perc. 1 f 11.346; J. W. Bouma, Warneveld, perc. 2 f 9617, perc. 3 f 8132; A. J. Pasman, perc. 4 f 9657.

Metselewerk. W. J. Koordeman, perc. 1 en 2 f 25.713; A. J. Pasman, perc. 1, 2, 3 en 4 f 38.655, perc. 3 en 4 f 16.864; H. Koordeman, Zutphen, perc. 1 en 4 f 26.508.

Amsterdam, 7 Sept., door de dir. der Holl. IJz. Spoorw.-Mij. Bestek no. 971, het vergroten van de vrachtoverhoord en het maken van een kaplading aan de houthandingsplaats met volgende werken op het stationsemplacement Apeldoorn. G. J. van Keulen, Bureau, f 9881; T. Eijbers f 9880, A. Geldens, Nijmegen, f 9823; K. J. Looije, den Haag, f 9780; C. den Beste Ammerstol, f 9807; J. T. Stuij Jz. f 9880, J.

W. Matthijs Utrecht, f 9824; D. W. van Wageningen, Barneveld, f 9400; J. van den Brak f 9385; M. Jetst f 9180, W. A. Verbruggen, Gouda, f 8980; H. J. Eykelboom f 8973, F. W. Geurden f 8990; J. W. Bultenbus f 8850, J. de Groot H. f 8540; H. de Groot f 8438, C. Wegerif f 8316, G. Wegerif H. f 8134. De overigen te Apeldoorn. Ram. f 9900.

Deventer, 7 Sept., door den heer H. J. Evers: het timmerwerk van 16 arbeiderswoningen, 4 burgerwoningen en een winkelruimte op het Spijkerspad. R. van den Spoel f 11.034. D. Ottenkamp f 9977. E. J. Withagen f 9880. Allen aldaar.

Amsterdam, 7 Sept., door de dir. der Holl. IJz. Spoorw.-Mij.: Bestek no. 970, het vergroten van de vrachtoverhoord en het maken van werken op het stationsemplacement Den Haag. J. K. Beiteman, Gorinchem, f 9990; L. Kool f 9346; E. J. Bruggeman, Oudshoorn, f 8560; G. K. Donker f 8354, C. W. den Hoed, Gouda, f 8345; K. J. Looije f 8200, N. Hoozenburg, Delft, f 8147; H. A. Kales f 8100, W. A. Verbruggen, Gouda, f 7980; J. W. Matthijs, Utrecht, f 7978; G. J. Meijers, Delft, f 7960; W. Bokhoven, Gouda, f 7813. De overigen te Den Haag. Ram. f 8520.

Amsterdam, 7 Sept., door burg. en weth.: het aanleggen van wegen en bouwterreinen, met bythoorende werken, ten Noorden van en langs de Tolstraat bij den Amstel dijk. C. de Vries, Purmerend, f 180.900; Ph. Kleis en L. van Houwelingen, Dordrecht en Hardingsveld, f 182.570; G. Bos, Haarlem, f 177.800; C. Z. en H. Z., Ammerstol en J. Pans, f 173.300; Ph. Kriekart en C. v. d. Graaf f 173.700; C. J. Mals Jz. f 172.500; G. L. Harri, Haarlem, f 169.000; W. de Leon en Z. f 165.900, W. Ambachtsheer f 162.000; C. Bastians en J. van Rijn, Haarlem, f 161.900; J. C. Frank Jr. en Co. f 158.669, Zand-levantie Maatsch. f 138.000, Ch. de Vilder f 137.447. De overigen aldaar.

's-Gravenhage, 7 Sept., door het Min. van Justitie: het bouwen van 6 ambtenaarswoningen bij de strafgevangenis te Amsterdam, aan den Amstelveenschen weg R. Cruijff en Z. f 28.570; E. P. Pennings, Sloten, f 24.900; Kuaters en Z. f 25.800; L. Smitt f 25.320; J. E. Meekers f 24.458; W. J. C. v. Sijngerland f 23.986; P. Schmidt en K. Hermans f 23.809; Mij. „de Bouwersbond“ f 23.792; W. W. Mul en F. Peters f 23.423; G. J. Druif f 23.425; K. Vree en J. J. Brann f 23.257; Jac. Smil f 22.944; J. W. Matthijs, Utrecht, f 22.749; A. v. Doorn f 22.467. De overigen te Amsterdam. Ram. f 22.800.

Haarlem, (Onderh.), 8 Sept., door den bouw. J. Esmann: het verbouwen van perceel Nieuwe Gracht no. 48 tot steenhoudery voor den heer V. H. J. Troupin. A. F. Captein f 5873; J. J. Guldemond f 5730, M. v. Osmere f 5351; J. W. v. Sasse f 5160, Bijland en Cremers f 5144; H. J. Geijl, firma Martens en Z., f 5125; P. v. Dunren f 5120, H. Ison f 5050, J. v. Gelder f 5021, J. P. A. Nelissen f 4980, H. Romeyn f 4980, Schiphorst en Philips f 4964, T. M. v. Deuren f 4900, W. Sajo f 4774, P. Hoijes f 4600, Vlak en Mul f 4440, B. Zuithoff en Z. f 4380. Allen aldaar.

Utrecht, 8 Sept., door de Maatsch. tot Exploitatie van Staatsp., aan het centraalbureau, in het Moreelse Park: Bestek no. 954, het aanbrengen van tochtportalen teges, en het a-brengen van draaitoestellen op welwaterputten bij wachterswoningen op de lijnen Aken—Laar-aken, Maastricht—Vot en Vlodrop—Budel, in 4 perc. en massa. A. Kuols, Maastricht, perc. 1 f 4060; E. H. Dupuis, Wijlre, perc. 1 f 3932, 2 f 2604; A. B. Genies, Maastricht, perc. 1 f 3890, 2 f 2493; H. Gijzen, Bierik, perc. 1 f 3760, 2 f 2480, 3 f 3360, 4 f 2250; G. J. Pijls, Schi-neu, perc. 1 f 3744, 2 f 2782; Gebra. A. Gossens, Heer, perc. 2 f 2429; H. Smeets Verhaeghe, Roer-

mond, perc. 3 f 4289, 4 f 7243; H. Peeters, idem, perc. 3 f 4255; J. Nieskens, Swalmen, perc. 3 f 4246, 4 f 7089; H. H. J. Lemmens, Roermond perc. 3 f 4180; W. Souten, Venlo, perc. 3 f 4149, 4 f 7090; J. O. v. Dierther, Kindhove, perc. 4 f 6790; H. Weegik, Weert perc. 3 f 4120, 4 f 6430; P. Beckers, Vlodrop, perc. 3 f 3300; J. Limburg, Venlo, perc. 1 en 2 f 5448, 3 en 4 f 9245, massa f 14.590. Ram. perc. 1 f 3940, 2 f 2670, 3 f 4-90, 4 f 7330.

Utrecht, 8 Sept., door de Maatsch. tot Exploitatie van Staatsp., aan het centraalbureau, in het Moreelse Park: Bestek no. 956, het afbreken en opruimen der houten wegbrug en het maken van een getrokken ijzeren wegbrug bij Kmp. 89039 in den spoorweg Utrecht—Grenzau. L. F. Kruijt, Bodegraven, f 9376; A. Geldens, Nijmegen, f 8975; M. Horstink, Arnhem, f 8968; J. Th. Wolters en W. Stark, Didsam, f 8788; de Jongh en Co., Oudewater, f 8527; W. F. Staal, Rijswijk, f 8480; V. A. Hillen en Co., Utrecht, f 7287. Ram. f 7750.

Utrecht, 8 Sept., door de Ned. Centr. Spoorw.-Maatschappij: Bestek no. 23, het wijzigen en het uitbreiden van het hoofdgebouw en het uitvoeren van diverse werken op het station Nijkerk. G. Wassink, Amersfoort, f 32.300; J. van Keulen, idem, f 31.700; F. van Slooten, Nijmegen, f 28.000; H. Noorman, Amersfoort, f 26.981; G. v. d. Hooff, idem, f 26.720; M. J. Hartmink, Nijkerk, f 26.000; F. B. F. en en B. Wassink, Arnhem en Velp, f 24.930; H. Geurden, Doetinchem, f 24.765; Ch. Wegerif, Apeldoorn, f 23.518; J. J. Horstma, Bergin-op-Zoom, f 22.479; G. H. Groe, Utrecht, f 22.334; E. Petersen, Nijkerk, f 20.410; C. Kok C. Gzn., Harderwijk, f 19.700; D. van Munching, idem, f 19.696; D. van Wageningen, Barneveld, f 18.560.

Amsterdam, 8 Sept., door den bouw. Joha. v. d. Tas: het verbouwen van het perceel Hartenstraat No. 10. F. Smulders, Oosterwijk, f 24.647; L. Kok f 23.178, H. P. Mijnsenda f 23.250, W. A. Stenzenberg f 22.333, H. van den Biggelaar f 21.500, Gebra. Switzer f 21.200, Hillen en Roozen f 20.988, L. Smith f 20.900, B. Vlaswinkel f 20.750, K. Vree en J. J. Bruo f 20.447, J. H. Nolte f 19.997, A. J. Koot en D. H. de Boer f 19.990, P. F. Frenzier f 19.940, G. Roelofse f 19.988, Mij. de „Bouwersbond“ f 19.649, H. C. Zwets f 19.355, J. H. Bok en J. C. van der Zwaan f 18.499. De overigen aldaar.

Utrecht, Het maken van het hoofdgebouw met overkapping voor het Beurstation van de N. C. S. te Utrecht, bestek no. 25, is gegund aan den heer J. J. Duijn voor f 43.519.

Naarn. De gemeenteraad heeft besloten tot het bouwen van een school met zes lokalen en onderwijzerswoning aan de Ferdinand Huycklaan. De kosten zullen bedragen voor de school f 21.000, voor het woonhuis f 6000 en voor de meubilering f 4000.

Nijmegen. Het bouwen van een lasernement alhier (te gedeelte) is door de gezinsopdragen aan de aeren Thonissen en Kropman alhier voor f 321.000. Ram. f 311.200.

Woensel (N.-Br.), 29 Aug., door den arch. G. Geenen te Gestel: het bouwen van drie huizen, bijbouwen enz. J. v. d. Broek, Gestel, f 6160; J. Rooijakkers, Stratum, f 5195; J. Bogaarts, Woensel, f 4835; H. v. Veen, Eindhoven, f 4810; J. Otten, idem, f 4748; Wed. J. Bogaarts, Woensel, f 4523.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentie: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.

van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot

f 2.50, waarover op 1 April en

1 October van het abonnementsjaar

wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-

Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentie van 1 tot en met 5 regels f 1.—

het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave

van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op

franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.

per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

TELEPHOONGEBOUW TE 's GRAVENHAGE.

Met een plaat. (*)

De bouwmeesters, die heden ten dage zich het bouwen van kerken, paleizen en woonhuizen ten taak zien gesteld kunnen voor hunne studien beschikken over een grooten voorraad materiaal door vroegere eeuwen nagelaten en door de drukpers gebracht onder het bereik van ieder, die het noodig heeft; een voorraad, die wel haast onuitputtelijk kan worden genoemd.

Daarnevens echter zag zich de bouwmeester der negentiende eeuw herhaaldelijk geplaatst voor vraagstukken, waarbij hem het bedoelde materiaal al van zeer weinig nut kan zijn, omdat de eischen aan zijn werk gesteld, meerendeels geheel nieuw waren, terwijl geen enkel voorbeeld voorhanden was en de vraag zich dus bepaalde tot het op de meest logische wijze voldoen aan die eischen. Dat de eerste oplossingen, die dientengevolge ontstonden niet altijd even gelukkig waren ligt voor de hand. Men kan daar de bouwmeesters allerminst een verwijt van maken. Het programma, waaraan zij hadden te voldoen was toch dikwijls zeer flauw belijnd en in vele dingen waren zij wel genoodzaakt op den tast te werk te gaan. Dit wordt tegenwoordig bij de beoordeeling van oude stationsgebouwen, postkantoren, beursgebouwen, enz. die ongeveer in het midden der

vroegere eeuw werden gesticht, niet altijd in het oog gehouden.

En toch, bij eenig nadenken, zal men vaak moeten erkennen, dat beschouwd in verband met den tijd der stichting, vele van die gebouwen als goede oplossingen mogen gelden.

Dat sommige reeds betrekkelijk kort nu hun stichting niet aan de verwachtingen hebben beantwoord, dat de meeste voor hetgeen heden geëischt wordt allengs onbruikbaar zijn geworden, ligt niet altijd aan fouten bij het ontwerpen begaan of gebrek aan doorzicht, maar meerendeels aan de groote, onvoorziene en toenmaals met geen mogelijkheid te berekenen ontwikkeling van de diensten, bedrijven en industrieën ten gebuike waarvan de gebouwen werden opgericht.

Heeft die ontwikkeling een gestadig uitbreiden en veranderen tengevolge gehad, toch zijn in den verderen loop der negentiende eeuw voor verschillende doeleinden reeksen van typen ontstaan, waarop de architect der twintigste eeuw nu weer kan voortbouwen.

Voor stationsgebouwen en tentoonstellingsgebouwen, om een paar voorbeelden te noemen, staat hem

(*) Door onvoorziene omstandigheden kan de Plaat eerst bij ons volgend nummer worden verzonden.

alreeds weder een uitgebreide literatuur ten dienste. In mindere mate is dit het geval met de gebouwen voor een andere, uit de ontwikkeling van het verkeer ontstane tak van dienst, de telephonie.

Het eigenaardige daarbij is, dat wanneer bij die gebouwen al sprake van een bepaald type mag zijn, de typen van een tiental jaren gelden alweder nagevoel hun waarde hebben verloren voor den tegenwoordigen tijd.

De praktijk van het telefoonwezen heeft zulke snelle vorderingen gemaakt in de laatste jaren, dat het vraagstuk, waarvoor een gemeente als 's Gravenhage zich eenige jaren geleden geplaatst zag, toen de concessie van de Bell-Telefoon-Maatschappij ten einde liep er zeker niet gemakkelijker door gemaakt werd.

Bij overgang van de zaak, aan de gemeente, dit bleek reeds dadelijk, zou er van een voortzetten op den bestaanden voet wel geen sprake kunnen zijn.

Men heeft toen de knoop doorgehakt en de zaak flink aangevat en 's Gravenhage mag zich thans verheugen in het bezit van een fonkelnieuw telefoonnet met alle toebehooren, waartoe ook gerekend kan worden het gebouw aan de Hofstraat op de bij dit nummer gevoegde plaat voorgesteld.

De Hofstraat vormt den toegang van het Spui naar het Binnenhof. De gemeente heeft daar de hand gelegd op een terrein van ongeveer 22 M. breedte aan de straat, dat zich met een diepte van gemiddeld 50 M. uitstrekt achter het bekende Hotel Central in de Lange Pooten.

Zooals men uit de plattegronden zien kan bestaat het gebouw uit twee duidelijk te onderscheiden gedeelten, het eigenlijk dienstgebouw, dat aan drie zijden geheel vrij staat en door open plaatsen omgeven, welke door een steegje te bereiken zijn, met de vierde zijde aansluitend tegen het aan de straat gelegen voorgebouw, dat in hoofdzaak voor directie en administratie is ingericht en geflankeerd wordt door den toren, die bij een telefoongebouw geen luxe-artikel, maar een noodzakelijk onderdeel uitmaakt.

Het souterrain bevat behalve een slaapkamer behoorende bij de conciërgewoning in hoofdzaak werk- en bergplaatsen.

De verwarmingstoestellen bevinden zich onder het kantoor van den hoofdopzichter.

Het dienstgebouw is wel als het belangrijkste gedeelte van den bouw te beschouwen en de voornaamste vertrekken daarin zijn de groote zaal, die behalve door gewone ramen ook nog door lanternen in het dak verlicht wordt en de onmiddellijk daaronder gelegen splitsingzaal, waar zich alle verbindingen en splitsingen van de draden bevinden en waar zij ten allen tijde onmiddellijk gecontroleerd, gerepareerd of gewijzigd kunnen worden.

De kabels van het ondergrondse verdeelingsnet worden door een ruimen gemetselden koker in de splitsingzaal gevoerd.

Men heeft, ofschoon de aanleg zeer kostbaar is, ondergrondse kabels voor de hoofdleidingen door de stad boven z.g. luchtleidingen verkozen. Op dit ondergrondse net staan, op verschillende punten

over de stad verdeeld, ijzeren opstijgtorens, waarheen de leidingen van de de huizen worden gevoerd. Slechts op enkele punten zijn die torens op de daken van gebouwen geplaatst. De constructie en de vorm van die torens zijn met zorg bestudeerd en in vergelijking met andere steden heeft de Residentie zich niet te beklagen over hinderlijke ontsiering van straten en pleinen.

De keus van het systeem der ondergrondse kabels heeft ook tengevolge gehad, dat de bij het centraal station gebouwde steenen toren bescheiden afmetingen in goede verhouding tot het gebouw kon verkrijgen.

In de architectuur van het gebouw is de eenvoud betracht, de toren geeft er niettemin een eigenaardig cachet aan en heeft een rustig silhouet, dat aangenaam aandoet in de ietwat onrustige omgeving waar het gebouw geplaatst moest worden. Aan den ingang van de Hofstraat toch heeft men rechts de Lange Pooten, waar de alles behalve rustige gevel van het Hotel Central zich op den voorgrond dringt, terwijl men vooruitziende, op den achtergrond het hooge dak en de torenspitsen van de Hofzaal ontwaart, een contrast waarmede rekening gehouden moest worden.

De ontwerper van het gebouw, de heer A. Schadee, heeft den in dit geval zeker veiligsten weg gekozen en er eenvoudig naar gestreefd in den gevel zooveel mogelijk uitdrukking te geven aan de bestemming van het gebouw, zonder enige verdere pretentie.

Kleurig hardgrauw is het voor de gevels gebruikt materiaal met roode siersteen en een spaarzame gebruikmaking van natuursteen.

Nagenoeg alle balklagen in het gebouw bestaan uit ijzeren binten met betongewelven, waarover in de meeste lokalen houten vloeren op ribben zijn gelegd.

De traptreden van den hoofdingang zijn van Comblanchien-steen, de treden der hoofdtrappen van Roode Wezer-zandsteen.

Bij het maken der betongewelven tusschen de balklagen is een systeem gevolgd, dat in de laatste jaren bij verschillende gemeentegebouwen te 's Gravenhage met succes toepassing vond.

Daarbij worden namelijk zuiver glad afgewerkte volkomen dichte houten formeelen gebruikt. Op die formeelen wordt een met zeepwater bevochtigde laag grauw papier, b.v. behangers grondpapier in banen, gelegd en daarop wordt de beton gestort en onmiddellijk gestampt.

Bij deze methode verkrijgen de gewelven aan de onderzijde vanzelf een volkomen gladde en zuivere oppervlakte, die niet meer bepleisterd behoeft te worden, doch slechts, voordat de beton uitgedroogd is, met onvermengd Portlandcement wordt afgekwest.

Meermalen bleek ons, dat deze methode lang niet algemeen bekend is en het kan dus wellicht nuttig zijn er hier nog eens melding van te maken.

De bouw van het Telefoongebouw is begonnen in Februari 1902 en heeft ongeveer een jaar in beslag genomen.

Aannemer van het werk was de heer A. Bogerd te 's Gravenhage.

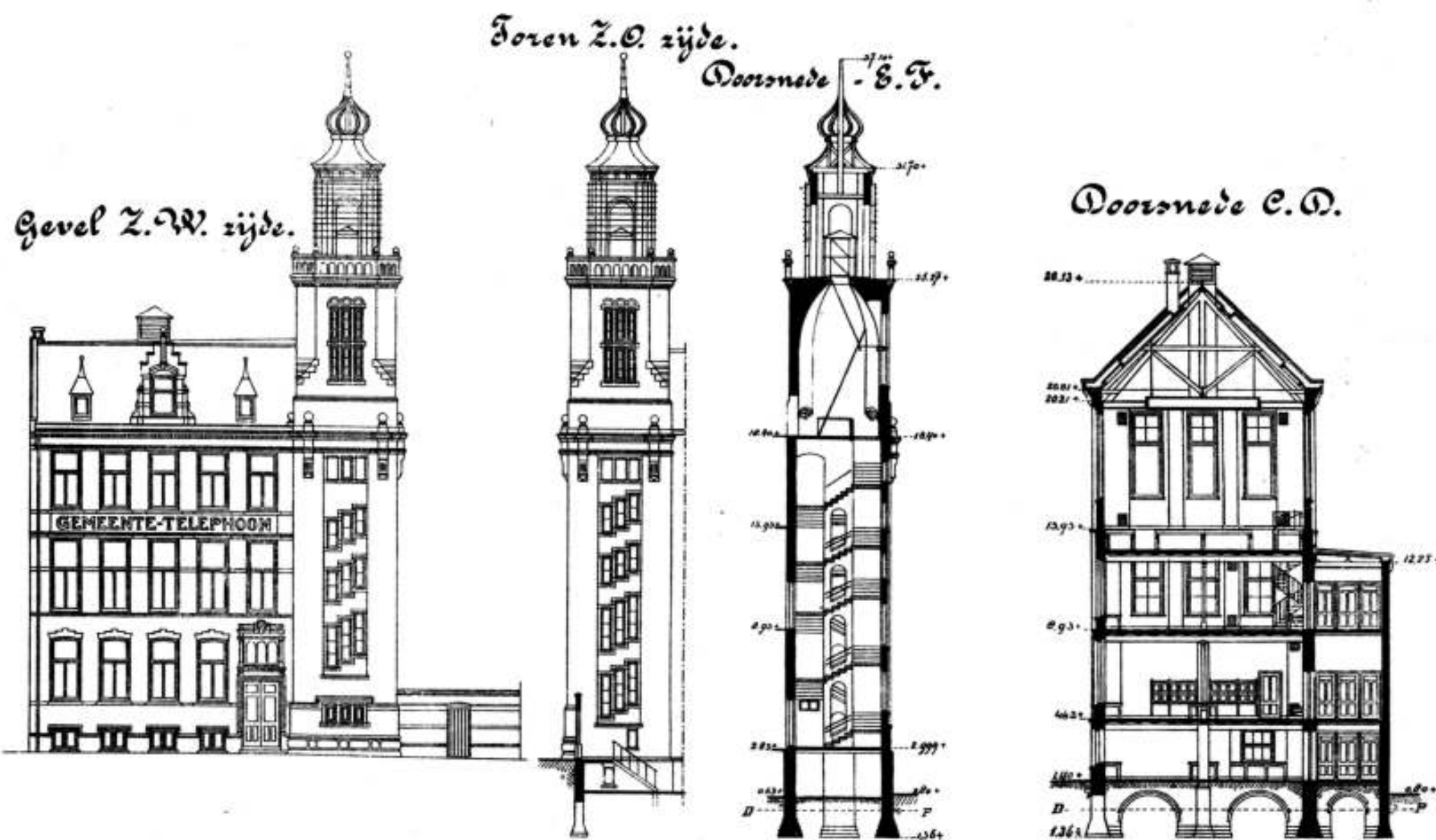
BOUWKUNST OP DE VIERJAARLIJSCHEN.

Het Stedelijk Museum te Amsterdam heeft de eigenschap, veel zalen te bezitten, terwijl donkere hoeken er geheel ontbreken. Dit is zeker een voordeel, maar niet zonder bedenking tevens.

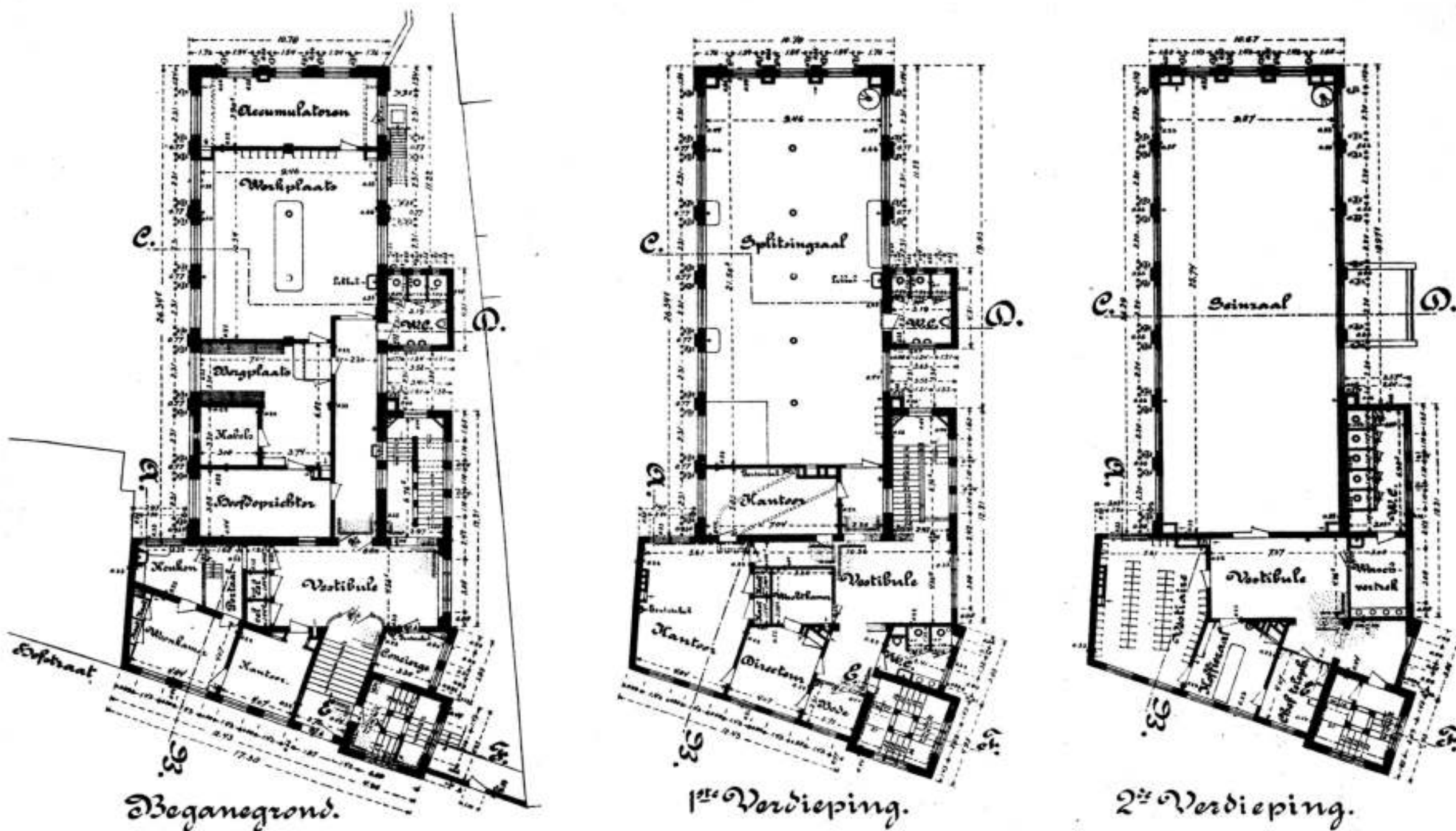
Want als er nu een Vierjaarlijksche Tentoonstelling wordt gehouden, is er zooveel ruimte, dat de

commissie van toelating het afwijzen van middelmatige stukken niet kan verontschuldigen door gebrek aan plaats. En de mogelijkheid is haar benomen, om, wat eigenlijk het licht niet velen kan, doch uit gevoel van menschevendheid werd aangenomen, in het belang van de kunst en van den vervaardiger

Telephoongebouw te 's Gravenhage.



Schaal.



ergens een schemerachtig hoekje als plaats te geven. De overvloed moet dit jaar niet minder groot geweest zijn dan de menslievendheid.

Dan, hebben de schilders en de teekenaars hunne werken bij karrevrachten naar het Museum gezonden, de beoefenaars der bouwkunst zijn uiterst bescheiden geweest. Zelfs de met den typewriter geschreven noodkreten, die de commissie voor de Afdeeling Bouwkunst heeft rondgestuurd, hebben niet vermocht, de harten der bouwkunstenaars te vermurwen.

Waarom hebben deze architecten zulk een wijze terughouding betracht? Hinderde het hen, dat het publiek de zalen, waar de bouwkunst zich vertoont, onbezocht laat, daar zij meestal ver van den ingang verwijderd worden ingericht? Als daarvoor vrees mocht hebben bestaan, dan was die ditmaal zonder reden, want aan de architectuur is de eerste zaal aangewezen, die men binnentreedt, en die naast de cerezaal is gelegen.

Hopen wij, dat de architecten niet noemenswaard hebben ingezonden, omdat hun werken die aan hun plaats gebonden zijn, onmogelijk kunnen tentoongesteld worden, en dat die bouwmeesters het even dwaas vonden, hun teekeningen te sturen, als toonkunstenaars zouden vinden indien men ze voor een tentoonstelling van partituren uitnoodigde.

De zaal is klein, maar moest toch, hoe dan ook gevuld. Toen hebben de heeren Berlage, Cuypers en Salm, die de commissie vormden, het heldhaftig besluit genomen, een onderzoek in te stellen naar wat hun eigen portefeuilles nog mochten bevatten. Zij deden een keus, en slaagden er zoo in, de wanden met het een en ander te bedekken. De Nieuwe Beurs, die men, in perspectief geteekend, reeds voor jaar en dag in diezelfde zalen kon zien, is andermaal opgehangen, de villa's van Salm, de prentjes van Cuypers'

tijdschrift deden ook goede diensten. De eigenaardige gaven dezer drie heeren zijn onzen lezers te goed bekend, dan dat het ons mogelijk zou zijn over deze inzendingen, die daarenboven de bekoring der nieuwheid missen, iets te zeggen, wat niet reeds lang gezegd is.

Dat de architect Van Arkel zijn ontwerpen met aardige kleuren opwerkt, dat de jonge bouwmeester Leliman hem in dit opzicht niets toegeeft, dat de heeren, die in dienst van Berlage zijn, bij hun meester zweren, wie dit alles nog niet mocht weten, kan er zich in het Stedelijk Museum van overtuigen.

En wie het, naar het systeem der kwadraten ontworpen Koninklijk Paleis, dat het vorige jaar door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst met een prijs werd bedacht nog eens mocht willen terugzien, of wie, het uit de reproducties kennende, verlangen mocht gevoelen het oorspronkelijke te aanschouwen, kan aan deze begeerten gereedelijk voldoen.

Van de andere oude kennissen spreken wij niet: men onthaalt zijn gasten alleen op de korstjes van pasteien bij gebrek aan brood.

Wel eigenaardig is een ontwerp voor een tijdelijk spoorwegstation, bestemd om een vorstelijk persoon het bezoeken van een wapenschouwing gemakkelijk te maken. Hebben onze spoorwegmaatschappijen het voornemen, dit station aan de Koningin aan te bieden? Een aardig denkbeeld, maar welks verwezenlijking nogal wat kosten zal.

Misschien het belangwekkendste, wat in de zaal te zien is, zijn de in cementijzer uitgevoerd gedachte spoorwegbruggen van Bourdrez. Door een uiterst v aardige hand ten papiere gebracht, bewijzen deze ontwerpen, dat ook als decoratie van dit nieuwe materiaal partij valt te trekken. Wij hopen, de projecten verwezenlijkt te zullen zien.

MEUBELEN.

De tentoonstellingen te Groningen en te Anrhem hebben de aandacht van het groote publiek gevestigd op het meubelmakervak, dat zeker een der belangrijkste onderdeelen der hedendaagsche ambachtkunst vormt.

Men laat het tegenwoordig vaak voorkomen, alsof de pogingen, gedaan om ons aan een nieuw kunsthandwerk te helpen, uit den allerlaatsten tijd dagteekenen. Maar de geschiedenis leert ons iets anders.

Tot het jaar 1830 toe ongeveer bestond de Empire-stijl, die, al heeft hij voor de bouwkunst slechts een ondergeschikte betekenis gehad, de meubelmakeraan nieuwe motieven hielp. Deze stijl heeft allerlei wisselingen ondergaan, die men het best bemerkt, als men meubelen uit den tijd van het keizerrijk met die uit den tijd der restauratie vergelijkt.

Na 1830 zien wij, onder den invloed der Romantiek, soms onbegrepen middeleeuwsche vormen aanwenden, op zonderlinge wijze met klassieke vermengd.

De scheppingskracht gaat nu verflauwen, verdwijnt ten slotte geheel, en, als het stoomwerktuig meer algemeen wordt, begint het tijdperk der goedkoopere imitaties.

De Londensche wereldtentoonstelling van 1851 bewijst, tot welk een laag peil de ambachtkunst gezonken is, het zoogenaamde „kunstnijverheidstijdperk" neemt een aanvang, en zal bijna een halve eeuw duren.

Een der hoofdkenmerken van dit tijdperk is, dat bijzondere aandacht geschonken wordt aan de voortbrengselen van het verledene. Musea worden geopend,

waar het schoonste, dat in vroegere eeuwen vervaardigd werd, bijeen wordt gebracht.

Het oudste en meest vermaarde dezer musea is dat van South-Kensington. Daar zagen de bezoekers, hoe in alle tijden de stijl van het huusraad afhankelijk was van den stijl in de bouwkunst. En daar de bouwkunst in de 19e eeuw en bijzonder in Engeland, voornamelijk van het teekenen haar werk maakte, meende men door het oprichten van teekenscholen ook de ambachtkunst weer tot nieuwen bloei te kunnen brengen.

De eerste kunstnijverheidsschool werd door Prins Albert in Marlborough House te Londen gevestigd. De leidende kracht dezer inrichting was geen Engelschman, doch de bekende Gottfried Semper, die, wegens zijn deelnemen aan den opstand te Dresden, naar Groot-Brittannië had moeten vluchten. Hij onderwees: de constructie, de architectuur in haar ganschen omvang, de verschillende wijzen van plastische decoratie, meubelwerk en metaalbewerking.

Er is een tijd geweest, dat men Semper als kunstenaar zeer hoog stelde. Doch tegenwoordig zal wel niemand meer met zijn bouwwerken dwepen. Het is hem, zomin als de andere bouwmeesters der 19e eeuw, gelukt, een stijl te vinden, ofschoon hij een uitvoerig boek schreef „Der Stil" geheeten.

Dergelijke afgetrokken beschouwingen zijn er in het „kunstnijverheidstijdperk" veel ten beste gegeven. Doch tot een practisch resultaat hebben zij niet geleid.

Men kan de denkers over kunstzaken in twee soorten verdeelen. De eene meent, dat de waarheid slechts één uiting heeft, en is er daarom steeds op uit strenge

regels voor de kunstenaars vast te stellen. De andere groep geloofde niet aan vaste kunstbeginselen, maar verwachtte alles van het individueel talent des kunstenaars. Semper behoorde tot de eerste soort, en was zeer onverdraagzaam jegens andersdenkenden. Hij beschouwde de kunstnijverheid met hetzelfde oog, waarmede een natuuronderzoeker de kristalvorming waarneemt.

Al hebben Semper's onderzoekingen geen praktisch gevolg gehad, zij zijn toch wel merkwaardig, omdat de schrijver de eerste is geweest, die heeft doen zien, dat de kunstnijverheid aan de kunst in eigenlijken zin is voorafgegaan.

Semper gaat uit van de stelling, dat ieder menselijk werk zijn vorm dankt aan twee oorzaken, namelijk aan het doel, waarvoor het bestemd is, en aan de stof waarvan het met behulp van werktuigen is vervaardigd. Daar het doel, waarvoor een voorwerp bestemd is, door alle tijden heen genoegzaam hetzelfde bleef, wijl de behoeften der menschen niet veranderen, is bijvoorbeeld de vorm van ons hedendaagsch drinkgereedschap slechts weinig verschillend van dien welke dat, in voorhistorische tijden gebruikt, vertoont. In de wijze van vervaardigen kwam echter voortdurend verandering en nieuwe grondstoffen werden ontdekt. Vandaar dat, ofschoon de hoofdvorm dezelfde bleef, men telkens een anderen stijl waarneemt.

De kunst om de grondstoffen te verwerken verdeelt Semper in vier soorten, als weverij, pottenbakkerij, timmermanskunst en steenhouwerskunst. En hij wijst op de eigenaardige eischen, waaraan elk dezer technieken heeft te voldoen.

Het is zeker een verdienste van Semper geweest, op deze eischen der techniek de aandacht gevestigd te hebben in een tijd, toen men zich daarom al heel weinig bekommerde en men meende, „kunstnijverheids“ onderricht te geven, terwijl men inderdaad slechts tekenonderwijs gaf.

Dat ook in vroegere tijden, toen de ambachtskunst bloeide, ontwerpers bestaan hebben, die verzamelingen van teekeningen voor de meest verschillende soorten van huissraad maakten en in het licht deden verschijnen, zagen wij reeds. En als wij dit bedenken, schijnt het, alsof de beginselen, waarvan de „kunstnijverheidsscholen“ uitgingen, nog zoo slecht niet waren. Doch wij mogen niet vergeten dat die oude ontwerpers zelf zeer bekwaame vakbeoefenaars waren, en dat daarenboven de ambachtslieden, die de voorbeelden gebruikten, dank zij het gildewezen, het tot een groote hoogte gebracht hadden.

De „kunstnijverheidsscholen“ daarentegen lieten zich aan de eigenlijke vakbeoefening niets gelegen liggen, en zoo is haar invloed ten goede dan ook maar zeer gering geweest.

Met veel zorg heeft men de leerlingen de bijzonderheden der historische stijlen onderwezen, en dit heeft ten gevolge gehad, dat ongeveer alle voortbrengselen van vroegere tijden zijn nagevolgd. Die navolging geschiedde echter zonder het meesterschap, dat de origineelen vertoonden.

De invloed der fabrieksnijverheid is ook zeer merkbaar geweest. Tevergeefs heeft Ruskin reeds in 1849 tegen het machinaal nabootsen gewaarschuwd, en er op gewezen, dat voorwerpen, die in hun tijd fraai waren, door de zorg die de vervaardiger er aan besteed had, al hun waarde verloren, wanneer de moderne industrie ze botweg imiteerde.

Merkwaardig is het, welk een eigenaardige rol de middeleeuwsche kunst in de tweede helft der 19e eeuw gespeeld heeft. Viollet-le-Duc heeft de beginselen, waarvan hij meende, dat die kunst uitging, aan-

getoond. Het hoofdbeginsel is, dat de constructie zichtbaar behoort te blijven. En door dit beginsel te aanvaarden moest hij wel alle kunstuitingen vóór 1200 en na 1500 verworpen.

Omstreeks 1800 begon men in Engeland meubelen te maken overeenkomstig deze principes. Alles moest nu blank eikenhout wezen en in ieder geval de constructie zichtbaar blijven, ook al werden de meubelen daardoor lastig in het gebruik. Geen andere versieringen dan die door zaag, schaaf en steekbeitel te verkrijgen waren, werden geduld.

Doch deze droge en al te strenge opvatting duurde slechts kort. In 1868 gaf Talbert zijn meubelontwerpen uit, waarbij de Gothische motieven met veel grooter vrijheid behandeld en de paneelen of vullingen met schilderwerk, tegels, gedreven reliëfs in metaal, enz. versierd werden.

Viollet-le-Duc's werken oefenden dus invloed uit in Engeland, terwijl zijn landgenooten de oude voorbeelden, meest uit de 18e eeuw gingen navolgen. Doch ook aan de overzijde van het kanaal zijn de historische stijlen sinds 1870 niet onopgemerkt gebleven.

De Gothische traditie is in de Engelse meubelen der 19e eeuw nog duidelijk te zien. De Italiaansche Renaissance, die in Nederland toen de motieven tot zoo menig prachtig werk leverde, bleef in Engeland onbekend. Pas de Nederlandsche Renaissance, zooals zij zich in de meubelen van ongeveer 1600 openbaart, wekte in Engeland navolging. De Nederlandsche meubelmakers van dien tijd behandelde, zooals bekend is, de Renaissance geheel op hunne wijze, meer karakteristiek dan fijn. De zoogenaamde „Jacobean style“ moet als een uitvloeisel van deze Hollandsche manier worden beschouwd. Hier is de ornamentatie, voor zoover zij aanwezig is, zelfs grof, en vinden wij in plaats van snijwerk meest draaiwerk toegepast. Het is nu uit een vermenging van Gothische met „Jacobean“ motieven, dat de zoogenaamde moderne Engelse meubelstijl ontstond.

Jaren lang was die „style anglais“ aan de overzijde van het kanaal reeds toegepast, eer men op het vasteland hem navolgde. Het zal omstreeks 1880 geweest zijn, dat dit geschiedde. Toen maakten de Engelschen echter al weer wat anders. Zij vonden de rechte lijnige meubelen niet gemakkelijk genoeg en meenden, dat zulke strenge vormen in de salons geen goed effect maakten. Het eikenhout werd op den duur te een-tonig geacht. De opgelijmde finerplaten, eerst zoo verworpen, kwamen weer in de mode, en daarmede het marqueteriewerk. De 18e eeuwse meubelontwerpen deden opdagen.

Sedert zijn de Engelschen aan dien stijl getrouw gebleven. De zacht naar comfort beheerscht alles. De buffetten, schrijftafels en andere meubelen zijn zeer praktisch ingericht. Een eigenaardigheid van den hedendaagschen Engelschen smaak is, dat aan inrichtingen „in stijl“ geen waarde meer gehecht wordt. Stoelen van allerlei vorm staan in één kamer naast elkander; alleen in eetkamers plegen de stoelen nog van hetzelfde model te zijn.

Dit alles heeft betrekking op de groote meerderheid der Engelse interieurs; de „nieuwe kunst“ zooals wij haar noemen, speelt in Engeland, ofschoon daar haar wieg gestaan heeft, tot dusverre geen rol van betekenis. Aan de uitvoering der meubelen werd al van ouds in Engeland groote zorg besteed. Soliditeit is iets, waarop de Britten bijzonder gesteld zijn. Hun meubelen steken dan ook gunstig af, bij wat op

het vasteland, in het bijzonder in Duitschland, gemaakt werd.

De Duitschers hebben, na 1870, zich met veel ijver op de „kunstnijverheid“ toegelegd. Maar hoe geheel anders zij die hebben opgevat dan de Engelschen, kan men het best zien, als men de tijdschriften, toen verschenen, bijvoorbeeld „die Gewerbehalle“ doorbladerd. De versierselen van de meest verschillende stijlen ziet men daar trouw, dikwijls niet zonder talent, gevolgd, doch met de bestemming of de toepasselijkheid is volstrekt geen rekening gehouden.

De Italiaansche Renaissance vooral werd geplunderd. Doch de ornamenten, die zoo mooi zijn, als zij door een meesterhand in eikenhout zijn gesneden, worden onuitstaanbaar, als men ze machinaal in „holzmasse“ ziet geperst. Wat het oog bekoort, als men het in brons geciseleerd of in koper gedreven ziet, wordt afschuwelijk, wanneer het in „Zinkguss“ is gecopieerd.

Doch het Deutsche fabriekswerk was goedkoop, en dit maakte, dat het overal zijn weg vond. Nederland is er, sedert 1870, mede overstromd. En nog zijn onze „galanterie-winkels“, de magazijnen, wier naam iederen Fransman doet lachen, die onder „galanterie“ iets heel anders verstaait, vol van deze dingen. „Billig, aber schlecht“ luidt het vonnis, dat een Duitser van naam indertijd daarover velde.

De Franschen hebben het handwerk altijd hoog gehouden. Ook hun goede smaak heeft zich nimmer verloochend. Slechts deze aanmerking zou men op hun voortbrengselen kunnen maken, dat zij al te getrouw naar de modellen uit de 16e, 17e en 18e eeuw gevolgd zijn.

Wat Nederland betreft, hier waren verschillende stroomingen. De eerste pogingen, tot veredeling van het ambacht, tot het doen herleven der ambachtskunst zijn door den heer Cuypers gedaan. In het jaar 1855 richtten de heeren Cuypers en Stoltzenberg te Roermond een „Atelier religieux“ op, een inrichting wier doel zou zijn „het verheffen en tot nieuw leven brengen van de kerkelijke kunst“, toen ook als Christelijke kunst aangeduid. In deze werkplaats, door den bisschop van Roermond onder zijn bescherming ge-

nomen, zou alleen werk in Romaanschen en Gothischen stijl vervaardigd worden. De heer Stoltzenberg zou zich in het bijzonder op het maken van metalen kerksieraden toeleggen.

Deze eerste fabriek van kerksieraden werd later door andere gevolgd, doch zij is een halve eeuw lang aan haar oorspronkelijk programma getrouw gebleven niet alleen, doch heeft ook steeds een eervolle plaats in den kring harer zusters ingenomen.

Het is ongetwijfeld waar, dat deze fabrieken veel ten bate der ambachtskunst hebben gedaan, of althans hebben willen doen. Maar het eigenaardig terrein waarop de fabrikanten zich bewogen, en de noodzakelijkheid, om altijd in Romaanschen of Gothischen stijl te werken hebben gemaakt, dat de eigenlijke Nederlandsche kunstnijverheid van dit voor- gaan niet veel voordeel kon trekken.

De altaren, predikstoelen, communiebanken, ciborien, kerkglazen, bidbanken, processievaandels, antependien moesten ontworpen worden in de vormen van de 13e, 14e of 15e eeuw, al naar de bestellers dit wenschten. Van katholieke zijde werd die arbeid gepezen, omdat men daar, sedert 1850, aan de navolging der middeleeuwen groote waarde pleegt te hechten. Doch uit den aard der zaak bleef de bewondering voor deze werken tot een zeer kleinen kring beperkt. Wie buiten dien kring stonden, meenden dat deze voortbrengselen gesproken waren uit het brein van menschen, die minstens drie eeuwen te laat ter wereld gekomen waren en die met noeste vlijt getracht hadden, reeds lang begraven kunstidealen een schijn van nieuw leven in te blazen.

Toch kan men zeggen, dat zonder deze kerkelijk-middeleeuwsche periode, onze hedendaagsche burgerlijke ambachtskunst misschien nooit in het leven gekomen zou zijn. Want het nadruk leggen op de constructie, dat in zijn beteekenis voor de schoonheid der vormen wellicht wat overschat werd, is een eigenaardigheid, die men zoowel in de meubelen van Cuypers als in die der meest moderne kunstnijveraars vindt. Het verschil is slechts, dat terwijl de oude school de constructie als grondslag van versiering gebruikte, de nieuwe meent, die versiering te kunnen missen.

HOOGOVENSLAKKEN EN PORTLAND-CEMENT.

Voor de bereiding van portlandcement worden in de laatste jaren, als een goed geschikt ruw materiaal gegraneleerde hoogbasische hoogovenslakken gebezigd, waaraan de fabrikanten ter onderscheiding den naam: „IJzerportlandcement“ gaven.

De vereniging van Deutsche portlandcement-fabrikanten, die dit hulpmiddel, het zij wegens te hooge transportkosten, of om andere redenen niet bezigen en hun cement volgens het oudere systeem toebeereiden, poogden uit vrees voor sterke concurrentie, dit nieuwe product in discrediet te brengen en noemden het minachtend „Slakkenement“.

Terwijl echter op grond van wetenschappelijke onderzoekingen gebleken is, dat het ijzer-portlandcement zelfs hogere waarde bezit, dan het oude product, zij het ons vergund, met het oog op het hooge belang dat dit materiaal voor de bouwtechniek bezit, eenig overzicht te geven, onder vermelding van de bronnen, van hetgeen in de laatste 3 of 4 jaren over dit onderwerp gezegd en geschreven is.

C. v. Schwarz hield een voordracht in het „Iron and Steel Institute“, (1) over het gebruik van hoogovenslakken voor de bereiding van cement, volgens

een in Duitschland en België met goed gevolg toegepaste methode. De slakken worden ge-graneleerd, het slakkenzand gedroogd, met stukken kalksteen vermengd, 3½ pCt. gebluschte kalk bijgevoegd en de geheele massa dan gemalen. Het slakkenzand van een hoogoven afkomstig, die grauw ijzer leverde, bezat de volgende samenstelling:

	De gebezigde kalksteen:
Kiezelzuur	30—35 pCt.
Kalk	40—49 „
Aluinaarde	10—14 „
Ijzeroxyd	0,2—1,2 „
Mangaanoxyd	3—4 „
Magnesia	0,5—3,5 „
Zwavelzuur	0,2—0,6 „

Het fijn gemaakte ruw-materiaal (slakkenzand, kalksteen en gebluschte kalk) wordt met 8 pCt. water aangemengd en in steenvorm geperst. De steenen worden 3 dagen lang in de lucht gedroogd en dan in een oven gebrand. De pers levert 30.000 steenen van 3,4 K.G. gewicht in 24 uren en vordert 16 P.K. De brandovens bestaan uit overlappende sluitende gegoten ijzeren ringen, elk van 2,60 M. inwendige middellijn, 4,57 m.M. hoogte en 25 tot 32 m.M. wanddikte. De ringen hebben uitwendig langsribben, zoodat, als de afzonderlijke ringen op elkander gezet worden,

(1) „Journal of the Iron and Steel Institute“ 1900, I. blz. 141—152.

rondom den oven smalle groeven ontstaan, waarin de lucht van onder af opstijgt en dus de gegoten ijzeren ringen aanhoudend van buiten afkoelt. Iedere oven bestaande uit 18 ringen, is van boven met een konus en een plaatijzeren schoorsteen van 0.90 M. doorsnede en 9 M. hoogte voorzien. De ovens vorderen voor iedere 100 geperste steenen 30 K.G. cokes. Door van onderen en ook zijdelings aangebrachte blaasbuisen wordt lucht toegevoerd. Elke oven levert in 24 uren rond 25 ton gebrande steenen. Deze worden met een weinig water begoten, onder dak opgetast en 6 weken later fijn gemalen. Het gereed zijnde cement bezat de volgende samenstelling:

Gloeivries	5,7	pCt.
Kiezelzuur	23,70	"
Kalk	59,08	"
Aluinaarde	0,14	"
Ijzeroxyde	1,80	"
Magnesia	1,40	"
Zwavelzuur	1,30	"

Een fabriek met 4 brandovens kan per jaar 25.000 tot 30.000 ton cement leveren en vordert 250 tot 300 P.K. bedrijfskracht.

In de daaropvolgende discussiën werd er op gewezen, dat men in Engeland op eenvoudiger wijze en met geringere kosten cement uit hoogovenslakken vervaardigt.

**

Dr. C. Steffens doet eenige mededeelingen (2) over de vervaardiging van portlandcement uit hoogovenslakken volgens de methode van Forell („Stahl und Eisen" 1899, No. 22, blz. 1087). (3)

**

Over een z.g.n. geheel nieuwe handelwijze, die de gunstigste resultaten zou opleveren en waarvan als uitvinder de „Société française des Hauts-fourneaux de Champagneulles" wordt genoemd, is het volgende te berichten: (4)

De slakken worden gegranuleerd en in vochtigen toestand met gebinschte kalk vermengd in onderstaande verhouding: 35 tot 50 deelen hydraulische kalk op 50 tot 65 deelen gegranuleerde hoogovenslakken (afhankelijk van het watergehalte); of 25 tot 30 dln. witte kalk op 70 tot 75 dln. slakken. Na het bijvoegen van een voldoende hoeveelheid water, komt de massa tusschen rolstenen en wordt na het malen op een droogvloer uitgespreid, blijft daar 2 tot 3 dagen, tot zij hard is, wordt dan in stukken geslagen, bij donker of helderroodgloeihitte gebrand en gemalen. Al naar de sterkte van het branden verkrijgt men een cement, dat snel of langzaam verhardt.

Om met zekerheid een langzaambindend cement te verkrijgen, wordt aan het slakkenementmeel een zekere hoeveelheid gedroogde, gegranuleerde hoogovenslakken, eveneens witte kalk of ook hydraulische kalk toegevoegd.

F. C. W. Timm bespreekt in een uitgebreide verhandeling (5) de „Voornemens van de portlandcementfabrieken bij het gebruik van hoogovenslakken."

De schrijver stelt zich ten doel, door een tot in bijzonderheden doorgevoerde vergelijking en een behandeling der verschillende gegevens, bij te dragen tot de kennis van het portlandcement, onder gebruik

van hoogovenslakken vervaardigd. Hij herinnert er aan, dat er een geheele rij niet-opengelegde beddingen van natuurlijk ruw materiaal bekend zijn, terwijl ook de overige factoren een goede toekomst voor de cementfabrieken in het vooruitzicht stellen; wijkt men nu van de van oudsher beproefde handelwijzen af, dan kan de oorzaak alleen gelegen zijn in het streven, een beter en zoo mogelijk tevens een goedkoop product voort te brengen.

Een daling van den prijs is reeds daardoor te verwachten, omdat de slakken een afvalproduct zijn. Hoe aanzienlijk de hoeveelheid is, blijkt daaruit, dat de Engelsche hoogovens in één jaar een berg opleveren van 40 K.M. lengte, bij 25 M. breedte en 10 M. hoogte.

Voor een onkostenberekening neemt hij aan: Transport met een draadkabelbaan, verwijdering van den hoogoven naar de stortplaats 800 M., aanleg telkens voor 2 hoogovens, ieder met een productie van 120 ton per dag en bij gemiddelde arbeidsloozen, rond f 4.320.000, hierbij voor waardeloze grondvlakte f 360.000, maakt dus voor de Engelsche ijzerindustrie per jaar een som uit van f 4.680.000. Als dit cijfer door een andere industrie vergoed kon worden, dan zou het gietijzer rond 34 pCt. goedkoop te vervaardigen zijn.

Vele slakkensoorten zijn echter voor de cementbereiding volkomen onbruikbaar. Ook zijn de ertsen niet overal zoo gelijkslachtig, dat de uit den oven komende slakken direct te gebruiken zijn. Voor een betere gelijkslachtigheid moeten zij dus steeds van den hoop worden genomen. Hierom, en om andere redenen, meent de schrijver dat de goedkoopere prijs voor de ruwe materialen slechts van weinig betekenis voor het slakken-portlandcement is, die door andere factoren ondersteund moet worden, om deze fabricatie algemeen ingang te doen vinden.

Daartoe zou vereischt worden: een geringer gewicht van de ruwe massa vergeleken met de natuurlijke stoffen en een gemakkelijker sinteren, beide tengevolge van het in den hoogoven uit te drijven koolzuur. Bij de gegranuleerde slakken is deze gewichtsvermindering wegens het hooge watergehalte, in vergelijking met andere ruwe materialen voor het verlaten van de droogkamer, nauwelijks merkbaar; bij de niet gegranuleerde treedt echter reeds een daling in de transportkosten naar de fabriek op. Voor de algemeene vervaardigingskosten ontstaat daardoor een besparing van 10 tot 20 pCt. op de ruwe massa. Alles te zamen genomen zijn de baten op 3 tot 4½ cent per vat gereed zijnde cement te stellen.

Anders ligt de zaak bij de bezuiniging aan brandstoffen, die op grond van het uitdrijven van koolzuur in den hoogoven verwacht wordt; thans is zij voor het bedrijf van geen betekenis.

Schrijver gaat tot de vraag over, of het uit hoogovenslakken bereide portlandcement werkelijk betere eigenschappen bezit dan het uit natuurlijke ruwe materialen vervaardigde, en zegt: „De voorlichtende studiën van Tetmayer, Erdmenger en Michaelis hebben het onaantastbare bewijs geleverd, dat portlandcement door bijvoeging van gegranuleerde basische slakken in zijn stijgende vastheid te verbeteren is, zoodat dus tegen het bijmengen van dergelijke stoffen, uit een technisch oogpunt, niets te zeggen valt; ja men kan zelfs nog verder gaan en verzekeren, dat daardoor een onbruikbaar product deugdelijk is te maken."

Uit een economisch oogpunt beschouwd is de zaak aldus:

De hoofddrijveer van de „mengende fabrieken" is

volgens de meening van Timm minder in het verkrijgen van een hoogere vastheid gelegen; maatgevend is in zulke gevallen slechts het vooruitzicht, dat de productiekosten overeenkomstig dalen zullen, als een groot deel van het als portlandcement verkochte product niet den omweg over ruwmolens, persen, ovens, enz. maakt, maar uit de droogkamer direct in den cementmolen komt. Hij stelt voor, het door bijvoeging van slakken gewonnen product een andere benaming dan „Portlandcement" te geven. Op het verdere polemisch gedeelte kan hier niet verder worden ingegaan. Als resultaat van zijn onderzoek zegt hij ten slotte:

Het hangt van de ter vergelijking gebezigde natuurlijke ruwstof af, of en in welke mate wegens de geaardheid der slakken besparingen te maken zijn; feitelijk bestaan zij voor de bereiding door het in den hoogoven uitgedreven koolzuur; de som van de beide besparingen is echter niet zoo groot om bij hooge loonen en kolnprijzen meer dan gecompenseerd te worden. Bijzondere opmerksaamheid verdienen de niet-gegranuleerde slakken, die niet gedroogd behoeven te worden; nauwkeurige verhoudingen zijn slechts door de rentabiliteitsberekening vast te stellen. Overigens heeft de geheele vraag van het slakken-portlandcement meer een lokale betekenis, daar cement een zwaargood is. In vele gevallen kan het ter vergemakkelijking van de vervaardiging aanbevelenswaardig zijn in plaats van portlandcement „Mengeement" te bereiden.

Over de beoordeeling van slakkenement.

Dr. W. Michaelis waarschuwt er voor (6) ter beoordeeling van cement aan het gebruik van overmangaanzure kali een bijzondere waarde te hechten, omdat volgens zijne ervaring dit verbruik zeer uiteenloopt, naarmate het cement maar oxydeerend of meer reduceerend wordt gebrand.

(Wordt vervolgd.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De beroemde Amerikaanse park-architect Fred. M. Olmsted is dezer dagen te Boston overleden, in den ouderdom van 82 jaren.

Hij maakte zich naam door het (te zamen met Vaux) ontwerpen van het New-Yorksche „Central Park", waarbij een uitgestrekt gebied van 370 hectaren moeras- en rotsland in een der fraaiste parken ter wereld werd herschapen.

Zijn latere werken zijn groot in getal: het groote „Prospect Park", te Brooklyn, de „Riverside" weg aan den Hudson, parken te Washington, Montreal, Buffalo, Rochester, Milwaukee, Louisville, de fraaie parken in het Zuidelijk deel van Chicago, alsook het park van George Vanderbilt, te Biltmore, Noord-Carolina, hetwelk tot de fraaiste van Amerika wordt gerekend.

— Op het „Campus Martius" te Rome zijn stukken opgegraven van het gedenkteken, hetwelk in 't jaar 13 v. C. door den Romeinischen Senaat ter eere van Keizer Augustus werd opgericht, na diens overwinningen in Spanje en Gallië. Het monument, hetwelk een „Vredesallegorie" is, zal ten spoedigste in elkander gezet worden, en men hoopt daarmee gereed te zijn vóór het bezoek van den Czaar.

— In Engeland vestigde zich een maatschappij, die zich ten doel stelt een tuinstad aan te leggen, een stad, waarin de huizen niet opeengespakt zullen staan, maar wijd uiteen, met tuinen en parken, veld en bosch binnen haar gebied. Het plan is voor 160.000 p.d. st. een stuk land aan te kopen van ongeveer 8800 acres groot, in de buurt van Hitchin. De spoorweg van hier naar Cambridge loopt er door. In het gebied liggen een paar gehuchten, hofsteden en buitenverblijven, granaavelden en woud.

— Het kasteel Malmaison te Parijs, waaraan zoovele herinneringen van Keizerin Josephine zijn verbonden, werd door den

(6) „Thonindustrie-Zeitung" 1900 No. 39 blz. 860.

tegenwoordigen eigenaar, den milden heer Osiris, die er Napoleon-reliken verzamelde, reeds herhaaldelijk den Franschen Staat ten geschenke aangeboden, om ingericht te worden tot een Napoleon-Museum. De aanvaarding van dat geschenk stuitte echter af op bezwaren tegen de kosten, welke voor het onderhoud en verder uitbreiden van zulk een Museum worden vereischt. Maar nu zijn, naar men bericht, die bezwaren overwonnen en Malmaison zal weldra als Museum worden geopend.

— De Venetianen verlangen zeer naar den weder-opbouw van den San Marco-toren. Ze kunnen maar niet wennen aan die leegte plek op het plein, noch aan 't ontbreken der klokken, die — al twee eeuwen lang — op gezette tijden klingelden, bij het begin en het einde der dagelijkse werkzaamheden, bij het einde der carnavalsfeesten, bij plechtige kerkdiensten en nationale feesten, op nationale rouwdagen. Geld voor den opbouw is er: twee miljoen lire, waarvan een miljoen door middel van openbare inschrijving bijeengebracht, de andere helft van stad en Staat. Deze som is voldoende, en de toren zal herrijzen gelijk hij was vóór den val, gedeeltelijk met hulp van het oude materiaal. Nadat de architect Beltrami, wien de werkzaamheden waren opgedragen en die op zich genomen had den toren binnen vijf jaren te plaatsen, ontslag had gevraagd, was er een commissie benoemd, samengesteld uit enkele directeuren van openbare werken en architecten; deze heeft onlangs, met volmacht om te beslissen in alle quaesties rakende den bouw, haar taak aanvaard.

De val der campanile heeft, naar men weet, mede een hoek van het Koninklijk paleis vernield; de kosten van herstel hiervan, geschat op 300.000 lire, zal Koning Victor Emanuel dragen.

De vrees voor het ineenstorten van andere gebouwen, overgedreven veelal, schijnt bij de bevolking moeilijk tegen te gaan. Niettemin worden maatregelen genomen ter versterking van den toren der San Stefano-kerk, en eveneens herstellingen gedaan aan het dogenpaleis, aan den kant van de San-Marco-bibliotheek en het Staatsarchief-gebouw.

— Dr. W. Vollgraff schrijft van 28 Augustus aan de „N. R. Ct.": Gedurende de afgelopen twee weken is het werk hervat op de heiling der Aspis, ter plaatse waar bij den aanvang der opgravingen van dit jaar een in de rots gehouwen trap van tien treden ontdekt was. Deze trap is thans over een breedte van 10 M. opgegraven. Aan haar voet ligt een eveneens in de rots gehouwen terras met een altaar, dat 10 M. lang en 3 M. breed is. De reusachtige afmetingen van het altaar strekken tot waarborg, dat hier de ontdekking van een belangrijk gebouw te wachten staat.

Aan den voet der Larissa ligt een zware polygonale steenmuur, ongeveer 35 M. lang. Deze muur droeg precies in het midden de sporen van een latere herstelling. Nadat de in jongeren tijd ingevoegde steenen verwijderd waren, kwam een steenen trap te voorschijn van zes treden, ongeveer 2½ M. breed, die naar het boven den muur gelegen terras leidde. De opgravingen van het volgend jaar zullen leeren, of men met recht vermoed heeft, dat het gerichtshof van Argos, het zogenaamde Kriterion, hier gelegen was. De werkzaamheden zijn gestaakt. Er zijn stappen gedaan om op kosten van de kas der opgravingen het terrein te doen ontgeenen, waaronder de in Juni ontdekte Agora bedoelen ligt.

BINNENLAND.

— GRAVENHAGE. Men meldt uit Amsterdam dat de bekende stompe toren te Randsdorp, in Waterland, nabij de „Oranje-sluizen", bouwvallig wordt en tot den omloop moet worden afgebroken. Met de slooping moet reeds een begin gemaakt zijn. Over de oorzaken der bouwvalligheid meldt men, dat aan de oostzijde van den toren een beer hing, die niet ondersteund was. Deze onvoldoende ondersteuning, en de ouderdom, zullen oorzaak zijn geweest van het ontstaan van scheuren in den toren. De zwaarte er van was groot genoeg om, indien hij eens viel, het dak der kerk te verbrjzelen, in welk geval hij in de consistoriekamer terecht zou komen. Daar is worden vergaderingen en estechisatiën gehouden, zoodat men den hangenden beer als gevaarlijk begon te beschouwen. Toen is besloten hem weg te nemen, wat dan ook geschied is.

Maandagmiddag 12 uur is hij, na voor het grootste deel gesloopt te zijn, naar beneden gevallen, en zonder ongelukken op het kerkhof terecht gekomen. Het gevaar is dus thans g.weken, en de toren zal wellicht verder kunnen blijven staan.

— AMSTERDAM. Dezer dagen is alhier plechtig ingewijd een nieuw kerkgebouw der Nederduitsche Hervormde Gemeente, genaamd „de Oranje-kerk", gelegen aan de Van Oostdeestraat bij de Ceintuurbaan. Al jaren lang bestond behoefte aan een kerk in deze nieuwe buurt, en de commissie uit de algemeene kerkeraad heeft eindelijk, door telkens en telkens deze behoefte der gemeente in woord en schrift voor oogen te houden, haar jarenlangen arbeid met vrucht bekroond mogen zien. Evenals de Koepelkerk aan de Stadhouderskade, tegenover het Lidscheplein, is deze „Oranje-kerk" grotendeels gebouwd uit vrijwillige bijdragen. Architect er van was de heer C. B. Posthumus Meijes, aannemer de heer R. Kruijff, die er ruim anderhalf jaar over werkte. Het gebouw, in baksteen opgetrokken, bevat ongeveer 1500 zitplaatsen, die amphitheatrigewijze aangebracht zijn, zoodat de predikant zeer goed verstaan wordt en een goed gezicht op zijn gehoor heeft. De spits van den 50 meter hooge toren is met roode lei, het

(5) „Stahl und Eisen" 1900, No. 22 blz. 1170—1171.

(2) Vertaling; zie „De Ambachtsman" No. 27, 16 Jaarg. 5 Januari 1901.

(1) „Thon industrie Zeitung" 1900 No. 62 blz. 917—918.

(6) „Thonindustrie-Zeitung" 1900, blz. 23—26, 53—55.

gebouw met rood-verglaasde pannen gedekt, wat uit de verte een aangename indruk geeft.

De uitslag van de in dit jaar alhier gehouden examens ter verkrijging van akten van bekwaamheid tot het geven van middelbaar onderwijs in handteekenen, rechtlijnig teekenen en boetseeren, is als volgt:

Handteekenen en perspectief (M¹). — Mannelijke kandidaten: Aangemeld 42 kandidaten, van wie 1 niet is opgekomen, 18 zich hebben teruggetrokken, 1 wegens ziekte niet aan het tweede gedeelte van het examen kon deelnemen, 18 zijn afgewezen en 14 zijn toegelaten. Vrouwelijke kandidaten: Aangemeld 36 kandidaten, waarvan 17 zich hebben teruggetrokken, 4 zijn afgewezen en 15 zijn toegelaten.

Rechtlijnig teekenen en perspectief (M²). — Aangemeld 28 mannelijke kandidaten, waarvan 2 niet zijn opgekomen, 16 zich hebben teruggetrokken, 1 is afgewezen en 4 zijn toegelaten.

Boetseeren (O). Aangemeld 2 mannelijke kandidaten, die beiden zijn toegelaten.

Met de werkzaamheden der drinkwatervoorziening in de stelling Amsterdam vordert men flink. Met de bekapping van het machinegebouw, geheel uit ijzer bestaande, is men reeds begonnen en de puthoringen zullen na eenige dagen voltooid zijn. Alsdan zal een begin gemaakt worden met het aanleggen van de buizen. Het volbrengen van al de werkzaamheden zal nog wel twee jaren vereischen.

PERSONALIA.

— Tot leeraar aan de Reken- en Teekenschol van „t Nut“, te Delfzijl, is benoemd de heer L. G. van Breen, opzichter van den Rijkswaterstaat.

— Bij de Staatspoorwegen zijn benoemd tot aspirant-adjunct-ingenieurs de heer G. C. M. Smits, ingaande 1 Sept. jl., en R. Bloemendaal, ingaande 15 Sept. jl.

— Bij de Rijks-normalschool voor teekenenonderwijzers te Amsterdam is benoemd de heer C. P. Holst Gz., hoogleeraar aan de Polytechnische School te Delft.

— Burg. en Weth. van Leeuwarden hebben tot gemeentelijk inspecteur voor het woningtoezicht benoemd den heer H. Thorn Prikker, civiel-ingenieur te Brunnese.

— Tot tijdelijk leeraar in hand- en rechtlijnig teekenen aan de H. B. school en Burgeravondschool te Enkhuizen is benoemd de heer G. M. Tanssen, te Edam.

— Tot leeraar in het bouwkundig vak teekenen aan de Ambachtschool en Winternavondvak teekenschol te Haarlem is benoemd de heer H. J. Kramenburg, opzichter-teekenaar bij de gemeentewerken aldaar.

Aan de avondvak teekenschol, verbonden aan de ambachtschool te Veendam, zijn benoemd voor den a.s. cursus aanvangende 1 October, de navolgende heren o. a. voor handteekenen J. van Voorthuizen en J. Bijleveld, lijnteekenen H. Mastrigt, vak teekenen A. Woldendorp, alsmede B. Jansma, H. Oling en A. Soederhuizen. De directeur van de H. B. S. heeft zich bereid verklaard les te geven in de natuur- en werktuigkunde.

— De heer Doyer, ingenieur van den Rijkswaterstaat, is benoemd tot ingenieur bij de Koloniale Spoorwegen in West-Indië, en zal 1 Oct. a.s. daarheen vertrekken.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Monteurs, voor elektrische huisinstallaties, aan de fabrieken voor gas en electriciteit der gemeente Rotterdam. Zich schriftelijk of persoonlijk aan te melden.

— Bouwk. Opzichter-Teekenaar. Salaris f 90 per maand. Brieven, onder lett. SO 418, aan het „N. v. d. D.“

— Leeraar aan de Teekenschol te Edam met akte M. O. handteekenen en akte boetseeren of lijnteekenen. Jaarwedde f 600. De cursus duurt van 1 Sept. tot 1 Mei. Sollicitatiën op zegel, in te zenden vóór 20 Sept. v. k.

— Electro-Monteur. Brieven, onder lett. W 315, aan de Nederl. Kloeken-Maatschappij te Rotterdam.

— Volontair op een architecton-bureau. Brieven, onder No. 20, aan den heer G. H. Helderman, Van Twick's Boekhandel, te Amsterdam.

— Electro-Technicus (ingenieur) op een installatie-bureau. Brieven, onder lett. JT 682, aan het „N. v. d. D.“

— Bouwkundig Teekenaar bij een architect te Nijmegen. Brieven, onder lett. G 267, aan Thleme's Centraal Adv.-Bureau, te Nijmegen.

— Leeraar in het vak teekenen voor schilders, aan het Teeken-instituut te Breda. (Zie adv. in dit No.)

— Adjunct-Architect bij de gemeentewerken te Venlo. (Zie adv. in dit No.)

— Teekenaar bij de Noordoster Localspoorweg-Mantsch. (Zie adv. in dit No.)

— Machinetekenaar, bekend met stoommachines en ketels. Brieven, onder No. 26196, aan het Bureau der „N. Rott. Courant“.

— Electro-technisch Ingenieur, tot het ontwerpen en uitvoeren der plannen voor het oprichten eener elektrische centrale voor de gemeente Arnhem. Jaarwedde f 3000 à f 8000. Brieven op zegel, aan den burgemeester (ten Gemeentehuize) vóór 21 Sept. a. s.

— Monteur, voor elektrische installaties. Brieven, onder No. 478, aan den boekhandel J. Waltman Jr., te Delft.

— Electro-Monteur (terstond) bij A. Wolf, electro-technisch bureau, Goudsche Singel 114 en Meent 8, te Rotterdam.

— Scheepsteekenaar. Flink salaris. Brieven aan het Bureau van „De Telegraaf“, te Amsterdam, onder lett. D 935.

— Adjunct-Ingenieur bij den dienst van tractie en Materieel te Amersfoort der H. L. S. M. Ver. licht diploma werktuigkundig-ingenieur. Brieven aan het Centraal Administratiegebouw, Droogbak, te Amsterdam.

— Aankomend Teekenaar-Opzichter bij Architect te 's Gravenhage. Brieven onder letter K, b. d. Boekh. van der Haar & van Ketel, Prins Hendrikstraat 138.

— Teekenaar bij een Architect. Brieven fr. lett. L. Boekhandel E. Noordijk, Bankstraat 14 te 's Gravenhage.

— Volontair-Teekenaar bij een Architect. Brieven als voren.

— Architect, beschaafd, praktisch ontwikkeld eenig fortuin gewaacht. Brieven onder No. 25668 aan het bureau der „Nieuwe Rott. Courant“.

DINSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van heren geïnteresseerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich niet met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Bouwkundig Teekenaar, terstond. Brieven aan M. A. Broekman's boekhandel, Van Waerschootstraat 31 Rotterdam, onder motto: „Teekenaar“.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar, tegen 1 October. (Zie advert. in No. 37).

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEL 46, UTRECHT

8 Bouwk. Opz.-teek., 23—39 j., f 75—f 100 's maands.

2 Bouwk. Teek., 21—24 j., f 50—f 55 's maands.

2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., f 70—f 80 's maands.

1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75 's maands.

2 Electrotechnikers, 19—29 j., f 40—f 80 's maands.

1 Machine-teek., aankomend.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofilvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België - 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika - 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat - 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer - 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags vóór middags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

Wanneer men Nederlandsche toestanden op welk gebied ook, gaat vergelijken met buitenlandsche, moet er altijd rekening gehouden worden, althans wanneer men conclusies wil trekken, met de verhouding, waarin ons kleine land, in oppervlakte, bevolking, hulpbronnen, enz. staat tot de meestal veel grootere rijken op welker gebied men excursies gaat maken. Ook tegenover de landen van ongeveer gelijke grootte staan wij, wegens ons koloniaal bezit en de daaruit voortvloeiende verhoudingen in een eigenaardige positie, die meestal het maken van vergelijkingen bemoeilijkt.

Bij een vergelijking van onze toestanden met Amerikaansche komen nog andere dingen in aanmerking, ons historisch verleden, onze nationaliteit en daartegenover het gemengd karakter van het Amerikaansche ras, zijn moderne opvattingen en de veel grootere schaal, waarop alles in Amerika opgezet wordt en in zijn werk gaat.

Men zou het dus in vele gevallen nutteloos kunnen noemen, ons Amerikaansche voorbeelden ter navolging voor oogen te stellen. Dit is ook niet bepaald de bedoeling van de volgende regelen, maar dit neemt niet weg dat, nu de hervorming van ons technisch onderwijs aan de orde is, onze lezers wellicht belang zullen stellen in eenige bijzonderheden, aangaande een der meest bekende polytechnica van de Ver-

eenigde Staten, het „Massachusetts Institute of Technology“ te Boston.

Zooals bekend is genieten de Staten der Unie in hun binnenlandsche zaken een groote mate van vrijheid.

De Staat Massachusetts is ongeveer even groot als ons land en, ofschoon tot den bloei van deze technische hooge school, het bezoek door studenten uit andere staten en zelfs uit Europa, zeker niet weinig bijdraagt, is het toch voor ons niet zonder betekenis, dat Massachusetts een dergelijke inrichting kan oprichten en onderhouden.

Wij zullen thans echter over dit punt niet in verdere beschouwingen treden.

Het Massachusetts' Instituut voor Technologie verschaft onderwijs in de wetenschappen en hare toepassingen op de kunsten, in vereeniging met zoodanige andere algemeene studien, als noodig zijn voor het verkrijgen van algemeene ontwikkeling en beschaving.

De grondelementen in het programma van de school zijn wiskunde, chemie en physica. De algemeene kennis verkregen in deze inleidende cursussen bereidt den student enerzijds voor tot meer gespecialiseerd wetenschappelijk werk en het vormt anderzijds den grondslag voor de technische cursussen in

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Kondwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.

ingenieurswetenschap, chemische technologie en bouwkunst.

Het onderwijs in techniek is ondergeschikt aan het zich eigen maken van beginselen en deze beginselen worden bestudeerd met de vooropgestelde bedoeling, om de krachten en vermogens te oefenen.

Het Instituut heeft dertien onderscheiden afdelingen of cursussen, elk van vier jaren, te weten:

- I. Civiel-Ingenieurswetenschap.
- II. Werktuigbouwkunde.
- III. Mijnbouw en Metallurgie.
- IV. Bouwkunst.
- V. Scheikunde.
- VI. Electrotechniek.
- VII. Biologie.
- VIII. Natuurkunde (Physica).
- IX. Algemeene studien.
- X. Chemische Technologie.
- XI. Geologie.
- XII. Scheepsbouwkunde.

Voor een met succes doorlopen van een dezer cursussen wordt door het Instituut den graad van „Bachelor of Science” verleend, een titel ongeveer overeenkomende met ons „candidaat”.

Acht van de dertien cursussen of afdelingen geven zowel wetenschappelijke als praktische opleiding voor de verschillende Ingenieursvakken; vier andere, namelijk die in Scheikunde, Natuurkunde, Biologie en Geologie, met een meer zuiver wetenschappelijke behandeling, verschaffen voorbereiding voor beroepspraktijk, voor het geven van onderwijs of voor wetenschappelijke onderzoekingen. De cursus in Algemeene Studien vereenigt algemeene wetenschappelijke oefening met philosophische studien.

Terwijl het Instituut in de eerste plaats en meer in het bijzonder een school voor toegepaste wetenschap is, heeft het programma altijd een belangrijke serie letterkundige, historische en economische vakken geteld. De in die vakken gemaakte vorderingen worden ook wel degelijk bij het verleen van een graad in aanmerking genomen.

De Faculteit heeft de waarde ingezien voor de studenten van een bredere vorming dan die, welke verkregen wordt in de zuiver technische cursussen.

Vrouwen worden tot alle cursussen van de school toegelaten.

Wij zullen in het volgende een overzicht geven van de verdeling der leerstof over de verschillende cursussen en daaromtrent enkele bijzonderheden mededeelen.

Aan het eind van het eerste halfjaar, dat voor alle cursussen hetzelfde is, kiest de student onder goedkeuring van de Faculteit den cursus, dien hij wil volgen en zijn studie wordt dan, al naarmate hij vordert, meer gespecialiseerd.

Deze keuze wordt door de inrichting van de programma's der verschillende afdelingen den studenten gemakkelijk gemaakt.

Zoo kan de student-civiel ingenieur bijvoorbeeld gezondheidstechniek, hydrauliek en geodesie volgen, of een voortgezette cursus in spoorwegtechniek en exploitatie; in den werktuigbouw kan hij zich speciaal toeleegen op scheepsmachines, locomotiefbouw, molenbouw, of verwarming en ventilatie en zoo is het ook in de andere vakken.

Het spreekt vanzelf, dat het gewenscht is bij eenmaal gedane keus te blijven en het moeilijk gaat in de latere studiejaren het eenmaal gekozen vak te laten varen en tot een geheel ander over te gaan.

Voor hen, die in een der afdelingen den vierjarigen cursus met succes hebben doorlopen en dus den

graad van „Bachelor” hebben verkregen, bestaat gelegenheid, nog een jaar door te studeeren, om dan den graad van „Master of Science” te verwerven.

Ook kan men den gewonen cursus, in plaats van in vier, in vijf jaren maken, wat in sommige gevallen gewenscht kan zijn.

Zooals wij reeds mededeelden is het programma van het eerste halfjaar voor alle studenten gelijk; het omvat:

- Algebra.
- Vlakke Driehoeksmeting.
- Algemeene scheikunde; laboratoriumarbeid.
- Werktuigkundig teekenen.
- Handteekenen.
- Fransch of Duitsch.
- Rethorica en Engelsche compositie.
- Militaire wetenschap.

Het programma van het tweede halfjaar is een uitbreiding van het bovenstaande, reeds meer ingericht met het oog op de dertien afdelingen of cursussen en daarvoor in acht programma's gesplitst, die natuurlijk verscheidene vakken gemeen hebben, bijvoorbeeld de talen, het teekenen, de geschiedenis der Vereenigde Staten en... de militaire wetenschap; daarop komt voor de afdelingen V en VIII, respectievelijk Schei- en Natuurkunde, ook voor het Hout- en Metaalraaien.

Overigens heeft het onderwijs in dit tweede halfjaar ook nog een algemeen karakter.

Groote waarde wordt aan de *mathematische wetenschappen* toegekend, zowel als oefening voor het verstand, als om te dienen tot basis voor de ingenieurswetenschap en vele andere vakken.

Hoogere algebra, vlakke driehoeksmeting en analytische vlakke en ruimte-meetkunde worden door alle studenten gevolgd.

De studenten in al de ingenieursvakken krijgen daarna theorie van vergelijkingen, differentiaal- en integraalrekening en de toepassing daarvan. In eenige andere afdelingen wordt weer meer werk gemaakt van bolvormige driehoeksmeting, differentiaalvergelijkingen met hare toepassingen op verschillende problemen van meetkunde; verder van waarschijnlijkheidsleer, de methode der kleinste vierkanten het verifiëren van waarnemingen en het precisieren van nauwkeurigheidsmetingen.

In de *toegepaste mechanica* zijn de onderwerpen, die het eerst behandeld worden; de samenstelling en ontbinding van krachten, de algemeene wetten van kinematiek en dynamica, de beginselen voor het bepalen van spanningen in de deelen van werktuigen en de gewone theorieën van den weerstand der bouwstoffen.

Vervolgens strekt het onderwijs, om de studenten vooral vertrouwd te maken met de eigenschappen der constructiematerialen en de gegevens, die langs proef-ondervindelijke weg in alle deelen der wereld dienaangaande verzameld zijn; en tevens hun zooveel mogelijk met de resultaten van de nieuwste proeven op dit gebied bekend te maken. In sommige afdelingen wordt verder bijzondere studie gemaakt van wrijving, van continuee liggers, van hoogconstructie in ijzer en steen, enz.

De studie gaat voorts gepaard met talrijke proeven, betreffende den weerstand der bouwstoffen, door de studenten in het laboratorium uitgevoerd. Candidaten die verder willen gaan in theoretische en analytische mechanica vinden ook daarvoor gelegenheid, mits zij zich de moeite getroosten van een voortgezette studie van hoogere wiskunde, die hiervoor noodig is.

Alle studenten ontvangen onderricht in de beginselen van *meetkundig*-, *werktuigkundig*- en *handteekenen*-, en veel tijd wordt op de teekenzalen doorgebracht. Natuurlijk worden de tekenoefeningen in toepassing op alle vakken in alle studiejaren voortgezet.

Alle studenten-ingenieurs krijgen daarbij beschrijvende meetkunde.

De elementen van het handteekenen worden in alle afdelingen onderwezen, het wordt verder voortgezet in de afdelingen Architectuur en Geologie. In de architectuur omvat het ook het ornament en het menscheel naar pleister en naar de natuur; voor de geologen moet het teekenen in hoofdzaak dienen tot het weergeven van de physische gesteldheid en de structuur van formaties, bij opnemingen in het veld.

Practisch onderricht omtrent den aard der bouwstoffen en het gebruik van verschillende gereedschappen in de techniek wordt als een zeer te waardeeren toevoegsel van de theoretische behandeling dezer onderwerpen beschouwd.

Daarvoor zijn werkplaatsen ingericht, voorzien van de voornaamste handgereedschappen en machines. De werkplaats voor timmeren, houtdraaien en modelmaken bevat veertig schaaftbanken, twee cirkelzaagbanken, een slingerzaag, twee wipzagen, een schaaftmachine, een pennen- en gatensteekbank, zes- en dertig houtdraaibanken, een groote modelmakersdraaibank en zes- en dertig modelmakerswerkbanken.

De gieterij bevat een koepeloven voor het smelten van ijzer, twee fornuizen voor kopersmelten, een droogoven voor kernen en twee- en dertig vormersbanken.

De smederij bevat een stoomhamer, twee- en dertig smidsen, zeven smidsdraaibanken, een handboormachine en een stoomschaar.

De machinebouwwerkplaats bevat drie- en twintig machinedraaibanken en zeventien handdraaibanken van beproefde modellen, een verticale draaibank, twee boormachines, drie schaaftbanken, een freesbank, twee snijbanken met spiraal- en tandensnijrichting, een slijpbank, een beitel-slijpmachine, twee- en dertig schroefsnijbanken, een standaard meetmachine, inrichtingen voor het harden en ontlaten van gereedschap en een volledig stel klein gereedschap.

Alle studenten volgen den cursus in anorganische *scheikunde* en werken in het laboratorium ten einde met scheikundige werkzaamheden vertrouwd te geraken. Voor hen die later een der scheikundige vakken als specialiteit kiezen zijn laboratoria voor verschillende doeleinden ingericht o. a. voor de analyse van gassen, voor onderzoek van water, lucht en voedingsmiddelen, voor industrieele scheikunde, verving, organische scheikunde.

Evenzoo volgen ook alle studenten van af het tweede jaar een algemeenen cursus in natuurkunde, waarbij veel in het laboratorium gewerkt wordt. Alleen de bouwkundige studenten nemen aan dezen laboratoriumarbeid geen deel.

Ook deze studien worden in den loop van den cursus gespecialiseerd naar de vakken door de studenten gekozen.

De theorie van electriciteit wordt eveneens door alle studeerenden gevolgd en ook hier is natuurlijk een groote plaats aan de praktische oefeningen in het laboratorium toegekend.

Geeft hetgeen wij boven reeds meldde omtrent de werkplaatsen enigszins een inzicht wat betreft de leerstof, waarop hier de inrichtingen voor de praktische oefeningen zijn geschoeid, de verschillende labora-

toria zijn niet minder royaal ingericht en voorzien van alle mogelijke hulpmiddelen. Wij kunnen daarover wellicht later nog eenigszins nader in bijzonderheden treden. Bepalen wij ons eerst tot een kort overzicht van de vroegere genoemde dertien afdelingen en hetgeen daarin wordt behandeld.

I. *Civiel-Ingenieurswetenschap.*

Bij den cursus voor civiel ingenieurs is rekening gehouden met het feit, dat hun vak, van alle ingenieursvakken wel het meest omvattende is en te beschouwen als een stam, waarvan verschillende vertakkingen uitgaan. Maar zelfs al beschouwt men dezen stam als van zijn takken ontdaan, d. w. z. al scheidt men streng alle specialiteiten af, dan nog omvat het civiel-ingenieursvak een gebied, te groot om het in onzen tijd in alle onderdeelen te beheerschen. Het blijft dan omvatten de topographie, den bouw van spoorwegen, havens, dokken en andere werken benodigd voor handel en transportwezen; verder gemeentewerken, rioleering, waterwerken, aanleg van straten en wegen; de eigenlijke constructie van bruggen, muren, fundeeringen, gebouwen, enz.; eindelijk hydrauliek de toepassing van waterkracht, om nog van tal van andere zaken te zwijgen.

Al deze onderdeelen van het vak berusten evenwel op een betrekkelijk beknopt stelsel van beginselen en het zijn die beginselen, welke den studenten deugdelijk worden ingeprent vooral door praktische oefeningen in de tekenkamer, in het veld en in het proeflaboratorium; als onderwerpen voor deze oefeningen worden gekozen vraagstukken, zooals zij in de ingenieurspraktijk dagelijks voorkomen en de oplossing daarvan geeft den leerling gelegenheid zich vertrouwd te maken met het gebruik van instrumenten en verdere hulpmiddelen.

In het laatste studiejahr wordt de keus opengesteld tusschen drie richtingen, namelijk de algemeene ingenieurswetenschap, een afdeling waarin meer bijzonder de aandacht wordt geschonken aan den aanleg van wegen, inzonderheid spoorwegen en hun technische exploitatie en een afdeling, waarin meer speciaal werk gemaakt wordt van geodesie en topographie.

In de zomervacantie tusschen het derde en vierde studiejahr wordt een tijdperk van vier weken besteed aan het doen van geodetische en topographische metingen in het veld, gepaard met oefeningen in hydraulische metingen en geologische onderzoekingen. Aan deze oefeningen kunnen alle studenten deelnemen, zij zijn verplichtend voor hen, die geodesie en topographie als specialiteit kozen.

II. *Werktuigbouwkunde.*

Wanneer de studenten de noodige voorbereiding in wiskunde en toegepaste mechanica met inbegrip van de studie van den weerstand der bouwstoffen hebben verkregen, beginnen zij hun eigenlijke studie van werktuigbouw met de constructie van verschillende mechanismen en in het bijzonder van tandraden en samenstellingen daarvan; vervolgens wordt overgegaan tot de behandeling van verschillende arbeidsmachines en bijzondere aandacht aan werktuigen voor spinnerij en weverij gewijd.

Verder worden colleges gegeven over thermodynamica, stoomwerktuigen met bijzondere behandeling der stoomverdelingsinrichtingen en stoomketels. In het vierde jaar omvat het onderwijs de toegepaste dynamica, verdere studie van stoomwerktuigen, hydraulische motoren, machinefundeeringen en industrieele bedrijfsleer en kunnen, zooals wij reeds vroeger mededeelden, de studenten kiezen tusschen

de vakken van locomotiefbouw, molenbouw, scheepsmachines of verwarming en ventilatie.

Het werk op de teekenkamer begint in het tweede jaar, met het maken van teekeningen naar opmetingen en constructietekeningen in verband met de behandelde mechanismen en systemen van tandraden; in het derde jaar worden detail- en ensembleteekeningen van werktuigen gemaakt, daarna van stoomketels en mechanische samenstellingen. Het werk in de werkplaatsen omvat timmeren en modelmaken, smeden, vijlen en de behandeling van het machinale gereedschap.

In het ingenieurslaboratorium wordt in de tweede helft van het derde jaar begonnen met oefeningen in het beproeven van stoommachines en deze worden in het vierde studiejaar voortgezet en uitgebreid over stoomketels, pompen en andere werktuigen en allerlei praktische onderzoeken daarbij verricht.

III. Mijnbouw en Metallurgie.

De studie van den mijnbouwkundige beweegt zich op velerlei gebied en naast de vakken die voor hem in de eerste plaats onmisbaar zijn als: scheikunde, natuurkunde, mineralogie, geologie, mijnbouw, metallurgie, enz. mag de kennis van werktuigbouw, electrotechniek en civiel-ingenieurswetenschap in geen deele door hem verwaarloosd worden.

Reeds in het tweede jaar kan een keus worden gedaan tusschen de eigenlijke techniek van het mijnwezen in het algemeen en een studie meer speciaal gericht op de metallurgie van het ijzer en de staalfabrikatie, waarvoor grootere werktuigkundige kennis vereischt wordt.

Ook voor de mijnbouwkundigen heeft de gelegenheid, om in den zomer opnemingen in het veld te doen en geologische en mineralogische excursies te maken, groote waarde en de laboratoria van het Instituut bieden voor detail-onderzoek alle gewenschte hulp middelen aan.

Voor studenten, die na afloop van den vierjarigen cursus nog een jaar kunnen doorstuderen bestaat gelegenheid, zich zoowel in mijnbouw als in metallurgie, of wel in een of meer bijvakken te bekwamen. Met het oog op de vaak zeer uiteenlopende eischen aan den mijnbouwkundige gesteld biedt dit vele voordeelen aan.

IV. Bouwkunst.

De afdeling bouwkunst bereidt de studenten niet alleen voor tot min of meer ondergeschikte betrekkingen, maar ook voor een meer zelfstandige en onafhankelijke positie.

Nevens de algemeene studie der bouwkunst, kan ook meer speciaal de bouwkundige ingenieurswetenschap worden gekozen of ook landschapsarchitectuur. De beide eerstgenoemde richtingen gaan samen tot het midden van het derde studiejaar. De vakstudie begint in het tweede jaar met de klassieke orden en hare toepassingen. Verder wordt de kennis van bouw-

constructie en bouwmaterialen behandeld en worden excursies naar bouwwerken ondernomen.

In het derde jaar wordt de studie van de geschiedenis der bouwkunst belangrijk uitgebreid, verder wordt het maken van bestekken en begrotingen behandeld en voldoende oefening in het maken van werkteekeningen verkregen, dat de student na afloop van dit jaar reeds, als een bruikbare hulpkracht, zijn intrede in een architectenbureau zou kunnen doen.

In het derde jaar wordt ook verwarming en ventilatie behandeld en in verband hiermede worden verschillende openbare gebouwen bezocht. In het vierde jaar wordt nog verdere studie van toegepaste mechanica en graphostatica gemaakt met de toepassing daarvan op constructies, inzonderheid op de nieuwere.

Teekenen is natuurlijk een hoofdzaak in dezen geheel cursus ook naar pleister en naar het leven. Ook wordt van aquarelleeren en penteekenen veel werk gemaakt.

De studenten, die zich meer bepaald tot bouwkundige ingenieurs willen vormen, volgen in de tweede helft van het derde jaar, in plaats van de zuiver architectonische studiën, een meer uitgebreiden cursus in constructie en constructietekenen.

De derde richting, die van landschapsarchitectuur, heeft haar ontstaan te danken aan de steeds toenemende vraag naar technisch en aesthetisch ontwikkelde krachten voor de oplossing van vraagstukken, die zich voordoen bij den aanleg van openbare en particuliere parken, tuinen, pleinen, boulevards, enz. Dit vak staat in nauw verband met architectuur, zoowel als met civiel-ingenieurswetenschap, welke dus beide daarbij te pas komen, evenals biologie, botanie en geologie.

Ook voor deze richting begint de vakstudie reeds in het tweede jaar met het elementaire architectuurteekenen, tuinbouw en de geschiedenis der landschapsarchitectuur.

In het derde jaar wordt een en en ander verder voortgezet met toevoeging van bouwkunstgeschiedenis en in het vierde jaar in hoofdzaak landschapteekenen, tuinbouw, enz. beoefend en vooral van teekenen veel werk gemaakt.

De landschapsarchitectuur is een vak, waartoe zoowel de architect als de civiel-ingenieur zich aange trokken kan gevoelen, wegens de vele gezichtpunten van algemeen belang, die zich daarin bij eenigszins dieper gaande studie voordoen.

Voor voortgezette studie in de architectuur bestaat niet alleen gelegenheid voor hen, die den cursus aan het Instituut hebben doorlopen en een graad gehaald, maar voor alle personen die een-en-twintig jaren oud zijn en niet minder dan twee jaren bureau-practijk hebben.

Deze laatste moeten dan echter een examen afleggen, om tot de voortgezette studie te worden toegelaten en zoo noodig nog sommige colleges van den vierjarigen cursus volgen.

(Wordt vervolgd.)

HOOGOVENSLAKKEN EN PORTLAND-CEMENT.

(Slot.)

Hij onderzocht 5 monsters ontwijfelbare portlandcement, deze verbruikten bij een onderzoek door Fresenius a. 11,6 m.Gr. b. 3,3 m.Gr. c. 19,9 m.Gr. d. 14,7 m.Gr. en e. 1,2 m.Gr. overmangaanzure kali. Monster b. en c. waren uit een en dezelfde cementmassa gebrand; monster d. was een onder gebruik van gegranuleerde slakken gewonnen cement. Volgens de grenswaarde van R. Frese-

nus waren echter a., c. en d. zeer verdachte cementsoorten, waaruit volgens de meening van Dr. Goslich tamelijk nauwkeurig een zoo en zoo hooge slakkenbijvoeging berekend kon worden. Hiermede is dus genoegzaam bewezen, dat de grenswaarde van 2,8 m.Gr. van Fresenius volkomen onhoudbaar is (7).

(7) „Thon industrie-Zeitung“ 1900 No. 59 blz. 860.

Werking van het granuleeren.

Voor de bereiding van slakkencement is het volstrekt niet 't zelfde, op welke wijze het materiaal behandeld wordt. De slakken moeten „gegranuleerd“ worden.

Op verzoek van G. Lunge hebben de ijzerwerken van L. von Roll in Choindex (Zwitserland) hoogovenslakken zoowel langzaam laten afkoelen als gegranuleerd. De analyse gaf aan:

	gegranuleerd	niet-gegranuleerd
	pCt.	pCt.
Niet-ontleed	0,60	0,29
Si O ₂	26,07	26,10
Al ₂ O ₃	24,06	25,10
Ca O	46,24	45,20
Ca S	1,33	1,53
Mg O	0,86	0,72

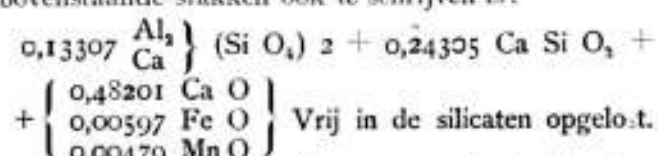
Een groot onderscheid is dus niet waarneembaar. Daarop werden de beide slakkensoorten met heete loogen van verschillende aard en concentratie behandeld. Schrijver komt daarbij tot de volgende uitkomst: Gegranuleerde hoogovenslakken onderscheiden zich van de bij hetzelfde afsteken verkregen, langzaam afgekoelde slakken daardoor, dat de gegranuleerde slechts zeer weinig vrij kiezelzuur, daarentegen een tamelijk groote hoeveelheid van de door 10 tot 15 percents natronloog ontleedbaar silicaat bevat, terwijl de niet-gegranuleerde een zeer aanzienlijken voorraad van vrij kiezelzuur, daarentegen uiterst weinig door bovengenoemde loog ontleedbaar aluminium silicaat bezit. (8)

In een „Studie über die Cemente“ (9) handelt Eduard Jex. e.a. over de Werking van het granuleeren der hoogovenslakken.

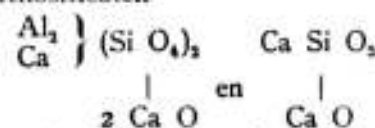
Hoogovenslakken, welke Prof. Tetmayer indertijd als een voor slakkencement uiterst geschikt materiaal noemde, hielden in:

Si O ₂	30,55 pCt.	= 0,50917 Aeq.
Al ₂ O ₃	13,68 „	= 0,13307 „
Ca O	48,06 „	= 0,85822 „
Fe O	0,43 „	= 0,00597 „
Mn O	0,34 „	= 0,00479 „

Hoogovenslakken werden bij een reducerend vuur gesmolten, het zijn dus metasilicaten, zoodat voor bovenstaande slakken ook te schrijven is:



Door de bij het granuleeren optredende plotselinge afkoeling der slakken, uit een temperatuur van omstreeks 1500 gr. op een zoodanige van 25 gr., ontstaat een zoo groote geweldige samenpersing der massa, dat de overschietende, vrij in den vloeistaat opgeloste moleculen Ca O (Fe O, Mn O), die reeds met de metasilicaten in de innigste betrekking staan, zich op zuiver mechanische wijze aan de laatste aansluiten, zoodat de orthosilicaten

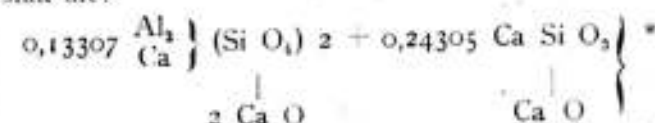


ontstaan. Daaruit volgt verder, dat in de slakken genoegzaam veel vrij Ca O voorhanden moet zijn, als zich ook orthosilicaten zullen vormen.

(8) „Zeitschrift für angewandte Chemie“ 1900, blz. 409-412.
(9) „Thon industrie-Zeitung“ 1900, Nr. 133 blz. 1856-1858; Nr. 136 blz. 1886-1889 en No. 139 blz. 1919-1920.

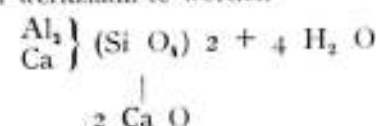
Zoals de schrijver tracht aan te wijzen, zijn het de kalk-orthosilicaten die het versteeningsverloop in de cementsoorten teweeg brengen. Daaruit is ook te verklaren, waarom zure slakken voor de cementbereiding onbruikbaar zijn.

Na de granuleering bestaat de bovengenoemde slak uit:



* ontbreken voor een volledige orthosilicaat-vorming = 0,01633 Ca O, als de metaal-oxydulen met Ca O als gelijkwaardig worden aangenomen.

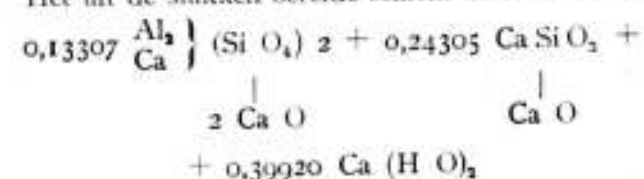
In fijn meel omgezet en met water aangemaakt, bond zij af en verhardde langzamerhand, zonder intusschen een bijzondere vastheid te bereiken. Als zij daarentegen met een bepaalde hoeveelheid kalkhydraat innig vermengd werd, verkreeg zij de vastheid van het beste portlandcement. Daaruit volgt, dat daarin, voor zooverre zij zonder bijvoeging van kalk wordt gebezigd, slechts een gedeelte der orthosilicaten werkzaam wordt. Daar nu echter het zuivere kalk-orthosilicaat (Ca₂ Si O₄) op zich zelve in elk opzicht een voortreffelijk cement oplevert, zoo valt daaruit op te maken, dat het slechts het in de slakken aanwezige kalkveldspaat is, dat niettegenstaande de bepaling van 2 mol. Ca O voor zijn omzetting nog een verdere bijvoeging van kalk noodig heeft, om hydraulisch werkzaam te worden



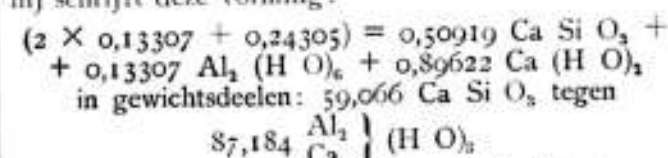
wordt dus niet 2 Ca Si₂ + $\frac{\text{Al}_2}{\text{Ca}} \left\{ (\text{H O})_6 \right.$

De bijvoeging van kalkhydraat, die de gunstigste uitkomsten opleverde bedroeg 30,75 pCt. = 0,41553 Aeq Ca (HO)₂.

Het uit de slakken bereide cement bestond dus uit:



Schrijver neemt dus aan, dat zij na het aanmaken met water en na hare volkomen verharding 8 equivalenten = 0,77533 H₂ O chemisch gebonden bevat; hij schrijft deze vorming:



in gewichtspercenten: 40,39 % metakalk-silicaat en 59,61 „ hydraat van kalk en aluinaarde.

Bij nader vergelijking van slakkencement en portlandcement kwam hij tot de volgende slotsom:

Het eindresultaat der verharding is bij beide gelijk, maar de tusschenphases zijn intusschen verschillend. Om het slakkencement gelijke waarde te verleenen, moet aan de hoogovenslakken een aanzienlijk deel kalk worden bijgevoegd. Dit geschiedt in den vorm van vrijgeblusht, los kalkhydraat, ten doel hebbende het in de slakken, ook na het granuleeren nog aanwezige kalkveldspaat om te zetten. Om dit te doen plaats hebben, wat ook feitelijk gebeurt, moet het losse kalk-

hydraat eerst in den moleculairen vorm overgaan, waarmede een verdichting daarvan gepaard gaat. Daar nu echter het verloop der verharding grootendeels in de afgebonden koecken plaats heeft, zoo moeten deze laatste daardoor in elk geval eenige krimp ondergaan. De neiging krimp-scheuren te verkrijgen is daarom een bij het slakkencement steeds optredend gebrek. Het portlandcement scheidt daarentegen gedurende de verhardingsperiode alles in moleculairen vorm af.

A. Birk: Over slakkencement van Königshoff. (10)

Th. Zwermann maakt eenige bedenkingen tegen slakkencement. (11)

Mühlheim a/d Ruhr, Aug. 1903.

J. L. TERNEDEN.

VEREENIGINGEN.

VEREDELING VAN HET AMBACHT DOOR PROEVEN VAN BEKWAAMHEID.

De Uitvoerende Raad der Vereeniging ter Veredeling van het Ambacht maakt bekend dat in December 1903 te Utrecht weder gelegenheid zal worden gegeven tot verkrijging van den graad van Gezel of van Meester in het Timmeren, Smeden, Meubelmaken, Huisschilderen, Metselen en Steenhouwen, na voldoende daarin afgelegde proeven van bekwaamheid.

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

1^o. een of meer practische werkstukken, welke naar den aard van het vak één, twee of drie weken tijd vorderen;

2^o. mondeling, schriftelijk en teekenkundig werk, gedurende één dag voor den Gezel en drie dagen voor den Meester.

Aan hen, die voldaan hebben aan de gestelde eischen, wordt een diploma uitgereikt. — worden reizen en verblijfskosten naar een vastgesteld tarief vergoed; terwijl aan hen, die geslaagd zijn, naar gelang van omstandigheden, nog een vergoeding kan worden toegekend voor het door hen tijdens de proefneming gedurven loon.

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

Elke aangifte moet gepaard gaan met toezending van f 2.50 per postwissel, welke som verbeurd wordt ingeval de opgeroepen kandidaat niet verschijnt, en teruggegeven wordt na deelneming aan de proefaflegging.

De Uitvoerende Raad:

DR. H. F. R. HUBRECHT,

Alg. Voorzitter.

H. L. BOERSMA,

Alg. Secretaris.

Inlichtingen geven ook Dr. P. J. H. Cuypers, architect der Rijksmuseum-gebouwen, Voorzitter der Technische Commissie, te Roermond, en de leden der Commissie:

K. P. C. de Bazel, architect te Bussum;

(10) „Stahl und Eisen“ 1900 No. 17 blz. 886—891.

(11) „American Manufacturer and Iron World“ 1900. 24 Mei blz. 425.

Jan Dunselman, schilder te Amsterdam;
A. J. der Kinderen, schilder te Laren, in het Gooi;
J. A. van der Kloes, leeraar aan de Polytechnische School te Delft;

J. J. van Nieuwerkerken, architect te 's-Gravenhage;
E. J. L. Trooster, architect te Utrecht;

en de Leden van het Hoofdc Comité, vertegenwoordigers voor de verschillende gewesten:

J. Troelstra, te Leeuwarden (voor Friesland).

Jhr. Mr. D. R. de Marees van Swinderen, te Groningen (voor Groningen).

Mr. H. Smeenge, te Amsterdam (voor Drenthe en tijdelijk ook voor Overijssel).

Jhr. Mr. D. O. Engelen, te Zutphen (voor Gelderland).

Mr. D. Ragay, te Utrecht (voor Utrecht).

Jhr. B. W. F. van Riemsdijk, te Amsterdam (voor N.-Holland).

G. E. V. L. van Zuylen, te 's-Gravenhage (voor Z.-Holland).

J. A. Frederiks, te Middelburg (voor Zeeland).

J. C. Hezenmans, te 's-Hertogenbosch (voor N.-Brabant).

Dr. P. J. H. Cuypers, te Roermond (voor Limburg).

„ARCHITECTURA ET AMICITIA“ TE AMSTERDAM.

Vergadering van Woensdag 23 September.

Voor het Genootschap „Architectura et Amicitia“, vergaderende in Parkzicht, hield de heer Jos. Th. J. Cuypers, architect en civiel-ingenieur, gisteravond een lezing over Middelbaar Technisch Onderwijs.

Spr. begon met er op te wijzen, dat het technisch onderwijs voor velen van belang is, ook voor den ambachtsman. Waar de regeering een program voor middelbaar technisch onderwijs heeft gegeven, achtte spr. het niet ongewenscht dit onderwijs eens onder de oogen te zien. De samenstelling van het program werd opgedragen aan den ingenieur J. de Koning, te Hilversum.

De hoofdvraag bij de quaestie van middelbaar technisch onderwijs is of de middelbaar technische school zal bestaan uit één enkel centraal technicum of uit meerdere scholen, waar een bepaalde groep vakken vereenigd zijn, over het geheele land verspreid.

Tot de voordeelen van het eerste idee, de absolute centralisatie, behoort de besparing van onderwijzend personeel, besparing van gebouwen, leermiddelen, enz.

Een nadeel is gelegen in de beperking van de gelegenheid om van het M. T. O. gebruik te maken, daar veler middelen hen niet in staat zullen stellen een school te bezoeken ver van hun woonplaats gelegen. Het M. T. O. toch is bestemd voor een brede schaar jongelingen uit de industriele en technische vakken en ook uit de administratieve betrekkingen.

Voor de Polytechnische School hebben zich 1000 leerlingen aangegeven. Nu kan de verhouding tusschen het aantal leerlingen van het hooger technisch onderwijs en het M. T. O. als 1 tot 10 zijnde aangenomen worden, zoodat voor het M. T. O. op 10.000 leerlingen zeer zeker op 5000, kan gerekend worden.

Ook uit een paedagogisch en moreel oogpunt moet het als een nadeel beschouwd worden, dat de jongelingen een school ver van hun woonplaats zouden moeten bezoeken; het verband met het huisgezin gaat verloren.

Een ander bezwaar voor het centralisatie-idee is de onnatuurlijke opeenhooping die men verkrijgt,

zoo van leerlingen als van leerkrachten. Bovendien zal het moeilijk, zoo niet onmogelijk zijn, verband te houden met de praktijk, met de ateliers, de werkplaatsen.

De quaestie, waardoor de vraag „absolute centralisatie of niet“ eigenlijk beheerscht wordt is, aldus bevestigde spr., het verband tusschen het technicum en de werkplaats, dat steeds gehandhaafd zal moeten worden.

Bij het decentralisatie-idee krijgt men onderscheidene scholen, waarvan het bijzondere program allereerst in overeenstemming moet worden gebracht met de eischen der omgeving (de takken van nijverheid die aldaar in hoofdzaak worden beoefend), om later voor en na te worden uitgebreid.

Elk dier scholen zou als een nieuw brandpunt kunnen werken voor de intellectuele ontwikkeling — de technische energie en ondernemingsgeest in de omliggende streek.

Avondcursussen verklaarde spr. noodzakelijk te vinden, niet alleen voor technische vakken, maar b.v. ook voor handelsbedienden.

Het bezwaar dat zich bij het centralisatieplan zal voordoen, dat men n.l. niet voldoende leerkrachten zal vinden, wordt vermeden bij het instellen van avondcursussen, want men zal wel leerkrachten kunnen verkrijgen, wanneer hun tijd niet geheel en al in beslag wordt genomen. Tevens heeft men het voordeel dat de leeraren zelf ook in de praktijk blijven.

In het verdere verloop van zijn lezing behandelde de heer Cuypers nog eenige bemerkingsen, die overdenking van de M. T. O. quaestie bij hem hadden doen rijzen. Onder andere de vraag of men aansluiting met het hooger technisch onderwijs zal moeten mogelijk maken. Over de quaestie of men menschen, in de praktijk gevormd, de gelegenheid zal geven hun technische opleiding voort te zetten, wilde spr. echter geen eigen opinie geven.

In de eerste jaren zal die vraag, volgens hem, niet opgelost worden; daarna zal de praktijk misschien reeds een weg aangewezen hebben.

Nog merkte spr. op, dat het plan voor het M. T. O. niet getoetst dient te worden aan de inrichting van de Polytechnische school, daar deze in veel losser verband staat met de praktijk, terwijl het middelbaar technisch onderwijs onmiddellijk verband moet blijven houden met het practisch leven en werken.

Tot de bouwkundigen richtte spr. ten slotte speciaal de vraag, of zij de opleiding in hun vak, een opleiding waarbij van het begin af theorie en praktijk samengaan, wenschelijker achten dan een opleiding, die begint met de H. B. S. 5-jarigen cursus, waarna dan eerst teekenen geleerd wordt.

Deze vraag werd bij het debat in zooverre beantwoord, dat eenige sprekers, onder ander de voorzitter, de heer Berlage, wezen op de tegenwoordige strooming, die ook aan de praktische ontwikkeling meer aandacht schenkt, terwijl men vroeger meer de theoretische kennis vooropstelde.

Nieuwe gezichtspunten omtrent het middelbaar onderwijs werden bij het debat niet geopend; vrijwel ging men met het decentralisatie-idee mede. Omtrent het doen van eventuele stappen bij de Regeering wat betreft de samenstelling van het M. T. O. program bleek nog geen gevestigde meening te bestaan. Het bestuur zal in deze rekening houden met het gesprokene, ook bij het debat, en hierover nader beraadslagen.

In den aanvang der vergadering was medegedeeld, dat het Genootschap adhaesie betuigde met een adres door den Bond van Technici aan den Minister van

Binnenlandsche Zaken gezonden in zake aanvulling van de Ongevallenwet wat betreft opzichters en tekenaars in dienst van architecten e. d.

Voorts bleek uit een ministerieel schrijven dat de pogingen om het R. K. Ziekenhuis te Zwolle voor slooping te bewaren, met succes bekroond zijn, daar het gebouw, van historische waarde, aan de Vereeniging tot beoefening van Overijsselsch recht en geschiedenis is overgedragen.

Nog werd besloten adhaesie te betuigen met een adres, door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst aan de regeering gezonden, waarin verzocht wordt voor den te stichten Vredestempel, waarvoor men door de gift van Carnegie in staat gesteld is, een nationale en geen internationale prijsvraag uit te schrijven.

PRIJSVRAGEN.

Door het Bestuur der Bouwkundige Vereeniging „Onderneming en Vrijheid“ te 's-Gravenhage is uitgeschreven een prijsvraag voor het ontwerpen van een nieuw titelhoofd voor het orgaan der Vereeniging: „De Bouwondernemer“.

Deze wedstrijd is opengesteld zoowel voor leden als niet-leden der Vereeniging.

De bepalingen van dien wedstrijd vindt men in het navolgend programma:

Art. 1. Tekst en grootte moeten gelijk zijn aan het bestaande voor dit nummer gebruikte titelhoofd van „De Bouwondernemer“.

Art. 2. Stijl en opvatting blijven geheel overgelaten aan den smaak van den ontwerper, met dien verstande, dat rekening gehouden moet worden met de strekking van het blad.

Art. 3. De bekroonde teekeningen blijven het eigendom van de Bouwk. Ver. „Onderneming en Vrijheid“ te 's-Gravenhage.

Art. 4. Na de bekroning worden alle ingezonden teekeningen tentoongesteld op de jaarvergadering der Vereeniging in het vergaderlokaal in het Z.-Holl. Koffiehuis.

Art. 5. De niet bekroonde teekeningen worden vervolgens aan de opgegeven correspondentie adressen franco toegezonden.

Art. 6. Inzendingen moeten uiterlijk 31 December 1903 franco bezorgd worden bij den secretaris der Ver., den heer J. van Rij, Schenkweg 112, Den Haag. Inzendingen na dien datum worden beslist geweigerd.

Art. 7. Inzendingen moeten vergezeld gaan van een gesloten enveloppe met op de buitenzijde een motto, dat ook op de tekening vermeld moet staan. In de enveloppe moet het motto herhaald en naam en volledig adres van den inzender duidelijk vermeld zijn.

Art. 8. De uitspraak der jury zal plaats vinden tusschen 2 en 10 Januari 1904.

Art. 9. De prijzen (zijnde 1^e, 2^e en 3^e prijs) bestaan uit kunstvoorwerpen.

Art. 10. Voor mededingers in de prijsvraag zijn op franco aanvraag bij den Secretaris exemplaren van „De Bouwondernemer“ gratis verkrijgbaar.

Art. 11. De jury zal bestaan uit 3 deskundigen, niet-leden der Vereeniging, wier namen later bekend gemaakt zullen worden.

Het Bestuur der Bouwk. Vereen.
„Onderneming en Vrijheid.“

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Men heeft beweerd dat de schat van Bosco Reale in het „Louvre“-museum te Parijs — welke iedertijd door baron Rothschild aan dat museum werd geschonken — ook al uit nagemaakte oudheden zou bestaan, dit wordt echter thans tegengesproken. Er moeten bewijzen voorhanden wezen, dat de voorwerpen afkomstig zijn uit het Rome van de eerste eeuw onzer jaartelling. De Italiaansche handelaar, die iedertijd den schat verkocht aan baron Rothschild, staat voor de echtheid in en een Italiaansch afgevaardigde, die tegenwoordig was bij het opgraven, is zoo zeker van die echtheid, dat hij zich bereid verklaarde 50,000 fra. uit te betalen, als de onechtheid bewezen kon worden.

— Te Savona heeft men een Romeinsch graf opgegraven. Het bestaat uit vier tombes die den vorm hebben van driehoekige prisma's. Volgens Prof. Poggi dateert het uit de eerste tijden dat de Romeinen te Ligurië kwamen.

— Van de hand van Arnaldo Coelli is verschenen „Le Chiese di Firenze dal secolo IV al secolo XX“ (De kerken van Florence van de 4de tot de 20ste eeuw). Het moet een belangrijk werk zijn, niet alleen voor de kunstgeschiedenis, maar ook voor de geheele historie der Arno-stad.

— De bekende millionaire William R. Hearst, te New-York, heeft een miljoen dollars geschonken aan de Staats-Universiteit van Californië, om daarvoor een Griekschen schouwburg te laten bouwen naar het model van den beroemden Dionysos-schouwburg van Epidauros, waarin door studenten tooneelstukken van Grieken en Romeinen zullen opgevoerd worden. Er wordt druk gewerkt aan het bouwen van den schouwburg. Men heeft dien vóór de wereldtentoonstelling te St.-Louis gereed te hebben en dan daarmee vele bezoekers uit Europa naar Californië te lokken.

— De St.-Pauluskerk te Londen wordt tegenwoordig gerepareerd. De steenen muren en de zuilen hebben een weinig geleden door de „land des tijds“, maar de schade is minder groot dan werd verwacht. De berichten omtrent verzakken van den grond en schuren in het gebouw, waaromtrent wij vroeger uitvoerige mededeelingen deden, zijn overtroffen gebleken. Na langdurig en nauwkeurig onderzoek is men tot de slotsom gekomen, dat wanneer er in de nabijheid niet verder wordt gegraven voor ondergrondse spoorwegen, enz. de kerk, behoorlijk onderhouden nog wel duizend jaren kan blijven staan.

— Er is weder — door E. Mollard — een nieuwe metaalverbinding ontdekt, welke „Seltum“ wordt genoemd. Het „Seltum“ moet alle goede eigenschappen van aluminium hebben zonder de nadelen daarvan. Het is vooral lichter, harder en sterker naar men verzekert. Het is harder dan zink en minder hard dan ijzer, kan gepolijst worden als nikkel alsook in allerlei vormen gegoten. Waarschijnlijk zal het vooral gebruikt kunnen worden voor pansen, buizen en den scheepsbouw.

BINNENLAND.

— 's GRAVENHAGE. Naar wij vernemen heeft de Regeering het voornemen om, zoodra de voorbereidende maatregelen voor de stichting van een paleis voor het Arbitragehof dit toelaten, een internationale prijsvraag uit te schrijven voor een plan.

— De „Nachtacht“-quaestie is nu hare oplossing nabij, want zoo goed als zeker zal het Rijk-Museum een verbouwing ondergaan voor een Rembrandt-zaal, zooals die door de groote Nachtacht-commissie werd voorgesteld. De begroting van Binnenlandsche Zaken vermeldt een extra post van 30,000 als eerste termijn voor den bouw van de Rembrandt-zaal en zulks „in overeenstemming met het bijna eenparig advies van de Commissie“.

Men herinnert zich hierbij, dat de kosten van de verbouwing, door den architect Dr. P. J. H. Cuypers, medelid der commissie, en die zelf het ontwerp heeft gemaakt, worden geraamd op ruim 70,000. De Nachtacht-commissie vereenigde zich met dit voorstel met op twee na algemeene stemmen. Van de 26 leden stemden nl. alleen tegen de heer J. H. Maaschaupt (sedert overleden) en Jhr. Mr. Victor de Stuers, die in een uitgebreide nota bij het algemeen rapport, zijn meening handhaafde. Aangezien de heer De Stuers in de Tweede Kamer zitting heeft, mag dus met eenige reden van hem oppositie tegen het Regeeringsvoorstel worden verwacht.

— UTRECHT. Op verzoek van het Gemeentebestuur, dat vindt, dat de restauratie van den Domtoren, nogal lang duurt, is de Rijksbijdrage in de begroting voor 1904 verhoogd van 1,600,000 op 1,800,000. Daardoor zal dan — als de Kamer het voorstel goedkeuren — wat vlotter dan nu kunnen worden gearbeid.

— RANSDORP. De toren alhier, waarvan verleden week een stuk naar beneden gestort is, is een grootse bouw uit vroegere eeuwen, dat zich in het vlakke Waterland op grooten afstand als een reusachtige zuil van ruim 30 meter hoogte aan het oog vertoont. Het is niet bekend in welk jaar deze toren gebouwd is, maar wel vindt men vermeld, dat Philippe de Schoone, Graaf van Holland, in 1502 in een „Vergunbrief“ den bewoners van Ransdorp

het recht verleende, op een door hem aangewezen stuk grond bij hun kerk een toren te bouwen.

De bewoners hebben daarna, blijkens de aanzienlijke afmetingen, een grootse werk willen leveren; want zelfs op een hoogte van 20 à 25 meter zijn de muren ruim 2 meter dik, welke dikte men zelden bij dorpestoren zal aantreffen. Het schijnt dat voor zoo'n gevaarte de fundamenteen niet stevig genoeg bleken; want al spoedig vertoonden zich in de muren reusachtige verticale scheuren, waarom de toren niet voltooid werd, en dit als reden geldt voor het ontbreken der spits. Het geheel is in Gothischen stijl van gehouwen en gebakken steen opgetrokken en vertoont zowel van binnen als van buiten vele merkwaardigheden op het gebied der beeldhouwkunst.

Aan de westzijde bevindt zich een portiek, omgeven door fraai beeldhouwwerk, dat getuigenis aflegt van den vroegere kunstzin. Aan weerszijden van de deur vertoonen fraaie kolonnaten de plaats, waar beelden behooren te staan, doch die thans ontbreken. Hoogerop ziet men aan de zijden van den toren verscheidene rijkversierde nissen. In den nooddoortocht leidt een achtante trap naar den omgang, waarbinnen zich het uurwerk bevindt. De reusachtige klok, die een middellijn heeft van 1.30 M., vertoont behalve het wapen der gemeente, het randschrift: „Verbium Domini Manet in Aeternum, Henricum Meers Me Fecit, Anno 1620“.

In lateren tijd is de kerk vernieuwd en tegen den toren aangebouwd, waarbij eenige steunbeelen boven den grond en tot een hoogte van de kerk zijn weggehaakt, terwijl het bovendeel zonder steun is blijven zitten. Een daarvan vertoont den laatste tijd gewaarschijnlijk schenken, zoodat er vrees bestond, dat het zou loslaten en door het dak in de kerk vallen. Deze week nu was men bezig dat aanhangsel weg te breken, waarbij veiligheids-halve naast den beer een bak was opgehangen. Terwijl er nu iemand op stond te hakken, voelde deze plotseling beweging in de steenmassa. Gelukkig sprong hij nog juist bijtijds in den bak; want een stuk steen van ruim 8 kubieke meters schoot van een hoogte van 15 meters raking langs de kerk en kwam op de begraafplaats terecht.

Ook een andere beer zweeft in de lucht en zal wegens het gevaar weldra verwijderd moeten worden. Er is echter geen sprake van, dat men het bovendeel van den toren zal moeten sloopen. Toch wordt dit monument door de verschillende amoties hoe langer hoe meer ontwaard, zoodat deze dagen van Regeeringswege reeds een onderzoek door een deskundige is ingesteld.

— LUKKIGESTEL. Ten westen van dit dorp, waar zich op een oppervlakte van ruim een vierkant km. een aantal heuvels bevinden, is een kerkhof van voorhistorischen tijd ontdekt. Opgegraven werden twaalf lijken, waarin zich verbrande beenderen bevonden, eenige offerpotjes uit kleurnaarde bestaande, twee bronzen en eenige albasten voorwerpen en een bewerkte silex.

— Afllevering no. 9 van „De Natuur“, uitgave van J. L. Broese te Utrecht, bevat: Vruchten en Zaden van zonderlinge gedaante, door Dr. H. J. Calkoen. — Bladrollers onder de kevers, door Dr. J. C. H. de Meijere. — Voortstuiving van vaartuigen door middel van werktuigen, door L. A. van Schie. — Episoden uit den strijd om het best aan bij de planten, door Dr. A. J. C. Snijders. — Het meten der hoogste en laagste temperaturen, door Dr. L. Bloekrode. — Huiveringwekkende proeven met de middelpantelbedingkracht, door Dr. A. van Hennekeler. — Prijsvraag voor het jaar 1904. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnen in de maand October 1903, door Dr. Ant. Pannekoek. — Correspondentie. — Antwoorden.

DIENSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van leeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Bouwkundig Teekenaar, terstond. Brieven aan M. A. Broekman's boekhandel, Van Waarschotstraat 32 Rotterdam, onder motto: „Teekenaar“.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSENGEL 46, UTRECHT

- 6 Bouwk. Opz.-teek., 23—39 j., f 75—f 100 's maands.
2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., f 70—f 80 's maands.
1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75 's maands.
2 Electrotechnikers, 19—29 j., f 75 's maands.
1 Machine-teek., aankomend.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België f 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika f 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat f 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels f 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer f 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags vóór middags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN PALEIS DES VREDES.

De leden der Maatschappij tot bevordering der
Bouwkunst kregen Zaterdag 26 September het vol-
gend Extra-Bericht van het Bouwkundig
Weekblad:

In aansluiting op hetgeen dezer dagen is medege-
deeld omtrent de plannen voor de stichting van het
Vredespaleis uit de gift van Carnegie, kan thans
nog worden gemeld, dat de Minister van Buiten-
landsche Zaken heeft ingesteld een commissie, ten-
einde van advies te dienen en voorbereidende maat-
regelen te treffen inzake den bouw en de inrichting
van een gebouw voor het Permanente Hof van Arbitrage
met een bibliotheek te 's Gravenhage.

De commissie is saamgesteld uit de volgende
heeren: Jhr. Mr. A. F. de Savornin Lohman, lid van
de Tweede Kamer, oud-minister van Binnenlandsche
Zaken, lid van het Permanente Hof van Arbitrage;
Mr. L. H. Ruysenaers, buitengewoon gezant en ge-
volmachtigd minister in disponibiteit, secretaris-
generaal van het Permanente Hof van Arbitrage;
Dr. P. J. H. Cuypers, architect der Rijksmuseumge-
bouwen, te Roermond; C. Mynken, architect, voor-
zitter der commissie tot restauratie der Grafelijke
Zalen, oud-voorzitter en ere-lid der Maatschappij
tot bevordering der Bouwkunst, te Baarn; A.
Salm Gzn., architect, voorzitter der Maatschappij
tot bevordering der Bouwkunst, te Amsterdam; C.

H. Peters, rijksbouwmeester in het te district der
landsgebouwen, te 's Gravenhage; D. E. C. Knuttel,
idem in het 2e district, alhier; Jhr. Mr. W.
Roell, te secretaris van het Intern. bureau van het
Permanente Hof van Arbitrage, laatstgenoemde
tevens secretaris der commissie.

Die commissie is 25 dezer door den Minister van
Buitenl. Zaken in een bijeenkomst aan zijn departe-
ment geïnstalleerd.

Dit is zeker een belangrijk bericht, en als wij be-
denken dat de Maatschappij tot Bevordering der
Bouwkunst een adres aan de regeering heeft gezon-
den, om te verzoeken, dat het ontwerp voor het Paleis
des Vredes door een prijsvraag onder Nederlanders
uit te schrijven zal worden verkregen, dan is het niet
gewaagd, het vermoeden uit te spreken dat, nu de
technische leden der commissie allen in meer of min-
der nauwe betrekking tot de Maatschappij staan,
het advies zal luiden, om alleen de Nederlandsche
architecten tot een wedstrijd uit te noodigen.

Doch, behalve den architect der Roermondsche
Rijksmuseumgebouwen, den architect-voorzitter der
commissie tot restauratie der Grafelijke Zalen, enz.
enz., den voorzitter der Maatschappij en de twee
Rijksbouwmeesters zijn er ook diplomaten leden der
commissie, als een oud-minister, lid van het Perma-
nente Hof van Arbitrage, een buitengewoon gezant

en gevolmachtigd minister in disponibiteit, secretaris-generaal van het Permanente Hof van Arbitrage, en eindelijk nog een eerste secretaris van gemeld Hof.

Zullen deze diplomaten, om internationale verwickelingen te voorkomen niet er op aandringen, dat de onderdanen van groote mogendheden tot den prijsskamp worden toegelaten?

Met Frankrijk, Duitschland, Engeland, valt niet te spotten. Een Duitsch legercorps zou over onze grenzen kunnen zijn, eer wij er aan dachten, de Engelsche vloot Den Haag kunnen bombarderen, eer de Nederlandsche slagvaardig was. Een inval der Franschen... wat die beteekent, daarvan weten ouden van dagen mede te praten.

Diplomaten zijn bovendien altijd beleefd. Een onbeleefd diplomaat is iets onbestaanbaars. Daarom zullen de niet-deskundige leden der commissie ook verlangen, dat althans de landsheden van den WelEd. Geh. Heer Carnegie, die het geld gaf, en de onderdanen van Z. M. den Keizer aller Russen, die den stoot gaf voor het totstandkomen van het Scheidsrecht, niet opgeofferd worden aan de al te zelfzuchtige neigingen der Nederlandsche bouwmeesters.

Wij kunnen deze diplomaten geen ongelijk geven, en vermoeden, dat, al zouden de technische leden der commissie den raad geven, de vette kniuf binnen de Nederlandsche grenzen te houden, de andere heeren den Minister zullen adviseeren, een breedere opvatting te huldigen.

Er wordt in den laatsten tijd dikwijls beweerd, dat de Nederlandsche bouwkunst onzer dagen het van die in de gansche wereld wint. Welnu, als dit zoo is, waarom vreest zij dan, zich met anderen te meten?

Het komt er maar op aan welke maatstaf bij het beoordeelen zal gelden. En bij een internationale prijsvraag past een internationale jury, passen feesten, die den juryleden worden aangeboden, passen de meer diplomatische dan artistieke overwegingen, die in zulk een geval den doorslag geven. Dan heeft een Nederlandsch ontwerp wel kans op een bekroning, maar den eersten prijs krijgt het niet. De Amsterdamse Beurs-prijsvraag was in dit opzicht leerzaam.

Het zijn waarschijnlijk dezer overwegingen geweest die aanleiding hebben gegeven tot het zenden van het adres. Wij meenen echter, dat de Nederlandsche architecten zich al te zeer bloot hebben gegeven. Welk recht kunnen zij laten gelden, om van het geld door den Heer Carnegie geschonken een deel te krijgen? Het scheidsrecht zetelt in Den Haag, doch dit is slechts toeval, want het had weinig geschied, of Bern zou het binnen zijn grenzen gezien hebben. En had dan alleen een Zwitser het Paleis des Vredes mogen stichten? Onze bouwmeesters zouden de eersten geweest zijn, om tegen een zoo bekrompen opvatting hun stem te verheffen.

Eerlijk gezegd, wij verwachten niet veel van de prijsvraag. Onze tijd is nog niet rijp voor Paleizen des Vredes. Een monumentale bouwkunst ontbreekt ons. Wij spreken er veel over, doch hebben haar niet. Zoo heeft de wereld ook den mond vol van den Vrede, en wordt toch telkens weer Oorlog gevoerd.

De Amerikaan is wat voorbarig geweest. Maar hij dacht zeker, dat hij den tijd van den eeuwigen verde niet zou beleven, en zond al vast zijn beroemde cheque.

Wij zien niet belangstelling tegemoet, hoe het nu verder gaan zal.

DE OPENING DER AMBACHTSSCHOOL TE MIDDELHARNIS.

Vrijdag 18 September is de Ambachtsschool te Middelharnis plechtig geopend. Hare oprichting heeft heel wat moeite gekost en in de geschiedenis daarvan kwamen momenten voor, die deden vreezen, dat van de geheele zaak niets zou komen.

Met veel beleid zijn de moeilijkheden overwonnen en op den gewichtigen dag was Middelharnis in feeststemming.

Het dundoek van tal van huizen verkondigde, dat er iets bijzonders op til was. 't Was dan ook een gebeurtenis, waardig aan de vergetelheid ontruikt te worden. Want er bleek uit, dat op Flakkee het besef levendig wordt, dat we uit ons isolement verlost moeten worden, coûte que coûte. Te één ure 's namiddags was in het keurig versierde schoolgebouw een talrijk publiek in de groote zaal, bestemd voor het schilderonderwijs vereenigd. Tal van autoriteiten getuigden van hunne belangstelling; onder hen noemen wij in de eerste plaats den heer de Groot, inspecteur van 't Amachtsonderwijs, den heer Boersma, directeur der Haagsche Ambachtsschool, de heeren Van Doorn en Timmerman, architect en opzichter van het gebouw.

De voorzitter, de heer U. J. Mijs, sprak allereerst een hartelijk woord van welkom tot de aanwezigen. Met een gevoel van oprechte dankbaarheid opende de voorzitter deze bijeenkomst als de kroon op het werk: de stichting van de Ambachtsschool voor Overflakkee en Goedereede. Het woord van welkom geldt in de eerste plaats den heer de Groot. Uit zijn komst spreekt de groote sympathie voor de school. Wij weten van den aanvang af, hoe de inspecteur niettegenstaande zijn overweldigend drukke werkring toch allen bijstand bood.

Bestond er in den aanvang wel eens vrees voor de financiën, dan was 't steeds de heer de Groot, die ons staalde. Uitdrukkelijk wenscht het Bestuur der school dan ook, dat de voorzitter van deze plaats den heer de Groot hartelijk dank brengt.

Vervolgens wendde de heer Mijs zich tot de respectieve Burgemeesters en Wethouders, de vertegenwoordigers der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. In 't kort beschreef hij vervolgens de geschiedenis der school.

In 't bijzonder dankte hij den heer J. C. van Ostende, lid van den gemeenteraad van Middelharnis voor den steun, dien hij verleende bij de stemming over het subsidie van de Gemeente.

Ten slotte richtte hij een ernstig en opwekkend woord tot den directeur, den heer P. Brittin, de leeraren en het personeel, eindigende met een beroep op allen om door hun voortdurende medewerking de school te doen bloeien.

Daarna was het woord aan den heer de Groot.

Volgens art. 46 van de wet op het Middelbaar Onderwijs, zoo zeide deze, berust het toezicht op deze scholen bij den Minister van Binnenlandsche Zaken. Dat Z. E. zich thans niet hier bevindt om deze school te openen, een taak waarvan hij niet dan noode heeft moeten afzien, vindt zijn oorzaak in de talloze bezigheden, waarmede een minister overladen is. Art. 46 draagt het toezicht mede op aan den inspecteur. Vandaar, dat hij het met hem zult moeten afdoen. Wanneer we een vijftiental jaren teruggaan tot het welbekende rapport der Maatschappij van Bouwkunst in 1886, waarbij men opleiding voor het theoretisch gedeelte in de avondscholen aanbeval, dan zien we, hoe sindsdien de neeningen zich omtrent het Ambachtsonderwijs gewijzigd hebben.

Aanvankelijk was men den Ambachtsscholen lang niet algemeen gunstig gezind en dit kwam wel eenigszins, doordat de eerste scholen niet gaven, wat men er van verwachtte. Men is in den loop der jaren tot andere en betere inzichten gekomen. Spreker juicht de oprichting dezer school dan ook van harte toe. Ook nog, omdat zij een sociale zijde heeft. De visscherij gaat slecht, de landbouw niet te best, daardoor wordt de opleiding, die in dit gebouw wordt aangeboden, een uitkomst voor tal van ouders.

In de eerste plaats meent de heer de Groot dank te moeten brengen aan het bestuur en wel inzonderheid aan den heer Mijs, als voorzitter dezer vereeniging, als burgemeester van Middelharnis, als voorzitter van het Nut.

Naast een woord van dank aan allen, mag vooral ernstig aangedrongen worden op den steun der patroons. Dat zij niet meenen, als de jongens der Ambachtsschool hunne werkplaatsen binnentreden, volslagen werkkrachten te ontvangen. De Ambachtsschoolopleiding beoogt slechts den leerling voor zijn vak geschikt te maken, hem een vooropleiding te geven. De werkplaats moet hen vormen tot volkomen bevoegde werkkrachten. Daarom ontvange de patroon de leerlingen der ambachtsschool humaan en welwillend. Wat directeuren en leeraren betreft, de heer de Groot beseft ten volle, welk een zware taak op hun schouders rust. Hij heeft dat zelf ondervonden, toen hij in vroeger jaren de leiding aanvaardde eener nieuwe school.

Naast aller toewijding zullen niet het minst de leerlingen moeten medewerken tot den bloei der school. Door volkomen toewijding, lust tot den arbeid en stipte gehoorzaamheid zullen zij kunnen toonen, dat zij eenigermate begrijpen, welke opofferingen men zich om hunnentwille getroost.

Ten slotte verklaarde de inspecteur de Ambachtsschool voor geopend.

Namens het Nutsdepartement sprak de heer J. J. Slis. Hij toonde in 't kort aan, hoe het Nut door zijn waardige houding de stichting der school heeft mogelijk gemaakt, zijn naam eere heeft aangedaan, daar het in waarheid het nut van het algemeen boven alles heeft gesteld.

De heer J. van Schouwen, burgemeester van Oude Tonge, betuigde mede namens verschillende burgemeesters op Flakkee zijn groote belangstelling in de tot stand-koming van een zoo nuttige stichting.

Met het slotwoord van den voorzitter liep hiermede het officiële gedeelte ten einde.

's Avonds vereenigden zich een dertigtal genoodigden en belangstellenden aan een gezelligen maaltijd in het hotel Spec.

DELFTZIJL.

De Vereeniging ter bevordering van de verbetering zoowel van de haven van Delfzijl als van de waterwegen naar Groningen, in het bijzonder van het Eemskanaal en van het kanaal Groningen—De Lemmer heeft aan de leden van de Eerste en Tweede Kamer het volgend adres gezonden:

„De Vereeniging tot bevordering van de verbetering zoowel van de haven van Delfzijl als van de waterwegen naar Groningen, in het bijzonder van het Eemskanaal en van het kanaal Groningen—De Lemmer (goedgekeurd bij Kon. besluit van 5 Juli 1900 no. 34) neemt de vrijheid u hierbij aan te bieden en in uwe bijzondere belangstelling aan te bevelen, eene voor hare rekening uitgegeven brochure over den Nederlandschen transitohandel in verband met het Dortmund—Eemskanaal en de uitbreiding der

havens te Emden en Delfzijl; en daaraan toe te voegen de in die brochure genoemde ontwerpen en daarbij behorende kaarten, die zij heeft doen vervaardigen van de verbetering van de haven te Delfzijl en van eene verbetering van den scheepvaartweg Groningen—De Lemmer.

„Het ontwerp voor de verbetering van de haven te Delfzijl heeft de genoemde Vereeniging reeds den 8 Februari 1902 aangeboden aan Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

„In haar adres aan den Minister erkende zij dankbaar, dat de los- en laadkade van ongeveer 250 meter, welke in de haven van Delfzijl thans door het rijk wordt gebouwd, eene groote verbetering zal brengen in den tot dusver geheel onvoldoenden toestand der haven, welke verbetering door handel en nijverheid zeer op prijs wordt gesteld.

„Zij is echter van meening, dat eene afdoende verbetering door deze los- en laadkade geenszins zal worden verkregen, terwijl handel en scheepvaart den aanleg daarvan slechts beschouwen als een eerste stap in de goede richting en de faciliteiten, welke eene goed ingerichte haven behoort aan te bieden, ook nadat de nieuwe kade zal zijn gebouwd, te Delfzijl nog grootendeels worden gemist, omdat in de onmiddellijke nabijheid der los- en laadkade gelegen en met het spoorwegnet verbonden terreinen voor het bouwen van opslagplaatsen en pakhuizen (eene onmisbare voorwaarde voor de ontwikkeling van een groot handelsverkeer te Delfzijl) achter de thans in aanbouw zijnde kade niet zijn te verkrijgen.

„Het ontwerp voor de verbetering van de haven te Delfzijl, dat u hierbij aangeboden wordt, komt aan dit bezwaar tegemoet, terwijl de kosten, met de uitvoering van dit ontwerp gemoeid, blijkens de daarbij gevoegde globale begroting, vijf miljoen gulden nauwelijks zullen overschrijden, een bedrag dat, over meerdere jaren verdeeld, geen ernstig financieel bezwaar kan opleveren, wanneer tegenover die uitgaafeer door te verkrijgen belangrijke commerciële voordeelen worden gesteld. Ook zal billijkerwijze moeten worden erkend, dat dit bedrag gering is, in vergelijking met de groote sommen, besteed aan de verbetering der havens en waterwegen gelegen in de meer zuidelijke provinciën van ons Vaderland.

„Aangezien de haven te Emden thans reeds een aanzienlijk deel van het Noord-Nederlandsch handelsverkeer tot zich trekt en het gevaar dreigt dat dit in steeds meerdere mate zal geschieden, bestaat er dringende reden eene afdoende verbetering der haven te Delfzijl niet langer uit te stellen.

„Met vertrouwen beveelt onze vereeniging de belangen bij de verbetering der haven te Delfzijl betrokken aan uwe bijzondere opmerkzaamheid.

't Welk doende.

Namens de genoemde vereeniging,

R. FEITH, voorzitter.

U. G. SCHILTHUIS, secretaris.

HET ONTSTAAN VAN STEENKOLEN.

Fr. Schafarik bespreekt in het „Geologisch Zentralblatt“ 1901 I Deel, No. 19, blz. 607 een studie van S. Stein over de vorming van fossiele kolen.

Zooals men wellicht weet, heeft *Violette* bij de kunstmatige vervaardiging van kolen uit hout, door inwerking van hooge temperaturen de ervaring opgedaan, dat druk het ontstaan van kolen bevordert en in zekeren zin de temperatuur vervangt. *Cagniard de Latour* heeft in toegesmolten glazen buizen hout

in bijzijn van waterdamp tot op 360 gr. verhit en waargenomen, dat hout bij deze bewerking eindelijk in een zwarte koolachtige massa overgaat.

De schrijver heeft nu volgens de methode van C. de Latour nader onderzocht hoe houtvezel bij aanwezigheid van oververhitten en hooggespannen waterdamp eigenlijk tot kool wordt omgezet. Daartoe heeft hij hout en water in dikke, 35 tot 40 c.M. lange kaliglasbuizen ingesmolten, dan verhit en de daarbij gewonnen producten met de volgende uitkomsten geanalyseerd:

Tempe- ratuur.	Tijdsduur.	Hout, KG.	Waterstof, pCt.	Kool, pCt.		
245	9 uren	0.1831	0.0090	5.4	0.15591	64.3
250	6 "	0.2135	0.0108	5.1	0.1477	69.2
255	6 "	0.1802	0.0093	5.2	0.1290	70.3
265	5 "	0.2305	0.0108	4.7	0.1078	72.8
275	6 "	0.1503	0.00703	4.5	0.1150	74.0
280	5 "	0.2232	0.0091	4.1	0.1732	77.6
290	5 "	0.1151	0.0043	3.8	0.0935	81.3

Hij maakt hieruit de gevolgtrekking, dat bij toenemende temperatuur het koolstofgehalte van de houtvezels stijgt; op elke 7 gr. komen 3 pCt. koolstof. Bij gelijke temperatuur hangt de toename van den tijdsduur af. Met het toenemen van de koolstof daalt de vochtigheid en het chemisch gebonden water; vandaar het waterstofgehalte der kool, terwijl de beschikbare waterstof in het algemeen stijgt. De hoeveelheid koolstof en waarschijnlijk ook die van de disponibile waterstof is niet zoo zeer een gevolg van de verhoogde temperatuur, maar van den stijgenden druk, wat daaruit blijkt, dat men bij de gewone drukking uit hout nimmer 78 pCt. overschrijdende kool verkrijgt, niettegenstaande proeven gedurende 2 dagen tot den roodgloed verhit werden.

De getallen in bovenstaande tabel komen met de samenstelling der verschillende natuurlijke kolensoorten overeen, aanvangende bij recent (versch) hout tot aan de steenkool zelve. De kunstmatige drukking van den hooggespannen waterdamp komt in de natuur met het hooge gewicht van de daaropliggende aardlagen overeen. Toetreding van de lucht is hier evenals bij de proeven buitengesloten. Wat eindelijk de temperatuur betreft, zoo wordt deze, als zij in de natuur ook wel niet de hoogte van de bij de proeven toegepaste 250 tot 290 gr. bereikt, door de buitengewoon groote tijdsperiodes ruimschoots opgewogen.

Mülheim a. d. Ruhr, Oct. 1903.

J. L. TERNEDEN.

VOORGESCHIEDKUNDIGE, ROMEINSCHE EN FRANKISCHE OUDHEDEN IN NEDERLAND.

Door den Oudheidkundigen Bond is een wandkaart uitgegeven, met zeer duidelijke afbeeldingen van oudheidkundige voorwerpen, die af en toe nog op vele plaatsen in ons land worden gevonden.

Het doel der uitgave wordt duidelijk uit de volgende, bij de beschrijving van de kaart gevoegde toelichting.

Onder de oudheidkundige voorwerpen, die somtijds toevallig bij grondwerken ontdekt worden, zijn die, welke uit den voorhistorischen en den oudgermaanschen tijd stammen, van het grootste belang, niet alleen wegens de weinige gegevens uit die tijden, doch ook en in de eerste plaats, omdat zij het bewijs leveren van de oudste nederzettingen in deze streken.

Zelfs het vinden van eenvoudigste voorwerpen, die op zichzelf weinig kunstwaarde hebben, kan hier

voor de wetenschap van het meeste gewicht zijn, daar dit het bewijs kan leveren van de vestiging van volkstammen ter plaatse, in een tijd, waarover alle verdere gegevens ontbreken.

Deze vondsten loopen echter dikwijls gevaar om verloren te gaan door onkunde of gebrek aan belangstelling bij de vindsters.

De uitgave van deze wandkaart beoogt daarom in de eerste plaats in groter kring de aandacht op deze voorwerpen te vestigen en om de vindsters aan te sporen van hun vondst zoo spoedig mogelijk bericht te zenden aan een nabijzijnd Museum of aan het Rijks Museum van Oudheden te Leiden. Voor de wetenschap toch is het van het meeste belang om bij dergelijke vondsten zoo nauwkeurig mogelijk de plaats, waar zij gevonden zijn en zoo mogelijk de omstandigheden waaronder, te kunnen vaststellen, en dit is dikwijls onmogelijk, zoodra de voorwerpen reeds door verschillende handen zijn gegaan en er te veel tijd na het vinden zelf is verlopen.

Het doel van deze uitgave is derhalve de aandacht te vestigen op de voorwerpen, zooals op de kaart zijn afgebeeld, het weder verloren gaan hiervan te voorkomen en het behoud der voorwerpen zelve en van de bij het vinden aangetroffen bijzonderheden voor de wetenschap te verzekeren.

De wandkaart geeft de meest voorkomende vormen der voorwerpen uit de drie oudste tijdperken van de beschaving der oudste bewoners van ons vaderland.

Het aller oudste tijdvak, het voorgeschiedkundige wordt verdeeld in twee tijdperken:

I Het steenen en II het bronzen tijdperk. Daarop volgt III het ijzeren tijdperk dat samenvalt met het Romeinische. Dan komt het Frankische tijdperk.

Het is voorzeker een practisch denkbeeld, om op deze wijze te trachten, het behoud dezer merkwaardige oudheden te verzekeren en ook de wijze van uitvoering verdient een woord van lof.

INGEZONDEN STUKKEN.

Het Bestuur van den Nederlandschen Aannemersbond verzoekt ons het volgende te plaatsen:

Amsterdam, September 1903.

Aan de Provinciale en Gemeentebesturen,
Aan H. H. Ingenieurs, Architecten, en
Bouwkundigen in Nederland.

Mijne Heeren,

Ook in Uwe kringen mag het algemeen bekend worden geacht dat het zoo plotseling in werking treden der Ongevallenwet op 1 Februari 1903 velen aannemers, met name diegenen onder hen, die op dat tijdstip werken in uitvoering hadden, aanbesteed vóór 1 Januari 1903, eene in vele gevallen zeer aanmerkelijke schade zal berokkenen, daar zij toch genoodzaakt zijn geweest hunne werklieden andermaal te verzekeren tegen een premiebedrag, in doorsnede zeker 4 à 5 maal zoo hoog als waarop bij het opmaken der begroting voor die werken kon worden gerekend.

Eene schromelijke onbillijkheid, waarvan toevaltigerwijze de aanbesteders, zij, door wie toch volgens de bedoeling van den wetgever de kosten, door de Ongevallenwet veroorzaakt, moeten worden gedragen, eventueel zullen profiteren.

Het kan wel geen verwondering wekken dat de betrokken aannemers vergoeding verlangen voor hetgeen door hen te dezer zake meer werd uitgegeven, dan waarop zij, daar ook de tarieven van het Rijk

slechts zeer kort voor het in werking treden der wet zijn bekend gemaakt, met mogelijkheid hebben kunnen rekenen; en niet minder natuurlijk is het dat ook de Nederlandsche Aannemersbond het als zijn ernstigen plicht beschouwt om voor de bedreigde belangen zijner leden op te treden.

In de Jaarvergadering van den Bond, gehouden te Groningen in dato 5 en 6 Augustus 11, is deze zaak dan ook een punt geweest van zeer ernstige besprekingen, welke eindigden met de aanneming met algemeene stemmen van de onderstaande motie, voorgesteld door de afdeling Amsterdam.

De vergadering, enz.

a. van oordeel, dat het de bedoeling des wetgevers is geweest, de kosten, door de Ongevallenwet veroorzaakt, te doen dragen door den consument;

b. overtuigd dat op de begrotingen van de werken, welke vóór 1 Januari 1903 zijn aanbesteed, geen rekening is gehouden of kunnen gehouden worden met die meerdere kosten, welke de Ongevallenwet den aannemers oplegt, daar noch de datum van inwerking-treding der wet bekend was, noch het buitensporig hooge percentage tevoren was aangekondigd;

c. overtuigd dat voor de werken bovenbedoeld, de aannemer, feitelijk in strijd met de bedoeling der wet, verplicht wordt te betalen, wat toch tot de verplichtingen van den aanbesteder moet gerekend worden te behoreen;

d. dringt er bij het bondsbestuur alsnog op aan, met den meesten spoed eene zoo krachtig mogelijke actie in het leven te roepen, ten einde allerwegen de groote billijkheid aan te toonen, den aannemers van werken, welke vóór 1 Januari 1903 zijn aanbesteed en op het tijdstip van het in werking treden der Ongevallenwet nog in uitvoering waren, te vergoeden de meerdere kosten, door hen tengevolge van die in werking-treding betaald.

Het komt ons voor dat wij, door deze motie ter Uwer kennis te brengen, voldoen aan de ons verstrekte opdracht, neergelegd in het laatste lid (sub d), terwijl nadere toelichting ongetwijfeld onnoodig mag worden geacht, daar zelfs bij zeer oppervlakkige beoordeeling zal moeten worden erkend, dat het hier geldt eene zaak — zooal niet van formeel recht — dan toch van onbetwistbare billijkheid.

Indien wij aan het bovenstaande dan ook nog iets meenen te moeten toevoegen, dan kan het slechts dit zijn, dat wij de vaste overtuiging koesteren dat ook van Uwe zijde geen oogenblik zal worden geargeld om het standpunt in te nemen, neergelegd in evenvermelde motie, wanneer bij een werk onder Uw beheer, aangesteed vóór 1 Januari 1903, Uwe beslissing zou worden ingeroepen omtrent de gegrondheid van de aanspraken des aannemers op restitutie van door hem gedane uitgaven ter zake meerdere kosten van verzekering, tengevolge van de plotselinge inwerking der Ongevallenwet 1901.

Namens het Bestuur
van den Nederlandschen Aannemersbond,

J. F. STAAL, Voorzitter,
Th. LIGTHART, Secretaris.

EEN ROMEINSCHE BEGRAAFPLAATS TE NIJMEGEN.

In het „Bulletin van den Oudheidkundigen Bond" wordt het volgende geschreven betreffende de Romeinische begraafplaats aan den Berg-en-Dalschen weg bij Nijmegen: De opgravingen hadden ten doele — en zelfs voor een zeer groot deel — zonder eerg toezicht plaats op een braakliggend stuk grond, oostelijk van de Hugo de Grootstraat. Spelende jongens hadden, al gravend, urnen en schotels gevonden en deze spoedig aan liefhebbers verkocht. Het gevolg was een ware opgravingmanie onder de straatjeugd,

die zoo'n vaart nam, dat er overal over werd gesproken. Van de zijde des eigenaars (of liever des beheersers) van den grond werd er nu een einde aan gemaakt. Inmiddels had het onderzoekswerk al vele weken geduurd, voornamelijk in de maanden Februari en Maart. Tijdens den aanleg van de Hugo de Grootstraat, een zeven- of achtat jaren geleden, waren reeds herhaaldelijk Romeinische oudheden gevonden, en hetzelfde had plaats gehad in een deel van een 50 à 60 meter meer oostwaarts gelegen straat (thans Pater Brugmanstraat) en op een particulier erf langs de nog ongeveer 90 meters meer oostwaarts gelegen Eleonorastraat. Dit laatste erf, reeds toenmaals deel uitmakend van een bloemisterij, en waaruit reeds herhaaldelijk Romeinische oudheden waren opgedolven, werd door den tegenwoordigen eigenaar, eveneens bloemist en tuinder, door de in zijn nabijheid gedane vondsten daartoe aangespoord, in de maand Maart meer systematisch omgewerkt, zoodat waarborg gegeven was voor een zooveel mogelijk ongeschonden opdelven der verborgen schatten. Iets meer oostwaarts van de Eleonorastraat werden bij den aanleg der Jan van Goyenstraat in 1898, door de gemeente, eveneens hier en daar Romeinische zaken opgegraven, waaronder o. m. het mozaïek glazen schoteltje, dat op bladz. 108 onder No. 78 van het Catalogus van Nijmegen, Gemeente-Museum (A.o. 1895) is beschreven, en een der zeldzaamheden van de collectie mag genoemd worden.

De gezamenlijke hierboven genoemde vindplaatsen liggen aan de noordzijde van den Berg-en-Dalschenweg en beslaan een oppervlakte van ± 4 H.A.

Ongetwijfeld hebben wij met een begraafplaats te doen, daar de gevonden voorwerpen bestemd waren om de asch der verbrande lijken te bevatten, of behooren tot die, welke bij de ter aarde bestelling werden medegegeven. De diepte waarop zich de voorwerpen bevinden bedraagt $\frac{1}{2}$ tot 1 meter beneden het maaiveld, doorgaans juist boven de scheiding van zand- en humuslagen. Zeer algemeen wijzen de opgedolven voorwerpen door hunne vormen, zoo ook de gevonden munten, het tijdperk aan van de Keizars uit het huis van Augustus, vermoedelijk van 30 à 40 jaar voor Christus tot 60 à 65 jaar na den aanvang onzer tijdrekening. Ook enkele voorhistorische voorwerpen werden mede opgedolven, voornamelijk vaatwerk van vermoedelijk Gallische oorsprong, dat door de nieuwe bewoners was gebruikt.

Een aanzienlijk gedeelte van het opgegravenen zoolwel aan de Hugo de Grootstraat, als uit bloemisterij, werd aangekocht door den heer G. M. Kam, en in diens hoogst belangrijke en met groote kennis opgestelde verzameling opgenomen. Enkele der thans gevonden in zijn bezit gekomen voorwerpen zijn belangrijk te noemen zooals een gemarmerde oranje-roode aarden kan, een dito kleine witte urn en een gezuichturn van 23 c.M. hoogte bij 70 c.M. omtrek, een zeldzaam en schoon exemplaar, waarbij de mond van het ruw geboeteerde aan het maan-monetje herinnerende gelmat een ontkiemende vrucht houdt, als symbool van het ontkiemende leven. Ook moet als een unicum genoemd worden een vaas op schotel, waarbij de eerste (wegens zijn vorm „scotels") gevoel d) van de producten der metaaltechniek is afgekeken. Het gevonden, niet ongeschonden exemplaar, is van terra nigra, 15 c.M. hoog. De bovenomtrek meet 80 c.M., die van den voet 67 c.M., zoodat de vaas van boven aanzienlijk wijder is dan van onderen. Het profiel, waarnaar de omtrek op de draaischijf is bewerkt, vertoont een naar binnen gebogen lijn, waarvan de pijl 28 m.M. hoog is, en zich niet in het midden der koorde, maar veel meer benedenwaarts, dat is bij den voet bevindt.

Onder het gevonden glaswerk is een klein sebaaltje van doorschijnend blauw glas mede in het bezit van den heer Kam gekomen. Een flesch, misschien 21 à 25 c.M. hoog in den vorm van een krugman, was kort na de opgraving bij den eigenaar der bloemisterij te zien. Het glas had de bekende groenachtige kleur van veel Romeinisch glaswerk. Behalve een spiegel van circa 22½ c.M. middellijn kwam ook een bronzen spiegeldoos aan het licht, middellijn 10½ c.M. Een spiegel was daarin niet aanwezig. Meerendeels behoorde het gevonden — voor zoover bekend — tot de zaken die in de omgeving van Nijmegen herhaaldelijk bij opdelvingen worden aangetroffen. Waarheen veel van het helaas grootendeels zonder beleid blootgelegde en daarbij dikwijls beschadigde is gegaan, is uit den aard der zaak ten doele onbekend gebleven. Men kan niettemin overtuigd zijn, dat veel belangrijk is gespaard, terwijl het eveneens gelukkig mag heeten, dat een groot deel, dank zij den heer Kam, in Nijmegen is gebleven.

Aan deze mededeeling van den heer J. J. Wey, voegt de heer J. C. van Overvoorde het volgende toe: „Naar wij vernemen, zal weldra in de nabijheid van deze belangrijke vindplaats van Romeinische oudheden een kasernie worden gebouwd. Het is zeer waarschijnlijk, dat hierbij dergelijke vondsten verwacht mogen worden en het zoude daarom zeer gewenscht zijn, dat tijdig van Rijkswege maatregelen werden getroffen, opdat indien dit vermoeden juist blijkt, het terrein onder deskundig toezicht systematisch worde onderzocht. Alleen dan toch kan men verwachten, dat behoorlijk aantekening gehouden wordt van de bij de grondwerken te vinden gegevens en de daarbij te ontdekken oudheden behouden blijven.

HET SANATORIUM TE LAREN.

Ter zijde van den Laarder-stratweg ligt, te midden van heerlijk geboomte, het nieuwe „Amsterdamsch Sanatorium voor borstlijders", genaamd Hoog-Lar. n. dat deze dagen door de Koningin-Moeder werd geopend. Een breede oprijlaan voert van den weg naar het hoofdgebouw, dat geheel is omgeven door een groot terrein met paden en lanen, en aangelegd als wandelpark door de Nederlandsche Heide-Maatschappij te Utrecht. Hier zullen de patiënten veilig kunnen wandelen, want het terrein is aan drie zijden tusschen. Het hoofdgebouw, van drie verdiepingen, heeft een voorgevel van 54 M. lengte. Het is opgetrokken uit gewone metselsteen, die voor het grootste gedeelte is bepleisterd. Alleen het bovengedeelte van de gevel is beschoten met hout, dat geschilderd is in kleuren, die in harmonie zijn met de omliggende dennehouten.

Binnenkomende door de hoofdeur heeft men rechts een vertrek voor de administratie, links een spreekkamer. Dan komt men in de ruime vestibule, waar vestiaires zijn voor mannen en voor vrouwen. Over zijn geheele lengte is het gebouw doorsneden door een breede gang, die aan weerszijden door tochtdeuren van de vestibule is afgescheiden. De rechter helft is bestemd voor de vrouwelijke, de linker- voor de mannelijke patiënten; en deze incheeling is zoowel gelijkvloers volgehouden. Wanneer men uit de vestibule naar rechts den corridor ingaat, dus in de vrouwen-afdeling, ziet men aan beide zijden de deuren, die toegang geven tot verschillende vertrekken: een zit- en slaapkamer voor de directrice, een leekkenkamer en dagverblijf voor de vrouwen, een zit- en slaapkamer voor de verpleegster, toiletten en privaten, linnen-, mangel- en droogkamers, garderobes en magazijnen.

In de linkerhelft, — we blijven voorloopig nog gelijkvloers — is een kamer, met een laboratorium en andere vertrekken voor den inwonenden geneesheer. Overigens vindt men er overeenstemmende localiteiten met die in de vrouwen-afdeling. De eerste verdieping is op gelijke wijze ingedeeld. Hier is het eigenlijke verblijf van de patiënten. De kamers zijn ingericht voor zes, andere voor vier zieken, enkele andere nog voor één enkelen patiënt. Daarbij drie isoleerkamers voor bedlegerigen, welke toegang geven tot de loggia aan den voorgevel, zoodat de patiënten daar in de open lucht kunnen worden gedragen. Voor het overige zijn op deze étage kamers voor de verpleegsters, badkamers, enz. De tweede verdieping is gedeeltelijk voor patiënten, gedeeltelijk voor andere doeleinden ingericht.

Het hoofdgebouw is aan de achterzijde door een overdekte gang van 15 M. lengte in directe verbinding met het zoogenaamde oeconomiegebouw, waarin de keukens met provisiekamers, aanrechtkamers, een bijkeuken, enz. Op eenigen afstand van het eigenlijke sanatorium ligt voorts het machine-gebouw voor de elektrische installatie en een elektrische pomp, door welke het drinkwater naar het hoofdgebouw wordt opgevoerd. In het algemeen kan worden gezegd, dat met gepaste zuinigheid alles is gedaan om de geheele stichting in overeenstemming te brengen met de nieuwste eischen van de medische wetenschap en hygiëne, zoodat die ook in de nieuwere ziekenhuizen toepassing vinden.

Nog dient melding gemaakt te worden van den afvoer van faecaliën en verbruikt water, waarbij het stelsel der biologische reiniging (het septic tank-systeem) is toegepast. De geheele stichting is berekend op 20 mannelijke en 20 vrouwelijke patiënten. Voor het hoofdgebouw ziet men te midden van den aanleg, drie met riet gedekte groote hutten of barakken. Dit zijn de lighallen, de groote hutten, waar de patiënten, beschut tegen elken invloed van voor hen schadelijke winden, op hun ligstoelen ruimschoots van de frische lucht zullen kunnen genieten. Elke lighal biedt ruimte voor twaalf patiënten; twee er van, op het Oosten en Westen gelegen, zijn vast, de derde is draaibaar. Dat heele gebouw kan over een eirkelvormige rail zeer gemakkelijk door één persoon bewogen en dus zóó gesteld worden, dat de patiënten geen last van den wind hebben.

De gebouwen zijn ontworpen door den architect Eduard Cuyper en de bouw werd voor de som van f 90,000 gegund aan de aannemers Bijlard en De Jong, te Hilversum.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Coquelin, de oude, de groote, heeft, naar hij beweert, een uitvinding gedaan, door toepassing waarvan 't onmogelijk zou zijn dat schouwburgverbrand. n. De architect Binet beweert, dat Coquelin gelijk heeft. Coquelin zal nu de proef nemen. Op het landgoed te Pont-aux-Dames, waar hij het tehuis voor oude acteurs heeft gesticht, gaat hij naar zijn systeem een kleine schouwburg bouwen. Hij zal die in brand steken en Binet en hij, die er in zullen gaan, zijn zeker dat zij er ongedeerd uit zullen komen. Dan zal Coquelin patent nemen op zijn uitvinding, niet om er geld aan te verdienen, maar om haar te hebben staan op naam van een acteur, die aldus de veiligheid zal hebben verzekerd van de toeschouwers, die van zijn kunst komen genieten.

— De opening van de waterleiding te Soerabaja, waarop vijftig jaren gewacht werd, is aanleiding geweest tot het geven van schitterende feesten gedurende drie dagen, zoo meldt men uit Batavia aan het „Hbl." Alle kantoren en scholen waren gesloten.

— Men heeft te Parijs een belangrijke vondst gedaan in een der „Gardes-meubles". Daar is namelijk al het houtwerk gevonden van een salon dat door Lodewijk XIV werd besteld aan een der bekwaamste decorateurs van zijn tijd.

Het zijn 41 paneelen, met bijzonder fraai en fijn houtsnijwerk versierd; vier verschillende motieven: een lauwerkranz, een lier, het Fransche wapenschild en een konings-trophée, alles met de zoon van Louis XIV er boven.

Het houtwerk is wit geschilderd, voorzien van al het aan dien tijd eigen beslag en men zal hiermede een der fraaiste salons van Versailles uit den tijd van den „Zonnekoning" weder in wezen kunnen roepen.

BINNENLAND.

— GRAVENHAGE. Men meldt uit Loosdrecht, dat vanwege de gezondheidscommissie aldaar een uitgebreid rapport is uitgebracht betreffende een aldaar geboonden woningonderzoek. Vele en belangrijke gebreken zijn geconstateerd en de wenschelijkheid van verbetering zal wel door een ieder erkend worden maar... waar de dubbelte voor al die verbeteringen vandaan moeten komen, dat is voor de commissie nog een open vraag.

Niet voor Loosdrecht alleen is dit zoo, maar voor de meeste gemeenten en vooral voor de grootere en groote. In de woningwet worden wel allerlei faciliteiten voorgespeld, om aan de financiële bezwaren tegemoet te komen, maar niettegenstaande de opwerkende redevoreringen door den oud-Minister Gosman Borgesius, alom in den lande geboonden, schijnt het initiatief, om daarvan gebruik te maken nog uit te blijven.

— Rotterdam krijgt een overdekte zwem- en badinrichting. Deze dagen zijn de statuten goedgekeurd en is de heer G. Braam, aldaar, tot directeur benoemd. Reeds is een terrein aangekocht.

— Wanneer krijgt 's Gravenhage nu een abattoir vraagt men ons. HAARLEM. Gedurende de maand September werd het Museum van Kunstnijverheid alhier bezocht door 670 belangstellenden, terwijl uit de aan het Museum verbonden boekery 2-0 boek- en plaatwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden werden.

— BREDA. De muurschilderingen in de Groote Kerk alhier trekken in steeds klimmende mate de aandacht van kunstliefhebbers. De eerst ontdekte groote voorstelling van de „Bijde Boodschap" op den buitenmuur van het noordelijk transept is onder leiding van Dr. P. J. H. Cuyper door de kunstschilders Jan Dunselman te Amsterdam, en P. Helwegen, te Roermond, gereinst. Naauwgezet heeft men het oude behoud, zoodat het zich voordeed, dus zonder eenige retouche of bijwerking, hoe gering ook. Alleen door aanvulling van scheurtjes en schilfers en het fixeren van losse gedeelten in de kleur der omgeving is men er in geslaagd het tableau weder tot een geheel te brengen. In de bijgewerkte omgeving maakt het schilderij een treffenden indruk en bekoort in hooge mate door zijn eigenaardige conceptie, de sere kleuren en de rust van het geheel.

Behalve dit schoone fresco was onlangs nog een schildering ontdekt aan een der pilaren van het koor, die nu verder ontbloot van de dikke kalklagen een zeldzaam fraai geschilderde voorstelling doet zien van den apostel Jacobus. Op een der naaststaande pilaren werd een wijdingekruis ontdekt, doch het vermoeden ligt voor de hand, dat het gehele koor op deze wijze beschilderd is geweest en het is te hopen dat het kerkbestuur de middelen moge vinden om al dat schoons aan het licht te brengen. Aan jver daartoe ontbreekt het niet.

— ZUTPHEN. De Commissie van Beheer onzer Oudheidkamer is voornemens in het Museum alhier achtereenvolgens verschillende tentoonstellingen te houden, zoowel van oude als nieuwe kunst. Zij wil daardoor trachten het Museum tot een artistiek centrum voor onze Graafschap te maken. In deze maand zal er een tentoonstelling van oud-blauw (Delftsch en Chineesch aardewerk) geboonden worden.

— SNEEK. Op 23 September werd in tegenwoordigheid van verschillende autoriteiten, het Roomsche-Katholieke ziekenhuis in gebruik genomen. Statig verheft zich het monumentale gebouw, geheel ingericht naar de eischen des tijds, aan den hoek van den toegangsweg naar het station. Deze stichting voldoet aan een hier reeds lang gevoelde behoefte.

— BAAREN. Ten gevolge van de voortdurende uitbreiding van deze gemeente, is de R.-K. Kerk te klein geworden. Spoedig zal men aan de verbouwing beginnen. In verband hiermede wordt het hoofdgebouw van de tentoonstelling te Waalwijk hierheen overgebracht om tijdens de verbouwing als hulpmiddel dienst te doen.

— VLACHTWERDE. In de op 16 Sept. j.l. gehouden vergadering van het hoofdbestuur van het waterschap „Westerwold" kwam o. n. aan de orde de benoeming van een tijdelijken opzichter, overeenkomstig een in de vorige vergadering genomen besluit, op een salaris van f 85 per maand benevens vergoeding voor reis- en verblijfskosten. Geconstateerd bevalen hiervoor aan den heer P. Terpstra, te Scheveningen. Hoe geconstateerd tot deze voordracht waren gekomen, zou de voorzitter in besloten zitting mededeelen. Nadat hiertoe was overgegaan werd na heropening der vergadering de heer P. Terpstra met algemeene stemmen benoemd, voorloopig voor een jaar.

— AALTEN. Deze winter zal alhier een cursus geboonden worden in bouwkundig teekenen, handteekenen en meetkundig rekenen onder leiding van den heer J. J. Post, architect, te Winterswijk, en den heer G. J. Meinen, onderwijzer te Aalten.

— WINSCHOTEN. De Raad dezer gemeente heeft aangenomen het voorstel van B. en W., om het gemeentelijk subsidie voor de ambachtsschool te verhoogen van f 2500 tot f 3500 per jaar.

— WINTERSWIJK. Men is hier bezig met het boren naar water voor de eer aan te leggen drinkwaterleiding.

— IJMUIDEN. Men schrijft aan 't „N. v. d. D.": Het bij vele bezoekers van IJmuiden welbekende hotel „Willem Barendsz" zal eurlang verkocht worden voor afbraak.

De bouw van dit groote hotel is een geduchte misrekening geweest. De oprichters meenden indertijd, dat na de opening van het Noordzeekanaal het drukke scheepvaartverkeer behoefte zou doen ontstaan aan een groote inrichting, waar familieleden van vertrekkende of te verwachten reizigers en zeelieden verblijf konden vinden. Maar het scheepvaartverkeer werd niet druk en de te verwachten gasten bleven weg.

Nu staat het groote hotel daar, verwarloosd, verveloo, met gescheurde muren, een vervallen reus onder de kleinen. Bij de slooping zal ook de hooge koepel met zijn verrukkelijk uitzicht over de zee en de duinen en bosschen van Kennemerland verdwijnen.

— ZAANDAM. Alhier is het woningonderzoek, ingevolge de Woningwet, den 1en October begonnen onder toezicht van de gezondheidscommissie. Deze heeft als deskundige, die haar in dit werk zal bijstaan, benoemd de heer A. Kwist.

De commissie denkt in tien maanden gereed te zijn. Het getal woningen, welke voor onderzoek in de termen valt (alle woningen met drie en minder ver rekken), wordt geschat op ongeveer driehonderd.

— CULEMBORG. Naar aanleiding van het advies der gezondheidscommissie heeft het Algemeen Burgerlijk Ambestuur besloten, den gemeenteraad mede te deelen, dat het afziet van den aankoop van grond in de Stadsdoelen en het nieuwe ziekenhuis zal bouwen op een stuk land op Lanxmeer buiten de Zandpoort, en eigendom van het Ambestuur. N. Ct.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl. Indië is:

benoemd tot opzichter 2e kl. de ambtenaar op non-activiteit H. E. van Put, laatst die betrekking bekleed hebbende; toegevoegd aan den chef der 2e waterstaatsafdeeling, de opzichter 3e kl. Ch. J. van Goch;

overgeplaatst naar de residentie Kedoe, de opzichter 1e kl. A. D. Jansen; naar de resid. Cheribon, de opzichter 3e kl. K. Ott; naar de resid. Samarang, de opzichter 1e kl. C. v. d. Voort; werkzaam gesteld op het bureau van den chef der 2e waterstaatsafdeeling de aan hem toegevoegde opzichter 1e kl. B. A. Hildebrand;

geplaatst in de assistent-residentie Billiton, ten einde als E. a. waterstaatsambtenaar op te treden, de opzichter 2e kl. M. K. van Wijngaarden Lindhout; in het gouvernement Sumatra's Westkust, de benoemde opzichter 2e kl. E. G. B. ten Brink.

Bij de Staatsspoorwegen op Java zijn:

benoemd tot opzichter 3e kl. de onderopzichter 1e kl. A. Dinbach; tot onderopzichter 1e kl. de tijdelijk onderopzichter 1e kl. H. G. Greuder; tot onderopzichter 1e kl. de tijdelijk onderopzichter 1e kl. M. J. Lang;

overgeplaatst naar de Westerlijnen, de onderopzichter 2e kl. D. Verboop; naar de lijn Rangkasbetoeng - Lavoeran, de bouwkundige ambtenaar 2e kl. F. de Vink;

geplaatst bij de Oosterlijnen, de benoemde adjunct-chef der 2e afdeling M. H. Damme;

bepaald dat de opzichter 2e kl. P. Schrijn, bij de Westerlijnen de benoemde opzichter-machinist te kl. Th. Jontink, bij de Oosterlijnen geplaatst blijft.

— Tot leeraar in het machineteekenen aan den Burgeravondschool te Helmond is benoemd de heer I. Beckering aldaar.

— Tot assistent-leeraar aan de gemeente teekenschool te Oosterbeek is benoemd de heer A. Mekking te Wageningen.

— Tot leeraars aan de Burgeravondschool te Helder zijn definitief benoemd de heeren J. B. Mulder Oz, (teekenen), H. Schui-

tema (natuur- en werktuigkunde) en T. C. W. van Mierlo (wiskunde); tot assistent-leeraars (tijdelijk) de heeren Th. C. G. Moorman, B. A. Adriaanse, J. K. Labout, C. N. van Gijn, H. Freeke en J. B. Mulder (lijn- en vakteekenen); J. van Heek en M. Koolhaas (wiskunde).

— Tot tijdelijk leeraar in het ameden aan de ambachtsschool te Winschoten is benoemd E. Lubbers Fz, aldaar.

— Tot onderwijzer aan den cursus in rechtlijnig en bouwkundig teekenen te Gieten is benoemd M. de Vries Azo, te Assen.

— De Gemeenteraad van Hoorn heeft tot leeraar in het lijn- en vakteekenen: aan de Burgeravondschool benoemd den heer H. J. Rodenhuis te Leeuwarden (op de aanbeveling van B. en W. stonden ook de heeren Reisma te Steenwijk, en Faber te 's Gravenhage).

VACANTE BETREKKINGEN.

— Electrotechnisch-Ingenieur op een Installatie-Bureau. Brieven, onder lett. A 26738, aan de „N. R. Ct."

— Monteur-Electricien voor huis-installaties. Brieven aan het Electriche Centra. lation „Veerkolonien" te Veendam.

— Electromonteur (onmiddellijk) tegen hoog loon. Brieven aan het Electrotechnisch-Bureau van B. L. Vogels Dolhain, te 's Gravenhage.

— Ingenieur bij een der eerste firma's hier te lande voor haar technische afdeling. Salaris naar bekwaamheid. Brieven, onder No. 27314, aan het Bureau der „N. R. Ct."

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar voor een werk buiten Amsterdam. Brieven, onder No. 2234, aan Seyffardt's Centraal Annoncen-Bureau te Amsterdam.

— Aankomend Opzichter-Teekenaar. Brieven, onder lett. N.B., aan het Algem. Advert.-Bureau van W. Meerkottar, Heerengracht 335, te Amsterdam.

— Bouwkundig Opzichter-Teekenaar (direct). Brieven, onder lett. A 40, aan het Algem. Advert.-Bureau van Rouma & Co., Heerengracht 126, te Amsterdam.

— Electro-technisch Ingenieur, voor fabrieks- en huis-installaties zoowel voor zwak- als steristroom. Brieven, onder lett. D 958, aan het Bureau van de „Telegraaf" te Amsterdam.

— Opzichter-Teekenaar (R.-K.) en een Volontair. (Zie advert. in dit No.)

— Leeraar in vakteekenen voor timmerlieden, en Leeraar in vakteekenen voor werktuigkundigen aan de Burgeravondschool te Vlaardingen. (Zie advert. in No 39.)

— Directeur der gemeentewerken te Schiedam. Jaarwedde f 2500, met twee vijfjaarlijksche verhoogeningen van f 250, vrije woning, vuur en licht. Stukken in te zenden bij den burgemeester vóór 8 Oct o. k.

— Teekenaar voor revisiewerk 's avonds thuis. Brieven met prijsopgave, onder lett. RN 946, aan het „N. v. d. D."

— Bouwk. Opzichter-Teekenaar. Salaris f 60 per maand. Brieven, onder lett. Z, aan de Twentsche Boekhandel (Claterbos) te Almelo.

— Leeraar in het handteekenen (akto M³) aan de Gemeente-Teekenschool te Parmarond. Salaris f 400. Achtlessen per week. Brieven, vóór 8 October, aan den burgemeester.

— Monteur-Electricien, als Chef. Brieven aan de Firma Peereboom, Boekhandelaar te Breda.

— Machineteekenaar, bekend met stoommachines en ketels. Brieven, onder No 25196, aan het Bureau der „N. Rott. Courant".

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI, TOLSTERSINGEL 46, UTRECHT.

7 Bouwk. Opz.-teek., 21—39 j., f 70—f 100's maands.

2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., f 70—f 80's maands.

1 „ „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75's maands.

2 Electrotechnici, 19—29 j., f 50—f 80's maands.

1 Machine-teek., aankomend.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151, Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead. SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Kondwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

GEVRAAGD: een ervaren Opzichter-Teekenaar

R.-K., goed detailleerder. Salaris 100 à 125 gulden per maand, ingaande begin OCTOBER.

Tevens kan een **VOLONTAIR** geplaatst worden.

Brieven aan den architect W. F. J. H. BOUMAN te Tilburg.

FIJNHOUTHANDEL

VAN

T. LALK.

HANDEL in Mahonie, Italiaansche en Amerik. Noten Zwitsersche Eschdoorn (rijtuigpaneelen), Amerik. Populieren of Canadabont, Amerik. Hicory, Iepen, Beuken, Esschen en Eikenhout, Moulman en Bangkok Teak.

Verder alle soorten Fijnerehout.

Lauriergracht 136.

AMSTERDAM.

RIBA.

Verbeterde Kunstkalk.

(wettig gedeponeerd).

— Dekt in één keer over alles. —

Monsters op aanvraag gratis en franco.

G. C. WUBBEN, RIBA

Fabrikant:
Den Haag

EERSTE EUBOEA MAGNESIT-EXPLOITATIE der MANTHOUDI GROEVEN.

Magnesium-Cement ten dienste van Xylolith vloeren, kunstmarmer enz. met bijlevering van gegarandeerd ijzervrij CHLOORMAGNESIUM.

Prima **HOUTMEEL**, gegarandeerd droog, voor technische doeleinden.

HAAG & Co.

AMSTERDAM.

Telegram-Adres: „Weichsel“.

Telefoon No. 818.

H. & J. SUYVER

FABRIKANTEN VAN

Stoomketels en Werktuigen.

op de Intern. Tentoonstelling te Amsterdam 1889 bekroond met

EERE DIPLOMA (hoogste onderscheiding)

Hollandsche Tuin en Zeevaart.

Bickerstraat.

AMSTERDAM.

UHT Tochtvrije
CT **VERVERSCHING.**

„Systeem-Sebas“

aan ieder raam-venster, (in winkels mede ter voorkoming van aanslaan der glazen, het indringen van Stof, Vuil en Insecten), met weinig kosten gemakkelijk in te richten, wordt Heeren Architecten, bouwers en eigenaren van Huizen ten zeerste aanbevolen. Apparaat in toepassing te zien, Model, Prospectus en attestaten verkrijgbaar bij:

OFFERMEIER & Co.

Kantoor: Beursplein 4 B Amsterdam.



Amsterdam, 26 Sept., door burg. en weth.: het maken van den oud rijk voor de Wiegbrug no. 173, over de Kosterloren Vaart voor de De Clercqstraat, met bijbehorende werken. Th. Kriksaart f75,515; Gebr. Elzinga f75,275; C. Hoem, Nieuwendam, f75,000; C. van der Graaf f74,850; H. J. Meekers f74,447; W. Ambocht-heer f74,300; C. Bastiaanse, Haarlem, f73,883; A. Klijnsorge f73,600; J. Paas f72,900; W. de Leeuw en Zn. f72,700; C. de Leeuw en W. F. Paas f72,487; C. J. Maas Jz. f70,820; C. de Vries, Purmerend, f69,812; P. Vermeer Jz. f69,400; A. Egas f68,350; J. Lagendijk Jr. f68,250; A. de Gens van den Heuvel f67,950; J. Galens Cx. f66,940; L. Bijlma, Baarnrugge, f65,375. De overigen aldaar.

Milversum, 28 Sept., door den arc. J. van Dillewijn: het bouwen van een stal voor 6 paarden, met wagenhuis, petroleumbergplaats, enz. aan de 2e Oosterstraat. J. W. Matthijs, Utrecht, f4600; H. v. Walderveen f4600, Gebr. Vleugel f4420; W. Snel, Bussum, f4400; C. Ros f4386; W. C. Dielemaas, Watergraafsmeer, f4321; C. Bruijter R. f4300; B. v. Doo f4275; K. Schilder f3905; H. de Boer en G. Oosterhof f3693. Gegund. De overigen aldaar.

Utrecht, 29 Sept.: Bestek no. 957, het maken van een doucheloods en een privaatge bouwte met bijkomende werken op het station Leiden S.-S. M. Kardorp, Woerden, f8500; J. P. Boot, Waarder, f8197; W. van Vreeswijk, Kamerik, f8167; Firma J. W. Blok, Woerden, f8150; C. Playt, idem, f7980; A. van 't Riet, Leiden, f7868; J. H. de Wilde, Gouda, f7800; J. R. van Nierverden, Koudekerk a/R., f7750; C.

P. W. Dassing, Gouda, f7735; J. W. Vreeswijk en J. van Riet, Leiden, f7710; J. van Lohorst, Alfen (Z.-H.), f7700; C. W. de Hoed, Gouda, f7692; J. W. Matthijs, Utrecht, f7682; G. H. Gros, idem, f7680; K. J. Louij, 's Gravenhage, f7640; W. Bokhorst, Gouda, f7636; P. van der Horst, Leiden, f7600; J. Zitman, idem, f7600; A. Smittenaar, idem, f7590; W. van der Hoogt, idem, f7590; J. Christiaanse, Noord, f7580; W. A. Verbruggen, Gouda, f7480; C. P. Hoogeveen, Leiden, f7342 Ram. f7300.

Haarlem, 29 Sept., door den arch. W. F. Doeglas: het amoveren der perc. Gierstr. no. 55 en 57 en het ter plaatse bouwen van een schilderswerkplaats, winkel, benevens twee afzonderlijke bovenwoningen. Schiphorst en Philips f14,995; P. de Ligt f14,150; J. T. Bakkes f13,840; M. Jounstra f13,790; T. M. v. Doornen f13,780; A. Bijland en P. Cremers f13,740; J. N. v. d. Vierk f13,680; Gebr. Wijnbat f13,600; T. J. Versijlbergh f13,600; C. Groot f13,589; W. Saeys f13,295; J. Nonnekes en C. Rol f13,083; J. Giebels en J. v. Sarvelen f13,060; J. A. Kaub, Halweg, f12,925; H. Schornagel f12,900; J. Verhagen f12,845; H. A. v. Emmenrik f12,700; Haarl. Coop.-Bouwerstond f12,469; K. J. de Haas f11,785; 1 bijl. ongeteld. De overigen aldaar.

's Gravenhage, 1 Oct.: het verbouwen van verschillende posthuizen en het verplaatsen van een barak en het verbouwen van deze barak tot hulpbuurt, een en ander ten dienste der Politie. H. Wienhoven f12,560; L. C. J. Vellekoop f10,590.50; J. J. Maria, Delft, f10,386; L. Looijndijk f9990, Noord, f9800; J.

v. Rij f9750; J. H. Paardekoper f9700, F. Roest f9615; W. P. Teeuwisse f9510; G. H. Donker f9545. De overigen aldaar.

's Gravenhage, 30 Sept., door de commissarissen der Melkier eching „de Landbouw“: het bouwen van een lokaal met bovenwoning aan de Mallestraat en het verbouwen van perceel Dennenweg 3a, onder directie van de architecten Z. Hoek en J. Th. Wouters, alhier. Hoogste inschr. J. Steffens f11,930; laagste J. A. Peppink f8975. Gegund.

Arnhem, 1 Oct., door burg. en weth.: de levering franco Arnhem van plm. 38 M3. bewerkte Gildenhanser zandsteen. H. Potman f105; H. Huijens f88.50; A. J. H. v. d. Horst f80. Allen te Arnhem.

Enschede, 29 Sept., door den heer J. Grotendijk: het bouwen van 2 woonhuizen op een terrein gelegen aan de Loserssche of Parallelweg. G. Lad'en en A. A. Jansen f4444; J. H. Varik f4444; W. Borkent f4340; Roberts en Westendorp, Lonneker, f4315; Tjman en Seelder f4310; J. Schildmeijer en J. W. Horstman f4309; C. Adolfs f4300; H. Gerritsen, Lonneker, f4294; G. Doorkate f4260; G. Hoerdede f4260; W. Hartman f4250; B. Spitholt f4231; H. Mastenbroek f4215; W. A. Thomasson f4210; J. Scholten Wz. f4270; Collet en Mielink f4200; E. Gebben f4200; G. Franke f4180; G. J. Bos f4126; G. van Ommen f4125; E. en H. Teutellink f4125. Nog niet gegund. De overigen aldaar.

Ter drukkerij der Naamlooze Vennootschap „Het Vaderland“.

DE OPMERKER

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur **P. H. SCHELTEMA**.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: **C. W. BETCKE**, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

(Vervolg van bladz. 308.)

V. Scheikunde.

De afdeling scheikunde is bestemd, om de stu-
denten op te leiden voor de chemische industrieën,
voor de chemische bureaux, voor het onderwijs en
voor wetenschappelijke onderzoekingen. Hierbij
kunnen zij vijf verschillende richtingen volgen, name-
lijk de scheikunde van den ingenieur, analytische,
sanitaire, metallurgische en physico-chemie.

Deze specialiseering sluit evenwel gezins de al-
gemeene studie van alle belangrijke takken der
scheikunde uit. De bijvakken, wiskunde, teekenen,
physica, mineralogie zijn gekozen met inachtneming
hunner toepassing op de studie der scheikunde of
van hun waarde voor algemeene ontwikkeling.

De studenten brengen een groot deel van de vier
studiejaar in de laboratoria door; in het eerste
jaar reeds oefenen alle studenten, behalve die van
de afdelingen IV, Bouwkunst en IX. Algemeene
studie, zich in de laboratoriumpraktijk. De student in
deze afdeling is dus bij de intrede van het tweede
jaar reeds bekend met den aard der scheikundige ver-
schijnselen en het gebruik der apparaten en gewoon
aan accuraat werken en waarnemen.

In de eerste helft van het eerste jaar begint hij
ook reeds met kwalitatieve analyse en dit wordt in
de eerste helft van het tweede jaar voortgezet.

Dan volgt in de tweede helft van het tweede jaar
de quantitative analyse en wordt verder gedurende
den geheelen cursus voortgezet. In het derde en vierde
jaar komen daarbij praktische oefeningen in de bij-
zondere laboratoria voor industriele, sanitaire, orga-
nische en physico-chemie. Er wordt vooral op gewerkt
het zelfvertrouwen bij den student te ontwikkelen,
zoodat hij reeds zeer spoedig zelfstandig kan werken
en men laat hem ook bij de vraagstukken, die hem
ter oplossing worden gegeven, zooveel mogelijk zelf
het litteraire materiaal, dat hij daarbij noodig heeft,
opzoeken.

VI. Electrotechniek.

De hoofdvakken in deze afdeling zijn natuur-
kunde, speciaal theoretische en toegepaste electrici-
teitsleer, werktuigkunde en wiskunde. Het werktuig-
kundig ingenieursvak loopt in zooverre parallel met
de electrotechniek als deze laatste een groote mate
van kennis van werktuigen, motoren, transmissie-
inrichtingen, meting van krachten, enz. vereischt. In
het tweede jaar wordt dus van deze zaken veel werk
gemaakt en in het derde jaar ook van toegepaste
mechanica, stoomwerktuigkunde en hydrauliek. Som-
mige dezer onderwerpen worden ook voortgezet in
het vierde jaar.

Een uitgebreide cursus in natuurkunde begint in

het tweede jaar en duurt voort tot het eind van het derde. Een deel van dezen cursus is aan electriciteit gewijd en de speciale colleges over dit onderwerp beginnen halverwege het tweede jaar, de studie van theorie van electriciteit wordt dan voortgezet tot het eind van het vierde jaar. De arbeid in het physisch laboratorium begint in het midden van het tweede jaar en wordt tot in het vierde jaar voortgezet met elektrische metingen. Het derde en vierde jaar is voorts voor een groot deel gewijd aan technische toepassingen van electriciteit op telegraphie, telephonie, verlichting, krachtontwikkeling en overbrenging, enz.

Natuurlijk neemt ook de hogere wiskunde een belangrijke plaats in op het programma van deze afdeling.

Kort geleden is nog een college geopend voor de industriële toepassingen van electro-chemie, dat ook voor de studenten in afdeling V, Scheikunde, de gelegenheid opent, zich hiervan op de hoogte te stellen.

VII. Biologie.

Deze afdeling beoogt speciaal de studie van die wetenschappen, welke op de levende wezens betrekking hebben. Zij die deze studie ter hand nemen zijn in den regel aanstaande geneesheeren of docenten, ambtenaren bij publieke werken en andere openbare diensten of experts in bacteriologie en microscopie.

Sommige geneeskundige scholen eischen reeds voor de toelating een opleiding, zooals in deze afdeling wordt gegeven en het ligt voor de hand, dat voor een wetenschappelijke of professionele studie der geneeskunde dezer voorbereiding, waarin de hoofdvakken zijn: scheikunde, natuurkunde, biologie, vergelijkende physiologie en microscopische anatomie, bacteriologie en gezondheidsleer, groote waarde heeft.

Er bestaat heden ten dage groote behoefte aan bekwaame leeraren in de natuurwetenschappen en in de laatste jaren heeft een groot aantal leeraren, die reeds in werkelijken dienst waren, nog den cursus in biologie aan het Instituut gevolgd. Deze cursus is ook zeer geschikt voor hen, die in dienst wenschen te treden bij den gezondheidsdienst, bij waterleidingen en riooleringen als bacteriologen en voor microscopisch onderzoek, zoowel als voor hen die een werkkring zoeken in de zuivelindustrie, de zijfabrikatie, verduurzaming van levensmiddelen of ander dergelijk bedrijf.

Ook in deze afdeling wordt groote waarde gehecht aan geregelden practischen laboratoriumarbeid, terwijl ook gelegenheid bestaat tot voortgezette studie in algemeene bacteriologie, industriële biologie, physiologie, gezondheidsleer en tot een zekere hoogte ook in dier- en plantkunde.

VIII. Natuurkunde.

Naast de meer bepaald technische afdelingen heeft het Instituut er eenige van een meer bepaald wetenschappelijk karakter en daartoe behoort de natuurkundige cursus. Zij wordt dan ook in hoofdzaak gevolgd door aanstaande leeraren of anderen die een wetenschappelijken loopbaan denken te kiezen. Hier wordt dan ook een grootere plaats aan hogere wiskunde ingeruimd, dan bij de technische cursussen en is de studie zoo ingericht dat dit vak, of wel de hogere scheikundige wetenschap als specialiteit kunnen worden gekozen.

In overeenstemming met het wetenschappelijk karakter wordt in deze afdeling den studenten voorts nog meer vrijheid in de keus van een speciaal vak van studie gelaten, ook zonder dat dit in het programma nader is omschreven.

De snelle vorderingen in de toepassing van electriciteit in de chemische en metallurgische industrieën heeft verder de behoefte doen gevoelen aan een opleiding, waarin door de afdelingen Electrotechniek, Natuurkunde en Scheikunde slechts ten deele kon worden voorzien. De vraagstukken, die zich in dit vak voordoen eischen voor hun oplossing eigenlijk de gecombineerde opleiding van den natuurkundige, den scheikundige en, hoewel in mindere mate, van den ingenieur.

Daarom is aan de afdeling Natuurkunde een speciale onderafdeling *Electro-chemie* toegevoegd.

Deze omvat vooreerst een uitgebreide behandeling van electriciteit en elektrische reactie, in verband met die onderwerpen der techniek, welke betrekking hebben op de in de electro-chemie gebezigde werktuigen; in de tweede plaats een uitvoerigen cursus in analytische, industriële, organische en theoretische scheikunde en ten derde een gedetailleerde studie van de theorie der electro-chemie en hare toepassingen op de industrie. Door deze speciale opleiding beoogt men geschikte krachten te kweken voor het onderzoek van tal van nieuwe problemen die zich zeker bij de toepassing van nieuwe procedés zullen voordoen en eveneens voor het installeren, beproeven en behandelen van toestellen en machines, door middel waarvan elektrische energie wordt aangewend in chemische, metallurgische en overeenkomstige bedrijven.

IX. Algemeene studien.

Deze afdeling is zooals wij reeds vroeger mededeelden ingericht voor hen, die zich een algemeene ontwikkeling willen eigen maken, zooals die in onzen tijd gewenscht wordt.

Degenen, die in deze afdeling studeeren zijn zij, die voornemens zijn een loopbaan te zoeken in den handel, in het bank- of fabriekswezen, in de journalistiek of bij het noderwijs in de sociale wetenschappen en de staatswetenschap.

Voor administratieve betrekkingen in zaken is de kennis van sociale en politieke verhoudingen onmisbaar en men gaat hier van de veronderstelling uit, dat de oorsprong, de ontwikkeling en de wetten van de maatschappij uit een politiek, zoowel als uit een industrieel oogpunt beschouwd, het best kunnen worden bestudeerd naar de methoden, die ook in de natuurwetenschappen worden toegepast.

De eischen in alle afdelingen gesteld, wat betreft een belangrijk deel van de natuurkunde en de algemeene beoefening der scheikunde worden in deze afdeling bijgehouden. De studie der biologie in verband met dier- en plantkunde bereidt den student voor op de studie van den mensch in de maatschappij en van de geschiedenis en beteekenis der maatschappelijke instellingen als familie, staat en kerk. Natuurwetenschap, biologie, anthropologie, sociale wetenschap en geschiedenis, staatkundige en industriële geschiedenis en internationaal recht vormen aldus gedurende den geheelen cursus een geheel.

Het gronddenkbeeld van het programma is, dat in het practische, zoowel als in het intellectuele leven, het welslagen grootendeels afhangt van de ruimte van blik en de bevattelijkheid van den geest en dat een met oordeel geleide studie van litteratuur bijdraagt tot de meest volledige ontwikkeling dezer eigenschappen. Hiermede gepaard gaat de studie van de geschiedenis en ontwikkeling der Engelsche taal.

Als speciale richtingen in deze afdeling kunnen gevolgd worden; een voortgezette studie van moderne talen; een voortgezette studie van geschiedenis meer bepaald gericht op de staatkundige en sociale geschiedenis van Engeland en de Vereenigde Staten;

oefening in de hoofdbeginselen van Engelsche compositie; een voortgezette studie van staathuishoudkunde, handelsgeographie, financiewezen en statistiek.

Voorts is den student in deze afdeling eenige vrijheid gelaten om enkele colleges onderling te verwisselen mits zijn aanleg hiertoe aanleiding geeft.

X. Chemische Technologie.

De afdeling Chemische Technologie, (Chemical Engineering is, in onderscheiding van afdeling V, Scheikunde (Chemistry), bestemd om te voorzien in de behoefte dergenen die voor werktuigkundig ingenieur studeeren, en een deel van hun tijd wenschen te besteden aan de studie van de toepassing der scheikunde in de nijverheid, en zich aldus meer speciaal voor te bereiden tot constructeurs van werktuigen voor de chemische industrieën en ontwerpers van inrichtingen voor chemische fabrieken.

In hoofdlijnen heeft deze cursus veel overeenkomst met dien voor Werktuigbouw (II). Alleen wordt een gedeelte van het practisch werk in de werkplaatsen vervangen door laboratoriumarbeid. In het vierde jaar wordt een speciaal college gewijd aan machines voor de chemische nijverheid met inbegrip van de toestellen voor transport, verdamping, distillatie, afkoeling, condensatie, enz.

Het programma van het vierde jaar opent bovendien de gelegenheid tot keuze van een bepaalde richting b.v. een speciale studie van ververij van gewezen stoffen, van ovens voor verschillende doeleinden en pyrometrie, van organische scheikunde in verband met de bereiding van verfstoffen uit plantaardige of dierlijke grondstoffen.

XI. Gezondheidstechniek. (*)

De gezondheidstechniek behoort feitelijk tot het gebied van den civiel-ingenieur; deze afdeling is evenwel in het leven geroepen ten behoeve van hen die een speciale studie van de vraagstukken betreffende de openbare gezondheid willen maken en dus aan scheikunde en biologie in hun verband daarmede meer aandacht moeten wijden dan in de afdeling voor civiel-ingenieurs mogelijk is.

De tijd besteed aan spoorwegen en bruggenbouw is hier belangrijk ingekrompen, werktuigbouw stoomwerktuigkunde, astronomie en historische geologie zijn van het programma weggelaten. De hierdoor gewonnen tijd wordt hoofdzakelijk besteed aan scheikunde en biologie, zooveel mogelijk toegepast op sanitaire vraagstukken. In de chemische en biologische laboratoria houdt de student zich b.v. bezig met de verschillende methoden van onderzoek van water en lucht en het determineren van de verschillende dierlijke en plantaardige organismen die in water en rioolvocht voorkomen. Voorts wordt bijzondere aandacht geschonken aan de sanitaire zijde van vraagstukken betreffende watervoorziening en drainering; aan systemen van filtratie en zuivering van water en rioolstoffen; aan den invloed van het drinkwater op ziekteverschijnselen; aan de verschillende wijzen van afvoer en benutting van faecaliën en tal van andere zaken, die met de openbare gezondheid in onmiddellijk verband staan. In het vierde jaar wordt ook een college in verwarming en ventilatie en een over hydraulische machines gegeven. Alles wat in de afdeling der civiel-ingenieurs over gezondheidstechniek gegeven wordt doch daar slechts gedeeltelijk, naar de vrije keuze der studenten be-

(*) Erratum. Door het uitvallen van een regel is de vermelding dezer afdeling in de opsomming op bladz. 306 abusievelijk achterwege gebleven.

hoeft te worden gevolgd, is in deze afdeling verplichtend gesteld.

XII. Geologie.

De afdeling Geologie beoogt een algemeene opleiding in de natuurwetenschappen, gepaard aan een speciale in geologie.

Meer en meer wordt de kennis der geologie geëischt van ambtenaren belast met topographische en physiographische opnemingen. Van deze laatstgenoemde vakken, benevens van geodesie en hydrographie wordt dan ook in deze afdeling meer-werk gemaakt dan strikt genomen voor den geoloog noodig is, zoowel door veldwerk als door oefeningen in het maken van topographische, geologische en andere kaarten, profielen, enz.

Verscheidene richtingen kunnen bovendien nog in deze afdeling gevolgd worden. Men kan zich b.v. speciaal op exploratie van de minerale hulpbronnen van het land toeleggen en in verband daarmede, naast de studie van essayeeren, mineralogie, mijnwezen en metallurgie speciaal op het opsporen van erts-lagen. Men kan zich ook meer speciaal op de scheikunde en op vergelijkende anatomie toeleggen of verder gaan in de studie van topographie en physiographie, terwijl aan de studenten, die zich later aan het onderwijs willen wijden nog meerdere vrijheid in de keuze van verschillende vakken wordt gelaten.

XIII. Scheepsbouw.

Ofschoon in deze afdeling in hoofdzaak den bouw van stoomschepen voor handel en verkeer wordt behandeld, wordt daarin toch ook de noodige aandacht geschonken aan de bijzondere eischen, die alleen bij oorlogschepen worden gesteld. Ook de constructie van zeilschepen wordt niet geheel buiten beschouwing gelaten.

Behalve aan den eigenlijken scheepsbouw, wordt in dezen cursus ook een groot deel van den tijd gewijd aan de constructie van scheepsmachines en de studievakken die daarmede in verband staan. Men gaat uit van den stelregel, dat, inzake stoomschepen, steeds de beste resultaten worden bereikt, wanneer de bouwmeester van het schip tevens de constructeur is van de machines voor de voortstuwing vereischt.

In het derde studiejaar worden colleges gegeven over den bouw van ijzeren en stalen schepen, over de algemeene eigenschappen van drijvende lichamen, over de statische en dynamische stabiliteit van schepen en over speciale vraagstukken als het te water laten en dokken.

In het vierde jaar wordt de cursus voortgezet met de behandeling van de sterkte van schepen, weerstand en voortstuwing, het z.g. rollen van schepen, de theorie der golfbewegingen, het besturen van en manoeuvreren met schepen, de regeling van kompassen, de ventilatie en het drooghouden van scheepsruimten, enz.

De studenten maken voorts volledig de oefeningen in de werktuigbouwkundige laboratoria mede.

(Wordt vervolgd.)

AMBACHTSKUNST.

De tentoonstelling te Arnhem, die naar gemeld werd, in het volgend jaar in haar geheel naar Amerika zal gaan, heeft reeds tot verschillende beschouwingen aanleiding gegeven.

Misschien een der eigenaardigste feiten, die zij ons doet kennen is wel, dat de ambachtskunst aan de eigenlijke ambachtslieden ontglipt is. De handwerksman wordt nog slechts als machine gebruikt, die voortbrengt, wat anderen, tot zulke voortbrenging onmachtig, in hun hoofd hadden. Pallas Athene

kwam kant en klaar uit het hoofd van Zeus te voorschijn. Doch dat er ooit een meubel op deze wijze gemaakt is, gelooven wij niet.

De ambachtslieden denken er niet aan te ontwerpen. Zij mogen al blij zijn, als zij iets uitvoeren naar de aanwijzingen des meesters. De kunstnijverheidsscholen, waarvan men eens zooveel verwachting had, konden het totstandkomen eener andere opvatting niet bewerken.

Schilders en architecten hebben haar die taak uit handen genomen. Sinds 1890 zien wij deze kunstenaars zich op het handwerk toelagen. Maar daar zij natuurlijk niet geleerd hadden, een ambacht te beoefenen, moesten zij er zich toe bepalen, teekeningen te maken, en de uitvoering aan anderen overlaten.

Door dit gemis aan praktische kennis stonden deze ontwerpers zeer achter bij hun voorgangers uit de 16e, 17e en 18e eeuw. Men kan het den nieuwen kunstvoorwerpen wel aanzien, dat zij ontworpen zijn door menschen, die buiten het ambacht staan.

De Belgische school vooral heeft in het grillige het schoone gezocht. De Belgen hebben van oudsher neiging tot het baroque gehad. In Vlaanderen heeft de Flamboyant-stijl zijn weelderigste scheppingen voorgebracht, in Vlaanderen zijn de Barok-vormen al gebruikt, toen men ze zelfs in Italië nog niet goed aanschafte.

De Belgische „gebruikskunstenaars“, met Henri van de Velde aan het hoofd, begonnen zich op het ontwerpen van geheele interieurs toe te leggen. Alles moest spreken van des ontwerpers oorspronkelijkheid; wat de besteller wenschte, daarmede werd geen rekening gehouden. Die mocht al tevreden zijn dat de „gebruikskunstenaar“ wel zoo vriendelijk wilde wezen, zijn huis, tegen ruime betaling, naar den nieuwsten smaak in te richten.

Men verlangde nieuwe vormen. Die werden door de Belgische kunstenaars ongetwijfeld geleverd. Doch de schilders, die zich op de ambachtkunst wierpen, bekommerden zich in het minst niet om de eischen van techniek of gezond verstand. Zij wilden stemming leggen in een slaapkamermeubel, zij dachten, dat een kast een lyrisch gedicht kon zijn. Wat het materiaal al of niet toeliet, baarde geen zorg.

De kunstenaars, die ook gaarne de pen voerden, zagen niet in, hoe dwaas zij deden. Schering en inslag van hun betoogen was altijd de praktische bruikbaarheid. En toch kwam het dikwijls voor, dat een stoel, die gemaakt heette te zijn, om, zoo goed als maar mogelijk was, het menschelijk lichaam te omsluiten en te steunen, inderdaad zoo slecht voldeed, dat niemand het er langer dan vijf minuten in kon uithouden.

De Belgen schiepen een nieuwe mode, doch geen nieuwe gebruikskunst.

De Duitschers hebben bij de Belgen niet achter willen blijven. Van de Velde, die misschien in zijn eigen land geen zaken meer maakte, ging naar Berlijn verhuizen, waar hij zeer gevierd werd, en, sedert hij den winkel van 's Keizers kapper, den man van de „Schnurbarthinde“ onder de zinspreuk „Es ist erreicht“ heeft ingericht, ook populair is geworden.

Te München ontwikkelde de „gebruikskunst“ zich meer zelfstandig. Er is van dien „Münchener Secessions-Stil“, ook wel „Jugend-Stil“ genoemd, veel kwaads gezegd. Hem is verweten, dat hij, althans aanvankelijk, met de eischen van het moderne leven geen rekening hield; de ontwerpers, zoo oordeelde men, offerden alles op, om maar oorspronkelijk te wezen. En zeker is heel wat onbruikbaar en al te zonderling werk uit het Isar-Athene in de laatste jaren de wereld ingestuurd.

Evenwel, de Münchener kunst van de laatste paar jaren is op betere wegen gaan wandelen. Meer en meer begint zij de modellen uit den tijd van 1820—1840, dien van den „Biedermayerstil“, welke overeenkomst heeft met den stijl der Fransche Restauratie, als uitgangspunt te nemen. Zij vat dus den historischen draad weer op, die uit de handen van het machteloos geslacht, dat na 1840 kwam, ontglipte.

Tot voor weinig jaren geleden werden de voorwerpen, gemaakt na het einde der 18e eeuw als ten eenenmale verwerpelijk beschouwd. Zelfs de handelaars in oudheden gaven er niets voor. Doch sinds de aandacht op den Empire stijl, nu te Parijs nog mode, gevestigd werd, is men ook de voortzetting van dien stijl na 1815 met andere oogen gaan aanzien.

Voor het hedendaagsch gebruik vindt men natuurlijk in den „Biedermayer Stil“ meer punten van aanknooping, dan in de stijlen der vroegere perioden. En het is daarom een lofw aardig pogen der Münchener school, die aanknooping weer te beproeven.

De Wiener „Secessions-kunst“ is sinds de tentoonstelling te Darmstadt door de nu alweer opgeheven „Künstler-Kolonie“ gehouden werd, in ruimer kring bekend geworden. De kennismaking viel niet mede. Het was of de interieurs met hun schreeuwende kleuren gemaakt waren in een wedstrijd, wie alles het bontst kon opsieren.

Doch dat ook de Wiener school zich gaat bezinnen, heeft dit jaar de tentoonstelling te Turijn bewezen. Daar waren, in het landhuis, dat een deel der Oostenrijksche inzendingen herbergde, een paar kamers ingericht, die toonden, hoe hun ontwerpers er in geslaagd waren, nog beter dan de Münchener, den stijl uit den tijd onzer grootvaders tot nieuw leven te brengen.

De Tentoonstelling te Turijn gaf een tamelijk goede gelegenheid, om de gebruikskunst, zooals die zich in de voornaamste landen van Europa op het oogenblik ontwikkeld heeft, te bestudeeren. Doch de Engelschen, die zooals wij reeds zagen, de eersten zijn geweest, om de ambachtkunst weer te gaan beoefenen, waren niet zoo goed vertegenwoordigd, als wel wenschelijk zou zijn geweest.

Daar, gelijk reeds werd opgemerkt, de Engelschen zoowel op de middenreeuwsche als op de laat-18e eeuwse kunst zich geïnspireerd hebben, is het te begrijpen, dat hun gebruikskunst een uitermate streng karakter heeft.

Toch moet er onderscheid gemaakt worden tusschen twee richtingen, die vallen waar te nemen. De eene, waartoe de meerderheid der ontwerpers en bijna alle groote leveranciers te rekenen zijn, erkent wel is waar, dat de fijne smaak geen overmaat van versieringen toelaat, doch verwerpt toch niet alle ornament, en houdt de historische voorbeelden, zonder ze slaafs te volgen, in het oog.

De maanen der andere richting zijn begonnen in den Queen Ann-stijl te werken. Meer en meer gingen zij echter alle versieringen weglaten, om alleen door de hoofdlijnen een effect te bereiken. Deze kunstenaars zijn meest architecten en zij leggen zich vooral toe op het maken en meubileren van buitenhuizen. Zij houden in het bijzonder van witgepleisterde of platvolgevoegde gevels, groen met wit voor het houtwerk en roode pannen, lage verdiepingen, gemetselde schouwen, geplaveide vloeren in de kamers. De boerenwoning is het ideaal, dat dezen kunstenaar voor oogen staat.

Tot 1890 vond deze richting in Engeland weinig bijval. Maar toen keerde de kans, en, ofschoon het

altijd nog maar een klein publiek was, dat haar toejuichte, de bestellingen begonnen te komen.

Men kwam langzamerhand tot zoo groote vereenvoudiging, dat zelfs behangsels niet meer in de vertrekken geduld werden, en de gevoegde steenen in het gezicht bleven. Bij de binnenbetimmering werd alle profileering vermeden; architraven werden door vierkant gelaten platstukken vervangen. Zelfs de vellingen van deuren en lambrizeeringen bleven ongeprofileerd.

De meubelen, voor deze interieurs bestemd, waren van den grootst mogelijken eenvoud. Wie ooit in Engeland zulk een huis binnentrad, zal den indruk, dien het maakte, niet licht vergeten. Er is iets van een klooster, zelfs iets van een gevangenis in deze vertrekken, die een omgeving vormen, waarin alle menschen, die een streng, asketisch leven willen leiden, zich thuis zullen gevoelen. Tot onbezorgd genieten lokt zulk een woning niet uit.

Terwijl de ambachtkunst in de meeste landen van Europa hetzij onder den invloed der Belgen, hetzij onder dien van den stijl der Restauratie staat, heeft men in Nederland voornamelijk de strenge Engelsche richting gevolgd. Wel hebben enkelen het beproefd den Belgischen „vermicelli-stijl“ ook bij ons in te voeren, doch die pogingen zijn niet gelukt.

Berlage ging in 1893 het eerst den kant van den Engelschen eenvoud op. Sedert zijn de voornaamsten onzer hedendaagsche ambachtkunstenaars hem gevolgd. Alleen de Delftsche en Haagsche keramische fabrieken hebben haar eenmaal ingenomen standpunt, om door versiering het oog te streelen, niet verlaten.

Wat op de Tentoonstelling te Turijn was ingezonden, gaf een zeer goed beeld van wat onze hedendaagsche ambachtkunstenaars vermogen en beoogen.

De kamers, door verschillende inzenders ingericht, waren uiterst streng gehouden. Alle eigenaardigheden, die het werk der bovengenoemde Engelschen kenmerkt, waren aanwezig. Alleen was op het zooverl mogelijk zichtbaar laten der samenstelling nog meer nadruk gelegd, dan men aan de overzijde van het kanaal pleegt te doen.

Een zekere neiging tot het primitieve viel hier niet te miskennen. Sterker nog sprak die uit het aardewerk en koperwerk der fabriek Amstelhoek, waar de motieven aan het werk van voorhistorische tijdperken herinnerden.

Ofschoon er van dit werk een zekere bekoring uitgaat, mag toch worden betwijfeld, of de ambachtkunst der twintigste eeuw wel goed doet, haar voorbeelden uit een zoo grijs verleden te halen.

Over het algemeen kan men zeggen, dat de Nederlandsche ambachtkunst haar kracht zocht in het vermijden van alles, wat overbodig zou zijn. Tot op zekere hoogte schuilt daarin verdienste, als ten minste aan de eischen van nut en doeltreffendheid, zooals de tegenwoordige samenleving die stelt, wordt voldaan. Velen meenen, dat dit laatste niet altijd het geval is. De vervaardigers gaan meer te rade met hun eigen asketisch voelen, dan met de wenschen en inzichten van de gemiddelde twintigste eeuwers.

Reeds Ruskin heeft er op gewezen, dat de gebruikskunst, van de vroegste oudheid af, meer beoogt, dan alleen te voldoen aan zekere eischen van doeltreffendheid. Hij ontkent met beslistheid, dat alles, wat voor een zeker doel geschikt is, daarom ook schoon genoemd zou mogen worden. Het zichtbaar laten der samenstelling op zich zelf, meent hij, brengt ook nog geen schoonheid aan; hij wijst op

de natuur, die de geraamten der hoogstaande schepselen, zoolang zij in leven zijn, onzichtbaar laat.

Als men, wat nu te Arnhem te zien was, aan deze uitspraak van Ruskin toetst, dan komt men tot de slotsom, dat er in de Geldersche hoofdstad al heel weinig fraais aanwezig is. Het eenig streven der ontwerpers was blijkbaar, om overal de samenstelling zoo duidelijk als mogelijk was te laten uitkomen, ook al moest de doeltreffendheid, die toch ook een der factoren is, waarmede rekening valt te houden, er onder lijden.

Evenwel, als niet alle teekenen bedriegen, dan heeft de constructie, als uitsluitend element der schoonheid opgevat, haar besten tijd reeds beleefd. Want men gaat weer aan het versieren. Het geschiedt, verscheidene meubelen te Arnhem tentoongesteld bewijzen het, voorloopig nog schuchter, haast ter sluiks, maar weldra zal de schroom overwonnen zijn, en er misschien weer een zelfde overvloed van ornament worden aangevoerd, als in de periode, die aan de tegenwoordige aera der soberheid voorafging.

Dan zullen de schrijvers van het stokpaardje der constructie afspringen, en dat der versiering bestijgen met een gezicht, alsof zij nooit een ander hadden bereden.

Wie zal daarover een hard oordeel uitspreken? Hij, die zich daartoe laat verleiden, moge eerst eens onderzoeken, of hij zelf zoo vast in zijn schoenen staat. En als dit onderzoek volbracht is, zal den beoordeelaar misschien de lust, om zich te uiten, zijn vergaan.

PRIJSVRAGEN.

PROGRAMMA eener Prijsvraag voor de In- en en Uitwendige Versiering van een Getuigschrift in boekformaat voor Ambachtsscholen, uitgeschreven door den Bond van Directeuren van Ambachtsscholen in Nederland.

Art. 1. De mededinging wordt opengesteld tusschen alle leeraren aan Ambachtssdag- en Avondvakscholen in Nederland.

Art. 2. Het model voor formaat en redactie, benevens het programma worden op franco aanvraag verstrekt door den heer G. W. Boot Bzn., Directeur der Ambachtsschool te Arnhem.

Art. 3. De teekeningen moeten geschikt zijn voor reproductie; de uitvoering moet geschieden op ware grootte hoogstens in twee vlakke kleuren met duidelijke leesbare letter.

Art. 4. Verlangd worden de Teekeningen van:
a. den band (bestemd voor uitvoering in linnen).
b. het binnenblad (getuigschrift);
c. de 1ste en 4de pagina, zijnde de achterzijde van het binnenblad.

Art. 5. De in art. 3 en 4 genoemde teekeningen worden vóór of op 30 November 1903 vrachtfvrij ingewacht bij den Directeur der Ambachtsschool te Arnhem.

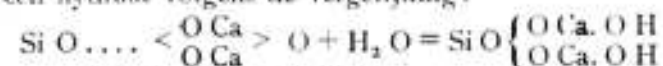
Zij moeten vergezeld zijn van een correspondentie-adres.

Elke teekening moet zijn gemerkt met een spreuk of motto en vergezeld van een verzegelden naambrief, waarop van buiten het motto is herhaald en van binnen de naam en het nauwkeurig adres van den ontwerper zijn vermeld.

Het schrift op de teekeningen, enz., mag niet zijn van den ontwerper zelf.

Art. 6. De prijs voor het bekroond ontwerp bedraagt f 50.—, die voor het daaropvolgende f 25.—. Beide ontwerpen worden het eigendom van den Bond.

lossen. Er ontstaat naar de meening van *Zulkowski* een hydraat volgens de vergelijking:



Metakalksilicaathydraat.

Op deze waterverbinding, inzonderheid op de vorming van een nieuwe substantie, berust, zooals de schrijver in een afzonderlijk hoofdstuk zeer aannembaar verklaart, de verharding van de hydraulische bindmiddelen.

Zulkowski bespreekt verder het gedrag van de aluinaarde in de slakken en verklaart dan, aan de hand zijner eigen onderzoekingen, hoe de gegranuleerde slakken zich tot het water en verschillende alkalische oplossingen voordoen. De ruimte van dit blad veroorlooft ons niet verder op de grondleggende onderzoekingen van *Zulkowski* in te gaan, en beperken wij ons dus slechts daartoe, zijne slotbeschouwingen hier te citeren:

1. De voor de cementbereiding bruikbare hoogovenslakken zijn hoogbasische metasilicaten, waarvan de gemakkelijk plaatsvindende zelfomzetting slechts door plotselinge afkoeling (granulering) tegengehouden kan worden.

2. Tengevolge van hare anhydridachtige constitutie bezitten zij het streven, water te binden en dit wordt zeer ondersteund door het aanwezig zijn van alkalische substantiën, zooals b.v. de alkalische aarden en alkaliën, zonder dat zij hierbij een chemische verbinding aangaan. Silicaten van deze soort heb ik de naam Hydraulieten gegeven.

3. Bij langzame afkoeling van dergelijke slakken heeft een intramoleculaire omzetting, een ontmenging der gevormde metasilicaten of hydraulieten in geringere of hoogere mate plaats, waardoor het geheel ongelijkwaardig wordt, wat zich daardoor openbaart, dat zwak azijnzuur de afzonderlijke bestanddeelen niet in die verhouding oplost, waarmee zij in de slakken voorkomen.

4. De waterbinding der gepoederde hoogbasische metasilicaten gaat met een vormverandering en een volumevermeerdering der korreltjes gepaard, waardoor deze alle voorhanden holle ruimten opvullen, zich naast- en overelkaar schikken en zoo meer en meer tot compacte massa's verstijven.

5. De door langzame afkoeling verstijfde slakken, die slechts zekere componenten of isomere verbindingen van bovengenoemde metasilicaten bevatten, bezitten niet de onder 2 en 4 aangevoerde eigenschappen der hydraulieten en leveren dus geen hydraulisch bindmiddel op.

6. Het portlandcement is als de hoogovenslakken een mengsel van een de gegranuleerde hoogovenslakken analoog hydrauliet met zooveel bijtende kalk, als bij het branden onverbonden overblijft. Het onderscheid tusschen deze beide bestaat slechts daarin, dat bij het slakkencement de noodzakelijke bijtende kalk in den vorm van kalkhydraat moet worden bijgevoegd.

7. De bijtende kalk van het portlandcement is door geen chemische agens quantitatief af te zonderen en in haar tegenwoordigheid slechts indirect aan te geven.

8. Aan het portlandcement kan men de kalk door een bijzondere behandeling met zoutzuurhoudend water in meerdere of mindere mate ontnemen en daardoor de hydraulische eigenschappen in denzelfden graad verminderen. De zoo verkregen rest gedraagt zich als de hoogbasische hoogovenslakken, d. i. zij vermogen in tegenwoordigheid van alkalische substantiën te verharderen, zonder deze chemisch te binden.

9. Terwijl echter deze verkalking op natten weg plaats heeft, ontstaat reeds een gedeeltelijke hydrati-

seering, zoodat de ontcalcite rest nooit de vastheid van het oorspronkelijk portlandcement kan verkrijgen. (Slot volgt.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. De plannen en bestekken voor den spoorweg Dinxperloo - Varreveld zijn door den Minister van Waterstaat en door Gedeep. Staten van Gelderland goedgekeurd, zoodat de aanbesteding voor den aanleg spoedig kan verwacht worden.

— Den heer A. van den Berg, leeraar aan de dames-afdeeling der Akademie voor Beeldende Kunsten te 's Gravenhage, heeft Donderdag zijn 25-jarig ambtsjubilé gevierd.

Namens ongeveer 60 leerlingen en oud-leerlingen, werd hem door Mevrouw J. H. Stieltjes met een hartelijke toespraak een geschenk in enveloppe aangeboden, benevens een portefeuille met teekeningen zijner leerlingen en oud-leerlingen.

— De bouw van het Palace-Hôtel te Scheveningen, is onderhands gegund aan den heer J. van den Elshout Gzn., aldaar.

HAARLEM. De Gemeenteraad heeft Woensdag het voorstel van Burg. en Weth. om voor den voorgenomen bouw van een schouwburg, door den heer G. B. Crommelin e. a., op het terrein van de voormalige gasfabriek een oppervlakte van 2800 M² in erfpacht af te staan, op verzoek van den heer Van de Kamp aangehouden. Voor het maken van een toegangsweg naar het te bouwen slachthuis werd f 57 000 toegestaan.

DEVENTER. De „Vereeniging tot opbouw of verbetering van de arbeiderswoningen" alhier heeft besloten onderhandelingen te openen met het Gemeentebestuur voor den aankoop van een stuk bouwgrond, teneinde daarop 25 woningen te bouwen, waarvan de kosten worden begroot op f 45,000.

WAGeningen. Onder leiding van den heer H. F. Hartogh Heijs van Zoutveen, leeraar aan de Rijks-Landbouwschool, zal de afdeeling Woningen der „Ned. Maatschappij voor Tuinbouw- en Plantkunde" een cursus openen in Tuin-architectuur.

Jongelieden, die in het bezit zijn van een diploma van den Tuinbouwcurcus, hebben toegang.

LOCHEN. Dank zij een gift van onzen stadgenoot, den heer G. Naef, zal in den ouden toren der Nederl. Herv. Kerk alhier een carillon geplaatst worden. Daartoe moest de leien spits, welke er in 1857 opgezet is, afgebroken en door een nieuwe vervangen worden, die van anderen voor de kloeken opengewerkt is. Zij wordt getimmerd naar een ontwerp van den architect N. Molenaar, te 's Gravenhage. Men is reeds sedert eenigen tijd druk met dit werk bezig, zoodat de bekapping weldra voltooid zal zijn. Op kosten der burgerlijke gemeente wordt de toren op enkele plaatsen zakkendij hereteld en een nieuwe spits op het trappentorentje aan de Noordzijde gezet. De toren zelf is, volgens een inscriptie boven den ingang, uit 1478; blijkens een gedenksteen aan de marktzijde heeft hij in 1722 een vernieuwing ondergaan. Een gewelf is er niet meer in aanwezig, doch heeft wel een gelijk uit de aanzetels in de hoeken nog te zien is, wel bestaan. Misschien is het door den geweldigen brand van 6 April 1815 vernield, welke bijna de geheele stad in asch legde en veel schade aan het kerkgebouw deed. Het herstel daarvan en van de klok en het uurwerk werd indertijd op f 12,000 begroot.

Aan den toren is vroeger door onoordeelkundig uitgevoerde reparaties veel vernield. Het raan boven den ingang is, volgens meteld, evenals een nioje met een gothische bekroning naast de deur. Vermelden we nog, dat in Augustus 1866 in de kerk een tweemaal muurschilderingen werden blootgelegd. Op één er van stond St. Sebastiaan met naast zich een bisschop, op de andere St. Cristoffel. Nadat ze door de deskundigen Dr. Janssen D van der Keulen Jr. waren onderzocht en afgeteekend, zijn ze vernist en opnieuw overgevoerd.

BAIRNEVELD. Met ingang van 1 November a. s. zal alhier een vakteekenschol voor jeugdige ambachtlieden geopend worden. Door de provincie is hiervoor reeds subsidie toegestaan, terwijl de Minister op de begroting voor 1904 voor dit doel een zeker bedrag gebrucht heeft. De verdere kosten zullen vermoedelijk door gemeen- en nutspaanbank gedragen worden.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEGGINGSINGEL 46, UTRECHT

- 9 Bouwk. Opz.-teek., 22—39 j., f 60—f 100 's maands.
- 1 Machine-teek., aankomend.
- 2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., f 70—f 80 's maands.
- 1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75 's maands.
- 2 Electrotechnikers, 19—29 j., f 50—f 80 's maands.
- 1 Decorateur-teeken. Glaschilder 25 j., f 80 's maands.

Ter drukkerij der Vennoootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50
Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij
vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.
Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.
Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

IN MIDDEN-DUITSCHLAND.

Een bezoek aan Frankfort blijft altijd belang-
wekkend. In het bijzonder een beoefenaar der bouw-
kunst vindt er telkens wat nieuws. Was het stadsdeel
tusschen het station en den Rossmarkt nog voor we-
nige jaren maar schaarsch bebouwd, nu is de Kaiser-
strasse aan beide zijden van huizen voorzien, en alleen
aan het stationsplein bleven nog terreinen open.

De Frankfurter architectuur heeft al de wisselin-
gen, die de Deutsche in het algemeen onderging,
medegemaakt. De Jugendstil wil echter nog niet
recht in den smaak vallen naar het schijnt. Maar
welk een verschil bestaat er niet tusschen de tamelijk
strenge Italiaansche Renaissance van het Frankfurter
Hof, een kwart eeuw geleden gesticht, en de loge-
menten in Weener Barok, die de laatste jaren zagen
verrijzen. En niet minder groot is het onderscheid
tusschen het Grieksch-Berlijnsche opera-gebouw van
1880 en den schouwburg, die verleden jaar in gebruik
werd genomen.

Het „Schauspielhaus" is ontworpen in de ietwat
zwaarmoedige Renaissance, die sedert Wallot het
paleis voor den Rijksdag te Berlijn bouwde, de
Duitschers tot soortgelijke scheppingen heeft geïnspi-
reerd. De vierkante, gedrukte koepel, te Berlijn boven
de vergaderzaal aangebracht, is hier boven het tooneel
geplaatst; het effect is niet gelukkig. Door den
plattegrond, een Latijnsch kruis, de torens of pylo-

nen naast den voorgevel en den koepel herinnert het
geheel aan sommige kerken der 16e en 17e eeuw.
Maar als men aan het vergelijken gaat, dan blijkt
het duidelijk hoeveel beter de oude meesters hun
kunst verstonden. De details zijn wanhopig banaal,
een gebrek, dat haast alle nieuwere Duitsche bouw-
werken vertoonen. Vooral het beeldhouwwerk, dat een
vrij groote rol speelt, onthoekt het aan karakter en
aan samenhang met de eigenlijke architectuur.

Een goed denkbeeld, ook aan den nieuwen schouw-
burg te Keulen toegepast, is het, dat naast het gebouw
een open binnenplaats, met een koffiehuis, dat den
geheelen dag open is, werd aangebracht. In den win-
ter zal zulk een aanleg, die ons in den geest naar
zuidelijker streken verplaatst, vrijwel nutteloos zijn,
bij zomerdag evenwel kunnen de bezoekers van den
schouwburg daar een aardig zitje hebben.

De Zeil, Franforts voornaamste straat, wordt meer
en meer gemoderniseerd. Winkelpaleizen, meest in
Barokstijl, hebben er de oude huizen vervangen. Maar
men heeft niet ver te gaan, om zich er van te over-
tuigen, dat het Frankfort, zooals wij het vroeger ken-
den en bewonderden, nog niet geheel verdwenen is.

Rechts af slaande zien wij de schilderachtige,
nauwe straten, de kleine pleinen, waaraan de vak-
werkgevels staan, die aan het oude Frankfort zulk
een eigenaardig cachet geven. De verdiepingen sprin-

gen telkens naar voren, de toppen worden door grillige lijnen begrensd. In de nauwe straten raken de gevels elkaar bijna, en slechts een smal streepje van de blauwe lucht is beneden zichtbaar.

Zulke straten zijn zeker een ergernis voor den hoogleeraar in de hygiëne, die onlangs in allen ernst heeft verkondigd, dat er een bepaalde verhouding behoort te bestaan tusschen de breedte der straten en de geografische breedte der stad. Voor Frankfort, Brussel, Breslau, Praag en Krakau heeft hij de minimum-breedte der straten berekend op 66 M. Voor Amsterdam, Bremen en Berlijn verlangt hij 143 M.; de stedelijke autoriteiten weten nu, wat de wetenschap eischt. Gelukkig mogen zij zich nog noemen, als zij denken, dat te Petersburg en te Stockholm 329 M. het minimum is.

Eer Frankfort naar dit systeem veranderd is, zal er nog heel wat water door de Main stroomen. De kaden der rivier, geheel modern ingericht, passen niet bij de oude gebouwen, die daaraan zich bevinden. Het vraagstuk, om de hedendaagsche eischen met de oude vormen harmonisch in overeenstemming te brengen, is niet gemakkelijk op te lossen. Met den Römer, Frankforts beroemde raadhuis, heeft men de proef van zulk een oplossing genomen. De gevel aan het plein is gerestaureerd, en de drie toppen van het gebouw zijn van de bijvoegselen uit lateren tijd ontdaan. Het geheel ziet er nu zeer vijftiende-eeuwsch uit. Maar menigeen zal de twee huizen aan de rechterzijde, vooral Frauenstein, dat in zijn ouden toestand is gelaten, belangwekkender vinden.

De restauratie van den Römer is echter maar een klein onderdeel, van wat ondernomen werd. Het Frankforter stadsbestuur had behoefte aan meer ruimte. Daarom liet het zijn stadhuis vergrooten op een wijze, die de Amsterdammers, welke ook aan een soortgelijk werk bezig zijn, moet doen watertanden.

Westelijk van den Römer is een complex van gebouwen ontstaan, dat, van buiten reeds voltooid, een opvatting vertoont zoo rijk, dat zelfs de prachtigste moderne City-Halls van Engeland er niet bij kunnen halen.

De architect, die de ontwerpen maakte, is uitgegaan van het denkbeeld, om voor de verschillende deelen de stijlen zoo te kiezen, dat de beschouwer in den waan gebracht zou worden, dat de Römer in de 16e, 17e en 18e eeuw vergroot was. De Festsaalbau, achter den Römer, vertoont een 16e eeuwse mengsel van Gothiek en Renaissance. Daaraan sluit zich echter een vleugel, waarin zich de toegang naar den Ratskeller bevindt, en die 18e eeuwse is opgevat.

Dit gedeelte ligt aan den Paulsplatz, tegenover de kerk, waarin het eerste Deutsche Parlement in 1848 en 1849 zijn zittingen hield, en die uit de 18e eeuw dagteekent. Langs de Bethmannstrasse strekt het raadhuis zich dan verder uit, en daar vertoont het den stijl van het begin der 17e eeuw. Geheel in het westen verheft zich een bijzonder hooge toren, die meer in middeleeuwschen geest is gehouden.

Daar het terrein niet groot genoeg was, is de Bethmannstrasse overbrugd in den geest van den „brug der zuchten“ te Venetië. De overdekte gang komt hier echter niet uit in een gevangenis, maar in een groot paleis in Barokstijl, door den architect voor het departement van financiën bestemd.

Gelijk men ziet is de verscheidenheid groot. Hoe kan één man in zoo verschillende stijlen werken? Wij in Holland zijn dit tijdperk van stijlmanie gelukkig reeds voorbij. Maar dank zij de academische vorming zal men in Duitschland nog niet spoedig van de historische stijlen afstand doen.

Er is iets zeer onpersoonlijks in dit nieuwe raadhuis. Het heeft geen karakter en, wanneer het geheel den beschouwer niet onaangenaam doet, dan schuilt de verdienste, dit te weeg te hebben gebracht meer in de gevolgde historische voorbeelden, dan bij den ontwerper.

De zwakke zijde van het gebouw is de detaillering. De ontwerper heeft den geest der oude details niet weten te vatten. En bepaald onsmakelijk wordt hij, waar hij oud en nieuw gaat vermengen. Zoo ziet men in de Buchgasse, tusschen middeleeuwsche omlijstingen de relieffportretten van Friedrich Stoltze, Philipp Veit, Rudolf Heinrich Burnitz, Johann von der Launitz en Samuel Friedrich Hassel, vijf kunstenaars die in de 19e eeuw te Frankfort geleefd hebben. De heeren zijn afgebeeld in het gewaad huns tijds; het is grappig te zien, hoe vreemd zij met hun jassen, overhemden en dassen in die Gothische omgeving doen. Realisme was hier niet op zijn plaats. Had men de namen der heeren in de omlijsting gezet, en de borstbeelden weggelaten, het effect zou veel beter zijn geweest.

Wat de bouwmeester van het Frankforter raadhuis had willen maken, was iets, als het Heidelberger slot in welstand. De bouwval van dat kasteel is wel de reis naar de oude stad aan den Neckar waard.

Heidelberg valt den bezoeker aanvankelijk niet mede. Een oud station, een Bismarckplatz van het bekende modern-Duitsche type zijn nu juist niet geschikt om den reiziger geestdriftig te stemmen. Maar bij den Stadtgarten wordt de indruk beter, daar men hier een fraai gezicht op den Gaisberg heeft.

De Peterskirche, een 15e eeuwse gebouw van rooden zandsteen, opgetrokken, werd wat al te zeer gerestaureerd, om nog belangwekkend te zijn. De gekleurde vensters behooren tot de slechtste voortbrengselen der door König Max te München gestichte werkplaats.

Wat het gebouw, waarin nu de sinds 1386 bestaande universiteit gevestigd is, bijzondere architectonische verdienste heeft, zal wel niemand willen volhouden. De aula is echter een flinke zaal, die met haar fresco en haar gecassetteerde zoldering geen ongunstigen indruk maakt.

In de universiteitsbibliotheek, die dicht in de buurt staat, kan men het oorspronkelijk handschrift van den Heidelbergischen Catechismus zien. Wij hebben ons dit eervolwaardig stuk niet laten toonen, doch er ons over verbaasd, dat het bewaard wordt naast de Jezuïtenkerk, die nu nog voor den katholieken ceredienst gebruikt, in de eerste helft der 18e eeuw werd opgetrokken. De gewelven worden door Korinthische pijlers gedragen, en het interieur is, voor een kerk uit den Baroktijd, ongemeen streng. De moderne fresco's en kerkmeubelen bederven den indruk echter.

De Markt van Heidelberg ligt hier niet ver van daan. Daar staan de H. Geistkirche, een tamelijk eenvoudig werk uit den allerlaatsten tijd der Gothiek, het stadhuis, een schepping der 18e eeuw, en het „Gasthof zum Ritter“, van 1592, het enige gebouw, dat er ons een denkbeeld van geven kan, hoe Heidelberg er ten tijde van den Winterkoning heeft uitgezien. Want de Franschen hebben hier in 1689 en 1693 vreeselijk huisgehouden.

Heidelberg wordt door vreemdelingen alleen bezocht wegens het Slot, dat, aan de oostzijde der stad op een hoogte gelegen, langs verschillende wegen te bereiken is. De Schlossstrasse gaat in zigzaglijnen naar boven. Men heeft er een fraai gezicht op de Neckar, den Heiligenberg en de stad. De moderne villa's, hier gebouwd, vallen geheel en al uit den toon

Ook de heroemde studentenkroegen zijn architectonisch van geen betekenis.

Wij meenden uit afbeeldingen, het Slot vrij wel te kennen. Maar het maakte een geheel anderen indruk, dan wij hadden gedacht. Het herfstweer was fraai, blauw welfde zich de hemel boven het dal van de Neckar, doch de gele bladeren vielen. Dat was wel het weder, om een schoone bouwval te gaan bezoeken.

Ligt het Heidelberger slot op sterven, is zijn toestand zoo slecht, dat de restauratoren te hulp moeten worden geroepen. Ons kwam de toestand zoo slecht niet voor, en wij sluiten ons geheel aan bij de meening van het Duitse volk in het algemeen, hetwelk, wat reeds gerestaureerd werd, als heiligschennis aanziet.

De bouwval moet mooi geweest zijn, toen de vensters nog open gaten waren, toen er geen dak te zien was, toen klimop en wilde wingerd langs de beschadigde beelden en ornamenten omhoog kropen. Maar die toestand bestaat niet meer. De klimplanten heeft men overal verwijderd, de beelden zijn vernieuwd, en de noordelijke vleugel, naar de rivier toe, is zoo grondig gerestaureerd, dat van iets ouds geen sprake meer kan zijn.

De poort is nog aan de herstellingen ontkomen, ook de zoogenaamde Ruprechtsbau bleef er voor gespaard. Maar de Friedrichsbau is geheel vernieuwd, onder dak gebracht en van glasramen voorzien. De werken van binnen zijn nog niet afgeloopen, maar reeds nu kan men zien, hoe ver de restaurator is gegaan. In de kapel is het oude altaar opgefrischd, de muren en gewelven worden op het oogenblik beschilderd. Van

zulk een beschildering was niets bewaard, doch de restaurator heeft haar in den stijl van 1605 ontworpen. Gaat men de zalen door, dan ziet men overal rijke houten plafonds, deuren met inlegwerk en omlijsting. Oud-Duitsche kachels en dergelijken. Dit alles is nieuw, ofschoon het oud wil schijnen.

De bezoeker wordt hier heetgenomen op een allerlelijkste manier.

En men wil, als de beweging tegen een restauratie wat aan het luven is, ook de Otto-Heinrichsbau op zulk een wijs onderhanden nemen. Professor Schäfer (natuurlijk moest deze vandaan een hoogleeraar zijn) heeft de ontwerpen al klaar, en wacht maar op het geld, om te beginnen.

Hij heeft nog andere plannen. De achtkante toren aan de noordoostzijde, nu zoo schilderachtig, zal een nieuwe verdieping krijgen, en door een peervormige houten spits worden bekroond. Men zegt, dat ook de zware toren aan de zuidoostzijde weer in zijn vroegeren toestand zal worden gebracht. Protesten zullen niet uitblijven. Maar ten slotte zal de restauratie toch wel doorgaan. Want de Duitse Keizer, wiens oordeel bij onze oostelijke naturen „maassgebend“ is, houdt van gerestaureerde gebouwen. En zoo goed als de Saalburg van ruïne tot kasteel is geworden, zoo goed zal ook het Heidelberger Slot weer bewoonbaar gemaakt worden, opdat hooggeplaatste bewoners daar hun intrek kunnen nemen.

Wat zou men hier te lande van zoo iets zeggen? De Heidelbergers mopperen, maar zullen ten slotte toch eieren voor hun geld moeten kiezen.

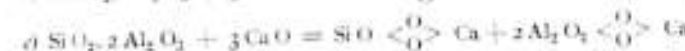
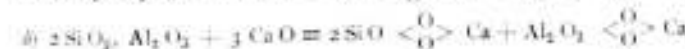
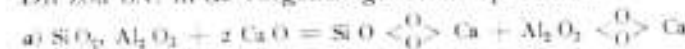
HET GRANULEEREN VAN HOOGOVENSLAKKEN IN VERBAND MET DE VERHARDING VAN SLAKKENCEMENT.

(Slot.)

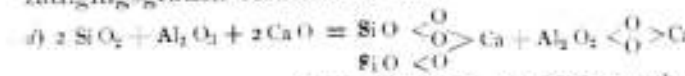
In een tweede verhandeling: „Ueber die Konstitution des Glases und verwandter Erzeugnisse“ (2) heeft Zulkowski ook aan de hoogovenslakken een afzonderlijk deel gewijd.

De verhouding tusschen kiezelzuur en basis werd tot heden als „silicateeringsgraad“ bestempeld; daar echter ook de aluminaarde tot de zuren gerekend moet worden, schijnt deze benaming volkomen ontoereikend. Om het zure of basische karakter eener slak uit te drukken, schijnt het veel doelmatiger, de in moleculen aangegeven basenhoeveelheden door het aantal der zure kernen te deelen en de alsdan verkregen quotiënten als „verzadigingsgraad“ te betitelen en voor de vergelijking te bezigen.

Wanneer men een aluminiumkiezelzuur zooveel basis aanbieden wilde, dat de verzadigingsgraad het cijfer 1 bereikt, dan moest een ontbinding in zijn componenten volgen, dan treden de kernen Si O en Al₂ O₃ met haar volle basiciteit op en vormen zelfstandige verbindingen met den verzadigingsgraad 1. Dit zou b.v. in de volgende gevallen optreden:



Er kunnen echter ook verhoudingen tusschen de op elkander reagerende stoffen voorkomen, waaruit meerdere glazige verbindingen van verschillende verzadigingsgraden resulteeren, b.v.:



Verzadigingsgraad 1, Verzadigingsgraad 1.

(2) „Chemische Industrie“ 1899 No. 13, Blz. 280—292.

Diensvolgens zullen slakken bijna altijd verbindingen met verschillende verzadigingsgraden bevatten en in zulke gevallen kan men slechts den gemiddelden verzadigingsgraad vaststellen. In het geval d, bedraagt de gemiddelde verzadigingsgraad 2/3, d. i. er zou nog 1 molecule kalk noodig zijn, om 3 verzadigde atoomcomplexen te verkrijgen. Er komen echter niet zelden slakken voor, wier verzadigingsgraad groter dan 1 is en in maximum het cijfer 2 bereikt. In dit geval moet men zich steeds een mengsel van silicaten en aluminaten denken, die telkens slechts een zure kern bevatten, waarvan eenige den verzadigingsgraad 1, de overige of wellicht alle den verzadigingsgraad 2 bezitten.

Zulkowski geeft nu een voorbeeld aan, hoe men den verzadigingsgraad van hoogovenslakken te berekenen heeft. Daartoe koos hij een basische slak uit Königshof in Boheme, die door granuleering hydraulische eigenschappen aannemt. Ten dienste der berekening moet de hoeveelheid der afzonderlijke bestanddeelen in moleculen als volgt worden uitgedrukt:

	%	Moleculair gewicht.	Moleculen.	Sommen.
Si O ₂	24.04	60.4	= 0.4070	0.0304
Al ₂ O ₃	15.37	102.2	= 0.1491	
S O ₃	1.72	80	= 0.0215	
Sulfidzwavel	1.45	32	= 0.0453	
C O ₂	0.54	44	= 0.0125	1.2222
Fe O	1.12	72	= 0.0164	
Mn O	0.82	71	= 0.0115	
Ca O	49.70	56	= 0.9054	
Mg O	3.20	40.4	= 0.0814	
K ₂ O	1.67	94.3	= 0.0177	
Na ₂ O	1.37	62	= 0.0221	

Daar nu op 1,222 molecule basische bestanddeelen 0,6364 molecule zuren komen, zoo is de verzadigingsgraad dezer slak $\frac{1,222}{0,6364} = 1,92$, d. i. zij is saamgesteld volgens de algemeene formule: $(\text{Si O}_2, \text{R}_2 \text{O}_3)$, 1,92 (MO, M₂O).

Hiermede is ook het bewijs geleverd, dat de hoogovenslakken voor cementbereiding slechts dan bruikbaar schijnen, als zij nagenoeg den verzadigingsgraad 2 bezitten.

Als tweede voorbeeld koos Zulkowski een slakkensoort uit Ienbach in Tyrol, die bij het winnen van grauw gietijzer met houtskolen werd verkregen. De samenstelling in procenten en moleculen is als volgt:

	% Moleculair gewicht	Moleculen	Summa
Si O ₂	66,00:	60,4 = 1,1076	1,2454
Al ₂ O ₃	14,08:	102,2 = 0,1378	
Mg O	4,48:	40,4 = 0,1109	0,3529
Ca O	12,24:	50 = 0,2185	
Mn O	0,85:	71 = 0,0120	
Fe O	0,83:	72 = 0,0115	
Alkaliën			
Ca S	0,38		
	99,76		

De verzadigingsgraad dezer slak bedraagt dus $\frac{0,3529}{1,2454} = 0,283$ en is dus als bepaald zuur te beschouwen. Haar samenstelling komt overeen met de

algemeene formule: $(\text{Si O}_2, \text{R}_2 \text{O}_3)$, 0,283 MO.

Aangezien de geaardheid van de slak werkelijk van den verzadigingsgraad afhangt, zoo moet hij bij de berekening der beschikking in het oog worden gehouden. Zoo lang men de aluinaarde tot de basen rekende, werd de trap der silicateering als maatstaf voor de beoordeeling gebedigd, en maakte men daarbij een des te grootere fout, hoe rijker de smeltmaterialen aan aluinaarde waren. Toen men later inzag, dat de silicateeringsgraad noch voor het smeltpunt, noch voor het basisch karakter maatgevend is, werd door Platz een andere wijze van berekening voorgesteld, waarbij niet de trap van silicateering, maar de verhouding van de som van kiezelzuur en aluinaarde tot de totale hoeveelheid der basen als grondslag werd gebedigd. Deze berekeningswijze komt met de theorie beter overeen, zij telt de aluinaarde tot de zure lichamen, toch kleefte haar weer een principiele fout aan, omdat kiezelzuur en aluinaarde elkander niet naar gelijke gewichtshoeveelheden, maar naar gelijke moleculen vervangen. (De som van 2 gewichtsdeelen kiezelzuur en 1 gewichtsdeel aluinaarde is niet van gelijke waarde als de som van 1 gewichtsdeel kiezelzuur en 2 gewichtsdeelen aluinaarde).

Zulkowski toont nu met een ander voorbeeld door cijfers aan, hoe op grond van zijn constitutietheorie de berekening eener hoogovenbeschikking is uit te voeren, waarvoor wij intusschen naar het origineel verwijzen.

De hoogbasische, gegraneerde hoogovenslakken op zichzelf verhardten niet meerendeels zeer langzaam, doch er zijn ook zulke, die even spoedig als portlandcement binden en verhardten. Deze zijn bijzonder rijk aan kalk en aluinaarde. Als men echter de gegraneerde, langzaam bindende, slakken met kalkhydraat vermengt, dan binden en verhardten deze mengsels als gewoon portlandcement. De werking van de bijgevoegde kalk is waarschijnlijk op die

wijze te verklaren, dat de toegezette kalk zich met kalk-armere slakken verbindt en de verharding teweeg brengt. Zulkowski vond echter, dat de slak in kalkwater evengoed verhardt en daaruit volstrekt geen kalk opneemt. De verharding treedt ook op, als men de verpoederde slak in zwakke baryt-, strontiaan- en bijtende alkalieoplossingen werpt. In al deze gevallen neemt zij uit de alkalische oplossingen slechts water op, en uit het oorspronkelijk anhydride ontstaat een steenachtig verhardend hydraat.

Daar de waterbinding alleen de verharding nog niet verklaart, werd door verdere proeven aangetoond, dat de verpoederde slak door bovengenoemde alkalische oplossingen een aanzienlijke volumevergroting ondergaat, daarbij verhardt en de oorspronkelijke glasachtige korreltjes onder den microscoop niet meer te onderscheiden zijn. Hiermede is te bewijzen, dat de hydratisering met een zwelling gepaard gaat die het verstijven tot compacte massa's teweeg brengt.

Al deze feiten wijzen er op, dat hoogbasische, aan aluinaarde rijke hoogovenslakken en de portlandcementsoorten in de nauwste betrekking tot elkander staan, zelfs dat er slakken zijn kunnen, bestaan moeten, die een toezetting van kalk niet behoeven en zonder deze evengoed binden en verhardten. Slakken van Königshof hebben dit bewezen. Daaruit besluit Zulkowski: „dat het portlandcement ook niets anders is dan een hoogbasische, silicaat aluinaardeslak van dezelfde constitutie als de gegraneerde hoogovenslakken.“ Daar echter het kalkgehalte van de portlandcementsoorten, of hun verzadigingsgraad (zie bladz. 331) nog iets grooter is en het getal 2 overschrijdt, zoo maakt de schrijver hieruit de gevolgtrekking: „dat zij vrije kalk in doodgebranden toestand bevatten, wier tegenwoordigheid wel niet absoluut noodzakelijk is, maar ten doel heeft, de verharding, resp. de zwelling te ondersteunen.“

Mülheim a. d. Ruhr, Oct. 1903.

EEN PALEIS DES VREDES.

Men maakt er ons opmerkzaam op, dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in haar adres aan de Regeering omtrent het Paleis des Vredes slechts verzocht „dat zoo mogelijk eene Nederlandsche commissie worde ingesteld om het uitschrijven van een prijsvraag voor bedoeld gebouw voor te bereiden“, en dat dus ons vermoeden, dat de Maatschappij zou wenschen, dat die prijsvraag alleen voor Nederlanders openstond, geen grond heeft.

Wij brengen echter in herinnering, dat de Maatschappij ook den wensch in haar adres uitsprak „dat door een dergelijke commissie maatregelen zullen worden genomen, waardoor de stichting wordt gehandhaafd van een gebouw, dat een uiting moge zijn van onze vaderlandsche bouwwijze“.

Daar het moeilijk valt aan te nemen, dat vreemdelingen aan onze vaderlandsche bouwwijze uitdrukking zouden kunnen geven, kan slechts worden verondersteld, dat de Maatschappij Nederlanders, en geen vreemdelingen, tot den prijsvraag wenschte te zien toegelaten.

Heeft de Maatschappij iets anders bedoeld, dan dient zij dit onomwonden te zeggen.

VEREENIGINGEN.

„BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP“ TE ROTTERDAM.

Den 13n October hield de Vereeniging „Bouwkunst en Vriendschap“ hare eerste wintervergadering, waarin als spreker optrad de Heer A. W. Weissman,

architect te Amsterdam, die tot onderwerp gekozen had: *Palladio en de Bouwkunst in Nederland*.

De steden tusschen Milaan en Venetië gelegen, begon spreker, worden door reizigers betrekkelijk weinig bezocht, het verlangen om de stad der lagunen te bereiken is meestal te groot dan dat men zich den tijd zou gunnen voor het bezoeken van Bergamo, Brescia, Verona, Vicenza of Padua. En toch is in deze steden veel belangrijks voor den bouwkunstenaar te vinden en voornamelijk in Vicenza, de stad waar Andrea di Pietro, genaamd Palladio in 1518 als zoon van een steenhouwer geboren werd, en waar hij later een vermogend beschermer vond in Sangiorgio Trissino, aan wiens paleis hij als jongen mede hielp bouwen. Deze Trissino, die zich als dichter en letterkundige naam verwierf, deed den jeugdigen Andrea onderwijs geven en gaf hem later den naam van Palladio, naar Pallas Athene, de godin der wijsheid. Omstreeks 1540 werd Palladio naar Rome gezonden, waar Michel Angelo bezig was met den bouw van den Sint Pieter en het Kapitoel. Door de aanschouwing dezer werken werd Palladio's smaak gevormd en met Michel Angelo heeft hij den zin voor het grootsche gemeen. Waar deze echter later naar het meer baroque overhelde, bewaarde Palladio den zin voor het strenge en eenvoudige. Hij houdt zich getrouw aan de Romeinsche details en sluit zich daardoor aan bij zijn tijdgenoot Giacomo Barozzi, genaamd Vignola. Na deze bijzonderheden over den persoon van den kunstenaar geeft spreker eene beschrijving van zijne meest belangrijke werken te Vicenza, als de Paleizen Bonin, Valmarano, Barbaron, Tiène, welk laatste aan Florentijnschen invloed doet denken, de grootsche Basiliek, die door hem zelf als zij voortreffelijkste werk wordt genoemd, en meer andere werken. Doch alles wat Palladio in deze zijn werken gaf, werd volgens zijne tijdgenooten in de schaduw gesteld door zijn laatste werk, het Teatro Olimpico, waarvoor hij in 1579 het plan maakte, en welks voltooiing aan Scamozzi te danken is, daar Palladio reeds in het jaar volgende op dat waarin de bouw begonnen werd, stierf. De meeste dezer werken verkeerden echter in een zeer bouwvalligen staat, daar zij voor een groot deel in bepleisterden baksteen waren uitgevoerd, en deze pleister op vele plaatsen is afgevallen, en het metselwerk is gescheurd en ingevreten.

Palladio's roem verbreidde zich ook naar Venetië, waar door hem belangrijke werken, als de kerken San Giorgio Maggiore, San Francisco della Vigna en del Redentore, werden uitgevoerd. Doch niet alleen als uitvoerend kunstenaar, doch ook als schrijver heeft Palladio een grooten invloed op de bouwkunst der 17e, 18e en 19e eeuw uitgeoefend. Het is hem echter gegaan als zijn tijdgenoot Vignola. Het nageslacht dat de gebouwen dezer meesters niet kende en er ook geen besef van had welke kunstenaars zij in den waren zin des woords geweest zijn, heeft alleen de regelen die zij gaven voor het maken van onderdelen bestudeerd en opgevolgd, en zoo is langzamerhand de meening ontstaan dat de twee architecten niets anders zijn geweest dan een paar schoolmeesters, wier lessen geleerd moesten worden. Volgens Palladio is de kunst van bouwen slechts de kunst der toepassing van de vijf orden, en daarvoor geeft hij dan ook de uitvoerigste voorschriften; daarbij als misbruiken afkeurende de gebroken frontons, cartouches, maskers en dergelijken, die in zijn tijd door de Florentijnsche architecten in navolging van Michel Angelo werden toegepast.

Hoe groot Palladio's invloed in volgende eeuwen door zijne geschriften ook op de architectuur buiten

zijn vaderland is geweest, in Italië zelf kan alleen Vincent Scamozzi als zijn volgeling beschouwd worden. De Florentijnsche richting zegevierde daar, en ging langzamerhand in den Barokstijl over, die in de 17e eeuw de Italiaansche bouwkunst heeft beheerscht. De betrekkelijk strenge opvatting van den meester van Vicenza kon de prachtlievende Italianen der 17e eeuw niet bekoren.

In Engeland en Nederland viel zij echter al spoedig in den smaak. De manier van Hendrik de Keyzer en Lieven de Key, die men gaarne als de 17e eeuwse bij uitnemendheid noemt, kan eigenlijk als zoodanig niet gelden, want zij heeft hare scheppers, die respectievelijk in 1621 en 1627 reeds stierven, niet overleefd. De stijl die omstreeks 1630 ontstond, waarvan Jacob van Campen de vader mag heeten en die door hem aan Palladio was ontleend, kan veeleer op den naam van specifiek 17e eeuwse aanspraak maken. Door van Campen's studie van Palladio's werken tijdens zijn verblijf in Italië, drukte hij later diens stempel op de werken die hij in zijn vaderland zou uitvoeren. Reeds in zijn eerste werk, het huis dat Balthazar Koymans op de Keizersgracht, tegenover de Westermarkt te Amsterdam deed bouwen, doch dat in zijn tegenwoordigen toestand eenigszins van den oorspronkelijken afwijkt, vindt men alle eigenaardigheden van den Palladiaanschen stijl terug en in 't bijzonder die van het Palazzo Porto Barbaron. Voor het Mauritshuis, dat in 1633 begonnen werd, kan het palazzo Valmarano als voorbeeld gediend hebben. Ook in van Campen's meesterwerk, het stadhuis te Amsterdam, zijn alle Palladiaansche regels getrouw gevolgd. Evenwel stond de meester van Vicenza boven zijne regels en alleen diens allereerste werken hebben iets van de droogheid die het stadhuis, niet-tegenstaande het alles wat Palladio bouwde in rijkdom van uitvoering verre achter zich laat, niet te miskennen valt. Ook van Campen's leerlingen en volgelingen, Pieter Post, Arent van 's Gravenzande, Stalpaert, hebben zich op Palladio's scheppingen geïnspireerd bij het maken van hunne bouwwerken. De Sint Sebastiaansdoelen in Den Haag, thans gemeentemuseum, die aan Arent van 's Gravenzande wordt toegeschreven, doch waarin ook van Campen de hand wel kan hebben gehad, legt daarvoor getuigenis af en de Marekerk te Leiden, die door hem in 1639 werd begonnen, vertoont een echt Palladiaansche ordonantie. Niet minder naar Palladio gevolgd is zijn Lakenhal te Leiden, die eene groote overeenkomst met het Palazzo Malespina te Vicenza vertoont. Uit de versieringsdetails als festoenen enz. spreekt echter een specifiek Hollandsch karakter door de zeer naturalistische bewerking daarvan. Aan het Rapenburg te Leiden staan verscheiden gevels die aan Palladio's Palazzo Valmarano doen denken door hunne statige pilasters over de volle hoogte. Met hun weelderige festoenen van schelpen en vruchten zouden zij Jacob van Campen niet onwaardig zijn. De werken van Pieter Post hebben allen iets meer benepens. Zijn beste werk, het stadhuis te Maastricht, kan echter wel onder invloed van van Campen zijn ontstaan, daar zijn overige werken, als de huizen Rijtdorp, Vredenburg, Swanenburg, enz. zoo nuchter zijn, dat het verschil met het eerstgenoemde anders moeilijk te verklaren is. Immers ook de Oranjezaal en het Huis ten Bosch is niet door hem doch door van Campen ontworpen. Philips Vingboons, de Amsterdamsche bouwmeester, tijdgenoot van Post, heeft veel overeenkomst met hem, doch sluit zich later meer bij van Campen aan en hij wist, als daarvoor gelegenheid was, de Palladiaansche motieven wel te gebruiken,

zoals verschillende Amsterdamsche huizen, als b.v. het huis Keizersgracht, tegenover Felix Meritis en de Trippenhuizen dat getuigen. De Lutherse kerk te Amsterdam van Adriaan Dorsman is eveneens op Palladio's werk geïnspireerd. Ook Rotterdam bezit in het Schiedamsch Huis (Museum Roymans) een fraai werk met Palladiaansche motieven. Jacob Lois, die deze compositie in 1603 ontwierp, behoort tot de beste meesters die Jacob van Campen volgden.

Nog vele andere Nederlandsche bouwmeesters der 17e eeuw, als Daniel Stalpaert te Amsterdam, Willem van der Helm te Leiden, Bartholomeus Drijfhout te Middelburg, Paulus Morielse te Utrecht, Conraet Roleffs te Groningen, volgden Palladio's bouwwijze, en in de 18e eeuw heeft Palladio in bijna geheel Europa geëchtheid. Alleen in Duitsland is hier en daar ook aan het uitwendige der gebouwen de Rococostijl geëchtheid.

Als Nederlandsche gebouwen uit die eeuw met een Palladiaansch karakter zijn te noemen: Het Oude Mannenhuis, de Muiderpoort en Felix Meritis te Amsterdam, de Delftsche Poort te Rotterdam, het Paviljoen te Haarlem en het Raadhuis te Groningen.

De Nederlandsche bouwmeesters der eerste helft van de 19e eeuw zijn zonder uitzondering Palladianen. Tieleman, Franciscus Suyt, Jan de Greef, Jan van Straten, Tetar van Elven, Zocher, Warnsinck, Alewijn, met behoefte de namen dezen architecten slechts te noemen om statige zuilen en pilasters voor zijne verbeelding te zien oprijzen. Na 1850 heeft Palladio hier te lande vrijwel afgedaan.

Een meester die drie eeuwen de bouwkunst in Noord-Europa beheerscht moet wel een man van betekenis zijn geweest en wie te Vicenza en Venetië is geweest zal daaraan ook niet twijfelen.

In den tegenwoordigen tijd is in de bouwkunst de strooming eene geheel andere dan die tot het copieren van klassieke voorbeelden zou leiden en voert zij helaas dikwijls tot eene te ver gedreven minachting van wat in dien trant in vroegeren tijd is gemaakt. De Willemspoort te Amsterdam is ter nauwer nood aan sloopershanden ontkomen en de beurs te Amsterdam wordt door dynamiet verbrijzeld, ondanks de protesten van de enkelen die meenen, dat de stijl van Palladio en zijn navolgers meer waardeering verdienen.

Een collectie platen helderde het gesprokene op.

DE TENTOONSTELLING VAN OUD KOPERWERK TE DINANT.

Een der Belgische medewerkers van „De Telegraaf“ schrijft, aangaande deze thans gesloten tentoonstelling, het volgende:

Van de industrie der Dinanderie aldus worden de voortbrengselen der oormalige koperbewerkers genoemd — heeft Nederland nog ottelijke zeer kostbare stukken overgehouden. Het is wel tekenend, dat deze zich bevinden vooral in het katholieke gedeelte des lands, in Noord-Brabant en Limburg, waar zij bijknaar gemakkelijker de godsdienstige stormen hebben overleefd.

Wat Nederland nu in dit soort kunstarbeid heeft aan te wijzen, is heelmaal niet misplaatst in de zeer merkwaardige expositie van oud koperwerk, op dit oogenblik nog geopend te Dinant. Maastrecht zond, op verzoek der inrichtingscommissie, twee engelen-wierookdragers, in levensgrootte; ook kleinere voorwerpen, o. a. een elegante waterkruik Venray en Roermond stonden gewillig hun koorlessenaar in bruikleen af, beide prachtige stukken, welke goed de vergelijking kunnen doorstaan met de exemplaren, gestuurd door de Belgische kerken.

De doopvonten van 't Hertogenbosch, Zutphen en Breda krijgen men hier slechts in facsimile te zien, wegens de groote afmetingen der origineelen en wegens het gevaar waaraan kunstwerken op reis steeds blootstaan. Toch schrijft de kerkfabriek te Bochoolt niet af, en den bekenden tabernakel, bij de 6 meter hoog, beoogt men hier in 't origineel.

De industrie, waarvan deze tentoonstelling een vrij volledig overzicht geeft, bleefde aan de Maasoeveren tusschen de 12e en 18e eeuw. Men bewerkte er voornamelijk goet koper of messing, d. i. een mengsel van koper en zink, en aldus laat het zich

waarschijnlijk verklaren, dat deze industrie zich alhier heeft ge-localiseerd.

Immers, een van de beide benodigde elementen was in de streek voorhanden, het zink namelijk; het andere moest van elders komen. Van in de elfde eeuw gingen de arbeiders van Hooi en Dinant zich te Keulen en te Dortmund van koper voorzien en in de 12e eeuw ontmoeten wij de Dinantseche kooplieden te Goslar in den Harz, waar toenmaals rijke kopermijnen bestonden. De talrijke privileges, hun door de aartsbisschoppen van Keulen toegestaan, van de 11e tot de 14e eeuw, bewezen wat een gewichtig handelsartikel de Belgische koperproducten aan den Rijn vormden.

Van het einde der 12e eeuw had zich de bewerking van het koper hoofdzakelijk te Dinant geconcentreerd. Zij nam er een aanzienlijke uitbreiding; alweer wogens een locale oorzaak: de aardsoort, welke noodig was om de smeltkroeven te maken, de zoogenoemde derle, werd gevonden hier in de buurt, te Bouvignes nl., een omstandigheid welke, zooals dadelijk zal blijken, in aanmerking moet komen bij het ondergaan van dezen interessanten nijverheidsstat.

De Dinantseche handel hield, tot in de 13e eeuw, vooral het oog op Duitschland gericht. Daarna wendde hij zich ook naar Vlaanderen, waar hij weldra zijn voordeel deed met de betrekkingen van dit gewest met Engeland.

De dinanderie wordt vermeld in 1252 op een lijst van tollens, welke toenmaals geheven werden te Damme. Van uit de haven te Brugge vertrokken er vele scheepeladingen koperproducten naar Engeland. De Dinantseche kooplieden hadden in de 14e eeuw hun hal op de oever der Theems, waar zij zich ook voortaan van tin voorzagen, een delistof, welke later ook werd gevoegd bij het koper tot het vervaardigen van gewoon huysraad.

Zeer druk waren de relaties tusschen Dinant en Engeland, en men vermoedt zelfs, hoewel de zaak zich niet met zekerheid laat uitmaken, dat de Dinantsechen hierna den scheldnamen hebben te danken — copers — welken zij nog heden in de buurt hunner inwooning dragen.

Door deze nederzetting te Londen kwamen zij in aanraking met de Hanze, en Dinant is zelfs de eenige Romaneche plaats welke tot de machtige handelsvereniging behoorde.

Al spoedig zag Dinant, bijna onder zijn wallen, de concurrentie oprijzen. Bouvigne, gelegen aan de overzijde er vlak bij, begon zich weldra insgelijks op de koperbewerking toe te leggen, en daar Dinant wegens de bedoelde smeltkroeven, eenigszins afhang van zijn mededinger, ontbrandde van toen af een lange strijd, des te vinniger daar de twee hun brood-verdedigende plaatsen twee verschillende landheeren dienden. Bouvignes behoorde tot Namen, Dinant integendeel hieldte den prins-bisschop van Luik.

Hun eendelooze twisten met de verwikkelingen, tot welke deze aanleiding gaven, zullen wij niet volgen. Enkele episodes, o. a. de ineenloop van Dinant door Karel van Bourgondië in 1466, waarbij hij 800 Dinantseers rug aan rug gebonden in de Maas liet werpen, de verwoesting van Bouvignes en Dinant, beide door den Koning van Frankrijk in 1554, zijn bekend.

Onder die politieke beroeringen kon de industrie wel niet anders dan lijden. Te Bouvignes herleefde zij na den slag, haar toegebracht door Hendrik II, niet meer. Welte Dinant. De stad berrees uit haar asch, en de koperbewerking, die tijdelijk naar elders waren uitgeweken, keerden zelfs naar hun vroegere haardsteden terug.

Niet allen evenwel. Een zeker aantal bleven achter, voornamelijk te Brussel, Middelburg, Doornik en Mechelen en brachten er hun industrie over. Op die wijze kwam deze ook in de omstreken van Aken, van waar uit der moederstad voortaan een zeer hevige concurrentie werd aangedaan.

Te Dinant zelf bleef de koperbewerking vrij bloeiend tot aan de Fransche omwenteling. Toen echter ging zij met rasche schreden achteruit, hoofdzakelijk ten gevolge der economische omvorming van den nieuwen tijd. Over de arbeidstoestanden in het oude Dinant, de inrichting der gilden, de verhouding der arbeiders tot patroons en kooplieden, over het protectionisme waaraan het hard beproefde bedrijf in later tijd zijn heil meende te vinden, over al die punten laat zich nog heel wat mededeelen; doch daaromtrent moeten wij verwijzen naar den zeer interessanten gids, uitgegeven over de expositie door den heer J. Destree, conservator der Koninklijke musea te Brussel.

Hiermede zijn wij weer aangeland in de tentoonstelling zelf. In elf zalen heeft men de talloze voorwerpen onderdak gebracht, afkomstig van overal. Immers ten gevolge van de handelsrelatie met de Hanze geraakten de producten der Dinantseche nijverheid geheel Westelijk Europa door bekend, ja, tot in het hooze noorden. Scandinavië was zelfs een afnemer van belang.

Aldus is het mogelijk, dat Kopenhagen zich in het bezit verheugt van de schoonste verzameling aquamantiles, welke ergens te vinden is. Daaronder verstaat men eigenaardige waterkruiken in den vorm van een dier, voornamelijk een hond of een paard, en wegens de kostbaarheid van den schat hebben de Danten dezen te huis gehouden en moeten wij ons hier met een contentstel in gips behelpen.

Zelfs in zulke eenvoudige zaken toont zich de kunstzin onzer middeleeuwsche werkers. Gewone waterkruiken fabriceerden zij ook wel, doch enkele meesters, de hoogerstaanden, verkozen ingewikkelder vormen voor hun arbeid en hun voortbrengselen waren steeds, waar het maar kon, versierd en uitgewerkt. Deze goet

sprekt zich mede uit in de talloze voorwerpen bestemd voor huishoudelijk gebruik, welke eveneens alhier werden vervaardigd zooals mortiers, platen en borden, kandelaars, snuiters, bedwarmers, haardijzers, enz. Elders ziet men keltels, korven, haardplaten, munten, weegschalen, gewichten, snuifdozen en nog andere voorwerpen in allerlei vormen en grootten.

Maar hun kracht toonden de Dinantseers voornamelijk in de kerkkeraden van grooteren omvang. Ik noemde reeds eenige zulker voorwerpen, nog voorhanden in Nederland.

De schoonste onder deze kerkkeraden zijn onbetwistbaar koorlessenars, waarvan er zich wel een dozijn, alle prachtexemplaren, op de tentoonstelling bevinden. Meestal hebben deze den vorm van adelaar, met uitgespreide vlecken en gedragen door een voetstuk, steeds versierd met allerlei onderwerpen.

De adelaar symboliseert het geloof en houdt steeds den kluw geslagen in het vleesch van een ter aarde geworpen zevenkop-pigen draak, het zinnebeeld van het booze beginsel. Een andermaal rust de lessenaar op een pelikaan, die zich de borst openrijt om zijn jongen te voeden.

Paaschkandelaars en wierookvaten zijn er in menigte, groote en kleine, en op de meeste heeft de oude koperbewerker het kenmerk van zijn kunstzin gedrukt.

De inrichtingscommissie was er mede op bedacht, den Dinantseer aan den arbeid te toonen. Men kon dus ook op de tentoonstelling zien, hoe de oude meesters op de plaat vooraf hun desin met gewoon potlood teekenden, om daarna de figuren met den hamer aan den buitenwand zichtbaar te maken, waarna het stuk met het drijfbeiteltje voltooid werd. Dit voor de kleinere voorwerpen; de grootere zijn gietwerk, naar een vooraf in gips gemaakt model.

Een bijbedoeling der inrichters was, een poging te doen om dezen thans geheel uitgestorven nijverheidsstat te doen herleven. In een tijd als de onze, dat de toegestane kunst zich nieuwe banen zoekt, is het waarschijnlijk dat deze tentoonstelling — over de tweeduizend stuks rijk — den artistiek aangelogden arbeider menig nieuw motief aan de hand zal doen.

Intusschen mocht zij zich verheugen in druk bezoek. De commissie had zich voldaan verklaard als het aantal der bezoekers tot 10 000 zou stijgen; hun cijfer heeft het dubbele overtroffen.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De gebouwen der wereldtentoonstelling te St-Louis naderen, volgens een rapport aan de directie, hun voltooiing. Het gebouw voor electriciteit, het paleis voor nijverheid van verschildenden aard en dat voor onderwijs zijn zoo goed als gereed; het gebouw voor vrije kunsten en dat voor werktuigen bijna. Het paleis voor schoone kunsten, hetwelk ook aan de tentoonstelling zal blijven bestaan, is half voltooid. Het landbouwpaleis zal de volgende week voltooid zijn, al de overige tegen 1 November, en zoo zullen zij den 1e December gereed zijn de inzendingen voor de tentoonstelling te ontvangen.

BINNENLAND.

— 's GRAVENHAGE. „De opperlieden-vereniging „Nieuw Leven“ alhier heeft besloten een agitatie te beginnen ter verkrijging van schaftlokalen, goed drinkwater en behoorlijke privaten op de karweien.“ Zoo meldt men uit Rotterdam.

In elke behoorlijke bouwverordening, en zeker dus ook in die van Rotterdam, komen bepalingen voor, aangaande drinkwater en privaten op de werken. Schaftlokalen worden nog wel als luxe beschouwd en zijn ook niet altijd strikt noodig. Waarom moeten nu echter de opperlieden gaan agitieren? Wordt er somtijds aan de bepalingen bovenbedoeld niet of niet altijd de hand gehouden?

— Er is een maatschappij opgericht, met een kapitaal van f 250 000, voor het aanleggen en exploiteeren van een tramweg van het Maastbosch over den boulevard naar het spoorwegstation te Breda. Tot directeur is benoemd de heer E. A. F. M. de Bruyne.

— Op de binnenplaats langs de vergaderzaal der Tweede Kamer alhier is een toestel aangebracht, ten einde den toe- en afvoer van lucht in de zaal langs electrischen weg te regelen. Deze electrische ventilatie is in de afgelopen week beproefd en beantwoordde geheel aan de verwachting, die men daaraan voor de luchtverversing der zaal stelde. De rook, waarmede de zaal kunstmatig gevuld werd, trok hij het in werking brengen van den ventilator onmiddellijk weg.

— Het Museum van Kunstnijverheid alhier ontving ten geschenke van Jhr. Mr. Victor de Stuers twee gebeeldhouwde eiken consoles, Lodewijk XIV; van den heer S. Duijs, te Amsterdam, een koperen kroon; van den heer F. W. van der Haagen, alhier, een Japaneeschporselein muurtegel. In bruikleen ontving het Museum van den heer J. A. Frederiks, te Middelburg, een dubbel sacristie-sleutel, vier koperen grafsteenplaten, twee kandelaars, een gedroeven koperen plaat en van een belangstellend begunstiger een ijzeren vuurstandaard uit de 16e, een deurslopper uit de 14e, een ijzeren kandelaar en een haardplaat, beide uit de 16e eeuw.

AMSTERDAM. De gewelven van de oude Beurs blijken zóó hecht en sterk te wzen, dat zij op de gewone manier niet zijn te sloopen. De sannenmer heeft daarom vergunning gevraagd en gekregen om ze door dynamiet te doen springen, maar onder bepaling dat dit moet geschieden door genie-soldaten onder leiding van een officier.

SCHIEDAM. Voor de betrekking van directeur der gemeentewerken hebben zich 65 personen aangemeld.

BREDA. De muurschilderingen in de Grootte Kerk zoo wordt van hier aan de „N. R. Ort.“ geschreven, trekken in klimmende mate de aandacht van kunstliehebbers. De eerst ontdekte groote voorstelling van de „Blijde Boodschap“ op den buitenmuur van het noordelijk transept is onder de leiding van Dr. P. J. H. Cuypers, door de kunstschilders Jan Dunselman, te Amsterdam, en P. Helwegen, te Roermond, gerestaureerd. Nauwgezet heeft men het oude behouden, zooals het zich voerde, dus zonder eenige retouche of bijwerking, hoe gering ook. Alleen door aanvulling van scheurtjes en schilfers en het fixeren van losse gedeelten in de kleur der omgeving is men er in geslaagd het tableau weder tot e. n. geheel te brengen. In de bijgewerkte omgeving maakte het schilderij een treffenden indruk en bekoort in hooge mate door zijn eigenaardige conceptie, de sobere kleuren en de rust van het geheel.

Besluite dit schoone fresco was onlangs nog een schilderij ontdekt aan een der pilaren van het koor, die, nu verder ontbloot van de dikke kalklagen, een zeldzaam fraai geschilderde voorstelling doet zien van den apostel Jacobus. De halve omtrek van den ronden pilaar is van boven de koorbanken tot aan het kapiteel beschilderd. Ter wederzijde den kolom met kapiteel enz., verbonden door een schoone draperie, vormt een omlijsting waarin een kerkkraam met in lood gevatte ruitjes is geteekend. Voor dit raam wordt door twee engeltjes een groot doek opgehouden, waarop de eigenlijke voorstelling, de apostel Jacobus met een geopend boek in de linker- en een staf in de rechterhand. Onderaan ter linkerzijde ligt een man in biddende houding geknield, opziende naar den apostel, en daarbij een handerole, aanduidende dat hij de stichter of schenker is; een gedeelte der woorden zijn goed leesbaar, evenals het onderchrift „S. Jacobus Minor“.

Hoewel door spijkers en krammen dit stuk op sommige plaatsen jammerlijk beschadigd is, twijfelt men niet aan een voldoende behoud van het schilderwerk. De kleuren, voor zoover nog zichtbaar zijn zeldzaam mooi. Ook de andere kant van deze kolom is naar de zuid-westzijde tot onder toe beschilderd. Men vindt daarop eveneens een draperie door twee engelen omhoog gehouden, doch zonder voorstelling; met lood gevulde doorkanten wijzen echter de vermoedelijke plaats aan van een console met beeld en daarboven een baldakijn. Het onderste gedeelte schijnt afzonderlijk overgeschilderd met dezelfde draperie, doch op de groene onderlaag vond men een curieuse voorstelling van eenige dieren in een groepje bij elkaar, namelijk een koe, een geit, een lam enz. waarbij een hek en teenen vlechtwerk. Ook dit gedeelte zal men trachten te behouden.

Op een der naaststaande pilaren werd een wijdingskruis ontdekt; het vermoeden ligt voor de hand, dat het gehele koor op deze wijze beschilderd is geweest en het is te hopen dat het kerkbestuur de middelen moge vinden om al dat schoons aan het licht te brengen. Aan 't over daartoe ontbreekt het hier niet.

DELFT. Prof. W. K. Behrens, hoogleeraar in waterbouwkunde aan de P. S. alhier, heeft de uitnodiging van den Gemeenteraad van Maassluis, om als deskandige zitting te nemen in de commissie uit den Raad tot het ontwerpen van een nieuwe haven aangenomen. Voor het onderzoek is eene som tot f 3000 toegestaan.

ZAANDAM. De bouw der nieuwe schutslois in den Hoogendam alhier, bijna nu voltooid, heeft een geschiedenis van een halve eeuw achter zich. Het was toch in 1853, dat in den Raad dazer gemeente daarover voor het eerst werd gesproken als een werk van groot openbaar belang en bij tusschenpoelen kwam sedert de sluisbouw weder op het tapit, ook in de Kamer van Koophandel. In het jaar 1880 werd de zaak weder aangehouden, bij gelegenheid der vaststelling van de plannen tot verbinding van Voortaan en Noordzeekanaal, twee jaar later aanbesteed, waardoor Zaandam zijne Zeehaven verkreeg. Echter vorderde men toen niet met de oplossing van allerlei bezwaren. Dit bleef zoo tot in 1885, in welk jaar het gemeentebestuur trachtte den eigendom te verkrijgen van de groote sluis in den Dam. Het voornemen was destijds die sluis voor zooveel noodig te vergrooten naar den eisch van den, zich voortdurend uitbreidenden handel en scheepvaart. Deze poging mislukte finaal. Het collegie van de Hondsbosche schreef aan B. en W., dat het zijn rechten op de sluis middelerwijl had overgedaan aan het hoogheemradschap der uitwaterende sluisen in Kennemerland en Westvriesland, dat alzo in het bezit was van de groote sluis, de kleine sluis en de daiksluis. Van overdracht der groote sluis aan de gemeente of gemeenten geen sprake, omdat zich daartegen de waterschapbelangen met kracht verzetten. Het hoogheemradschap moest onberpikt deze spuisluis van Schermer Boezem blijven beheeren, zonder inmenging van enige andere corporatie. En zóó zou de toestand gebleven zijn, ware het niet dat aanhoudend overleg, zoowel officieel als officieus, eene andere oplossing had tot stand weten te brengen. De verdere loop der zaak is bekend: de z. g. groote

sluis blijft als spuilsuis dienst doen, maar ook de nieuwe — van afmetingen als de sluisen in het Merwedekanaal — is voor spuilsuis ingericht en wordt na de ingebruikstelling door de gemeenten in eigendom overgedragen aan de Uitwaterende Sluizen, welk college voor dezen bouw de kleine sluis en duikersluis heeft opgeleverd om niet.

De belangen der polders, die op Schermer Boezem uitmalen, worden door de openstelling van deze nieuwe sluis bevorderd. Vooral in den laatste tijd, met zijn grooten regenval, blijkt het afdoende, dat de nog in gebruik zijnde sluis, we noemen het sluisje, niet als spuilsuis in de behoefte voorziet, en zeer zeker zal ook de schipperij, die tegenwoordig zelfs met behulp van een sleepboot niet van de Voor- in de Achterzaan weet te komen, wegens den fellen stroom, met verlangen het oogenblik te gemoet zien, waarop voor, oed aan die belemmering in het scheepvaartverkeer een einde zal zijn gemaakt.

TEHNIEKEN. Aan het gemeentebestuur alhier is concessie aangevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een drinkwaterleiding, door de heeren A. Freericks en A. Hartog Az., beiden te 's Gravenhage. Voor dit doel wil men het water der Othensche Kreek, onder Zaamslag, gebruiken.

SEITARIA. Het bouwen van een teekenschool en bijgebouwen aan de gasfabriek alhier is aanbested. Er waren zes inschrijvingen. De minste voor de teekenschool was van den heer J. Brouneberg, alhier, voor 7087; voor de bijgebouwen aan de gasfabriek van den heer B. Muijres, alhier, voor 7894.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Ned.-Indië is:

verleend wegens ziekte één jaar verlof aan den opzichter 2e kl. F. M. L. Willems.

— Bij kon. besluit van 9 October 1903 is, met ingang van 16 October daaraanvolgende, aan den ingenieur van den Rijkswaterstaat der 1e kl. H. F. Beijerman de titel verleend van hoofd-ingenieur, en is, met ingang van 1 November a.s., bevorderd tot hoofd-ingenieur-directeur van den Rijkswaterstaat der 1e kl. C. B. Schuurman, thans hoofd-ingenieur-directeur der 2e kl.

— Tot onderwijzers aan de vakteekenschool te Oldenzaal zijn benoemd de heeren C. J. ter Ellen, J. J. Temme, Alberts en Wissing.

— Tot leeraar aan de teekenschool te Edam is benoemd de heer J. Gabriëls, te Middelburg.

— Te Bussum is niet benoemd tot leeraar in het handteekenen de heer G. J. Feith, te Rotterdam, doch de heer G. J. Feith, te Amsterdam.

— Tot leeraar in het vakteekenen voor schilders aan het stadsteekenschool te Breda is benoemd de heer G. van der Heijden.

— Te Nijmegen is onverwachts overleden de heer L. J. du Cellié Muller, oud-hoofd-ingenieur bij den Rijkswaterstaat.

— Met 1 Nov. is benoemd tot directeur der elektrische fabriek te Munster, de heer Stroer, uit Almelo.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en koudwater verzorging. Triumph Beurdangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Vervolg der Uitslagen.

Assen. Eenenkurt zal voor rekening van den heer M. Meulenbrug worden aangebest. Het bouwen van een hotel-pension restaurant aan de Torenlaan. Volgens ontwerp en bestek van den architect G. Stiel, zal het gebouw o. a. een zaal en 12 logerkamers bevatten.

Beverwijk. Het bouwen van twee villa's aan den Zeeweg alhier is opgedragen aan den heer G. H. Philips te IJmuiden.

Deventer. De „Vereniging tot opbouw of verbetering van de arbeiderswoningen alhier heeft besloten, onderhandelingen te openen met het gemeentebestuur voor den aankoop van een stuk bouwgrond, teneinde daarop 25 woningen te bouwen, waarvan de kosten worden geraamd op f 45,000.

Erp. Door den architect J. Heijmans is namens het bestuur der vereniging voor Landbouw en Verzorging van Krankzinnigen, „Huis

Padus" te Hockel, onderhands aanbested, aan den heer W. F. Weijers te Tilburg, het bouwen van een tweede paviljoen, voor het in aanbouw zijnde idiotengesticht te Udenhout.

Hulst. Het Rijk is in onderhandeling om hier over te gaan tot het bouwen van een nieuw Post- en Telegraafkantoor.

Leiden. (Jaderh), door den arch. P. J. Perquin: het bouwen van een dubbele villa aan den Rijnburgerweg. Gegund aan A. F. de Rooij te Oegstgeest.

Middelburg. Binnenkort zal worden overgegaan tot de restauratie van de Nieuwe kerk aldaar.

Nardoo. Alhier zal een R.-K. meisjesschool worden gebouwd. In de Turfpoortstraat is daarvoor reeds een huis aangekocht.

Oostburg. Het voormalige Huis van Beuering zal worden ingericht tot Post- en Telegraafkantoor. De uitvoering van dit werk zal worden aangebest.

VACANTE BETREKKINGEN.

— **Leeraar** in het hand- en rechtlijnig teekenen aan de Rijkss H. B. school met 6-jarigen cursus te Middelburg. Getal lessen 26 per week. Aanmelding vóór 25 Oct bij den inspecteur van het M. O., den heer K. ten Bruggencate, te 's Gravenhage, eventueel met opgave van het aantal dienstjaren aan een H. B. school of gymnasium.

— **Ingenieur** (direct) op een technisch bureau, tevens handel en machinerijen, om zich met de leiding der zaak te belasten. Brieven, onder No. 2837, aan het Bureau der „N. Rott. Crt."

— **Ingenieur** (werktuigkundig tevens electro-technisch) op de ijzergieterij en smalleerfabrieken „Vulcaansoord" te Terborg. Brieven aan de Directie.

— **Vier Monteurs** voor elektrische leidingen te Amsterdam. Brieven aan den heer H. Doijer & Co., te Delft.

— **Bouwkundig Opzichter** (onmiddellijk). Brieven, onder No. 21058, aan het Bureau van het Algem. Ned. Advertentieblad te 's Gravenhage.

— **Monteurs**, bekend met elektrische krachtoverbrenging. Brieven, onder No. 28938, aan het Bureau der „N. Rott. Crt."

— **Monteurs** voor elektrische installatiën. Adres aan Croon & Co., Rokin 164, te Amsterdam.

— **Monteurs** aan het Electr. Technisch Bureau van B. L. Vogels Dolhain, te 's Gravenhage.

— **Bouwkundig Opzichter-Teekenaar** voor een werk buiten Amsterdam. Brieven, onder No. 2234, aan Seyffardt's Centraal Annoncen-Bureau te Amsterdam.

DIENSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van heeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een **Opzichter-Teekenaar** zoekt door het afloop van zijne werkzaamheden plaatsing. Brieven Letter H aan het Bureau van dit blad.

— **Bekwaam Bouwk.-Opz. Teekenaar** te 's Gravenhage of elders. (Zie Adv. in dit No.)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEINDEL 46, UTRECHT.

10 Bouwk. Opz.-teek., 18—39 j., f 50—f 100 's maands.

1 Opz.-landmeter 26 j., f 90 's maands.

2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., 70—f 80 's maands.

1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75 's maands.

2 Electrotechnikers, 19—29 j., f 50—f 80 's maands.

1 Machine-teek., aankomend

1 Decorateur-teeken. Glasschilder, 25 j., f 80 's maands.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor

het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België f 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika f 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-

betaling, per postwissel of in postzegels

met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat f 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels f 1.—, het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elke regel meer f 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags vóór middags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmaker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

ONZE VADERLANDSCHE BOUWWIJZE.

De wensch is uitgesproken, dat het Paleis des Vredes te 's Gravenhage, waarvoor de Heer Andrew Carnegie het geld heeft gezonden, een uiting moge zijn van onze vaderlandsche bouwwijze.

Er werd reeds op gewezen, dat deze wensch, die van een zeker chauvinisme niet vrij is, beter achterwege gebleven ware, nu het Paleis, dat gesticht zal worden, niet ten bate van eenig vaderland, maar ten bate van de geheele aarde moet komen. Maar de vraag, wat onder onze vaderlandsche bouwwijze te verstaan zij, werd tot dusverre niet gesteld.

Een vijf en twintig jaar geleden zouden de meeste architecten den „Oud-Hollandschen" stijl als den vaderlandschen bij uitnemendheid hebben genoemd. Alberdingk Thijm zweefte met dien „stijl onzer wagen en poorten."

De gebouwen, welke dien stijl vertoonen, zijn tusschen 1530 en 1630 ontstaan. Voor dien tijd heerschte de Gothiek, daarna Palladio. De Gothiek, in Frankrijk ontstaan, heeft zich over geheel Europa verbreid, en ofschoon ieder land wel enkele veranderingen in haar systeem aanbracht, waren die toch van te weinig beteekenis, dan dat deze bouwwijze ergens als de vaderlandsche zou mogen gelden. Palladio is na 1630 in Frankrijk, Engeland en Nederland gevolgd, doch niet overal op dezelfde wijze.

Men behoeft slechts de namen van Mansart, Wren en Van Campen te noemen, om dit duidelijk te maken.

De Gothiek en de Palladiaansche stijl worden dan ook nooit als onze vaderlandsche bouwwijzen aangezien, ofschoon zij, strikt genomen, er evenveel recht op hebben als de bouwtrant tusschen 1530 en 1630 in zwang.

Als Oud-Hollandsch wordt, in de eerste plaats, beschouwd de gelijktijdige toepassing van gebakken en gehouwen steen. Maar die toepassing heeft zich niet tot den tijd van 1530—1630 beperkt. Wij zien haar reeds in het begin der 15e eeuw, als de vroeg-middeleeuwsche kerken door grootere vervangen worden, en de aanwezige tufsteen of zandsteen voor banden, ornamenten en versierselen gebezigd wordt, en als het ware een raamwerk vormt, dat door den gebakken steen wordt gevuld.

In de tweede plaats zijn het de trapgevels, die men voor den Oud-Hollandschen stijl in beslag neemt. Doch dit motief is evenmin een vinding der Nederlanders als der 16e eeuw. De middeleeuwen hebben het ontelbare malen gebruikt.

Dan blijft nog over de versiering. Die kan evenwel volstrekt niet als een vinding der Nederlanders gelden. Zij hebben die, zoo goed als alle andere volken, die in de 16e eeuw een bouwkunst bezaten, van de

Italianen geborgd. Aanvankelijk haalden zij de motieven uit Lombardije, van de Certosa di Pavia, van de kathedraal te Como, daarna uit de Romeinsche „grotte“, en ten slotte kwamen zij zij de Florentijnsche navolgers van Michel Angelo terecht. De eerste periode duurt van 1530—1550, de tweede van 1550—1590, de derde van 1590—1630. Wie het niet gelooven wil, moet maar eens aan het bestudeeren en aan het vergelijken gaan.

Wanneer men het gelijktijdig gebruiken van gebakken en gehouwen steen als een der uitsluitende kenmerken van den stijl, die voor 1630 heerschte, wil beschouwen, weet men geen raad met al de gebouwen, op dezelfde wijs veel later in de 17e eeuw tot stand gekomen.

Op de rechten, die de „Oud-Hollandsche“ stijl kan doen gelden, om als onze vaderlandsche bouwwijze te worden beschouwd, valt dus zooveel af te dingen, dat hij zeker niet in aanmerking kan komen.

Slechts bij gebouwen van zeer bescheiden afmetingen toegepast, is hij niet geschikt, en dan ook nooit gebruikt voor meer monumentale scheppingen.

Ondertusschen, er zullen er velen zijn, die meenen, dat onze vaderlandsche bouwwijze niet in het verleden, maar in den tegenwoordigen tijd gezocht moet worden, en die derhalve alle historisch onderzoek als iets volkomen overbodigs beschouwen. Voor dezulken begint de Nederlandsche architectuur met het jaar 1893.

Maar het is een der bedenkelijkste eigenaardigheden der kunst dat zij zich in het geheele beschaaft Europa onder vrijwel dezelfde vormen vertoont. Ja zelfs Amerika kent haar.

Is deze vaderlandsche bouwwijze te Amsterdam ontstaan, heeft zij zich van daar in tien jaar over de gansche wereld verbreid? Wij weten het beter. In Noord-Amerika stond haar wieg, en via Engeland is zij tot ons gekomen. Er behoort zeker moed toe, om zulk een bouwtrant als Nederlandsch te durven aanbieden. De Amerikaan, die, de Nieuwe Beurs te Amsterdam ziende, zei dat zij er uit zag als een op zijn plat gevallen hemelkrabber, heeft gevoeld waar onze nieuwste vaderlandsche bouwwijs van daan is gekomen.

De jeugdige artsen, die 1893 als het geboortjaar der Nederlandsche bouwkunst aangeven, hoort men over Noord-Amerika, en over wat daar van 1880—1893 tot stand is gebracht, nooit spreken. Kennen zij het niet, bleef het voor hen verborgen, waar de bron ligt, wier water hun inspiratie laaft? Of weten zij het, maar vinden zij het beter, hun wetenschap voor zich te houden?

Wij durven hier niet beslissen. Doch vaststaat, dat onze nieuwste bouwwijze, zoogoed als alle anderen, die haar vooraf zijn gegaan, uit den vreemde tot ons kwam. En, gelijk vroeger ook veel geschiedde, wij kregen de motieven uit de tweede hand, daar de Amerikanen, op Ruskins aanwijzing, ze aan de kunst van Noord-Italië, in het bijzonder die der Longobarden ontleed hebben.

Wat is dan ten slotte onze vaderlandsche bouwwijze? De Gothiek was ons eigendom niet, ons Oud-Hollandsch kwam uit Italië, onze klassicisten volgden Palladio, onze „nieuwe kunst“ kregen wij uit Amerika. Degenen, die dien bouwtrant, in verband met het Paleis des Vredes, het eerst noemden, zijn verplicht, nader te verklaren, wat zij daaronder verstaan. Blijven zij in gebreke, dan zullen de Nederlanders tot de beschamende bekentenissen moeten komen, dat zij niet alleen geen vaderlandsche bouwwijze hebben, maar er nimmer een bezaten.

Misschien kan het eenigen troost geven, als wij mededeelen hoe Ruskin over de bouwkunst, en de veranderingen, die zij ondergaat, dacht.

Hij zegt:

„Een kunst, die, als de bouwkunst, zoowel voor het alledaagsche als voor het verhevene te zorgen heeft; die voor haar uitoefening de samenwerking van vele menschen, voor haar volmaking de aanhoudende pogingen van vele geslachten behoeft, dient de gehoorzaamheid in al haar gestrengheid op te vatten.“

„Er gaat geen dag voorbij, of wij hooren om een nieuwen bouwstijl vragen. Die vraag is dwaas; niemand zal aan een man, die nauwelijks lompen genoeg aan het lichaam heeft, om zijn naaktheid te bedekken, vragen om een nieuwe mode te willen uitdenken. Geef hem maar eerst een pak kleeren; de vraag omtrent het snit kan later behandeld worden.“

„De bouwmeesters van den tegenwoordigen tijd hebben geen begrip van wat oorspronkelijkheid eigenlijk is. Wie zich oorspronkelijk wil uitdrukken in een taal behoeft geen nieuwe woorden te smeden; wie oorspronkelijke gedichten wil maken heeft geen nieuwe versmaat of nieuwe rijmen noodig; wie oorspronkelijk in de schilderkunst wil zijn, gaat geen nieuwe kleuren of een nieuwe penseelvoering bedenken. De klanken der muziek, de harmonieën der kleuren, de behandeling der massa's in de beeldhouwkunst staan sinds eeuwen vast, en kunnen niet vermeerderd of veranderd worden. Als veranderingen mogelijk zijn, dan zijn zij niet het werk van individuen, maar van den tijd en van groote menigten van menschen.“

„Iemand als Van Eijck, die een geheel nieuwe wijze van schilderen uitvindt, komt misschien eens in de tien eeuwen voor. Maar hij zelf zal zijn uitvinding aan een toevalligheid hebben toegeschreven. Dat die uitvinding zulk een opgang maakte kwam daardoor dat zij in een behoefte van een geheel tijdperk voorzag.“

„Oorspronkelijkheid is echter van zulke uitvindingen niet afhankelijk. Een man die begaafd is neemt de stijl van zijn tijd, werkt er in, toont zich er groot in. Al wat hij maakt is echter zoo frisch, alsof het zoo uit den hemel kwam.“

„Ik zeg niet, dat zulk een man zich geen vrijheden zal veroorlooven, of dat hij niet de vader van een geheel nieuwe richting zal zijn, doch de veranderingen, die hij invoert zullen natuurlijk zijn, en daarom niet minder bewonderenswaardig. Hij zal niet opzettelijk naar het nieuwe zoeken om zijn onafhankelijkheid te kunnen toonen, om aan zijn waardigheid niet te kort te doen. De vrijheden die hij neemt zijn die, welke een groote redenaar zich tegenover de taal veroorlooft. Hij gooit de regelen niet omver, alleen om anders te doen, dan anderen.“

„Er zijn soms tijden in iedere kunst, dat haar leven zich toont in het plotseling verbreken van wat haar omknelde. Ook in het leven van vele insecten merken wij een soortgelijk verschijnsel op.“

„Maar een rups is niet zoo dwaas, om vóór haar tijd in een vlinder te willen veranderen. Zoo lang zij rups is, leeft zij als een rups. Is de tijd voor het inspinnen gekomen, dan wacht de pop rustig af, totdat zij vlinder geworden zal zijn.“

„Daarom zijn oorspronkelijkheid of verandering — ook al waren zij op zich zelf goed, wat in den regel niet gezegd kan worden — verkeerd, als zij om geen andere reden ontstaan, dan om wat nieuws te hebben. Gewelddadig verzet tegen de bestaande wetten kan nimmer baten. Wij hebben ook geen oorspronkelijkheid of verandering noodig. De bestaande bouwvor-

men zijn voor ons goed genoeg, ja zelfs voor beteren dan wij. En pas dan behoeven wij er over te denken, ze voor nieuwe te verwisselen, als wij eerst van de oude een behoorlijk gebruik kunnen maken.“

„Naar mijne meening is de bouwkunst de eerste der kunsten, die door de anderen gevolgd moet worden. Daarom is de bloei van onze schilderkunst en van onze beeldhouwkunst afhankelijk van het welvaren onzer bouwkunst. En onze bouwkunst zal blijven kwijnen, tot dat zij aan de eischen van het gezond verstand gehoorzaamt, en zich overal aan een bepaalde manier van werken houdt. Dit is misschien onmogelijk, vrees ik; maar dit gaat mij niet aan. Is het werkelijk onmogelijk, dan is een Engelsche kunst ook iets onmogelijks.“

„Laten wij daar dan maar niet meer over denken. Wij vermorsen tijd en ons geld, om het onmogelijke te verkrijgen. Wij kunnen uit de schatkamers van alle eeuwen putten, en wij brengen het toch tot niets.“

„In onzen tijd van twijfel en onwetendheid kunnen wij het ons haast niet voorstellen, welke gevolgen het tot stand komen van een nieuwen stijl voor ons zou hebben. Alle kunsten zouden daar baat bij vinden. De kracht der kunstenaars zou evenzeer toenemen, als de gemakkelijkheid, waarmede zij konden werken. Wijze beperking zou ons tot de ware vrijheid voeren.“

„De bouwmeester, bevrijd van de moeilijkheid der

keus, die altijd angst baart, bevrijd van de noodzakelijkheid, om alle stijlen van verleden, heden en toekomst te bestudeeren, zou rustig al zijn kracht kunnen aanwenden, om den algemeen aangewenden stijl te doorgronden.“

„Een kind voelt zich niet op zijn gemak op een eindeloze vlakte; het speelt liever in een kleine ommuurde tuin. Ook de bouwmeester zou er beter aan toe zijn, indien hij op het beperkte veld van de bouwwijze zijns tijds al zijn talenten kon toonen.“

Ruskin verwachtte in 1849 van den nieuwen stijl nog heel wat meer. Broederschap onder de menschen, verdraagzaamheid, algemeene welvaart zijn slechts enkele van de zegenrijke gevolgen, die hij hoopte te zien.

Dat een man als Ruskin erkende, hoe eer deze nieuwe stijl er zou zijn, de Engelschen geen vaderlandsche bouwkunst konden hebben, kan er ons zeker mede troosten, als ook wij het zoover nog niet brengen konden.

En zij, die de kunst onzer dagen als zuivere hemelval beschouwen, die zich verbeeldde, dat de vaderlandsche bouwwijze nooit schooner en meer echte bloesems voortbracht, dan nu, mogen Ruskins woorden nog eens met ernst overwegen. Misschien brengt die overweging hen tot de overtuiging, dat zij bezig zijn, zonder het te vermoeden, onze hedendaagsche architectuur te overschatten.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

(Vervolg van bladz. 323.)

Zooals wel reeds uit de voorafgegaane mededeelingen blijkt kan, beslaat de scheikunde en hare toepassingen een groote plaats in het leerplan van het Instituut.

Omtrent de hulpmiddelen, die den student in dit vak aan de inrichting ten dienste staan, willen wij dus allereerst nog een en ander mededeelen. Wij wezen er reeds op, dat van den aanvang af voor alle studenten de gelegenheid openstaat, zich in de laboratoria vertrouwd te maken met de eigenschappen van de voornaamste elementen en verbindingen en met de scheikundige werkzaamheden in het algemeen.

Voor sommige onderdeelen der scheikundige wetenschap is een innig verband tusschen de colleges en den laboratoriumarbeid gebiedend noodzakelijk en zoo vormt dan ook de laboratoriumcursus in het bepalen van moleculaire gewichten en physico chemische metingen een onderdeel van het onderwijs in de theoretische scheikunde, terwijl in de analytische scheikunde de laboratoriumarbeid als hoofdzaak wordt beschouwd. Aan elken student wordt een werktafel voor zijn eigen gebruik in het laboratorium aangewezen en het is hem toegestaan om het geregelde werk van den cursus aan te vullen met zooveel proefnemingen, als zijn beschikbare tijd hem toelaat te nemen. Algemeene aanwijzingen voor den laboratoriumarbeid worden in de collegekamer gegeven en bovendien persoonlijke instructie aan den werktafel door den leeraar of zijne assistenten.

Als aanvulling van de colleges wordt door de studenten kennis genomen van de periodieke Engelsche, Fransche en Duitsche vakliteratuur, deze literatuur wordt besproken in de collegekamer onder leiding van een der instructeurs en in verband daarmede worden nieuwe methoden onderzocht en beproefd. Dit is zeker een uitstekende manier, om het onderwijs gelijken tred te doen houden met de praktijk.

Dat men dit hier steeds in het oog houdt blijkt

ook o. a. daaruit, dat voor enkele jaren de hulpmiddelen voor analyse van gassen belangrijk verbeterd zijn door uitbreiding van ruimte en aanschaffing van vele nieuwe apparaten. Nieuwe werkplaatsen zijn ook ingericht voor het scheikundig en natuurkundig onderzoek van oliën en voor het optisch en chemisch onderzoek van suiker, stijfsel, enz.

Het onderwijs in de analyse van water, lucht en voedingsmiddelen bestaat ook in hoofdzaak uit laboratoriumarbeid, waarbij de colleges als aanvulling te beschouwen zijn.

De industriële scheikunde wordt voor een deel onderwezen door personen, die werkzaam zijn in de praktijk van de onderdeelen van het vak, die zij onderwijzen.

Een niet te onderschatten voordeel voor de studenten is zeker daarin gelegen, dat zij naast de colleges van professoren die buiten de praktijk staan andere kunnen volgen van mannen der praktijk over onderwerpen als bijvoorbeeld: Katoendrukkerij, Electrolyse van zout water, Gasfabricatie, Pottenbakkerij, Papierfabricatie, Zeepezierij, Aluminium en zijn verbindingen.

In het industriële laboratorium bereiden de studenten zelf chemische producten uit de grondstoffen en ook zuivere chemicaliën, zooveel mogelijk op de wijze, waarop dit in de fabrieken in het groot geschiedt. Zij leeren daardoor, waar het bij fabriekmatige bereiding op aankomt, beter dan zij dit ooit ge- waar zouden worden, wanneer zij zich uitsluitend tot de laboratorium-proeven en methoden van werken bepaalden. Zij leeren de praktijk van afscheiden en distilleeren en in het bijzonder wordt de aandacht gewijd aan de bereiding van verfstoffen en bijmiddelen.

Hetzelfde kan gezegd worden van het verven zelf. Zoo omvat het onderwijs de bleekerij en ververij van zijde en katoen en van wol aan het stuk en in strengen. De studenten leeren practisch het gebruik van bijmiddelen en alle gewone werkzaamheden van een stoffenververij. Zij worden vertrouwd met de begin-

selen van katoendrukkerij en verkrijgen eenige ervaring in het mengen van kleuren.

Ook leeren zij den aard van de kleurstoffen in reeds geleverde goederen onderzoeken en worden ingewijd in methoden, die in den handel gebruikelijk zijn of toepassing kunnen vinden, om de echtheid of duurzaamheid van de kleurstoffen te kunnen bepalen.

Bovendien worden zij door talrijke excursies in fabrieken in de gelegenheid gesteld af en toe een blik te slaan in de werkelijke praktijk der chemische industrie.

Van de twee cursussen in organische scheikunde, de elementaire en de voortgezette wordt de laatste in de collegekamer door een volledige serie van proeven opgehelderd.

De laboratoriumarbeid in dit vak omvat de praktijk van volledige analyse, oefeningen in het bereiden van een groote verscheidenheid van karakteristieke organische verbindingen en een reeks van proeven betreffende de eigenaardige reacties van verschillende klassen van organische stoffen, en hun bepaling en afscheiding.

In verband met den laboratoriumarbeid wordt van de studenten geëischt, dat zij zich van de litteratuur over hun vak op de hoogte houden, ook door middel van Fransche en Duitsche tijdschriften.

Ook laat men geen gelegenheid voorbijgaan, om vraagstukken uit de dagelijksche praktijk tot voorwerpen van speciale proefnemingen te maken.

Om een denkbeeld te geven van de ruimte van opvatting, bij de inrichting van het Instituut gehuldigd, verdienen nog enkele bijzonderheden omtrent de laboratoria voor de scheikunde hier een plaats.

Deze zoogenaamde „Kidder Laboratories" bieden ruimte aan voor meer dan zeshonderd studenten. De scheikundige afdeling omvat twee en twintig laboratoria, drie collegekamers, een leeskamer en bibliotheek, twee weegkamers, bureaux en dienstvertrekken, te zamen veertig lokalen. Het laboratorium voor algemeene scheikunde biedt plaats voor vierhonderd studente en is volledig ingericht voor het onderwijs in elementaire scheikunde. De analytische laboratoria kunnen honderdvijftig studenten herbergen en zijn van alle hulpmiddelen voor accuraat en vlieg werk voorzien. Het voornaamste organische laboratorium heeft ruimte voor zes en dertig studenten en is voorzien van inrichtingen voor vacuum-, stoom-, en fractionele distillatie, van vacuumpompen voor filtratie, van stroom voor electrolyse, van filterpersen, enz.

Aan dit laboratorium grenst een ander voor organische verbranding en in de dakruimte is een afgezonderd vertrek waar chemische proeven van gevaarlijken of voor de gezondheid schadelijken aard kunnen worden genomen.

Het laboratorium voor analyse van water, lucht en voedingsstoffen bevat plaats voor zestien studenten. Het bezit een volledige installatie voor lucht- en wateranalyse en voor het bestudeeren van sanitaire vraagstukken.

Het laboratorium voor industriële scheikunde is ingericht voor acht en veertig studenten. Het bestaat uit een reeks van lokalen met alle noodige toestellen, om chemische producten op grootere schaal te vervaardigen, als ketels van verschillende vormen, distilleerketels, persen, reservoirs, centrifuges, kristal-droogtoestellen, filterpersen, ovens, enz.

Het laboratorium voor stoffenververij bevat een complete ververij-inrichting op kleine schaal.

Het laboratorium voor olie- en gasanalyse, ruimte aanbiedend voor zes en dertig studenten, is uitgerust met drie en dertig toestellen voor gasabsorptie en explosie met proefapparaten, thermometers, photo-

meters en calorimeters; viscosimeters, ontbrandingsapparaten en andere toestellen voor het onderzoeken van oliën zijn mede aanwezig.

Voorts zijn er nog speciale laboratoria voor het onderwijs in approximatieve technische analyse, in bepaling van moleculaire gewichten en in suikeranalyse. Bij de laboratoria is een gehoorzaal met twee honderd en twintig zitplaatsen, speciaal gearrangeerd voor scheikundige demonstraties. De beide leeskamers bieden samen honderd-drie-en-zeventig plaatsen en bevatten tevens kostbare verzamelingen monsters; in de weegkamers zijn vijf en twintig analytische balansen beschikbaar.

In de leeskamer is de chemische bibliotheek (William Ripley Nichols Library) geplaatst, tellende meer dan negenduizend deelen en ruim vijftienhonderd brochures. Men vindt hier complete series van de meeste scheikundige tijdschriften en een vermeldenswaardige collectie werken over gezondheidswetenschap. Het aantal tijdschriften dat geregeld inkomt bedraagt honderd-vijf-en-zeventig. Deze kunnen door iedereen worden geraadpleegd.

Het onderwijs in natuurkunde (physica) begint, zooals wij reeds vroeger mededeelden met een uitvoerige algemeene behandeling voor alle studenten. Deze gaat natuurlijk gepaard met de noodige proefnemingen, maar eerst in het tweede jaar wordt het experimenteel deel van het onderwijs van meer betekenis.

De studenten, behalve die in de Bouwkunst beginnen dan met een algemeenen experimenteelen cursus in het Physisch laboratorium (Rogers Laboratory).

De instructie is dan in de eerste plaats gericht op het verrichten van accurate metingen, om daardoor vaardigheid te verkrijgen in de behandeling van de verschillende nauwkeurigheidsinstrumenten, die bij natuurkundige onderzoekingen gebruikt worden en in het juist waarnemen en verwerken van de verkregen resultaten. Door deze werkzaamheden verkrijgt de student ook een dieper inzicht in den aard der natuurkundige verschijnselen, waarin hij reeds op de colleges werd ingewijd, en tevens leert hij in dezen eersten laboratoriumcursus grondig het gebruik kennen van die apparaten, welke hij later veelvuldig als hulpparaten bij verdere onderzoekingen zal noodig hebben.

Daarna volgen proefnemingen op het gebied van de mechanica van vaste stoffen, vloeistoffen en gasen, zoodanig gekozen, dat daardoor eenige wet wordt bewezen of een constante bepaald. Vervolgens wordt overgegaan tot optische waarnemingen en ten slotte tot warmte- en electriciteitsmetingen. Op nauwkeurigheid wordt bij alle proeven en waarnemingen in de eerste plaats gelet en de aandacht der studenten vooral gevestigd op de mogelijke oorzaken, die tot fouten of onnauwkeurigheden in de verkregen resultaten kunnen leiden. Hierover wordt zelfs een klein speciaal college gegeven, terwijl eveneens een cursus over rekenmachines voor verschillende doeleinden is ingesteld. Voor het overige loopt de laboratoriumarbeid van elk student zooveel mogelijk parallel met de richting der afdeling, door hem gekozen en zijn de instrumenten, die hij bij zijn studien gebruikt, veelal zoodanige, die hij ook later in de praktijk zal noodig hebben.

In de latere studie jaren wordt meer en meer laboratoriumarbeid verricht van meergevorderd wetenschappelijken of technischen aard, waarbij een innig verband tusschen dit werk en de colleges in het oog wordt gehouden. Zoo worden b.v. elektrische metingen en waarnemingen en het beproeven van dynamo-electrische machines uitvoerig behandeld. Hetzelfde

is het geval met warmtemeting met inbegrip van nauwkeurigheds-thermometrie, pyrometrie en het beproeven van brandstoffen.

Bijzondere aandacht wordt ook geschonken aan physico-chemische werkwijzen en hare toepassing op verschillende nieuwe en belangrijke vraagstukken van den dag en op electro-chemie; hiervoor is een speciaal laboratorium beschikbaar, waar gelegenheid bestaat voor verder voortgezette studie van electro-chemie en verdergaand wetenschappelijk onderzoek.

Ook de fotografie en hare toepassingen, photometrie, en het gebruik van projectietoestellen bij wetenschappelijke voordrachten zijn voorwerpen van practisch onderzoek.

Het verrichten van origineele proefnemingen door studenten of gepromoveerden wordt zooveel mogelijk aangemoedigd en menige belangrijke studie in de vaklitteratuur is hiervan het resultaat geweest. Door hen die speciaal Natuurkunde studeren worden voorts nog cursussen gevolgd in acoustiek, energie-leer, de kinetische theorie der gassen en de mathematische behandeling van licht en electriciteit, en voor de meergevorderden bestaat gelegenheid speciale cursussen te volgen over de electro-magnetische theorie van het licht, over de theorie van breking en polarisatie, over de toepassing van gepolariseerd licht in natuur- en scheikunde en dergelijke onderwerpen.

Evenals in de scheikundige afdeling wordt ook door de studenten in de natuurkunde de periodieke litteratuur over hun studievak bijgehouden. In verband hiermede is een soort natuurkundig colloquium ingesteld, waar door de studenten verhandelingen worden voorgelezen over opgegeven onderwerpen.

Zij ontleenen de gegevens hiervoor aan de laatste verschenen artikelen in de tijdschriften en daarmede ook vaak aan de resultaten van eigen onderzoek. Op deze wijze blijven alle studenten op de hoogte van hetgeen in de litteratuur omgaat, terwijl de samenstellers der verhandelingen ervaring in litterairen arbeid verkrijgen en in het voordragen daarvan. Dit werk wordt den ook zeer nuttig geacht voor hen, die zich later in het onderwijs begeven.

DE HAAGSCHE SCHOUWBURGQUAESTIE.

De raadscommissie tot voorbereiding van de oplossing van het hangende schouwburgvraagstuk en de indiening van een geformuleerd plan aan den gemeenteraad heeft thans het verslag harer werkzaamheden met daaraan toegevoegd voorstel aan den raad aangeboden.

Of de arbeid der commissie blyken zal de quaestie nader tot de oplossing te hebben gebracht, zouden wij niet durven voorspellen. De resultaten van dien arbeid zijn nog vrij pover.

Wij bepalen ons echter voor heden tot eenige mededeelingen omtrent den hoofdinhoud van het rapport en zullen zeker binnenkort gelegenheid vinden nader op de zaak terug te komen.

Uit dat rapport blijkt, dat de commissie in den aanvang verschillende denkbeelden heeft besproken en zes vragen betreffende het geven van opera-uitvoeringen in een ander gebouw dan den bestaanden schouwburg onderworpen zijn aan het oordeel der tegenwoordige exploitanten van den schouwburg, de heeren Van Bijleveld en Lefèvre.

Deze verklaarden zich bereid om zich eventueel twee seizoenen te behelpen, hetzij in het Gebouw v. K. en W., hetzij in de zaal van het Kon. Zoöl. Bot. Genootschap. De bespeling van het gebouw stuitte evenwel af op de hooge eischen, die de commandant

Het reeds genoemde „Rogers" laboratorium voor natuurkunde bevat zestien lokalen, waarvan twee voor colleges bestemd, namelijk de groote gehoorzaal, die ruimte aanbiedt voor drie-honderd-vijftig studenten en een kleinere waar er zeventig plaats kunnen vinden.

Beide zijn voorzien van alle hulpmiddelen voor proefnemingen en voor het gebruik van projectietoestellen.

Het laboratorium voor algemeene natuurkunde bevat alle hulpmiddelen voor metingen, dat voor acoustiek alle hulpmiddelen voor acoustisch en telephonisch onderzoek en het optisch laboratorium alles, wat voor de studie van het licht noodig is.

Het laboratorium voor elektrische metingen is voorzien van speciale elektrische geleidingen voor licht en kracht, zoowel voor gelijkstroom als voor wisselstroom.

Evenzoo voldoen de laboratoria voor warmtemetingen en voor physico-chemie aan alle eischen, ook voor voortgezet wetenschappelijk werk.

Voorts zijn verscheidene donkere kamers voor photometrie en fotografie beschikbaar. Een belangrijke afdeling vormen voorts de laboratoria voor Electrotechniek.

De machinekamer hiervan bevat een groot aantal dynamo's voor gelijkstroom en wisselstroom voor het drijven waarvan een gewone Westinghouse-stoom-machine van 90 P. K. en een Westinghouse Compound-machine van 130 P. K. voorhanden zijn.

Een aantal andere lokalen zijn speciaal ingericht voor onderscheidene onderdeelen der electrotechniek. De bibliotheek der natuurkundige afdeling bevat meer dan zesduizend deelen en is zeer volledig voorzien van nieuwe werken over natuurkunde en electriciteit. Vier en zeventig tijdschriften worden geregeld ontvangen. Bovendien hebben de studenten toegang tot de bibliotheken van andere wetenschappelijke instellingen die te Boston bestaan.

(Wordt vervolgd.)

van de brandweer stelde, en op nog andere bezwaren. Op de aan de directie gestelde vraag hoe groot het aantal zitplaatsen zou moeten zijn in een eventueel nieuw schouwburggebouw, antwoordden zij, dat dit aantal niet meer dan 1200 behoefde te bereiken.

Over de plaats van den nieuwen schouwburg waren zij beslist in hun uitspraak, dat de bestaande plaats door geen betere ware te vervangen en dat zij elke verplaatsing, hetzij in de richting van het Alexandersveld, hetzij in die van Duinoord, ten hoogste nadeelig zouden achten voor de exploitatie.

In de commissie werden voor de plaatsing eventueel van een nieuw gebouw o. a. als terreinen aangegeven:

- 1^o het Voorhout tegenover de Oude Doelen;
- 2^o een gedeelte van het terrein van het Kon. Zoöl. Bot. Genootschap;
- 3^o het terrein waarop de Kanongietery staat en zulks na demping van de aangelegen gracht;
- 4^o het Alexandersveld met een toegang van de Javastraat;
- 5^o een gedeelte van den Koekamp tegenover het hotel Bellevue.

Intusschen bleek der commissie dat de mogelijkheid bestond om een overeenkomst aan te gaan met den eigenaar van het perceel op den hoek van de

Lange Houtstraat, de firma Oppenheim, aan wie het huis van den Russischen gezant, naast den schouwburg gelegen, zou worden overgedragen, verklarend de heer O. zich bereid op het aldus gevormde, uitgebreide gemeenteterrein een nieuwen schouwburg te stichten met ca. 1100 zitplaatsen. De exploitatie zou nagenoeg op den tegenwoordigen voet geschieden. Hierteegenover vroeg de heer Oppenheim kosteloze verlichting en een jaarlijksch subsidie van f 20.000 onder bereidverklaring een waarborgsom van f 100.000 te deponeren; de overeenkomst aan te gaan voor den tijd van 80 jaren, na afloop waarvan de gemeente zonder eenige vergoeding weder in het bezit zou treden van den schouwburg met inventaris, doch onder gehoudenheid van de gemeente tijdens de overeenkomst geen anderen schouwburg te exploiteren of te subsidieeren.

Van de uitvoerige gedachtenwisseling, die ook liep over de financiële gevolgen voor de gemeente over dit voorstel wordt in het rapport der commissie uitvoerig verslag gegeven.

De aanwijzing van een trust tot beheer van de gelden, kwam de commissie gewenscht voor.

Op haar verzoek verklaarde de heer O. geen bezwaar te hebben tegen de opvoering ook van Wagnerwerken.

Nadere overweging van nieuwe voorstellen door den heer Oppenheim gedaan, leidden evenwel algemeen tot de conclusie dat het gemeentebelang niet door een dergelijke overeenkomst zou worden gediend. Aan den heer Oppenheim werd geschreven, dat, hoe gaarne de commissie zou gebruik maken van de hulp van het particulier initiatief, zij geen voorstel in dien geest aan den gemeenteraad kon doen en dat zij de onderhandelingen op dezen voet niet kon voortzetten, al waardeerde zij zeer de welwillende wijze, waarop van de zijde van den heer O. de onderhandelingen waren gevoerd.

Het denkbeeld om van het K. Z. B. G. een terrein van 5 à 6000 M2 in optie te bekomen, verviel door het afwijzend besluit van aandeelhouders in het genootschap. Het verder onderzoek leidde de commissie tot de meening dat voor een nieuwen schouwburg voor 1200 bezoekers de voorwaarden het gebouw voor K. en W. voor een tijdelijke bespeling geschikt te maken toch bestond en dat de heeren directeurs der opera voor de tijdelijke bespeling van de gemeente vroegen een jaarlijksch subsidie van f 20.000, benevens vrije beschikking over den inventaris en de bevoegdheid om in gedeelten van het oude gebouw de repetitien te houden. Over het tijdelijk bespelen heerschte in den boezem der commissie verschil van meening. Eene minderheid wenschte het nieuwe gebouw op de plaats van het oude te stichten, eene meerderheid wilde het elders oprichten en het oude intusschen nog laten bespelen.

Inmiddels besloot de commissie eenige vragen te stellen aan de heeren Brondgeest en Verheul, die een onderhoud hadden verzocht. Ook vroeg zij aan mr. H. Viotta als lid van den raad van beheer van den Amsterdamschen Schouwburg daaromtrent inlichtingen, waaraan hij bereidwillig voldeed.

De secretaris der commissie de heer W. B. van Liefeland, hield zich onledig met het maken van schetsen van schouwburgontwerpen voor de bestaande plaats; een gedeelte van den Lange Voorhout; het Alexandersveld. Uit den verderen loop der werkzaamheden van de commissie blijkt, dat de eigenares van het perceel Korte Voorhout 5, waarover noodzakelijk voor het stichten van een schouwburg op de bestaande plaats moet worden beschikt, tot den verkoop van dit pand niet was te bewegen, dat de meerderheid der

commissie het Juliana van Stolbergplein, waar de Algemeene 's Gravenhaagsche Bouwgrond-Maatschappij grond voor f 10 per M2. aanbodt voor de stichting van een schouwburg, wel wat ver uit het centrum der stad vond gelegen, dat met de heeren Brondgeest en Verheul, die zich inmiddels met de heeren Van Houten en Oppenheim hadden verstaan, geen overeenstemming was te verkrijgen. Nieuwe voorstellen van de heeren Oppenheim c. s. werden daarop in behandeling genomen.

Deze voorstellen bevatten 15 punten, waarvan de voornaamste waren: Kosteloze overdracht van het bestaande schouwburggebouw aan den heer Oppenheim, met behoud van bepalingen voor exploitatie of verpachting, die echter aanmerkelijk gunstiger kunnen zijn, dan die voor het oude gebouw gelden. Over het punt op welke plaats een nieuwen schouwburg te bouwen, heeft de commissie zeer lang en ernstig beraadslaagd. In de commissie was eene meerderheid te vinden om een gedeelte van het Lange Voorhout voor schouwburggebouw te bestemmen, omdat een schouwburg daar een monumentaal effect zal maken, alle gemakken voor het verkeer aanbieden en door de toegankelijkheid aan alle zijden bijzonder de veiligheid der bezoekers bevordert wordt.

De doorslag tot het kiezen van deze plaats werd ook gegeven door de financiële voordeelen, onderzocht van het bezwaar van aankoop van grond of huizen, vrijkomen van een bestaand gebouw en bovendien zekerheid dat men kan blijven exploiteren in het oude gebouw tot het nieuwe gereed is. De commissie meent, dat de schoone aanblik van het Voorhout door schouwburgbouw niet zal worden geschaad. Integendeel een onaanzienlijke huizenrij aan het oog zal worden onttrokken door een monumentaal gebouw, dat de omgeving waardig is.

Op grond van een en ander stelt de commissie den Raad voor te besluiten:

1^o, tot den bouw van een schouwburg van gemeentewege;

2^o, dien schouwburg te plaatsen in het Voorhout tegenover de Oude Doelen;

3^o, a. in geval van aanneming van beide sub. 1^o en 2^o, genoemde voorstellen, of alleen het voorstel genoemd sub 1^o, de commissie uit te noodigen diligenter te blijven;

b. in geval van verwerping van het voorstel sub 1^o, de commissie te onheffen van de haar opgedragen taak.

De commissie bestaat uit de raadsleden Van Malsen, voorzitter; Bevers, Van Raalte, Snouck Hurgronje, Van Zuylen van Nijvelt, Van Wieringhen Borski, Van Liefeland, secretaris.

De heer Van Wieringhen Borski, die tot lid der commissie werd benoemd ter vervanging van den heer J. C. van Hattum van Ellewoutsdijk, heeft aan de vaststelling van het verslag niet medegewerkt.

VEREENIGINGEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeling 's Gravenhage.

In eene Donderdagavond gehouden vergadering van de afdeling 's Gravenhage van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst hield de rijksbouwmeester alhier, de heer D. E. C. Knüttel, eene voordracht over de grafelijke zalen op het Binnenhof.

Spreeker ving zijn voordracht aan met een en ander mede te deelen over de vermoedelijke inrichting van

het grafelijk verblijf, met zijn binnen- en buitenhof, zijn bruggen en poorten, zijn bijgebouwen en tuinen.

De heer Knüttel deed uitkomen dat de kennis daarvan zeer gering is, doch uit vergelijking met andere dergelijke verblijven en de mededeelingen kan men er zich toch wel een beeld van vormen. Vervolgens behandelde spreker de nog bestaande, nu in herstelling zijnde gebouwen, bekend als de grafelijke zalen, en de zich daarin bevindende Hofzaal, Rolzaal en zaal van de Laiesse. Naar spreker mededeelde zijn deze gebouwen te onderscheiden naar het tijdperk van ontstaan, hetgeen ook blijkt uit het verschillend steenformaat.

Doch die gebouwen zijn van den aanvang af door alle eeuwen heen verbouwd, uitgebreid, verhoogd of verlaagd, zoodat het uiterst moeilijk is den weg te vinden in de geschiedenis, te meer waar de archieven weinig licht geven en de teekeningen veelal zeer onbetrouwbaar zijn.

De heer Knüttel schetste vervolgens de moeilijkheden der restauratie van de grafelijke zalen, den weg, welke daarbij gevolgd werd, de klippen welke men moest omzeilen. Hij wees op het groote gevaar als eigen opvattingen omtrent schoonheid of constructie in botsing komen met het gevondene. Vooral met het oog daarop meende hij dat het werken met een commissie van advies zeer heilzaam is. Tot nu toe heeft dan ook steeds bij de restauratie het beginsel voorgezet, zoo min mogelijk te fantaseeren, doch steeds den weg te volgen door het gevondene aangevoelen.

De voordracht, of beter gezegd de causerie — want in het stadium waarin de restauratiewerken zich op dit oogenblik bevinden, en nu nog te veel in studie is, wenschte de spreker zich te bepalen tot eene eenvoudige vertelling — werd verlicht door tal van teekeningen en fraaie fotografieën.

Met behulp van deze uitgebreide collectie teekeningen enz. stelde de heer Knüttel zijn aandachtig gehoor op de hoogte van de bij de restauratie gevolgde wijze van werken.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Naar ontwerpen van de architecten van het „Deutsche Volkstheater“ te Weenen, de heeren Helmer en Fellner, zal in de „Engelsche Gärten“ aldaar een nieuwe schouwburg worden opgericht, die aan 8000 tot 4000 personen plaats kan verleen. Het volgend jaar moet het werk gereed zijn.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Naar men ons mededeelt is de ruïne van de abdij van Egmond, bij Alkmaar, aangekocht; het klooster zal in oorspronkelijken vorm opgebouwd en betrokken worden door monniken van de Benedictijner orde. In 1576 is deze beroemde abdij, waar de Graven van Holland werden ter aarde besteld, aan de vlammen prijsgegeven. De laatste abt was Gonnert van Mierlo.

AMSTERDAM. Zoals wij reeds meldten, was besloten te trachten de fundamenten van de oude Beurs door middel van dynamiet te sloopen. Voor dit doel waren nu dezer dagen op het terrein der oude Beurs een tiental geniesoldaten, onder leiding van den kapitein v. d. Wijpersse, bezig hier en daar gaten van ongeveer 2 c.M. middellijn te boren, om daarin dynamietpatronen te leggen. Onder schakelij, even over twaalfen, werden de eerste voorbereidende gemaakt om een proef met de loswerking te nemen. In één der fundamenten werd een dynamietpatroon, bevestigd aan twee danden, in een gat gelegd, waarna de draden aan de batterij werden verbonden.

Zoo spoedig men den stroom door de draden liet gaan, volgde een harde doffe knal en spelden alle aanwezigen naar de plaats van verwoesting.

Uit het daaropvolgende onderzoek bleek, dat het stuk fundament vol scheuren zat, doch van loslating van steenen was niets te zien; de lading bleek niet sterk genoeg geweest te zijn.

Daarop werd eene andere proef genomen, op een fundament van gemiddeld 1 M. dikte. In het dertal in dit fundament ge-

boorde gaten werden patronen neergelaten, die door draden met elkaar in contact werden gebracht. Nadat men hiermede gereed was, werden de draden naar de batterij gelegd, die nu op een afstand van 50 M. of 80 M. verder dan bij de eerste proefneming werd geplaatst. 't Was te begrijpen, dat deze knal heviger zou zijn, waartoe ook de wijze van ontploffing zou bijdragen.

Was de eerste lading horizontaal gelegd, d. w. z., dat men ze in de zijden van de fundamenten plaatste, de tweede liet men verticaal in de gaten zakken. Te ongeveer tien minuten voor een werd de stroom uit de batterij gesloten en een zware knal volgde. Stukjes steengruis vlogen in het rond en een steen met een stuk draad van de geleiding werd ongeveer 25 M. loodrecht in de hoogte geslingerd.

Het onderzoek toonde aan, dat deze proefneming volkomen gelukt was; het dikke fundament was totaal verbrijzeld en kon met behulp van een breekijzer gemakkelijk omver gehaald worden.

De eerste proefneming ondervonden veel belangstelling en werden bijgewoond door den commandant van de brandweer, eenige autoriteiten van de politie en bouwpolitie, enz. Ook ontbraken de „mannen met de kodaks“ niet.

In den namiddag werden de proefneming voortgezet, die genomen werden om te bepalen hoe sterk de lading zou mogen zijn. Eerst wanneer men dat weet, kan men geregeld doorgaan met de operatie, die waar schijnt drie weken zal duren.

De proefneming van den eersten dag hebben bewezen, dat er van gevaar bij de ontploffingen geen sprake behoeft te zijn.

Dat men toch niet geheel zonder vrees voor mogelijke ongelukken is bewijst het bericht omtrent het voorloosig staken van het opblazingswerk dat hierachter volgt.

— De hoofdcommissaris van politie heeft order gegeven, het slooingewerk der Oude Beurs door middel van dynamiet voorlopig te staken. De reden hiervan is, dat eenige stukken steen na een ontploffing over de daken van de huizen der Warmoesstraat gevlogen waren, waardoor geringe schade werd aangebracht. Een bezoeker van een café kroeg een steen op zijn tafel en bij de firma Binger ging een stuk door een ruit van de vierde verdieping. Ten stadhuize zijn nu besprekingen gehouden tusschen den burgemeester en den aannemer, waarbij o. a. ook de wethouder van publieke werken, eenige deskundige autoriteiten, de kapitein van de genie Van de Wijpersse en de hoofdcommissaris van politie tegenwoordig waren. Het resultaat van deze conferentie was, dat Burg. en Weth. zullen aismaken, of het werk al of niet voortgang zal mogen hebben.

— Dr. P. J. H. Cuypers hield Donderdagavond in het Genootschap Architectura et Amicitia een voordracht over de oudste kerk in Nederland, de Sint Servaas te Maastricht. Deze heilige van dien naam kwam in de vierde eeuw in Limburg en vestigde zich eerst in Tongeren. Maar daar deze plaats niet versterkt was, trok hij vandaar naar Maastricht, waar op de plaats van zijn graf door Monulphus in de zede eeuw de Sint Servaas in steen werd gesticht.

Sedert die stichting tot op dezen tijd is de kerk talrijke malen bijgebouwd. Zij werd uitgebreid met de zoogenaamde Karolingische zaal, het transept, het voor, enz. Dus beleefde zij eene geheele geschiedenis van architectuur, maar bij alle verbouwingen is gehandeld met eerbied voor hetgeen bestond. Wij rationallisten der negentiende en twintigste eeuw hadden het niet kunnen verbeteren. Zoo gelukte het dr. Cuypers dan ook geheel, den ouden vorm der kerk terug te vinden, volgens de beschrijving die Gregorius van Tours er van gaf, en nog steeds is hij bezig met de restauratie, waarvan spreker een verklaring en in eenige opzichten een verdediging gaf.

Zoo wees hij er o. a. op dat de veel gewraakte afbraak van den dertien (midden-) toren van den voorgevel der kerk z. i. noodig was, omdat de 13e eeuw hier, evenals in de geheele kerk, moest domineeren, en niet de 17e. Ook stond dr. Cuypers de meening voor, dat de Karolingische zaal gebouwd is in den tijd van Karel den Grooten; de mooie bewerking vooral toont dat aan. In den breede verhaalde hij voorts de opgravingen der oude crypten en het vinden van het graf van Sint Servaas.

Dr. Cuypers' mededeelingen werden met veel aandacht aangehoord.

HAARLEM. Aan de Gemeenteraad alhier is een adres ter toekening aangeboden, waarin verzocht wordt het voorstel van Burg. en Weth. om 2800 vierkante meter grond voor den bouw van een nieuwen schouwburg aan een consortium in erfpacht af te staan tegen een jaarlijkschen canon van f 1, niet aan te nemen, wijl het stichten van een nieuwen schouwburg geen algemeen belang kan geacht worden; de bedoelde terreinen aan de Zuidersluis door de gemeente zelve onlangs voor f 50.000 verkregen zijn en de gemeente onder zware lasten gebukt gaat.

— Zaterdagmiddag, 17 dezer, werd de bekende fabriek „Amstelhoek“ aan den Zijweg alhier, naar men zegt, om financiële redenen gesloten. Den werkloden is aangezegd, dat men deze week nog niet naar ander werk behoeft om te zien, daar men trachten zou, alnog voldoende kapitaal bijeen te brengen tot verdere voortzetting van het bedrijf. „Het Volk“ meldt, dat ook de Amsterdamsche fabriek „Amstelhoek“ Zaterdag gesloten is.

Nader verneemt men dat de sluiting, naar men hoopt, slechts van tijdelijken aard zal zijn.

BERGEN-OP-ZOO. Hier ter stede wordt een nieuwe teekenschool gebouwd, waarin dan tevens de burgeravondschool zal gevestigd worden, welke vóór 1 September 1904 moet opengesteld zijn.

LOOSDUINEN. Bij het diepspitten in een der warmoezierstuinen achter de Hervormde Kerk alhier zijn de fundeeringen voor den dag gekomen van het vroegere klooster, waarvan een deel dier kerk de kapel was.

PERSONALIA.

— Tot gemeente-architect te Oosterhout (N.Br.), is benoemd de heer J. Oomen, bouwkundige aldaar.

— De heer E. Lücher, leeraar aan de teekenschool te Echt (L.), die benoemd is aan de H. B. school met 5-jarigen cursus van het Canisius-college te Nijmegen, zal zijn betrekking aan de teekenschool te Echt blijven waarnemen.

— Voor de benoeming van leeraren aan de Burger-avondschool te Assen worden aanbevolen: ljn- en vakteekenen, de heer D. Jenama; idem twee adjuvant-leeraren, de heeren D. Hiemink en A. J. Munsterman; handteekenen de heer L. Krans; wiskunde, de heeren H. Bartelds en S. Engers; Nederl. taal, de heeren H. Nijdam en Joh. de Vries; natuur- en werktuigkunde, de heer S. Engers.

— Tot gemeente-opzichter te Hoorn is benoemd de heer H. J. Rodenhuis, leeraar in het vak- en lichteekenen aan de Burger-avondschool aldaar.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Teekenaar-Timmerman, bekwaam in calqueeren en detailleeren. Aanvaangsalaris f 600. Brieven, onder lett. B.I. aan het Algem. Advert.-Bureau van Rouma & Co. Heeregracht 226, te Amsterdam.

— Opzichter, tevens teekenaar. Brieven, onder lett. O.N. 292, aan het Bureau van het „N. v. d. D.“

— Leeraar (tijdelijk) in het handteekenen, aan de Burger-avondschool te Vlissingen. Jaarwedge f 600. Stukken in te zenden vóór 5 November aan den burgemeester.

— Monteurs bij het Electro-Technisch Installatiebureau van de heeren J. Dias Santilham & Co., Singel 413, te Amsterdam.

— Ingenieur (werktuigkundig, tevens electro-technisch). Brieven aan de directie der ijzerijerij en emailleerfabriek „Vulkaanmoord“, te Terborg.

— Leeraar aan de Academie van Beeldende Kunsten te 's Gravenhage, in staat in de hoogste schilderklasse onderwijs te geven in de compositie-leer. Voorwaarde: twee uur 's weeks les, op een minimum-tractement van f 400 's jaars. Brieven aan den directeur.

— Leeraar in het hand- en rechtlijnig teekenen aan de Rijk H. B. school met 5-jarigen cursus te Middelburg. Getal lesuren 26 per week. Aanmelding vóór 23 Oct. bij den inspecteur van het M. O., den heer K. ten Bruggencate, te 's Gravenhage, evenwel met opgave van het aantal dienstjaren aan een H. B. school of gymnasium.

— Bouwkundig Opzichter (onmiddellijk). Brieven, onder No. 21097, aan het Bureau van het Algem. Ned. Advertentieblad te 's Gravenhage.

DIENTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm worden, ten gerieve van lezers, geannoteerd, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich niet met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Een Opzichter-Teekenaar of Teekenaar zoekt door het afloopen van zijn werkzaamheden plaatsing. Brieven Letter H aan het Bureau van dit blad. (2)

— Bekwaam Bouwk.-Opz. Teekenaar te 's Gravenhage of elders. (Zie Adv. in dit No.) (3)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEESSINGEL 46, UTRECHT

- 9 Bouwk. Opz.-teek., 21—39 j., f 70—f 100 's maands.
- 1 Opz.-landmeter 26 j., f 90 's maands.
- 1 Decorateur-teeken. Glasschilder, 25 j., f 80 's maands.
- 2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., f 70—f 80 's maands.
- 1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75 's maands.
- 2 Electrotechnikers, 19—29 j., f 50—f 80 's maands.
- 1 Machine-teek., aankomend

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en koudwater verzorging, Triumph Beurdangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Vervolg der Uitslagen.

Haarlem. 20 Oct., door burg. en weth.: Per. 1, het maken van basaltkademuren en heestergroeven op verschillende plaatsen binnen de gem. Haarlem; per. 2, het sloopen en opruimen van de Hooge- of Catharijnebrug te Haarlem, met daarbij behorende werken.

Per. 1, J. Kuntze, Giesdams, f 42,800; H. Bloem, Haarlem, f 42,000; M. de Bruijs, Amsterdam, f 42,000; T. J. Verzijlbergh, Haarlem, f 41,900; P. Hoetjes, idem, f 40,210; H. Steenkint, idem, f 40,200; J. P. A. Nellesen, idem, f 39,780; Ph. Kriekart, Amsterdam, f 38,100; C. de Vries, Permerend, f 38,000; H. de Kloiver, Sijndrecht, f 36,764; J. Oldenburg J. Bz. Bergen, f 33,250; M. de Vries en L. Zandstra, Lemmer, f 33,160.

Per. 2, H. Bloem f 4950, B. Zeithoff en Z., Haarlem, f 3170; J. F. Malta, Groot-Ammer, f 2914; J. P. A. Nellesen f 2626.

Massa. J. P. A. Nellesen f 42,300; J. Oldenburg J. Bz. f 38,300; M. de Vries en L. Zandstra f 35,700. Guisning aangehouden tot 29 October, te 2 uren n.m.

Enschede. 21 Oct., door den heer J. Rosen daal: het bouwen van een herenhuis aan de Parkweg. Laagste inschrijver G. van Ommen, Enschede, f 14,698; daaropvolgende T. Boersma, idem, f 16,495.

Middelburg. 21 Oct., door het prov. best.: het versagen van een gedeelte van de beschieting langs de zijderijde van het Mariniedok te Vlissingen door een bekledingsmuur, en het

uitvoeren van bijbehorende werken. Laagste inschrijver W. Dekker, Veere, f 23,989; daaropvolgende Gebr. Blok, 's Gravenhage, f 24,498. Ram. f 24,920.

's Gravenhage. 21 Oct.: het van 1 Januari 1904 tot en met 31 December 1908 verrichten van baggerwerk in en vóór den mond van den Rotterdamse Waterweg en in de doorgraving aan den Hork van Holland met bijbehorende werkzaamheden. A. Prins Taz., Sijndrecht, f 688,000; A. Volker ltn. en P. A. Bos, idem, f 680,000; G. A. van Hattem, idem, f 637,400; K. L. Kalls Waz., idem, f 626,000; W. M. van der Hoeren, idem, en W. P. de Vries Hzn., Rossum, f 595,000.

Arnhem. 21 Oct., door den arch. A. R. Freem: het bouwen van een inrichting voor meet- en andere instrumenten met kantoor achter pere. Utrechtsestraat 3.

Laagste inschrijver D. A. Roskam, Arnhem, f 6180; daaropvolgende B. Bolder id., f 6676.

Colijnspaan. 21 Oct., door het best van de poud. r. Nieuw-Noordbeveland: het verhoogen en verzwaren van de inbegrijpen van 1894 en 1899 en het ontgraven van twee dijken, in den polder.

Laagste inschrijver A. Verburg Cx., Colijnspaan, f 12,995; daaropvolgende A. A. de Wilde, Goes, f 15,434.

's Gravenhage. 22 Oct.: het bouwen van een gymnastieklokaal bij de school aan de Achter-Raamstraat, en het verbouwen van de woning aan de Raamstraat no. 24. J. J. Miclio, Delft, f 8960; T. Th. Schulten, idem, f 9230; J. A.

Rietveld, Schiedamschen, f 9300; H. v. Oortmersen f 9380; J. H. Paardekooper f 9400; K. J. Louijon f 9847; L. Louijendijk f 9900; W. Perquin f 10,225.

Amsterdam. Aan de heeren Van Barkom Son (Verstegenwoordigers der Firma Steinsmet en Nagel Elberfeld) is opgedragen de electrische installatie van theater „Flora“ aldaar.

Naarna. Door burg. en weth. is het bouwen der te openbare school gelyd aan den laagsten inschrijver, den heer G. C. Blanken, te Scherpenzeel (G.) voor f 22,900.

Deventer. Alhier zal een nieuwe school met onderwijzerswoning worden gebouwd aan de Schorenstraat. 's kosten worden geraamd op f 43,300 + f 5600.

Deventer. Naar wij vernemen hebben de plannen voor den bouw der R.-K. kerk, raming f 100,000, de goedkeuring van den bisschop bekomen, en zal binnenkort met de grondwerken worden aangevangen.

Drieboeg (Gr.). Het bouwen eener Geref Kerk aldaar is bij onderhandsche aanbesteding opgedragen aan den heer K. de Groot te Nieuw-Beerta.

's Gravenhage. Het maken van een ijzeren draalbrug met onderbouw en bijbehorende werken over de Kromme Gouwe te Gonda. Minste inschrijver S. Schoonboom te Voorburg voor f 25,860.

Ter drukkerij der Naamlooze Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

(Vervolg van bladz. 341.)

In de afdeling Electrotechniek wordt, evenals in de scheikundige afdeling, een gedeelte van het onderwijs gegeven door mannen, die in de volle praktijk werkzaam zijn en dit gedeelte is zeker niet het minst belangrijke.

Onder de onderwerpen toch, die op deze wijze worden behandeld behoren: de toepassing van electriciteit op spoorweginstallaties, de aanleg van telephonen, electriciteit in verband met brandgevaar, de toepassing van electriciteit tot krachtoverbrenging en op spoorwegen, de fabricatie van gloeilampen, het booglicht, de praktijk van de electrotechniek en het maken van begrotingen en contracten, het ontwerpen van electrische installaties, de aard en werking van patenten voor uitvindingen, enz.

De laboratoriumarbeid bestaat voor een groot deel in oefeningen in het beproeven van dynamo's, motoren, transformatoren en andere machines en in het verrichten der daarbij nodige metingen en waarnemingen.

Het laboratorium voor Electrotechniek vormt, zooals wij reeds mededeelden, een belangrijk gedeelte van het physisch laboratorium. Het zou alteszins een uitvoerige beschrijving in alle onderdeelen verdienen, wij moeten ons hier echter bepalen tot de opsomming

van eenige apparaten, die het bevat. Daartoe behooren: een Edison-shunt-dynamo met een vermogen van 96 Amp. bij 110 Volts; een Thomson-Houston dynamo voor constanten stroom met een vermogen van 120 Amp. bij 110 Volts; een Westinghouse veelpolige Compound dynamo van 180 Amp. bij 110 Volts; nog twee dynamos van andere modellen met een vermogen resp. van 340 Amp. bij 110 Volts en van 60 Amp. bij 70 Volts; een Thomson-Houston wisselstroom-dynamo van een vermogen van 30 Amp. bij 1000 Volts met transformatoren van verschillende systemen en afmetingen, tot 15 kilowatts; een Mordey inductie-wisselstroom-dynamo van 37 Amp. bij 1000 Volts; een Brush-dynamo voor booglicht met een vermogen van 10 Amp. bij 1500 Volts; een driephasen-laagdruk wisselstroom-dynamo van ongeveer 15 kilowatts bij een spanning van 500 Volts; een Westinghouse-Shunt-dynamo voor electrolyse met een vermogen van 300 Amp. bij 15 Volts; een compound tweepolige dynamo van 25 Amp. bij 125 Volts; een Westinghouse-dynamo van 10 P.K. zoodanig ingericht, dat zij gebruikt kan worden, als generator voor gelijkstroom van 120 Volts, als electromotor van dezelfde spanning, als wisselstroom-generator of motor en als transformator, dus voor vijf verschillende doeleinden; een 220 Volts Thom-

son-Houston Shunt-motor van $7\frac{1}{2}$ P.K. een 500 Volts driephasen-wisselstroom-motor van 7 P.K.; verscheidene elektrische tramwagen-motoren van 15 P.K. bij 500 Volts en een groot aantal kleinere dynamo's en motoren van verschillend vermogen tot 5 P.K.

Het laboratorium bezit een 15 Kilowatts Thomson-Houston-apparaat voor elektrisch wellen, waarvan de stroomsterkte tot 3000 Amp. kan worden opgevoerd en een stel fasen-transformatoren ten gebruike bij de drie- en meer fasen-machines.

Voor het onderwijs in het beproeven van dynamo's en het verrichten van dynamo-electrische metingen is een afzonderlijke installatie aanwezig, bestaande uit twee gelijke, vierpolige, matig snellopende 25 kilowatts gelijkstroom-compound dynamo's. Zij worden gedreven door een Westinghouse compound stoommachine voorzien van indicateurs en met een oppervlak-condensor, waaruit de gecondenseerde stoom in wegbakken vloeit.

Het schakelbord is zoo ingericht, dat de dynamo's achter elkaar of parallel geschakeld kunnen worden, of ook op andere wijze wanneer dit vereischt wordt, om bijzondere verschijnselen, die zich bij het beproeven van het nuttig effect en van het stroomverlies kunnen voordoen, duidelijk te doen uitkomen.

Een aantal Ampère- en Voltmeters van verschillende grootte zijn er op aangebracht, op zoodanige wijze, dat zij gebruikt kunnen worden, zoowel voor de gewone waarnemingen, die in den regel bij het beproeven van elektrische installaties worden gedaan als tot fijnere en meer nauwkeurige waarnemingen.

Het licht- en krachtstation, dat voorziet in de behoeften van een deel der gebouwen van het Instituut is tegelijkertijd ingericht voor het onderricht in het bedrijf van een electrisch centraal-station. Deze installatie bestaat uit twee Westinghouse, veelpolige, langzaam loopende, driedraads gelijkstroom dynamo's, elk met een vermogen van 350 Amp. bij 220 Volts of 350 Amp. bij 110 Volts aan een van beide zijden.

Elke dynamo is direct gekoppeld op de as van een 100 P.K. Westinghouse compound stoommachine, loopende met 300 omwentelingen per minuut.

Het bovenstaande moge volstaan om den lezer een denkbeeld te geven van de hulpmiddelen die den student in de electrotechniek aan het Bostonsch Polytechnicum ter beschikking staan. Zij het ook, dat wij ons tot een vrij droge opsomming moeten bepalen, die opsomming is voldoende, om ons te doen zien, waarin, naar Amerikaansche opvatting, het zwaartepunt van het technisch onderwijs te zoeken is. Nu werkt hier ook mede, dat electrotechniek het vak van onzen tijd is, doch ook in andere afdelingen, wij zagen het reeds in de scheikundige, wordt deze opvatting gehuldigd. Men bepaalt zich hier niet tot voeling met de praktijk, een zeer vaag en tevens zeer rekbaar begrip bovendien, men stelt zich niet op een verheven standpunt boven de praktijk, maar men tracht van de praktijk zooveel profijt te trekken als mogelijk is ten bate van het onderwijs.

Dat kost veel geld, dit kan niet worden ontkend, zooveel geld dat de meeste onderwijsinrichtingen zich niet zullen kunnen toerusten op de schaal als het hier geschied is, maar wanneer een Amerikaan veel geld uitgeeft dan zorgt hij ook in den regel, dat het goede rechte zal opbrengen en dat met deze opvattingen resultaten worden bereikt, zullen wij zeker wel niet met voorbeelden behoeven aan te toonen.

De praktische oefeningen van de studenten-civilingenieurs kunnen worden onderscheiden in veldwerk, werk op de teekenkamer en laboratoriumwerk.

In het onderwijs in Landmeten en Waterpassen neemt het veldwerk, met inbegrip van de regeling der instrumenten een groote plaats in. De oefeningen omvatten het gewone landmeten, topographische, hydrographische en spoorwegopmetingen, opmetingen in steden en ondergrondse opmetingen. Hiermede gaat gepaard het in tekening brengen van de resultaten der gedane opmetingen en het maken van nette kaarten.

De eerste oefeningen in het veld omvatten het gebruik van ketting, meetband, boussole, meridiaankijker, waterpasinstrument en de verschillende zak-instrumenten.

Daarna wordt overgegaan tot het werken met de theodoliet, de sextant en het planchet. Een beknopte cursus in sterrenkunde omvat de methoden van bepaling van geographische lengte en breedte, tijd en azimuth, alsmede de theorie der meest gebruikelijke sterrekundige instrumenten.

In een beknopte cursus voor Geodesie worden behandeld de vorm van den aardbol en de methoden voor het meten der basissen en het uitvoeren van geodetische metingen.

Zij die zich speciaal op Geodesie toeleggen studeren deze vakken in de details, beoefenen ook de methode der kleinste vierkanten en worden onderricht in het verifiëren en corrigeren van waarnemingen.

Een observatorium in de „Middlesex Fells", van Boston uit gemakkelijk te bereiken, is ingericht voor voor het onderwijs in Geodesie en Astronomie. Het is een steenen gebouw van vijf meters in het vierkant en bevat o. a. een meridiaankijker, een astronomische chronometer, een chronograaf, een magnetometer, een altazimuth-instrument en vele kleinere instrumenten.

De cursus in Spoorwegbouw omvat colleges over traceren, constructie en uitrusting der spoorwegen. In aansluiting aan deze colleges wordt elk jaar een werkelijke opmeting en tracering voor een spoorweg uitgevoerd, verscheidene mijlen lang en op zulk een terrein als het best geschikt is, om de verschillende vraagstukken toe te lichten, die zich bij spoorwegbouw voordoen. Al de noodige kaarten en profielen worden dan door de studenten gereedgemaakt.

Wat betreft de speciale colleges over rollend materieel en beweegkracht van spoorwegen, over treinweerstand, remmen, signalen, stationsinrichtingen, tunnels, tramwegen, enz. bestaan de praktische oefeningen in hoofdzaak in tekenwerk en excursies naar in uitvoering zijnde werken. Spoorwegbedrijf en administratie zijn de onderwerpen van een afzonderlijk college.

De Waterbouwkunde wordt practisch beoefend door het uitvoeren op het terrein van stroommetingen, de waarneming van verhang en verval onder verschillende omstandigheden, ook met behulp van toestellen in het laboratorium, alsmede het beproeven van hydraulische motoren.

De cursus in Gezondheidstechniek omvat een gedetailleerde studie van het woonhuis met al zijn inrichtingen en de inrichting der rioleering van vrijstaande gebouwen voor boven- of ondergrondse irrigatie, het verzamelen en verwijderen van de rioolstoffen in grotere steden en de draineering in de steden. Zooveel mogelijk wordt hiernaevens gelegenheid gegeven, om inrichtingen in uitvoering en in bedrijf te bestudeeren.

In de colleges over de berekening van weerstand en stabiliteit van constructies als balken, vloeren, kolommen, bruggen, pijlers, landhoofden, bogen, keermuren, fundeeringen, enz. wordt zoowel de analytische als de graphische methode onderwezen.

Van de behandelde constructies worden op de teekenkamer volledige projectteekeningen en werkteekeningen gemaakt, evenals dit in een ingenieursbureau geschiedt, zelfs oefenen de studenten zich daarbij in het maken van calques en lichtdrukken.

Gelegenheid wordt voorts veelvuldig gegeven, om studien te maken op in uitvoering zijnde bouwwerken en zelfs om gedeeltelijk de uitvoering van die werken mede te maken.

Ook in deze afdeling worden, naast de gewone colleges, door in de praktijk werkzame, bekwame ingenieurs, speciale colleges gegeven over bijzondere onderwerpen, als bijvoorbeeld: over de toepassing van electriciteit in het spoorwegbedrijf; over de watervoorziening en afvoer van hooge kantoorgebouwen en van landhuizen; over bestratingen in steden; over de toekomst van den spoorweg-ingenieur; over de bepaling van geographische lengte en breedte; over boschbouw en boschexploitatie; over regulatoren voor waterraderen; over bevoeling, enz.

De instrumenten en apparaten die voor de studenten civil-ingenieurs beschikbaar zijn, zijn in hoofdzaak: een volledige verzameling landmeet- en waterpasinstrumenten voor veldwerk, alsmede voor kaartwerk; een collectie hydraulische instrumenten als drijvers en stroommeters van verschillende systemen; de reeds genoemde apparaten voor onderzoek van bestratingmateriaal; zelfregistreerende instrumenten voor het meten der spanningen in bruggen en andere rijzerconstructies.

Ook voor het onderwijs in den bouw en het onderhoud van gewone wegen en straten staan vele hulpmiddelen ter beschikking. In het laboratorium voor de ingenieurswetenschappen waarover later uitvoeriger gehandeld zal worden, zijn apparaten aanwezig voor het onderzoek naar de geschiktheid en duurzaamheid van verschillende materialen voor bestratingen.

De afdeling bezit ook een verzameling modellen van details van brugconstructies, van moeilijke steenconstructies, benevens een stel modellen op ware grootte van verhardingen van wegen en bestratingen; eindelijk een uitgebreide verzameling lichtdrukken, teekeningen, photo's en glasplaten voor het projectie-toestel.

Behalve de genoemde oefeningen in het veld, welke gedurende den cursus gehouden worden, wordt in de vacantie, volgende op het derde studiejaar, een cursus in de praktijk van geodesie en topographie, hydraulische metingen en geologische opnemingen gehouden gedurende vier weken in het begin van den zomer. Men kiest hiertoe een geschikte landstreek en de bedoeling is de studenten gelegenheid te geven voor een meer uitgebreide en langdurige veldoefening dan mogelijk is in den loop van den schoolcursus. Men begint dan met een topographische opmeting, waarbij triangulatie te pas komt en verder worden geologische profielen opgenomen, stroommetingen en getijwaarnemingen verricht.

Deze groote zomerexcursie is natuurlijk in de eerste plaats voor de studenten in de Geodesie bestemd, doch ook studenten van het derde jaar van alle andere afdelingen kunnen er aan deelnemen, zonder extra kosten voor het onderricht. Personen buiten het Instituut staande, mits bewijzen overleggende er met vrucht gebruik van te kunnen maken, worden mede tot deze excursie toegelaten tegen een vergoeding van 25 Dollars voor het onderricht.

In de afdeling Werktuigbouwkunde wordt, zooals wel van zelf spreekt eveneens een ruim gebruik gemaakt van de teekenkamer en het ingenieurslaboratorium. Veelvuldige bezoeken aan machinefabrie-

ken en andere fabrieken worden ondernomen om den studenten zoowel het maken der machines zelf, als het werken met de machines uitvoeriger te laten zien dan aan het Instituut zelf mogelijk is.

Wat de Stoomwerktuigkunde betreft worden in de eerste plaats behandeld: de eigenschappen van gassen en dampen, in het bijzonder van den stoom; de beweging van den stoom- en andere gassen in de buizen machines; compressie machines; injectors; koelmachines benevens heet lucht- en gasmotoren.

Hierbij sluit zich aan de studie van het stoomwerktuig zelf, van de beproefing van machines en van stoomketels. Elk student is verplicht een zeker aantal teekeningen te maken b.v. van een stoomketel, van een groot drijfwerk met riemschijven, hangers en verdere toebehooren. Hierbij moeten alle noodige berekeningen en werkteekeningen worden gemaakt.

Van de hydraulische machines wordt in het bijzonder de aandacht geschonken aan turbines.

Bij de locomotiefconstructie wordt tevens gehandeld over treinweerstand, remmen, verwarming van waggons door stoom uit de locomotief, enz.

Dat de constructie van scheepsmachines het onderwerp van een afzonderlijk college uitmaakt behoeft wel niet te worden vermeld. Hetzelfde is het geval met molenbouw, waaronder hier ook gerekend moet worden de machinerie voor katoenfabricatie, waarvan veel werk gemaakt wordt.

Dat verwarming en ventilatie een afzonderlijk studievak voor de werktuigbouwkundigen is, waarop zij zich speciaal kunnen toeleggen, vermelden wij reeds.

De laboratoriumarbeid voor de werktuigbouwkundigen bestaat aanvankelijk in zoodanige werkzaamheden, als door den machine-ingenieur in de praktijk telkens moeten worden verricht, zooals beproeven van machines en ketels, enz.

Later neemt hij meer het karakter van zelfstandig onderzoek aan en wordt den studenten, onder bekwame leiding, de oplossing van verschillende belangrijke vraagstukken opgedragen. Het teekenen begint met het vervaardigen van werkteekeningen naar opmetingen van machinedeelen; daarna worden ensembleteekeningen samengesteld uit detailschetsen en teekeningen en vervolgens teekeningen van stoomketels gemaakt en stoomverdelingsinrichtingen en andere mechanismen uitgewerkt. Over machinefundamenteelen wordt een afzonderlijk college gegeven.

Eveneens wordt in een afzonderlijk college de industriële bedrijfsleer behandeld en in verband daarmee de organisatie en het onderling verband van de verschillende afdelingen van een industrieel etablissement.

Als onderwerpen, die in deze afdeling naast de gewone colleges, door mannen der praktijk behandeld worden kunnen wij noemen: de praktijk der gieterij in verband met het machineteekenen; de patentwetten in verband met werktuigbouw, enz.

(Wordt vervolgd.)

NEDERLANDERS IN AMERIKA.

„De Ingenieur" bevatte onlangs het volgende schrijven van den civil-ingenieur J. J. Israëls, te Denver, Colorado, omtrent de kansen van slagen voor den Nederlandschen ingenieur in de Vereenigde Staten.

Ook voor technici, niet-ingenieurs, bevat het eenige behartigenswaardige wenken en wij vestigen er mitsdien de aandacht onzer lezers op:

„De kansen voor succes zijn uiterst gering en worden voortdurend minder. Absoluut onmogelijk is het niet; maar algemeene toestanden, zoowel als de tech-

nische toestanden meer in het bijzonder, maken succes, zooal niet ondenkbaar, toch bepaald onwaarschijnlijk."

"De algemeene toestanden in Amerika zijn niet alleen zeer afwijkend van Hollandsche begrippen, maar bovendien zelf zeer verschillend van algemeen gangbare opvattingen, die men in Holland omtrent Amerikaansche toestanden heeft."

"In de allereerste plaats dient dus de jonge ingenieur te bedenken, dat alle begrippen van sociale verhoudingen hier anders zijn, dat voorts de Hollandsche veronderstelling, dat men hier in het Westen „elk voor zich zelf" leeft, geheel onjuist is. Het Westersche leven wordt veel beter gekarakteriseerd door het Amerikaansche motto: „each for all, and all for each."

"Bij elken stap voorts, dien de jonge ingenieur doet, zal hij bespeuren, dat concurrentie „à outrance" heerscht, nog vermeerderd door het op den voorgrond treden van het proces van Amerikanisering."

"Elkeen stelt zich hier tot taak — sommigen bewust, anderen onbewust — mee te werken tot de „destiny" van Amerika, d. w. z. te zijn een „melting pot of the nations", waarin de nieuwe „American spirit" gevormd wordt. Hij zal bespeuren, dat dit nog meer op den voorgrond treedt dan de belangen van het werk zelf."

"Hij dient er voorts niet tegen op te zien, hier in in het Westen op zeer wisselvallige wijze, evenals de anderen, in zijn onderhoud te voorzien, ook door werk buiten het technisch gebied vallende, zelfs handarbeid, tot een gunstige samenloop van omstandigheden hem gelegenheid geeft, in de techniek een positie te maken."

"Zelfs zal het vermogen tot het voorzien in zijn levensonderhoud door handarbeid hem hier in het Westen — benevens een grondige kennis van de Engelsche taal — van oneindig veel meer dienst zijn dan eenige ander kennis."

"Van de technische toestanden meer in het bijzonder is te zeggen, dat Amerika geen technische hulp noodig heeft. Er zijn hier scholen voor de opleiding van ingenieurs, die de Delftsche ver overtreffen."

"Het aantal naar werk zoekende Amerikaansche jonge ingenieurs overtreft voorts hier eveneens verre het getal beschikbare plaatsen en zij, aan wie het gelukt een plaats te vinden, dienen van anderen aan te beginnen. De Illinois Central R. R. begint zelfs met de gediplomeerde Amerikaansche jonge ingenieurs aanvankelijk in de ploegen als wegwerkers te laten arbeiden, gedurende een geruimen tijd."

"Indien de Hollandsche jonge ingenieur meer geneigd mocht zijn tot individueelen ondernemingsgeest dan tot het zoeken naar een betrekking, — iets tevens meer overeenkomstig aan den Westerschen geest, — dan dient hij te bedenken, dat grondige kennis vereischt wordt en dat het voorts een dwaling zou zijn, te meenen, dat hier een onderneming betrekkelijk geïsoleerd, zonder contact met anderen, zou mogelijk zijn. Integendeel dient hij te bedenken, dat alles „interdependent" is, doch anders dan in Europa, omdat, hoewel voortdurend contacten bestaan, de aard dier contacten onophoudelijk varieert."

"Slechts bij uitzondering dus, wanneer de jonge Hollandsche ingenieur lichamelijk een uiterst robuuste gezondheid heeft, in zijn vak uitmunt, het Engelsch volkomen machtig is, een zeer helderen blik in de wereld van zaken heeft, en zich voorneemt — zoo snel mogelijk — Amerikaan te worden, is succes niet geheel ondenkbaar; doch waarschijnlijk is het niet. Ook dient niet vergeten te worden, dat voor dit proces van Amerikanisering tal van jaren vereischt worden,

zelfs onafhankelijk van de vlugheid van bevattings."

"Aanbevelenswaardig zou een dergelijke proefneming alleen dan zijn, wanneer de jonge Hollandsche ingenieur aldus eenige jaren dat proces van Amerikanisering wenschte te ondergaan, om later in Holland zijn vak uit te oefenen. De hier verkregen accumulatie van energie en gewijzigde levensopvatting zou, door verbetering van individueel zelfstandig optreden, zonder twijfel een persoonlijke factor worden voor het veel gemakkelijker bereiken van succes in Holland in ondernemingen, uitgaande van eigen individueel initiatief."

"Nog meer dan in Holland is in Amerika op technisch gebied nog een oneindige hoeveelheid werk te verrichten. De snellere ontwikkeling op industrieel gebied alhier is afhankelijk van een verdere ontwikkeling van den „American spirit". De Hollandsche wijze van werken en de Hollandsche levensopvatting kunnen evenwel daarbij geen dienst verrichten."

"Dat zij, die tegen het avontuurlijke wisselvallige Westersche leven in dit nieuwe land niet opzien en in zich vereenigen alle mogelijke kwaliteiten van fysiek, intellect en karakter, in die jaren bevrediging zullen vinden van buiten het verouderde Europeesch conventionele te zijn, is zonder twijfel."

VEREENIGINGEN.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Over het algemeen kan men niet zeggen, dat het vereenigingsleven in technische kringen bij ons te lande in bloeienden toestand verkeert.

Vele vereenigingen toch leiden (of lijden) een kunstmatig en veelal kwijnend bestaan; een gunstige uitzondering evenwel maakt het Kon. Instituut van Ingenieurs. Deze vereeniging dankt haar bloei naast de energie harer leiders grootendeels aan het „esprit de corps" dat de leden bezielt, meer dan dit in eenige andere vereeniging het geval is en zijn kan.

Men moge nu over dit „esprit de corps" denken zoo men wil, men moge het in een afgunstige stemming wel eens vertalen door het in alle opzichten leelijke woord „coteriegeest", het is niet te ontkennen, dat het op den gang van zaken in het Instituut een gunstigen invloed heeft.

Men leze slechts het jaarverslag over het Instituutsjaar 1902—1903 om hiervan overtuigd te worden. Daaruit blijkt dat het ledental met 63 is toegenomen en thans geklommen tot 1479.

De sterkste toename (428) had plaats in 1899—1900 na de reorganisatie, de beide volgende jaren wijzen resp. de cijfers 121 en 100 aan. De toename neemt dus af, maar dat schijnt nog geen zorg te baren; of thans een normaal percentage bereikt is, valt moeilijk te beoordeelen, men zou er anders tevreden mede kunnen zijn.

Aan het Algemeen Verslag van de Werkzaamheden over 1902—1903, ons welwillend door den Algemeenen Secretaris toegezonden, en dat in de Alg. Vergadering van 10 Nov. a.s. zal worden uitgebracht, ontleenen wij voorts het volgende:

Van het *Tijdschrift* verscheen de eerste (tevens slot-)aflevering der Verhandelingen voor het Instituutsjaar 1902—1903. Zij bevat de uitgebreide verhandeling: „Het Suezkanaal", door het ere-lid J. F. W. Conrad, naar de nagelaten papieren van den overledene bewerkt door den algemeen secretaris R. A. van Sandick.

Aan een verzoek van het bestuur der Afdeling Ned-Indië, om het *Jaarboekje* vroeger te doen verschijnen kon voor 1903 worden voldaan, zoodat ook de Indische leden het vóór 1 Januari 1903 konden ontvangen.

In dat jaarboekje werden afgedrukt verschillende tabellen, op nieuw bewerkt door de leden J. C. Dijkhoorn en Murk Lels Jr., terwijl door de vergadering der vakafdeeling voor werktuig- en scheepsbouw van 25 October 1902 een commissie is benoemd, bestaande uit de leden J. C. Dijkhoorn, Murk Lels Jr. en W. A. M. Piepers, ter samenstelling van een Bijlage T van het Blijvend Gedeelte, betreffende stoomketels en stoomwerktuigen.

Door den Minister van Koloniën werden ons toegezonden Stellingen en Toelichting tot die stellingen van Dr. J. P. van der Stok, betreffende de voorgestelde plannen tot verbetering der vaarwaters naar Soerabaja. Aan het verzoek van den Minister, om die stellingen in onzen kring bekend te maken en tot een onderwerp van discussie te maken, werd voldaan door publicatie in *De Ingenieur* en door de bespreking gehouden in de Instituutsvergadering van 10 Februari 1903, terwijl ook *De Ingenieur* voor schriftelijke besprekingen omtrent dit punt beschikbaar werd gesteld. De Minister van Koloniën betuigde ons zijn dank voor de wijze, waarop aan zijn verzoek was voldaan.

De president der Association Internationale de la Marine zond ons een schrijven van de Erven Pollok, omtrent de prijsvraag van dien naam ter voorkoming van ongelukken bij aanvaringen.

Wij riepen de hulp in van de vakafdeeling van werktuig- en scheepsbouw, die een commissie benoemde tot voorlichting wat betreft de voorwaarden aan de Pollok prijsvraag te verbinden. Deze commissie bestond uit de leden J. H. Beucker Andree, president, A. Doijer, secretaris, W. Feninga, C. F. van Linden Tol en J. W. Tideman, leden.

Het rapport dezer commissie, waarmede wij ons konden vereenigen, werd opgenomen in *De Ingenieur* en, in het Fransch vertaald, opgezonden aan den president der Association Internationale de la Marine.

Aan den Minister van Binnenlandsche Zaken werd door ons gezonden een rapport van een commissie, van wege de vakafdeeling voor electrotechniek ingesteld in zake de oprichting van cursussen in de electrotechniek aan ambachtsscholen, bestaande uit de leden J. J. W. van Loenen Martinet, G. J. van Swaaij, Dr. L. H. Siertsema, C. D. Nagtglas Versteegh en J. S. Theunissen. Dit rapport was aangenomen in de algemeene vergadering der vakafdeeling van 21 Februari 1903. Wij voegden bij dat rapport een schrijven aan den Minister, waarin, conform de conclusie van dat rapport, de wensch werd geuit, dat de Regeering op eventuele aanvragen van subsidien voor cursussen van electrotechniek aan ambachts- en avondschoolen gunstig moge beschikken.

Het Instituut werd vertegenwoordigd op het IXe Internationale Scheepvaartcongres, te Dusseldorf gehouden van 30 Juni—8 Juli 1902, door de leden A. Deking Dura, Jan Lels en den algemeen secretaris R. A. van Sandick, die tevens *De Ingenieur* vertegenwoordigde. Laatstgenoemde werd benoemd tot secretaris van het congres. Door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid werd ons aangeboden een verslag over dit congres, opgemaakt door de afgevaardigden der Nederlandsche Regeering, van welke onze medeleden J. F. W. Conrad als vice-president, R. O. van Manen als vice-president der 1e afdeling binnenscheepvaart, J. W. Welcker als vice-president der 2e afdeling zeescheepvaart en C. A.

Jolles als secretaris der 2e afdeling zeescheepvaart aan het congres deelnamen. Dit verslag zal in de *Verhandelingen* 1903—1904 worden opgenomen.

Een aantal leden van het Instituut met leden van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs brachten een gezamenlijk technisch bezoek aan Dusseldorf en omstreken van 23—26 Juli 1902, voorbereid door de commissie bestaande uit de heeren W. F. Leemans, J. Schroeder van der Kolk en R. A. van Sandick, benoemd door den Raad van Bestuur en uit de heeren Ph. W. van der Sleyden, president, J. D. Donker Duyvis en P. J. van Voorst Vader, secretaris, benoemd door de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs.

Onze Duitsche collega's deden hun best dit bezoek zoo vruchtbaar mogelijk te doen zijn.

In de Instituutsvergadering van 10 Februari 1903 werd door het raadslid J. Schroeder van der Kolk de aandacht gevestigd op het 9e Nederlandsche Natuur- en Geneeskundig Congres, van 16—18 April 1903 te 's Gravenhage te houden.

Aan dit Congres, waarin genoemd raadslid als lid van het hoofdbestuur zitting had, werd door verscheidene onzer leden een werkzaam aandeel genomen.

Voor de werkzaamheden der vakafdeelingen verwijzen wij naar haar jaarverslagen.

Onze betrekkingen met verschillende buitenlandsche ingenieursvereenigingen namen toe in betekenis. Wij konden aan verscheidene vreemde ingenieurs, die tot ons kwamen met een aanbeveling van een zustervereeniging, de behulpzame hand bieden voor het bezichtigen van werken in Nederland in uitvoering en het bezoeken van bepaalde fabrieken, of wel hen in de gelegenheid stellen de literatuur over een bepaald onderdeel beter te leeren kennen.

Verschiedene van onze leden vertrokken naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, voorzien van onze aanbeveling aan een of meer groote Amerikaansche ingenieursvereenigingen, waarmede wij vriendschappelijke betrekkingen onderhielden. Het is ons een aangename taak hier onzen oprechten dank uit te spreken voor de wijze waarop onze leden daar werden ontvangen en in de gelegenheid gesteld de technische inlichtingen te bekomen, die zij wenschten.

Door Mejuffrouw C. C. A. Conrad, dochter van ons overleden ere-lid J. F. W. Conrad, werd aan het Instituut aangeboden: 1^o, een verzameling van bescheiden, betrekking hebbende op de „Commission consultative internationale" van het Suezkanaal, die door ons in bruikleen is afgestaan aan het lid W. F. Leemans, opvolger van den heer Conrad in die commissie; 2^o, eenige boekwerken, waaronder zeldzame oude werken, op verzoek van Mejuffrouw Conrad uit de boeken van wijlen haar vader uitgekozen; 3^o, verzameling handschriften; 4^o, een 70-tal portefeuilles met handschriften, gewisselde stukken enz. over verschillende onderwerpen; 5^o, verzameling van photo's van uitgevoerde werken. Dit geschenk is door ons met groote dankbaarheid aanvaard.

De bibliotheek werd weder verrijkt door vele geschenken en aankopen.

Aan het einde van dit verslagjaar mogen wij constataren, dat het Instituut in bloeienden toestand verkeert. Het aantal leden is steeds stijgende.

Op vergaderingen, zoowel die van het Instituut als van de vakafdeelingen, welke voor alle leden, ook niet-leden der vakafdeeling, toegankelijk zijn, werden menigmaal belangrijke onderwerpen behandeld. En de publiciteit, door het afdrucken der voordrachten in *De Ingenieur* verkregen, vestigde menigmaal de aandacht ook van buitenlandsche vakgenooten op de in eigen kring besproken onderwerpen. Bovendien stelden de vakafdeelingen het Instituut in de gelegen-

heid, om zich te bewegen op meer speciaal gebied (Pollok-commissie; onderwijs in electrotechniek aan ambachtsscholen), waar wij, zonder haar voorlichting, ons zouden hebben moeten onthouden. Daardoor blijft het Instituut een band tusschen de Nederlandsche technici van de meest verschillende opleiding en werkring, en het treedt naar buiten op als een eenheid hoezeer overdreven centralisatie in eigen boezem gekeerd wordt door het bestaan der vakafdeelingen.

* *

Het verslag der commissie tot het nazien der rekeningen van de ontvangsten en uitgaven en van de fondsen van het Instituut over het boekjaar 1902-1903 bevat de volgende mededeelingen:

De commissie, benoemd tot het nazien der rekening en verantwoording van de ontvangsten en uitgaven en van de fondsen van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs over het boekjaar 1902-1903, heeft op den 8n October 1903 in een samenkomst met den penningmeester aan hare opdracht voldaan.

Het onderzoek der commissie strekte zich uit over:

- 1^o het geldelijk beheer van het Instituut gedurende het boekjaar 1902-1903;

- 2^o de geldelijke administratie van het Weekblad *De Ingenieur* gedurende het kalenderjaar 1902;

- 3^o de afwijkingen tusschen de gedane uitgaven en de goedgekeurde begroting.

Het onderzoek gaf geen aanleiding tot vermeldenswaardige opmerkingen betreffende het geldelijk beheer. De administratie van het Instituut wordt blijkbaar met de grootste nauwgezetheid gevoerd, waaraan zich een loffelijk streven naar vereenvoudiging paart.

Een even gunstig oordeel kan worden uitgesproken omtrent de geldelijke administratie van het Weekblad *De Ingenieur*. De geldelijke uitkomsten der exploitatie blijven bevredigend. Het Weekblad heeft, met inbegrip van rente en aflossing, aan het Instituut gekost f 7366.39½, derhalve — bij een getal van 1415 leden (bij den aanvang van het Instituutsjaar 1902-1903) — per lid f 5.20 tegen f 5.47 in het voorafgaande jaar.

De uitgaven, met de begroting vergeleken, blijken f 478.62½ beneden de raming te zijn gebleven. Wat de enkele posten betreft, waarbij de begroting overschreden werd, heeft de commissie de overtuiging verkregen dat de uitgaven gerechtvaardigd waren.

Dat een bedrag van f 1707.57½ aan het kapitaal kon worden toegevoegd, getuigt van den bloeienden geldelijken toestand, waarin het Instituut thans verkeert.

De commissie kan haar verslag besluiten met het voorstel tot goedkeuring der rekening en verantwoording onder dankbetuiging aan den penningmeester voor zijn zorgvuldig beheer.

De vakafdeeling voor spoorwegbouw en spoorweg-exploitatie hield Zaterdag j.l. een gewone ledenvergadering in het hotel Wijkkerbrug, te Voorburg. In deze vergadering hield de heer N. J. Reversen een voordracht over de werken van den Zuid-Hollandschen Electricchen Spoorweg. Spreker herinnerde aan de concessie 3 Juni 1899 door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, aan N. J. Reversen en J. van Heurn, te 's-Gravenhage verleend voor den aanleg en exploitatie van een locaal-spoorweg van Rotterdam naar 's-Gravenhage en Scheveningen, welke concessie is ingebracht in de Zuid-Hollandsche Electricche Spoorweg-Maatschappij onder directie van de heeren C. de Bruyn, hoofdingenieur bij de Holl. IJzeren Spoorweg-Maatschappij, en Jhr. Van Kretschmar van Veen, directeur van de Zuid-Afrikaansche Spoorweg-Maatschappij, terwijl de leiding van den bouw in den ruimten zin werd opgedragen aan he. Ingenieursbureau Reversen en Van Heurn, te 's-Gravenhage.

Het beginpunt van den spoorweg is gelegen aan het Hofplein te Rotterdam, waar het café van Bonechi en het Haagsche Koffiehuis benevens een aangrenzend pand zijn aangekocht, en zullen

moeten plaats maken voor de entree tot den spoorweg; voorzeke een zeer gunstig gelegen punt. Van uit dit hoofdgebouw komen de reizigers door de bestaande doorgangen van de Staatspoorwegviaduct door middel van breede trappen op de perrons van den Zuidholl. Electricchen Spoorweg. De Raampoorstraat wordt doorgetrokken tot het Hofplein. Ten behoeve van het emplacement tusschen Hofplein en Zomerhofstraat zijn alle huizen aangekocht en gesloopt. Door deze opruiming is tevens een onaanzienlijk kwartier van Rotterdam verdwenen.

De spoorweg gaat verder met viaduct over Zomerhofstraat, Simonstraat, Teylingerstraat en andere geprojecteerde straten over den Bergweg tot over de verbindingbaan, om bij Schiedam in den diepen Schiedampolder af te dalen; gaat door verschillende polders langs Berkel, Pijnacker, Nootdorp, Leidschendam, om dicht bij den Holl. IJzeren Spoorweg zich te splitsen in twee takken, waarvan de eene tak gaat naar het station Holl. IJzeren Spoorweg te 's-Gravenhage, de andere direct naar Scheveningen. Deze beide takken worden bovendien nog onderling verbonden voor de richting 's-Gravenhage-Scheveningen. De spoorweg eindigt te Scheveningen tegenover het Oranje-Hotel, terwijl te 's-Gravenhage aan de Laan van Nieuw Oost-Indië een station komt.

Spreker gaf vervolgens een beschrijving van de werken, die reeds zijn uitgevoerd, toegelicht door fraaie teekeningen, o. a. de fundeering van een gedeelte viaduct ter lengte van 650 M. te Rotterdam, en de onderbouw voor de boog, gedeeltelijk beweegbare brug over de Trekvlies bij Leidschendam. Zoo goed als gereed zijn de centrale en remise te Leidschendam, waartoe hieronder nadere bijzonderheden volgen. Door bijzondere omstandigheden heeft de voortgang der werkzaamheden belangrijke vertraging ondervonden, maar de heer Reversen koestert de verwachting, dat binnenkort de uitvoering met kracht zal worden hervat en daardoor de provincie Zuidholland een spoorweg rijker zal worden, waarnaar door de beide hoofdplaatsen en de badplaats Scheveningen reikhalzend wordt uitgezien.

De heer Bourdrez gaf in de tweede plaats een inleiding tot het na de vergadering te brengen bezoek aan de elektrische centrale en de remise te Leidschendam. Bij het ontwerpen van de centrale is zorg gedragen, dat aan de gewenschte groei-kracht der Z.H.E.S.M. zonder storing van het bedrijf zal kunnen worden voldaan. Wat den bouw van deze centrale van vele andere onderscheidt is o. m. dat de schakelkamers zich bevinden op de verdieping van den voorbouw der machinekamer. Tervel de schakelruimte meestal gelijkvloers is en daardoor feitelijk een afgesloten gedeelte van de machinekamer, is zij hier geheel afzonderlijk veel veiliger en slechter te bereiken door de bevoegden. Ook het hooge aansterrain onderscheidt deze centrale van vele andere; hier trefte de ieder 280 kub. meter groote bijna massieve blokken stampbeton de aandacht. Deze geweldige, 500 ton zware monoliet is onmisbaar voor de machine, wil zij zonder trillen haar werk doen. In verband met den wisselvalligen, maar in het algemeen ongunstigen fundeeringbodem is er toen naar gestreefd machine, blok en fundeering één te maken. Ook in de ketelruimte rusten vijf ketels op reusachtige blokken stampbeton.

Een architectonische bijzonderheid van imponenten aard zijn de groote spaarbogen in de achtergevels van machinezaal en ketelruimte, waardoor het mogelijk zal zijn, dat het bedrijf van nieuwe aanbouwen geen hinder hoegenaamd kan ondervinden. In de bedoeling ligt voorts in het aansterrain der centrale een prijs d'oeu te maken, bestaande uit een vijftal Nortonpompen, waarvan er reeds een is aangeboord, die water geeft uitmuntend voor ketelwater geschikt.

Onder herinnering aan de voornaamste eischen, waaraan elke remise moet voldoen en waardoor de aanleg daarvan altijd een lastig en ingewikkeld vraagstuk is, en welke eischen zijn: minimum rangereen en ieder deel van de remise en van de motorrijtuigen moeten bij zoo min mogelijk lijfgevaar zoo gemakkelijk mogelijk te bereiken zijn, deelde spreker mede, dat bij den aanleg hier tevens heeft voorgezeten het denkbeeld om de patiënten bijeen te brengen, ieder in de barak, die hunne gebreken vereischen. Daarom zijn twee lange kuilen bestemd voor het afvoeren van motoren, terwijl de overige kuilen alleen zijn gemaakt voor inspectie en gelegenheid geven die kleine voorzieningen aan te brengen, die men anders verzuimt, maar waardoor onder de reis menigmaal hinder wordt ondervonden of die kostbare reparaties ten gevolge hebben.

Bij dezen bouw is het gewapend beton toegepast op een achnal, die nergens in ons land, en in een verscheidenheid, die zelfs buitenslands nog niet overtroffen is, hetgeen voorzeker gereede aanleiding is om een der voor spoorwegexploitatie zeker niet het minst belangrijke eigenschappen van dit materiaal te rolovereen. Bij het zich bedienen van dat materiaal in zoo ruime mate heeft dit denkbeeld voorgezeten, dat bij zijn groote soliditeit, onbrandbaarheid, geringe gevoeligheid voor temperatuursinvloeden, groote sterkte bij geringe afmeting, de kosten mogen dan al zooveel bedragen als die bij het gebruik van ander materiaal, het oordeel zoo goed als nihil is; waarbij bovendien nog tal van nerenargumenten zijn aan te wijzen. Hierbij kan echter, met uitzondering van de bekapping over het ketelhuis, van alle werken worden geconstateerd, dat de kosten gebleven zijn beneden de raming van constructies in ander materiaal.

Hierna verkreeg in de derde plaats het woord de heer A. C. C. G. van Hemert, directeur der Hollandsche Maatschappij tot

het maken van werken in gewapend beton te 's-Gravenhage, tot het geven van eenige inlichtingen omtrent de door genoemde Maatschappij uitgevoerde werken te Leidschendam. Na een inleidend woord, waarin, behalve op de door den vorigen spreker reeds genoemde voordelen van het gewapend beton, nog gewezen wordt op de gemakkelijheid, waarmede met dit nieuwe materiaal technische vraagstukken op duurzame en economische wijze kunnen worden opgelost, geeft spr. een korte beschrijving, toegelicht door teekeningen en fotografien, van het groote aantal werken van uiteenlopenden aard, welke door hem te Leidschendam werden uitgevoerd en gedeeltelijk nog in uitvoering zijn, bij welke beschrijving telkens nog andere voordelen van het gebruik van gewapend beton op den voorgrond treden.

Voor de fundeering zijn die boven reeds genoemd; voor de rookkanalen bestaat die in de afwezigheid eener fundeering. Voor de kap van het ketelhuis ligt voor de hand de weerstand tegen de inwerking der voor ijzer zeer nadeelige gasen, voor de kuilen, de waterdichtheid van den bodem en wederom de afwezigheid eener aparte fundeering, bijgevolg de gelijkmakige verdeling van een groote belasting voor een niet zeer voortreffelijk staal door middel van een groot stijf oppervlak.

Van de geheel nieuwe constructie van den schoorsteen, de hoogte, die tot duverre in beton gemaakt is, en die bestaat uit een monoliet van gewapend beton, buiten en binnen met gewapende betonplaten bekleed, gaf spr. een meer uitvoerige beschrijving. Opmerking verdient, dat dit werk tegen zeer concurrerende prijs is kunnen worden uitgevoerd.

Daarna gaf spreker een beschrijving van de voor den Lawa-spoorweg in Suriname bestemde pijpdoorlaters, welke mede op het terrein aanwezig zijn en dienen ter vervanging van de dure, breekbare en roestende giet- en smeedijzeren buizen.

Ten slotte toonde spr. nog eenige fotografien van door hem uitgevoerde werken in gewapend beton, die met den spoorwegbouw in verband staan, nl. van een tunnel voor 56 elektrische kabels, ten dienste van de gemeente-elektricitaitwerken te Amsterdam, onder het stations-emplacement Hoogte-Kadijk, gevoerd; een viaduct over den Staatspoorweg nabij Nijmegen met spanwijdte van 5.10 en 5 M., een transportabel wachthuisje voor den S.-S. te Voorburg gereed gemaakt en in zijn geheel per wagon vervoerd; en sleephallingen voor de binnenhaven te Scheveningen, welke na voltooiing 6500 M² zullen beslaan en bestand zijn tot het opnemen van de zwaarste stoomtrawlers.

Spreker eindigde met de hoop uit te spreken, dat ook de leden dezer vergadering na afloop van het bezoek den indruk zullen medenemen, dat de constructie in gewapend beton de voorkeur verdient boven die in hout, steen of ijzer, welke uitspraak door de zich meer en meer uitbreidende toepassing wordt bevestigd. De aanwezigen begaven zich daarop naar de plaats der behandelde werken, die blijkens de groote talrijheid der bezoekers zoozeer de belangstelling gaande maken.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De commissie van onderzoek inzake de pl-fondschilderingen van Michel Angelo in de Sixtijnse kapel, die door Paus Leo XIII werd benoemd, en die bestaat uit mannen als Mannucci, Marrucchi, Galli, Nogara, Gal, Boni, Valles, Seitz, Snelder en Steinman, heeft besloten om met de meeste voorzichtigheid de groote dakbalken, welke reeds zoover vergaan zijn, dat men elk oogenblik een ongeluk kan verwachten, te verwijderen en te vervangen door ijzeren dragers. Hierdoor hoep men niet alleen het dak te redden, maar tevens de geheele kapel brandvrij te maken. Inmiddels is een steiger opgericht, welke bijna tot Michel Angelo's meesterstukken reikt, zoodat men nauwkeurig kan onderzoeken in welken toestand deze zich bevinden. Het bleek nu, dat enkele schilderingen groote barsten vertoonden, ja, dat op verschillende plaatsen de oppervlakte zich reeds begon te welen, zoodat spoedig groote stukken mortel en schilderwerk naar beneden zouden gevallen zijn. Het is zeer moeilijk, hierin te verhelpen, zonder de kunstwerken te schaden, doch professor Seitz denkt het dak te kunnen redden en de schilderwerken te sparen. Interessant en geruststellend echter is het, dat de scheuren en barsten voor een gedeelte niet echt zijn, maar door Michel Angelo uit „scherts" er in zijn geschilderd, om den drank te steken met zijn mededinger Baccio Pintelli, den architect, van de Sixtijnse kapel, die er zich op beroemd had, dat dit een werk voor de eeuwigheid zou wezen. Michel Angelo schilderde nu die scheuren in het plafond dertig jaar nadat de kapel was voltooid. Paus Leo XIII bepaalde, toen hij de herstellings-commissie bijeenriep, dat niemand met een penseel aan de fresco's mocht raken. „Er bestaat thans niemand," zoo zeide hij tot een der commissieleden, „die een lijn van Michel Angelo's schilderwerk kan aanraken zonder schade aan te richten."

— Uit Venetië wordt thans gemeld, dat de toren van Sint Giorgio dei Greci gevaar loopt. De architect Vedrasco verklaart, dat de toren één meter overhelst.

— De commissie van architecten te Venetië, Moretti, Laverzati, Famiani, Manfredi en Orto blijft van oordeel dat men den herbouw van „Campanile di San Marco" moet voortzetten, niettegen-

staande Luca Beltrami zich van de leiding van dien arbeid heeft teruggetrokken, daar hij twijfelde hem tot een goed einde te zullen brengen.

— Op het Forum te Rome heeft men ontdekt het basement van het ruiterstandbeeld van Domitianus.

— De vermaarde „Schöne Brunnen" te Neurenberg is thans gerestaureerd en bevrijd van de schuttingen waarachter zij maandenlang verborgen was.

De oude monumentale bron prijkt nu met vele kleuren. Het is namelijk sinds lang gebleken, dat de bron oorspronkelijk geheel beschilderd en verguld is geweest, en toen het stadsbestuur overging tot herstellen van de bouwvallig geworden Gothische bron, werd besloten, meteen tot schilderen en vergulden over te gaan. Zoo prijken nu de vele beelden, figuren en andere versierselen van de bron in rood, blauw, groen, wit, zilver en goud.

Het is wel wat al te bont en de merkwaardige architectonische omgeving wordt er vaal en donker bij.

Maar men troost zich met de gedachte, dat door weer en wind, stof en vuil der groote stad, de frisheid van het verguldsel en de kleuren wel spoedig wat zullen worden getemperd.

BINNENLAND.

's-GRAVENHAGE. De vereeniging van Delftsche Ingenieurs bericht dat, volgens mededeeling van den consul-generaal van Nederland te Kaapstad, er kans bestaat voor Nederlandsche ingenieurs om bij de „Cape Government Railways" geplaatst te worden, bijaldien zal worden overgegaan tot de voorgenomen aanmerkelijke uitbreiding dier spoorwegen. Door de verdraging van het Kaapsche Parlement is de vaststelling dezer spoorwegwet alleen vertraagd. Volgens deze inlichtingen zullen daarbij niet alleen Engelsche, doch ook bekwaame ingenieurs van anderen landaard worden aangesteld. Het aanvangssalaris zal bedragen 300 à 400 pd. st.

— Het Syndicaat voor Waterleidingen heeft concessie aangevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een waterleiding in de gemeente Steenbergen (N.-Br.) en stelt als voorwaarde dat een bijdrage van 1000 zal worden gegeven gedurende 10 jaren. Dit voorstel is door den Raad dier gemeente gunstig ontvangen; een definitieve beslissing werd echter aangehouden tot een volgende vergadering.

— De heeren Frerichs en Den Hartog, alhier, hebben concessie aangevraagd voor de inrichting van een drinkwaterleiding in de gemeente Oosterland.

ARNHEM. Gelijk men weet, voerde de Gemeenteraad alhier onlangs een bedrag van f 22,500 voor de restauratie van den toren der Grooten Kerk. Als gevolg daarvan is men thans druk bezig met het aanbrengen van steigerwerken om het bovendeel van dien toren, terwijl reeds een paar weken geleden de aanbesteding heeft plaats gehad van de levering van 38 M³ Gildehauser steen, voor deze restauratie benodigd.

NEMEN. Plannen voor herstelling van de Karolingische Kapel op 't Valkenhof zijn door Burg. en Weth. tegen binnenkort aan den Raad toegezgd.

HAARLEM. Naar aanleiding der berichten in enkele bladen over het gereed zijn van de elektrische tramlijn Amsterdam-Haarlem, dat in 1904 nog niet wordt verwacht, meldt men ons, dat de directie nog steeds van meening is, dat Juli 1904 zal worden gereden, ondanks de in de bladen vermelde (doch daarbij sterk overdreven) tegenspoeden en daarbij rekenende op zes weken winter, waarin niet gewerkt kan worden. Men is thans begonnen met de verandering der telephonische geleidingen, namelijk als kabels in den grond.

LEIDEN. De Raad dezer gemeente heeft verleden week op voorstel van een zijner leden, in strijd met het advies van Burg. en Weth., besloten aan een aannemer terug te betalen de helft van de door hem betaalde premien voor de verzekering tegen ongevallen van de bij den bouw van een gemeenteschool werkzaam geweest zijnde werklieden. Over dat amendement hadden in de vorige raadszitting de stemmen getuakt; nu werd het aangenomen met 15 tegen 12 stemmen.

MIDDELBURG. Door vele reizigers, die dit jaar het Belgische Maasdal bezochten, is de tentoonstelling van „dinandries" (oud koperwerk) bewonderd. Ter bevordering van het vreemdelingen-verkeer zal nu in 1904 ook hier ter stede zulk een tentoonstelling worden gehouden, waar een groot gedeelte der voorwerpen, welke dezen zomer te Dinant zijn tentoongesteld geweest, weer te zien zullen zijn en bovendien vele door particulieren en vereenigingen toegezegde andere belangrijke stukken.

DEVENTER. Nu de goedkeuring der bouwplannen van de R.-K. kerk en pastorie Buiten den Noorderberg de vorige week van den aartsbischop van Utrecht is ingekomen, wacht de aanbesteding der kerk en van de pastorie nog slechts op het gereedkomen der detail-teekeningen. Uit de tekening van kerk met toren en van pastorie, uitgevoerd schaal 1:500, blijkt, dat de voorgenomen bouw zal worden een kruiskerk met toren en een Angelsakische in eenvoudigen Gothischen stijl.

De aanbesteding van een gedeelte van het bouwwerk: (toren met de helft der kerk tot aan het kruis en doopkapel, alsmede van de pastorie, raming f 30,000, de geheele raming bedraagt.

ongeveer f100,000 zal geschieden in de eerste helft der volgende maand. Onmiddellijk na de gannging zal met de uitvoering begonnen worden, voor zooveel het winterwerk dit toelaat. Daar het nu aan te besteden gedeelte der kerk voldoende ruimte biedt, zal met de aanbesteding van het andere deel, het kerk met zijkapellen, tot gelegeren tijd gewacht worden.

ZUTPHEN. De werkzaamheden aan de buitenrestauratie der St. Walburgkerk, waarmee men 18 Mei jl. begon, zijn voor dit jaar weer geëindigd. De steiger voor de beide gebouwtjes tegen den oostgevel van het zuiderdwaarspand is weggebroken. Het gebouwtje naast de gerfkamer, dat in 1544 gezet werd, om dienst te doen als „schrijf- en rekenkamer” voor de kerkmeesters en in onzen tijd als bergplaats eener kinderlijkkooits gebruikt werd, zag er tamelijk verkwetst uit. Een groote deuropening in het voorfront — noodig voor dien lijkwagen — is thans weer dichtgemetseld en vervangen door een raam zooals er één vlak naast zit, terwijl in den zuidgevel een dubbel kruisvenster is aangebracht, dat tot heden dichtgemetseld was. Voor het benodendende der vensters, waarin ijzeren tralies gezet zijn, heeft men houten luiken gehangen. Aan den zuidkant der benodendende van de gerfkamer zijn twee naast elkaar geplaatste ramen, welke tot dusverre volgemetseld waren, weer opengebroken, terwijl men een modern venster in het voorfront vervangen heeft door een kruisraam. Ook hier zijn, evenals bij het gebouwtje naast de gerfkamer, voor de vensters ijzeren tralies — op de bovenverdieping waren die nog aanwezig — en voor het benodendende der vensters houten luiken aangebracht. Op de conterforts der beide gebouwtjes, welke niet hooger dan de waterlijst gaan, heeft men afdekkingstukken gelegd, welke met een kruisbloem versierd zijn. Al de boven-, midden- en benodendende, benevens de stijlen der vensters zijn vernieuwd. Dat gedeelte der gerfkamer, hetwelk zich onder den cordonband bevindt, is, met uitzondering der daarin geplaatste vensters, nog niet gerepareerd. In het aanstaande voorjaar zal men daarmee beginnen. Gelijk vanzelf spreekt, is het muurwerk der beide gebouwtjes op verschillende plaatsen met nieuwsteen ingemetseld en daarna gevoegd.

ASSEN. De Ambachtschool alhier met Burgeravondschool en Handelschool zal op Donderdag 12 November officieel geopend, en op Maandag 16 November in gebruik worden genomen.

— Aflevering 10 van „De Natuur”, uitgave van J. L. Broese, te Utrecht, bevat: Episoden uit den strijd om het bestaan bij de planten (Vervolg) door Dr. A. J. C. Sijders. — De Snoervogels (Strisoren) door J. Daalder Dz. — Groenten en vruchten uit den vroege door Dr. H. J. Calkoen. — Uit de geschiedenis der geneeskunde (De Tuberculose) door Dr. R. G. Rijkens. — Versoepende toestellen ter bereiding van vloeibare lucht en waterstof, door Dr. L. Bleekrode. — Iets over kokers van keverlarven, door Dr. J. C. H. de Meijere. — Optisch bedrog, door Dr. L. U. H. C. Werdnly. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnselen in de maand November 1903, door Dr. Ant. Paanckkoek. — Boekaankondiging. — Correspondentie.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot opzichter 1e kl. Th. C. H. J. Vogelzang; tot id. 2e kl. G. A. Kolmus; tot id. 3e kl. C. W. Verburg, J. G. Tokaya en B. C. Dijkstra;

geplaatst tijdelijk, bij den gewest dienst in de res Soerabaja en Preanger, de ben. opz. 3e kl. G. Tokaya en B. C. Dijkstra; overgeplaatst van Serang naar Batavia, de aan den chef der 1e waterstaatsafdeling toegevoegde ingenieur 2e kl. Jhr. A. H. E. van der Does de Bije;

gedetacheerd bij den afdeling van Staatspoorwegen en geplaatst bij de lijn Padalarang—Krawang, de ben. opz. 3e kl. bij den waterstaat C. W. Verburg.

— Tot tijdelijk leeraar aan de Kon. School voor Nuttige en Beeldende Kunsten te 's-Hertogenbosch is benoemd de heer J. Wilbers, aldaar.

— Bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatspoorwegen zijn benoemd, met ingang van 1 Nov. a. s., tot chef der eerste afdeling van den dienst van tractie en materieel de ingenieur der tractie, waarnemend chef dier afdeling, M. H. C. Kramers; tot afdelingschef bij den dienst der exploitatie B. T. M. Dufour; tot aspirant adjunct-ingenieurs, met ingang van 15 Sept. j.l., M.

H. Damme en A. de Kanter; tot opzichter 2e kl., met ingang van 1 Nov. a. s., de aspirant-opzichter A. H. Stovel; tot technisch ambtenaar 2e kl., met ingang van 1 Nov. a. s., de opzichter-teekenaar A. P. Maaren, en de opzichter 2e kl. A. D. de Jong; tot adjunct-ingenieur 1e kl., de adjunct-ingenieur 2e kl. M. A. F. H. de Ranitz.

— Tot tijdelijk onderwijzer in het teekenen aan de openbare lagere school der 2e kl., letter X, te Amsterdam, de heer H. N. ter Veen, aldaar.

— Aan den heer N. J. Leijer is als gemeente-bouwmeester van Den Helder, wegens hoogen leeftijd, pensioen verleend tegen 1 Februari, met een persoonlijke toelage wegens de aan de gemeente bewezen diensten.

— De heer H. J. F. Dekker, opzichter bij de tramwegmaatschappij Zutphen—Emmerik, is met 1 November benoemd tot buitengewoon opzichter bij de gemeentewerken te 's-Gravenhage.

— Tot ingenieur bij de gemeentewerken te 's-Gravenhage is benoemd de heer F. C. T. van Ierssen, ruim drie jaren in dienst als werktuigkundig ingenieur aan de werf „Comrad”, te Haarlem.

— In de plaats van wijlen Jhr. J. F. C. de Pestors is, met ingang van 1 November e. k., tot chef der eerste afdeling van den dienst van tractie en materieel bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatspoorwegen benoemd de heer M. H. C. Kramers, ingenieur der tractie, waarnemend afdelingschef. De heer Kramers zal tevens optreden als plaatsvervanger van den chef van dienst.

— Op de aanbeveling voor directeur der gasfabriek en waterleiding te Deventer, komen voor de heeren D. Bisschop, technoloog te Rotterdam; A. H. Hildernis, opzichter der gasfabriek aldaar, en J. H. Coenraads, directeur van een lichtfabriek in Hongarije.

— Te 's-Hertogenbosch is Maandag plotseling overleden de heer A. M. L. Saenen, oud-directeur der gemeente-waterleiding aldaar.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Electricische Monteur geheel zelfstandig kunnende werken. Brieven aan den heer H. A. Kloosterhuis, Kalverstraat 179, te Amsterdam.

— Monteurs-Electriciens (direct), bij de heeren Groenewold, Van der Poll & Co., te Amsterdam.

— Teekenaar-Timmerman, bekwaam in calqueeren en detailleeren. Aanvangssalaris f600 Brieven, onder lett. B1, aan het Algem. Advert.-Bureau van Rouma & Co, Heerengracht 226, te Amsterdam.

— Opzichter, tevens teekenaar. Brieven, onder lett. CN 292, aan het Bureau van het „N. v. d. D.”

— Monteurs bij het Electro-Technisch Installatiebureau van de heeren J. Dias Santilhano & Co., Singel 413, te Amsterdam.

— Ingenieur (werktuigkundig, tevens electro-technisch). Brieven aan de directie der ijzerijderij en emailleerfabriek „Vulkaan”, te Terborg.

— Leeraar aan de Academie van Beeldende Kunsten te 's-Gravenhage, in staat in de hoogste schilderklasse onderwijs te geven in de compositie-leer. Voorwaarden: twee uur 's weeks les, op een minimum-tractement van f400 's jaars. Brieven aan den directeur.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEL 46, UTRECHT

8 Bouwk. Opz.-teek., 24—39 j., f70—f100 's maands.

1 Opz.-landmeter 26 j., f90 's maands.

1 Decorateur-teekenaar. Glasschilder, 25 j., f80 's maands.

3 Werktuigk. Teek., 21—25 j., f60—f80 's maands.

1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f75 's maands.

2 Electrotechnici, 19—29 j., f50—f80 's maands.

1 Opzichter in Wervelij of Spinnelij, 29 j., f70 's maands.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's-Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland f 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.

van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot

f 2.50, waarover op 1 April en

1 October van het abonnementsjaar

wordt beschikt.

Voor België f 6.50.

Voor de overige landen der Post-

Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika f 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat f 0.25.

Idem, idem, zonder plaat f 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels f 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer f 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave

van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's-Gravenhage.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

(Vervolg van bladz. 347.)

De laboratoria voor de Ingenieurswetenschappen zijn ingericht met een drieledig doel; ten eerste, om de studenten de noodige vaardigheid te verschaffen in werkzaamheden, die in de ingenieurspraktijk herhaaldelijk voorkomen; ten tweede om hen eenige routine te doen verkrijgen in het verrichten van zelfstandige proefnemingen met dusdanige zorgvuldigheid en nauwkeurigheid, dat de resultaten waarde hebben voor de ingenieurspraktijk, en ten derde om van tijd tot tijd die resultaten te publiceren ten bate van de wetenschap in het algemeen.

De lokalen beslaan een oppervlakte van bijna 2000 M².

Het laboratorium voor beproeving van de sterkte van materialen is voorzien van de volgende toestellen; een machine tot bepaling van den weerstand tegen uitrekking, de elasticiteit en den weerstand tegen samendrukking met een vermogen van 100.000 Engelsche ponden (45.360 K.G.), een dito met een vermogen van 5000 Engelsche ponden (22.680 K.G.); een beproevingsmachine met een vermogen van 100.000 Eng. ponden, tot bepaling van den weerstand tegen doorbuiging van assen tot 25 voet lengte, en van andere machinedeelen, die in de practijk aan

doorbuiging onderhevig zijn; een dito machine met een vermogen van 18.000 Eng. ponden; een apparaat van 30.000 Eng. ponden vermogen voor de beproeving van houten balken; een droogstoof voor timmerhout; toestellen voor het beproeven van gemetselde bogen op ware grootte; een machine voor het bepalen van den weerstand tegen wringing van assen tot 3 Eng. duimen diameter en 21 voet lengte; nog twee machines voor weerstand tegen wringing, waarvan eene voor zeer fijne waarnemingen; toestellen voor het meten van de wringing van drijfassen; trektoestellen voor beproeving van mortels en cementen en voor sterkte van touwen; toestellen voor het beproeven van de uitwerking van herhaalde uitrekking op de elasticiteit en sterkte van ijzer en staal, voor het bepalen van de sterkte van draad, voor het onderzoeken van de sterkte en elasticiteit van linnen, voor het beproeven van pijpen en pijpverbindingen onder hydraulischen druk, benevens de noodige hulpparaten voor het meten van uitrekking, contractie, uitbuigen en andere vormveranderingen. Bovendien bezit het laboratorium nog een groote horizontale proefbank van een vermogen van 300.000 Eng. ponden (136.080 K.G.), volgens het systeem van Albert H. Emery, geschikt voor samendrukking van proefstukken van 18 voet lengte

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Koudwater verzorging, Triumph Beurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland”.

en voor uitrekking van proefstukken van 12 voet lengte.

Het hydraulisch laboratorium bevat een gesloten stalen reservoir van 5 voet (1.52 M.) diameter en ruim 27 voet (8.23 M.) hoog, ingericht voor het aanbrengen van openingen, mondstukken en andere hulpstukken, en voorzien van kijkglazen om de ontleding te controleren en van buisleidingen voor het bijvullen, alles bestemd voor proefnemingen met pijpen en motoren. Dit reservoir is verbonden met een 10 duims standpijp, ruim 70 voet (21.34 M.) hoog zoo ingericht, dat een constante waterspiegel op elke gewenste hoogte kan worden onderhouden. Twee andere reservoirs, elk van omtrent 280 kubieke voeten (8 M³) inhoud zijn beschikbaar voor het nauwkeurig meten van grotere hoeveelheden water, dan direct gedurende de proefnemingen gewogen kunnen worden. Een systeem van pijpen, verbonden zoowel met het hoofdreservoir, als met de pompen is ingericht voor het inschakelen van diaphragmen, vertakkingen en andere onderdeelen voor het bestudeeren van drukverliezen en de wetten van uitvloeiing. Voorts is aan het hoofdreservoir een verbinding, met buis van Pitot, aangebracht voor het bestudeeren van de snelheid van uitstrooming door straalpijpen alsmede een apparaat voor het nauwkeurig meten van de doorsneden daarvan.

Het laboratorium is verder uitgerust met een 48 duims (1.22 M.) Pelton-wiel van 30 P.K.; een 3 voets Amerikaansch impulsie-wiel; een Venturimeter; watermeters van verschillende grootte met bijbehorend reservoir; een centrifugaalpomp; een rotatiepomp; een plunger-pomp; een pulsometer; en een groot aantal hulpstukken voor proeven met stroomend water onder alle omstandigheden. Er is een 6 duims turbine gemonteerd tot het beproeven van het nuttig effect onder verschillende condities van waterdruk en schuifopening, evenzo een hydraulische ram. Voor het nemen van proeven met overvloeiing is een bak aanwezig met een overloop, waarvan de lengte geregeld kan worden van 0 tot 5 voet.

Voor juiste tijdmetingen bij de proeven zijn de noodige chronographische instrumenten voorhanden.

Het water voor de proeven wordt geleverd door de bovengenoemde in het laboratorium aanwezige pompen.

Het Stoomlaboratorium bevat een triple-expansiemachine met cylinders van 9, 16 en 24 Eng. duimen en 30 duim slag, zoo ingericht, dat zij als enkelvoudige machine als compound- en als triple machine gebruikt kan worden, al naar de proeven die men wenscht te nemen. Deze machine is van het Corliss-type en heeft een maximum vermogen van ongeveer 150 P.K. bij een aanvangsdruk in den hoogdrukcylinder van 150 Eng. ponden per duim (105 K.G. per cM²). Zij is voorzien van een oppervlakte-condensor en uitgerust met alle apparaten voor volledige en nauwkeurige proeven. Verder is er aanwezig een snellopende tandem-compound-machine van ongeveer 225 P.K. met cylinders van 11 en 19 Eng. duimen diameter bij 15 duim slaglengte uitgerust als de andere. De kracht dezer machine wordt overgebracht door een kabeldrijfwerk.

Het laboratorium bezit voorts een luchtcompressor, in staat om 100 kubieke voeten (2.83 M³) lucht per minuut samen te persen tot een druk van 2500 Eng. ponden per duim (175 K.G. per cM²) met reservoirbuizen voor de samengeperste lucht van ongeveer 58 kubieke voeten (1.64 M³) capaciteit; nog twee stoommachines resp. van 16 en 8 P.K. hoofdzakelijk ten dienste van het onderwijs in het stellen van

stoomschuiven, enz.; een groote gasmotor van 36 P.K. en een kleinere dito, benevens 2 heete-lucht-machines. Daarbij zijn nog aanwezig verschillende onderdeelen van stoommachines als condensers, stoompompen, injectors, ejectors en tal van instrumenten, als: calorimeters, manometers en vacuummeters; apparaten voor het bepalen van de hoeveelheid van uitstrooming van stoom door openingen en pijpen; apparaten voor het beproeven van indicateurs en injectors en de noodige hulpinstrumenten als planimeters, thermometers, anemometers, enz.

Wij zouden hier de opsomming van de rijke verzameling hulpmiddelen, in deze laboratoria voor ingenieurswetenschap voorhanden kunnen eindigen, daar het bovenvermelde zeker ruimschoots voldoende zal zijn, om een denkbeeld te geven van de uitgebreidheid daarvan.

Volledigheidshalve moeten wij echter nog melding maken van de aanwezige dynamometers van verschillende systemen, van de apparaten tot bepaling van de spanningen in transmissiekabels; van de toestellen tot bepaling van wrijvingscoëfficiënten en beproefing van smeermiddelen.

Niet te vergeten zijn ook de modellen van verschillende soorten van remmen, op ware grootte aangebracht op de onderstellen van locomotief en waggon. Een complete katoenspinnerij met alle toebehooren is mede aanwezig.

Zooals men begrepen zal hebben doen de verschillende stoommachines en motoren, voor zoover zij niet voor speciale doeleinden bij het onderwijs bestemd zijn, naar behoefte dienst, tot het in beweging brengen van andere werktuigen.

De benodigde stoom voor de machines in de ingenieurs-laboratoria wordt geleverd door vier horizontale pijpketels in een afzonderlijk ketelhuis, waarbij een plaatijzeren schoorsteen van 3 voet diameter en 100 voet hoog, voorzien van apparaten tot het nemen van proeven, betreffende den trek in schoorsteenen.

Bij het vroeger beschreven Physisch laboratorium zijn twee groote stoomketels (sectional boilers) aanwezig met een gemetselden schoorsteen van 3 voet in het vierkant, eveneens 100 voet hoog.

Deze stoomketels en die welke de stoom levert voor de werkplaatsen voor hout- en metaalbewerking (niet te verwarren met de laboratoria), waarvan wij reeds vroeger melding maakten, doen allen ook dienst voor het nemen van proeven en zijn daartoe van de noodige apparaten voorzien.

(Wordt vervolgd).

HUISRIOLEERING.

EEN BOEKBECHOUWING.

„De Rioleering van het Bebouwde Erf”, is de titel van een boekje, door den heer F. van Erkel, Hoofdopzichter bij het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht te Amsterdam bij de Erven J. J. Tijl te Zwolle uitgegeven.

Het bevat Algemeene Regelen bij het maken, wijzigen en gebruiken van inrichtingen tot afvoer van huis- en hemelwater en drekstoffen, bedrijfs- en fabriekswater en is bedoeld en opgezet als proeve van een gemeentelijke verordening, waarbij deze dingen geregeld worden, iets waarvan de wenschelijkheid door den schrijver op den voorgrond wordt gesteld.

In den regel toch wordt aan de rioleering van het bebouwde erf niet de vereischte zorg besteed en strekt het toezicht van gemeentewege zich niet verder uit

dan tot de aansluiting dier rioleering aan de gemeentelijke riolen.

„Een vraag”, zoo zegt de inleiding, „die zich echter bij een nauwkeuriger beschouwing van het onderwerp voordoet, is deze, of het toch wel goed was gezien, dat de overheid zich aan de samenstelling van den binnenaanleg niet gelegen liet liggen?”

Deze vraag gelooft de schrijver ontkennend te moeten beantwoorden en zeker terecht, temeer nu de woning- en gezondheidswetten aan de gemeentebesturen tal van verplichtingen opleggen tengevolge waarvan noodwendig inmenging van de overheid in deze zaken vereischt wordt.

In beknotten vorm zijn hier nu de gegevens verzameld, die, zoowel bij het maken van ontwerpen voor nieuwbouw of belangrijken verbouw, alsook bij het samenstellen van eene verordening het antwoord zouden kunnen geven op de velerlei vragen, die zich daarbij kunnen voordoen. Tevens meent de schrijver, dat deze algemeene regelen bevorderlijk zouden kunnen zijn aan het brengen van meer „eenheid” in de „veelheid” van inzichten en meeningen, die over het algemeen op het stuk van huisrioleering bij technici bestaan.

Zij zullen daartoe voorzeker wel iets kunnen bijdragen, maar toch gelooven wij, dat hij zich daarvan geen te groote illusies moet maken. Die veelheid van inzichten en meeningen toch is een gevolg van gemis aan degelijke kennis van de beginselen, die bij het maken eener goede huisrioleering in acht moeten worden genomen, een verschijnsel dat zelfs bij overigens goed ontwikkelde vakmensen dikwijls is waar te nemen. Om het euvel weg te nemen zou een cursus in huisrioleering wellicht beter resultaten opleveren en wij twijfelen ook niet of de Middelbare Technische School zal te zijner tijd wel in deze behoefte voorzien.

De algemeene regelen door den heer Van Erkel gegeven, komen ons voor in dit opzicht nog niet genoeg „algemeen” te zijn.

Hoe trouwens de schrijver zich de gewenschte eenheid voorstelt wordt er niet duidelijker op, waar verder wordt aanbevolen, het opvolgen der voorschriften niet aan vaste typen te binden, doch zooveel mogelijk typen en modellen, in den handel voorkomende, toe te laten, voor zoover zij ten minste aan de te stellen eischen voldoen. Wij kunnen ons moeilijk een eenheid denken, die zich niet uitsprekt in die typen en modellen. Wat nu den eigenlijken inhoud van het werkje betreft; in den zeer overzichtelijken vorm kan men dadelijk het werk van den man der praktijk herkennen.

Tusschen de voorschriften zijn op vele plaatsen opmerkingen en toelichtingen ingelascht, die wel de waarde verhoogen, maar waarvan evenwel niet altijd duidelijk blijkt of de schrijver deze ook in een gemeentelijke verordening ingelascht zou willen zien of niet. Voor den deskundige gebruiker, voor hem die met het samenstellen van verordeningen vertrouwd is is dit geen bezwaar, maar voor ambtenaren in kleine gemeenten bijvoorbeeld schuilt hier een gevaar en het komt ons niet onmogelijk voor, dat zulk een opmerking, die soms een persoonlijke meening van den schrijver uitdrukt, in zulk een gemeenteverordening als bindende bepaling zou worden opgenomen en daar zeker een zeer vreemde vertooning zou maken niet alleen, maar tot ongewenschte consequenties zou leiden.

In tien artikelen, elk onderverdeeld in paragrafen, zijn de voorschriften vervat.

Al die artikelen, en détail, te beschouwen ligt niet in onze bedoeling. De schrijver heeft klaarblijkelijk gestreefd naar volledigheid, wat te waardeeren is,

maar hier en daar wel eens geleid heeft tot een grotere uitvoerigheid, dan bij het vaststellen van algemeene regelen gewenscht mag heeten.

Eveneens is het te waardeeren, dat de schrijver zijn meening over verschillende punten waar dit pas gaf niet onder stoelen en banken gestoken heeft, maar ook hieromtrent moeten wij de bedenking opperen, dat het decreteeren van besliste meeningen over onderwerpen, waaromtrent tusschen degelijke vakmensen nog zooveel verschil van meening bestaat, noodwendig schaadt aan de algemeenheid der regelen.

Nu gaf de vorm, waarin de voorschriften vervat werden, namelijk die eener verordening, wel eenige aanleiding tot het neerschrijven van besliste uitspraken, maar is het, om een voorbeeld te noemen, aan te bevelen, om ventilatie van de rioleering voor te schrijven met de enkele woorden:

„De rioleering moet op een geschikte, doeltreffende wijze worden geventileerd.”

De ventilatie, ofschoon ook wij ons in het algemeen onder de voorstanders scharen, heeft ook tegenstanders, die haar op verschillende gronden bestrijden, maar dit nog daargelaten, vragen wij, wie b.v. in een kleine gemeente de geschiktheid en doeltreffendheid zal hebben te beoordeelen.

En evenzo is het met de quaestie der bodemverontreiniging, waarover de volgende paragraaf handelt. Het begrip van verontreiniging is voor verschillende opvattingen vatbaar en het is niet zoo gemakkelijk uit te maken, waar de vervanging van verontreinigden grond door zuiver zand zal moeten worden voorgeschreven en waar niet. Sommigen zullen hiertoe zeer spoedig overgaan en vaak te veel eischen, anderen toegevender zijn en zoo zal er toch geen eenheid in de denkbeelden op dit punt komen.

Te ver gaat de schrijver op een andere plaats waar hij vrij enge grenzen stelt betreffende wijdte en helling der riolen.

De opmerkingen hierbij gemaakt kunnen wij niet zonder voorbehoud aanvaarden, al heeft, volgens den schrijver, de praktijk ook aangetoond, dat zij juist zijn.

Dergelijke uitspraken kunnen den onervarene lichtelijk op een dwaalspoor brengen, niet zoozeer in gewone gevallen, maar in de buitengewone, waarin allicht de voorschriften geraadpleegd zouden worden.

„Ruimer doorsnede dan voor een behoorlijken afvoer strikt noodig is, heeft niet alleen geen zin, maar is niet in het belang van een goede doorspoeling der leiding.”

Dit schijnt zeer aannemelijk, maar eerstens, wie zal, wij onderstellen weder in een kleine gemeente, beoordeelen, wat onder een behoorlijken afvoer te verstaan is en welke wijdte hiervoor vereischt wordt? en ten tweede; is hier, waar van doorspoeling wordt gesproken, wel gedacht aan alles, waarop men hierbij moet letten? Om iets te noemen: nauwe buizen komen bij verstopping en doorspoeling zeer spoedig onder druk te staan en nu worden voor de leidingen binnen de gebouwen wel gegoten ijzeren buizen met loodverbinding voorgeschreven, maar voor de buitenleidingen aarden buizen toegelaten. Men behoeft geen specialiteit in rioleering te zijn om te weten, dat aarden buisleidingen, gemetselde riolen en cementriolen geen druk kunnen verdragen zonder groot gevaar voor lekkage. Het zou o. i. niet overbodig geweest zijn, het vraagstuk van den druk hier aan te roeren en in verband daarmee de gronden te onderzoeken, waarop door sommigen ruim wijde leidingen worden verkozen boven zoodanige van een wijdte als strikt noodig is.

Voor oningewijden zou het werkje daardoor zeker

meer waarde hebben verkregen. Wij merkten reeds op, dat sommige der gegeven regelen ons niet „algemeen” genoeg voorkwamen.

In het bijzonder geldt dit, waar de schrijver, te veel oordeelende naar Amsterdamsche plaatselijke toestanden, er toe komt, om het maken van putten en stortbakken op plaatsen waar de leidingen van richting veranderen, spruitleidingen aansluiten of valpijpen in de grondleiding overgegaan en onder privaatrechters in het algemeen als een verwerpelijke constructie te brandmerken.

Naar onze ervaring is deze constructie niet zoo heel verwerpelijk, mits goed ontworpen en, zooals bij dergelijk werk vanzelf behoort te spreken, met zorg uitgevoerd.

Wij zouden nog meer opmerkingen van dezen aard kunnen maken, maar daardoor den schijn op ons laden, de verdiensten van het werk van den heer Van Erkel geheel uit het oog te hebben verloren.

Dit is echter geenszins het geval, in het algemeen verdient zijn moeitevolle arbeid groote waardeering, om de zorg die er aan besteed werd, en zal het boekje zeer veel nut kunnen stichten. Er komen tal van regelen in voor, die in de gemeentelijke verordeningen reeds nu, eigenlijk niet mochten ontbreken.

Een zeer goed denkbeeld is o. a., om van gemeentewege, teekeningen en modellen van allerlei onderdeelen voor huisrioleeringen op een gemeentebureau voor belanghebbenden ter bezichtiging te houden, met het doel hen voor te lichten, wat op dit gebied bruikbaar en doeltreffend is.

De gemeente zal dan echter verplicht zijn te zorgen, dat hare ambtenaren steeds den weg weten te vinden in den grooten voorraad van modellen, waarmede de handel tegenwoordig de markt overstroomt en daaruit het meest bruikbare en doeltreffende weten uit te kiezen.

Zij moeten steeds van het nieuwste en beste daaruit op de hoogte zijn.

Men moet zich echter niet voorstellen, dat het zoo gemakkelijk zal zijn aan dezen eisch te voldoen.

Bovendien zijn gemeentelijke directies op het punt van modellen nog wel eens conservatief en worden zij door allerlei oorzaken wel genoodzaakt conservatief te zijn, ook waar zij gaarne anders zouden willen. Evenwel verdient de hier door den schrijver gegeven wenk wel te worden behartigd en dit is, wij herhalen het ten slotte nog eens, het geval met de meeste wenken en opmerkingen, die hij in zijne Algemeene Regelen heeft ten beste gegeven.

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST TE GRONINGEN.

Na lezing en goedkeuring der uitvoerige notulen deelde de voorzitter mede, dat er van de afdeling Groningen van den „Nederlandschen Beeldhouwersbond” vanwege de gezellen een schrijven is ingekomen, vergezeld van een sympathie-betuiging van de patroons. Hierin wordt gewezen op den tegenwoordigen achteruitgang van het beeldhouwwerk en den heeren architecten verzocht, om zoo veel en voor zoover mogelijk in hunne bestekken beeldhouwwerk voor te schrijven.

De uitnodiging van de zuster-afdeeling alhier om de op den 6den November in „de Harmonie” te houden lezing bij te wonen, werd dankbaar ontvangen.

Tot lid in het bestuur werd verkozen de heer H. de Herder, die de benoeming aannam.

Bij de vaststelling der begroting werd aangenomen,

men, het nieuwe blad, de „Bouwwereld” aan te schaffen. De heeren te secretaris, bibliothecaris en penningmeester brachten daarna hunnen zaakrijke jaarverslag uit.

Na bepaald te hebben, dat er eene onderlinge prijsvraag zal worden uitgeschreven, waarin verlangd wordt een schetsontwerp voor een hangornament, een kamerscherm of eene houten tuinafsluiting, vóór of op den 11 Februari 1904 in te leveren, sloot de voorzitter de vergadering.

BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP TE ROTTERDAM.

Op de prijsvraag, voor dit jaar uitgeschreven, zijn twee en dertig antwoorden ingekomen en wel:

1^o, 2^o voor een gebouw voor een vacatiekolonie onder de motto's Kinderheim, Duin, Dordt, Ceres, Duinroosje, Samitas, Santé, Voor Jong Holland, J. C. B., Home for children, Programma, Samitas (2), No time, Philanthropie, Weddenschap, Licht en lucht, Sanitas ergo, Cirkel (geteekend), Debora, Rust roest, Strand, Drie Cirkels dooreen (geteekend), Rust, Zonneschijn, Jonni, Pro juvenute;

3^o, 2 voor een traphal onder de motto's Escalier en H. F. H.; en

4^o, 4 voor een Electrische trampaal, onder de motto's Mon rêve, Noch einmal, Toos en IJzer.

De ontwerpen worden ter beoordeeling onderworpen aan een jury, bestaande uit de h.h. Prof. Henri Evers te Delft, W. Kromhout Czn. en H. Walenkamp, architecten te Amsterdam, A. le Comte, hoofdleeraar aan de Academie te Rotterdam.

BOND VAN DIRECTEUREN VAN AMBACHTSSCHOLEN IN NEDERLAND.

Door het bestuur van bovengenoemden bond werd ons het volgend adres ter plaatsing gezonden:

Amsterdam, 29 October 1903.
Leeuwarden,

Aan Zijne Excell. den Minister van Binnenlandse Zaken en aan Zijne Excell. den Minister van Financiën.

Geeft met verschuldigde eerbied te kennen, de Bond van directoren van Ambachtsscholen in Nederland, goedgekeurd bij Kon. Besluit van 1 Februari 1893 No. 26:

dat hij de belangstelling der Regeering in zake het Ambachtsonderwijs ten zeerste waardeert;

dat de Regeering in 1863 bij het ontwerp der wet, regerende het middelbaar onderwijs, reeds dadelijk wenschte te voorzien in doeltreffend voorbereidend onderwijs voor den ambachtsman en landbouwer;

dat van de, voor dit onderwijs bestemde Burgerdagen avondschoolen, eerstgenoemde inrichtingen bleken niet aan de bestemming te kunnen voldoen;

dat als gevolg van deze omstandigheid het ontstaan der ambachts- en landbouwscholen is te beschouwen;

dat de groote behoefte aan een voldoende voorbereid onderwijs aan ambachtslieden vele belanghebbenden en belangstellenden heeft geïnspireerd tot het zoeken van een meer met het doel in verband staand onderwijs;

dat vele particulieren en vereenigingen zich tal van jaren veel zorg, moeite en belangrijke geldelijke offeringen hebben getroost om de Ambachtsschool te stichten en tot den meest gewenschten vorm te brengen;

dat, na een dertig jaren streven en werken de Regeering het belang dezer beweging in 1891 heeft

erkend, toen voor het eerst een post als subsidie voor Ambachtsscholen op de Staatsbegroting is gebracht;

de voornamelijk daaraan te danken zeer krachtige verdere ontwikkeling van dat onderwijs mag inderdaad zelfs voor den grootsten optimist verrassend worden genoemd;

dat toch sedert dien tijd alle bestaande Ambachtsscholen moesten worden uitgebreid, en in vele gemeenten door particulieren, aangemoedigd door den steun der Regeering, nieuwe Ambachtsscholen worden opgericht;

dat de invloed van het ambachtsonderwijs op de bevordering der volkswelvaart, thans meer en meer wordt gevoeld en erkend;

dat de tijd van algemeene proefneming in zake dit vakonderwijs kan worden beschouwd als te zijn doorloopen;

dat Zijne Excellentie de Minister van Binnenlandse Zaken, in het Ontwerp van Wet tot wijziging en aanvulling der Wet tot regeling van het Middelbaar Onderwijs, ook de Ambachtsscholen heeft opgenomen;

dat dit zeker kan worden beschouwd als eene officiële erkenning van de waarde van dit onderwijs, en als eene bekroning van alles wat in dezen door het particulier initiatief werd tot stand gebracht;

dat de Ambachtsscholen en andere inrichtingen van vakonderwijs zijn te beschouwen als gevende het onderwijs, waarvoor door de Regeering in 1863 de Burgerdagscholen in de Wet werden opgenomen;

dat het landbouw-onderwijs, van af den beginne, voor het voornaamste deel, door het Rijk wordt verstrekt;

dat, nu door de Ambachtsschool het doel der Burgerdagschool wordt bereikt, en de laatste Burgerdagschool tot opheffing staat opgeschreven, de Bond zich had gevleid, dat Uwe Excellentie's in de Ontwerpen van Wet tot regeling van de pensioenen van het onderwijzend personeel aan Gemeente hogere burgerscholen, onverplichte Gemeente Burgerscholen en gymnasia, gemeentelijke middelbare scholen voor meisjes, gemeentelijke kweekscholen voor onderwijzers en onderwijzeressen, en tot regeling van het pensioen voor weduwen en wezen, ook het onderwijs-personeel der Ambachtsscholen zouden hebben opgenomen;

dat het vergrooten en uitbreiden der Ambachtsscholen de besturen steeds opnieuw in financiële moeilijkheden brengt;

dat toch van elke nieuwe uitgaaf niet minder dan 50 pCt. moet worden gevonden bij de weldenkenden in de directe omgeving der school;

dat de toekomst van het personeel onder deze omstandigheden door de besturen niet kan worden verzekerd;

dat wel aan eenige scholen op lofwaardige wijze een pensioenregeling werd getroffen, maar dat deze slechts aan een enkele school enigszins — en dan nog slechts ten deele — bevredigend kan worden genoemd;

dat, nu trots de rijkssubsidiën de persoonlijke pensionering der onderwijzers voor de besturen der Ambachtsscholen reeds te zwaar blijkt te zijn, aan eene pensioenregeling voor weduwen en wezen niet kan worden gedacht;

dat door Uwe Excellentie's in de Memorie van Toelichting, vooral nadruk wordt gelegd op het, voor het onderwijs zoo groote belang, dat de Staat voor een deel de zorg voor de toekomst van den leeraar en zijn gezin op zich neme;

dat, waar dat dus geldt voor alle onderwijs, dat der Ambachtsscholen — als van erkend nuttige en volks-

verheffende strekking — daarvan zeker niet behoort te worden uitgesloten, opdat ook daarbij de leeraren zonder zorg voor de toekomst, zich met opgewektheid aan hunne taak kunnen wijden;

dat reeds eenige jaren geleden, Z. Exc. de Minister Pierson, aan eene Commissie uit het bestuur der Vereeniging voor Vakopleiding, bestaande uit de H.H. Mr H. Smeenge en C. Zander, op hunne vraag of ook het Ambachtsschoolpersoneel tot burgerlijk Ambtenaar kon worden gemaakt, antwoordde, dat Z. Exc. hier in beginsel niets tegen had.

Z. Exc. verzekerde echter dat zulks moeilijk zou gaan, zoolang er geen wettelijke band bestond tusschen het Rijk en de Ambachtsscholen;

dat deze wettelijke band zal zijn gelged, zoodra het door Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandse Zaken ingediende Ontwerp van Wet tot wijziging en aanvulling der Wet tot regeling van het middelbaar onderwijs, zal zijn aangenomen;

dat de Bond van Directeuren van Ambachtsscholen in Nederland met allen eerbied thans tot Uwe Excellentie's komt met de vraag: kan het personeel der Ambachtsscholen, nu deze na zooveel jaren van harden strijd zoo schitterend op den voorgrond treden, niet tot burgerlijk ambtenaar worden gemaakt?

dat indien het personeel der ambachtsscholen, in de nu door de Regeering ingediende Ontwerpen van Wet eventueel niet mocht worden opgenomen, deze onderwijsinrichtingen door die ontwerpen gevoelig zullen worden getroffen;

dat het verlangen van het onderwijzend personeel naar de verzekering van een pensioen ook voor weduwen en wezen zoo bijzonder sterk is dat het in 't vervolg moeilijk, ja schier onmogelijk zal blijken, zonder eene gunstige bepaling dienaangaande, goede leerkrachten aan de scholen te verbinden;

dat bij geen enkel onderwijs, maar bij dat der ambachtsscholen allerminst, eminente leeraars kunnen worden gemist, in de eerste plaats wel daarom, dat het hier geldt, de jongens handenarbeid met bijbehorende vaktheorie te leeren en dus dadelijk tastbare resultaten van het onderwijs worden gevraagd, waardoor het zich geheel geven van den persoon des leeraars, het met de meest mogelijke toewijding werkzaam zijn, het geheel opgaan in zijne taak, gebiedend noodzakelijk is;

dat het derhalve in de hoogste mate zou zijn te betreuren, wanneer de gezonde kern, die nu aan onderwijskrachten bestaat niet meer met gelijkwaardige elementen zou kunnen worden aangevuld, in welk geval de opvoedende kracht en verdere goede resultaten van het ambachtsonderwijs zouden verminderen, wat bij het gemis aan eene voldoende pensioenregeling niet kan uitblijven;

redenen waarom de Bond van Directeuren van Ambachtsscholen Uwe Excellentie's met den meesten aandrang verzoekt ook het personeel der Ambachtsscholen, in de thans door de Regeering ingediende Ontwerpen van Wet, te willen opnemen.

't Welk doende enz.

Namens den Bond voornoemd,

(w.g.) E. JELSMAN, Voors.

(„) S. BARON, Secr.

THERMIT.

De firma Wijnmalen en Hausmann te Rotterdam heeft dezer dagen een circulaire verspreid over de „Reparatie van IJzeren en Stalen Werkstukken door middel van Thermit.”

Gedurende een tijdvak van bijna drie jaren heeft

zij zich beijverd om het Thermit, en de verschillende toepassingen daarvan, onder de aandacht te brengen van die categorie van industrieelen, enz., welke hierbij het meeste belang hebben.

Bij enkele vooruitstrevende personen of corporaties is zij daarmee geslaagd, doch overigens verklaart zij dat het succes bij het meerendeel nog verre van groot was.

Of de oorzaak moet gezocht worden in het conservatisme op industrieel gebied, het bang zijn voor iets nieuws, of het niet begrijpen der zoo eenvoudige werkzaamheden, verklaart zij niet te weten.

Het wil ons voorkomen dat het echter voor een firma, die zeker meermalen, bij pogingen tot invoering van iets nieuws, overeenkomstige ervaringen heeft opgedaan, niet zoo heel moeilijk kan zijn die oorzaken te vinden.

Wij achten het niet onmogelijk, dat de oorzaak daarin ligt, dat er nog niet genoeg publiciteit gegeven is aan de met Thermit bereikte resultaten.

Onze technici zijn voorzichtig met nieuwigheden, te voorzichtig soms, maar er is dikwijls ook reden, om voorzichtig te zijn. Men wantrouwt hier in den regel alle nieuwe zaken, tenzij door de fabrikanten of agenten de meest volledige, zakelijke en deugdelijk gestaafe inlichtingen worden gegeven en de belanghebbenden geheel op de hoogte worden gebracht en te voren overtuigd van de deugdelijkheid. Wij weten wel, dat uit een handelsoogpunt daartegen wel eens bezwaren bestaan, vooral in ons land, maar onze ondervindingen op dit punt zijn, dat open kaart spelen in den regel in het voordeel van den fabrikant en zijn artikel is en de schade, in enkele gevallen daardoor veroorzaakt, ruimschoots door het voordeel wordt opgewogen.

De firma W. & H. heeft eenigen tijd geleden een geïllustreerde brochure verspreid, om de toepassing van het Thermit meer bekend te maken. In hare bovengenoemde circulaire zegt zij thans het volgende:

„Tot nu toe was het ons doel, de verschillende personen, uit hoofde hunner positie daartoe speciaal bevoegd, zelf met het gebruik van Thermit vertrouwd te maken, ten einde hen in de gelegenheid te stellen, zonder onze hulp, eventueel voorkomende werkzaamheden met Thermit te verrichten. Zooals hierboven gezegd, slaagden wij hiermede niet naar wensch, en hebben wij daarom, hoewel noode, besloten, de voorkomende werkzaamheden met Thermit door ons eigen personeel te doen verrichten.”

„Het is ons intusschen er niet om te doen, met onze vrienden, als Machinefabrikanten, Scheepsbouwmeesters, Reparatoren, enz., te gaan concurreren; integendeel, wij wenschen met hen samen te werken en hen daardoor in de gelegenheid te stellen, zich persoonlijk te overtuigen van het enorme nut, voortvloeiende uit de snelle en zekere werking van het Thermit en de vertrouwde resultaten van een reparatie door middel dezer stof verkregen.”

„Wij twifelen er niet aan, dat wij weder te kampen zullen hebben met de bekende traditioneele voorzichtigheid, gepaard aan concurrentiegeest van sommigen, doch zijn er zeker van, ook deze te overwinnen, daar wij nu reeds kunnen wijzen op feiten, die niet te loochenen zijn, b.v.:

De voorsteven van het S.S. „Tjepma” werd door ons gelascht. De steven had een doorsnede van $6' \times 1\frac{1}{2}'$ en moest plus minus 8 voet boven den waterlijn van een nieuw bovenstuk worden voorzien.

Deze werkzaamheden geschieden, terwijl het schip in het water lag.

Het roer van het Rijnschip „Rosalia II” werd door ons gelascht. Het stuk van het raam had een door-

snede van $5' \times 2'$. De werkzaamheden geschieden terwijl het schip in het water lag.

De drijfslag van de hoofdmachine van de firma Gebr. van Thiel te Helmond, was in den vork gebroken, en werd door ons hersteld.

De achtersteven van het S.S. „Sevilla”, groot plus minus 9000 ton, werd met Thermit hersteld. (De steven had op de breuk een doorsnede van 500×200 m/m.)

De achtersteven van het S.S. „Sebenico” werd op dezelfde wijze gerepareerd. (De breuk had een doorsnede van plus minus 175×100 m/m.)

Het roerquadrant van het S.S. „Assyria” was gebroken en werd dit binnen 24 uren hersteld. (De oppervlakte van de breuk bedroeg plus minus 210×120 m/m.)

De kruk van een groote Rijsleepboot, met een diameter van 350 m/m., welke naast de luchtpomp-kruk gekraakt was, werd door middel van Thermit gerepareerd, zonder dat het noodig was, iets aan de as te demonteerden. De reparatie geschiedde aan boord in enkele uren.

De achtersteven van den zuiger „Maasmond V”, werd op twee plaatsen met Thermit gelascht.

Uit bovenstaande feiten blijkt, wat mogelijk is.”

Verder geeft de firma nog den raad, geen moeite te doen iets met Thermit te willen doen herstellen, wanneer men met behulp van een smidsvuur ook een goed resultaat kan bereiken.

Voor reparatie van kleine gebroken stukken is het sop de kool niet waard.

Maar heeft men stukken, die niet dan met groote kosten te herstellen zijn, of is er een kostbaar deel van een machine gebroken en kost het veel tijd, een nieuw stuk te maken, of het oude te herstellen, dan is het in het voordeel van den belanghebbende, een reparatie met Thermit te laten verrichten.

Voor hen, wien het nog niet duidelijk is, wat Thermit is, en hoe reparaties daarmee worden bewerkstelligd, bevat de circulaire de volgende toelichting:

„Thermit is een mengsel van Aluminiumpoeder en ijzeroxyde. Dit poedervormig mengsel wordt in een vuurvast kroes aangestoken, en vormt gedurende de verbranding vloeibaar ijzer of staal (al naar gelang der bijmengsels); welk metaal alsdan een temperatuur heeft van plus minus 3000 Graden Celsius. Dit vloeibaar metaal wordt met behulp van een passenden vuurvast vorm, rondom, resp. tusschen de te lasseschen deelen gegoten en smelt ze volkomen aan elkander.”

„Het is dus als het ware een solderen van ijzer met ijzer, of een aanensmelten van staal met staal.”

„Het ijzer of staal uit het Thermit afgescheiden is bij uitsnemendheid smeedbaar en taai.”

Met het oog daarop, dat de meeste reparaties spoedeisend zijn, heeft de firma zulke maatregelen getroffen, dat zij alle voorkomende herstellingen, vrijwel binnen 24 uren kan volbrengen.

Ten slotte deelt zij nog mede, dat zij zich alleen belast met de welling, d. w. z. de herstelling van de breuk en niet met het afwerken van het herstelde stuk, om te eindigen met eenige aanwijzingen voor belanghebbenden betreffende de aanvragen tot herstelling en met het verzoek de circulaire niet weg te werpen.

Wij hebben aan dit verzoek voldaan, omdat de zaak ons werkelijk belangrijk genoeg voorkomt, om er de aandacht op te vestigen.

Wellicht zijn wij binnenkort in de gelegenheid over het Thermit en zijn toepassingen eenige nadere, meer zakelijke mededeelingen te doen.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Men schrijft uit Boedapest aan de „N. Rott. Crt.”:

In zijn prachtige villa op den Sonnenberg bij Boedapest is deze dagen in den ouderdom van slechts 45 jaren Johannes Fadrusz, een der grootste Hongaarsche beeldhouwers, gestorven, die als kind van arme boerensouders in Pressburg geboren, oorspronkelijk als bakwerker in een smederij zijn brood moest verdienen. Later werd hij door de ondersteuning der Regeering en kunstvrienden in de gelegenheid gesteld, zich aan de kunst-academie in Weenen, onder leiding van Hellmer en Victor Tilgner, als kunstenaar te vormen, en gedurende dezen leertijd verwierf hij zich reeds een naam door zijn werk „Christus aan het kruis”, dat met een prijs van 1000 kronen bekroond werd.

Het eerste groote standbeeld, dat hij maakte, was dat van de Keizerin Maria Theresia, dat bij gelegenheid der millenniumfeesten op den 27 Mei 1897 in Pressburg onthuld werd; daarop volgde een standbeeld van Graaf Lodewijk Tisza voor Szeged, daarna van Wesselényi voor de stad Zilah en ten slotte van Koning Mathias Corvinus voor de stad Klausenburg, dat met recht algemeen bewonderd wordt en waarvoor Fadrusz met oerbewijzen overtuigd werd; de Koning schonk hem het ridderkruis der orde van de IJzeren Kroon, de universiteit den titel van doctor, de stad van ereburger.

Hetgeen bij alle standbeelden van Fadrusz opvalt, en vooral bij dat van Koning Mathias Corvinus, is zijn eigenaardige wijze van opvatten, die zich in kolossale afmetingen en groote zware massen openbaart, die bij den eersten aanblik een drukkend gevoel veroorzaken en door enkele critici ook wel gelinkt werden.

— Een in aanbouw zijnde ijzeren spoorwegbrug der Deli-Sp.-Mij., bij Boskitt-Toewa is in den nacht van 6 October door de bandjrende rivier weggeslagen.

De groote rivier, de Batang Serangang, was in den vorigen nacht eenklaps snel gezwellen. De ingenieurs deden wat zij konden om de brug te redden; maar de rivier bleef wassen, voortdurend groote massa's hout en andere voorwerpen afvoerende en de ijzeren bouw, die nog slechts ten halve voltooid was en dus niet genoeg weerstand kon bieden, is daarvoor ten slotte bezweken. Het gehele gevaarte is in den woesten stroom gestort.

BINNENLAND.

— 's GRAVENHAGE. Het bestuur van „Pulchri Studio” heeft aan den Gemeenteraad het volgende adres gericht:

Het bestuur van het schilderkundig genootschap „Pulchri Studio”, gezien het voorstel van de meerderheid der Schouwburgcommissie om van gemeentewege een nieuwen Schouwburg te stichten in het Voorhout, gevoelt zich gedrongen U.E. Achtbaren dringend en ernstig te verzoeken bovengenoemd voorstel niet aan te nemen. Het behoeft zeker geen betoog dat het schoone Voorhout daardoor in hoge mate zou worden bedorven en aan Den Haag een zijner schoonste sieraden zou worden ontnomen.

Geen nieuwe Schouwburg in het Voorhout. Het is dan ook bevreemdend, dat de meerderheid der commissie dergelijk voorstel heeft gedaan, dat zeker door de overgrote meerderheid van 's Hage's ingezetenen wordt veroordeeld. (Vrd.)

— In het gebouw van den Haagsehe Kunstkring is Maandag j.l. een vergadering gehouden van de afdeling van „Bouwkunst”, den „Haagsehe Kunstkring”, „Art et Industrie” en „Die Haghe”. De vergadering, welke geleid werd door den heer D. E. C. Knuttel, Rijksbouwmeester, had ten doel een protest tegen het denkbeeld van schouwburgbouw in het Voorhout. Na eenige besprekingen werd besloten tot het zenden van een adres aan den Gemeenteraad, te onderteekenen door de besturen der bovengenoemde verenigingen.

Ook werd besloten de verfraaiingscommissie, en die voor het vervoerdelingenverkeer — beide uit de Vereniging voor Handel, Nijverheid en Gemeentebelangen — tot medewerking uit te noodigen.

— H. M. de Koningin heeft een bijdrage van f 500 geschenken voor de restauratie van de Groote Kerk te Breda.

— De Historische Galerij, eigenaar de heer Van Hattum van Ellewoutdijk, zal wegens het gebreken niet talrijke bezoek in dien tijd, van 1 November tot 1 Maart gesloten zijn.

— Dr. C. W. Volgraff is deze dagen uit Griekenland in het vaderland teruggekeerd en zal zijn lessen als privaat-docent aan de Rijkuniversiteit te Utrecht in de tweede helft van November openen met 't houden eener openbare voordracht. Ook zullen door hem in den loop van den winter in verschillende steden conferenties met lichtbeelden over de opgravingen te Argos en te Delphi worden gehouden.

— Ongeveer 2½ jaar geleden droeg de Chileensche regeering aan den Nederlandschen ingenieur J. Kraus, directeur van onze Polytechnische School, op, een ontwerp te vervaardigen van werken voor scheepvaart en handel ten behoeve van de haven van Valparaiso. Op 14 Mei l. kon de heer Kraus den Chileenschen gezant te

Parijs zijn arbeid aanbieden: een uitvoerig rapport met 305 kaarten en teekeningen.

De regeering van Chili gelastte de openbaarmaking van den in het Spaansch gestelden arbeid, die dezer dagen te Delft is verschenen.

Vertalingen in 't Nederlandsch, Fransch, Engelsch en Duitsch zijn in bewerking.

— AMSTERDAM. De muurschildering aan den oostelijken wand van de voorhal in het Rijksmuseum is nu gereed. Bij de reeds vermelde schilderingen is thans nog rechts aangebracht een tafereel met het onderschrift „16 Eeuw. Nederlandsche Beoefenaren der Kunstnijverheid. 17 Eeuw”. Men ziet daar een aantal mannen, een met een gedreven koperen schotel, een met schotel van aardewerk, twee staan er bij een gegoten klok enz., allen werkers in kunstnijverheid, tot een groep verzameld.

Op een kleiner tafereel is neergeschreven: Exod. XXXV, vers 30-32, waar sprake is van mannen door den Heer geroepen „om te bedenken vernuftigen arbeid, te werken in goud en in zilver, en in koper”.

— NIJMEGEN. Vanwege de Vereniging „Oppidum Batavorum” stier, zal tijdens de Kerstdagen en des daaropvolgenden Zondag in den foyer van den schouwburg een tentoonstelling gehouden worden van platen, schilderijen, teekeningen en photo's, betrekking hebbende op Oud-Nijmeegsche toestanden.

— HANDELEN. Het Museum van Kunstnijverheid alhier werd gedurende de maand October bezocht door 530 belangstellenden, terwijl uit de aan het Museum verbonden boekery 245 boek- en plantwerken naar verschillende plaatsen van ons land verzonden werden.

— EDAM. 2 November j.l. is aan de stedelijke teekenschool een cursus begonnen voor meergevorderde ambachtlieden, en een cursus in houtsnijden, tevens in beeldhouwen en boetsaeren.

— DRECHT. Aan de cursus „Van Cooth” alhier zal voortaan ook ambachts-lekenonderwijs gegeven worden.

— HELVERSUM. De Gemeenteraad heeft besloten tot uitbreiding van het personeel in dienst bij den gemeentearchitect, en wel met een hoofd-opzichter-teekenaar, jaarwedde f 1200—f 1500; een opzichter-teekenaar op f 900—f 1200, en een opzichter van de wegen op f 700—f 1000, elk jaar met f 100 te verhoogen, tot het maximum. Voorts zal de bouwopzichter, hoofdopzichter worden, op een jaarwedde van f 1200—f 1500, en aan hem worden toegevoegd een opzichter-schrijver, op een salaris van f 700—f 1000.

Het salaris van den opzichter der gemeente-reiniging werd gebracht op f 1200, maximum f 1500, met jaarlijksche opklimming van f 100.

— VENLO. Burg. en Weth. dezer gemeente hebben aan den Gemeenteraad doen toekomen een voorstel om van wege de gemeente met voorschot van het Rijk arbeiderswoningen te bouwen en te verhuren. Deze gemeente is, zoo wij ons niet bedriegen, de eerste, waarin een voorstel van dezen aard wordt gedaan.

In de toelichting wordt het voorstel gemotiveerd door te wijzen op het aantal woningen, dat in de naaste toekomst onbewoonbaar zal moeten worden verklaard en het gebrek aan woningen, dat daardoor zou ontstaan en waarin voorziening van het particulier initiatief niet te wachten is.

Voorgesteld wordt 40 woningen te bouwen, waarvoor een som van f 32,000 noodig zal zijn. Daarbij wordt dan gerekend, dat de gemeente die som, volgens art. 53 der Woningwet, van het Rijk ter leen kan krijgen tegen 3½ pCt., en tegen aflossing jaarlijks van ½ pCt. van het geleende bedrag.

De uitvoering van het plan zou geen financiële lasten voor de gemeente met zich brengen.

— SNEET. Hier ter plaatse is dit jaar een teekenschool, vooral voor den werkenden stand, opgericht, waaraan reeds 33 leerlingen deelsamen. Voor den nieuwen cursus 1904 hebben zich nu al 45 leerlingen aangemeld. Met het oog op de groote kosten in verband met de lage schoolgelden, heeft het Rijk aan deze teekenschool een subsidie van f 750 toegekend, terwijl de provincie f 100 en de Gemeenteraad f 800 subsidie hebben toegestaan.

— BARNEVELD. Deze dagen is hier een vak-teekenschool voor ambachtlieden geopend.

— ZANDVOORT. Met den bouw van het Circus-casino „Olympia” wordt met kracht voortgang gemaakt. Een gedeelte van de muren der winkels is afgebroken, en een ander gedeelte is door het aanbrennen van ankers versterkt geworden. Het front van het hoofdgebouw zal een groote wijziging ondergaan; de groote deuren zullen door sierlijker nieuwe worden vervangen, terwijl boven den ingang een loggia gebouwd wordt en daarachter de foyer. Tevens zullen boven den ingang een paar torens worden aangebracht.

De bodega wordt verplaatst naar den hoek en zal in verbinding gebracht worden met een te bouwen koffiekamer.

Omtrent de installatie van het electrisch licht is nog geene beslissing genomen.

Wanneer er in het volgende seizoen geen paardenspel komt, zal het gebouw geëxploiteerd worden als „Théâtre des Variétés”.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijk openbare werken in Nederl.-Indië is:

geplaatst met intrekking zijner toevoeging aan den chef der derde waterstaats-afdeeling, en tijdelijk bij de directie, de ing. 2e kl. J. van Tubergen; met intrekking zijner toevoeging aan den chef der irrigatie-afdeeling Brantas, in de residentie Lampongsche districten, als eerste ambtenaar de opzichter te kl. E. de Grnat;

toegevoegd aan den chef der irrigatie-afdeeling Brantas, met Lengkong als standplaats, de architect A. W. Andriess, thans eerste ambtenaar waterstaats-ambtenaar in de resid. Lampongsche districten;

geesteld tot beschikking van den resident van Soerabaja voor de exploitatie der drinkwaterleiding ter hoofdplaats Soerabaja, de ingenieur 3e kl. C. A. E. van Leeuwen; de opzichter 2e kl. R. van Laar, de opzichter 3e kl. H. Th. Cramer, ten einde voorloopig onder leiding van den ingenieur te kl. C. W. Weijndienst te doen respectievelijk als ingenieur-directeur, hoofdopzichter en opzichter;

ontheven bij de commissie voor de vaststelling der verponding-waarde van onroerende goederen in Nederl.-Indië op verzoek eervol als secretaris W. van der Rost, ingenieur te kl., chef van den kadastralen dienst.

tijdelijk benoemd tot opzichter-werktuigkundige bij de exploitatie der gouvernementale drinkwaterleiding ter hoofdplaats Soerabaja A. Nepveu, thans als zodanig werkzaam bij den aanleg der waterleiding.

— Bij de Staatspoorwegen is eervol ontslag verleend, op zijn verzoek, aan jhr. J. C. van Reigersberg Versluis, sectie-ingenieur met verlof, thans in Suriname.

— Eervol ontslag is verleend aan den heer J. Siccamia als architect der gemeente Wildervank.

— Tot voorzitter van de Maatschappij van Schilder- en Teekenkunst te Leeuwarden is — in de plaats van jhr. mr. A. E. van Boelens van Eysinga, die voor een herbenoeming niet in aanmerking wenschte te komen — benoemd de heer G. Dijkstra R.Hzn., te Leeuwarden.

Door B. en W. van Groningen is voorgesteld: I. te benoemen tot leeraar in het rechtsgelijk en bouwkundig tekenen aan de Burgeravondschool op een jaarwedge van 80%, den heer N. W. Lit, thans tijdelijk leeraar, wordende deze benoeming geacht te zijn ingegaan met den aanvang van den cursus 1903/1904;

II. voor den duur van het schooljaar 1903/1904, op een bezoldiging berekend naar 50 per cursus voor elk wettelijk lesuur, tot tijdelijk leeraar aan de Burgeravondschool te benoemen: in wiskunde den heer J. Bonga; in natuur- en werktuigkunde den heer M. J. de Boer; in het handteekenen de heren M. Lingmont en S. Goslinaki.

— De heer H. J. Homulle, te Amsterdam, is benoemd tot onderdirecteur der gasfabriek te Tilburg.

— De heer J. A. E. van der Ploeg is benoemd tot aspirant-adjunct-ingenieur bij de Staatspoorweg-Maatschappij.

— Bij kon. besluit van 2 November jl. is aan J. Harinx, te Heerenveen, met ingang van 1 Januari a. s., op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter van den Rijkswaterstaat der 1e klasse.

— De heer J. A. Houbelt, gepensionneerd machinist der marine, is benoemd tot chef-machinist der gemeentelijke elektrische centrale te Soest.

VARIA.

New-York in de hoogte. Daar New-York, het eigenlijke New-York of Manhattan, zich in de breedte volstrekt niet kan uitbreiden, zonder dat de dokken aan de beide zijden in het water worden gedrongen, en daar de uitbreiding van het zuiden naar het noorden reeds op onbehoorlijke wijze in de lengte heeft plaats gehad, blijft voor de stad alleen nog uitbreiding in de naar boven en naar geneden gaande richting over.

Ofschoon haast geen stad op de wereld een ondergrondse baan noodiger heeft dan juist New-York, heeft het, wat dit betreft, zich niet alleen door de Europeesche hoofdsteden, doch ook door de Amerikaansche stad Boston laten overvleugelen.

Nu wordt echter sedert drie jaren reeds ijverig in New-York aan een reuzentunnel gegraven, die het volgende jaar voor het verkeer zal worden geopend. Deze Pennsylvania-spoorweg gaat recht van West naar Oost onder de stad door.

De bovenwaartsche richting wordt echter niet geheel alleen vertegenwoordigd door de hemelhooge gebouwen, al nemen zij de grootste plaats in. Men behoeft slechts een van die enorme kolonies binnen te gaan, om overtuigd te worden, dat zij inderdaad het straatverkeer in vertikale richting afleiden. Stroommen menschen verdringen zich in den ingang als ware het ene drukke zijstraat.

Acht tot twaalf liften gaan volgepropt op en neder en er zijn rijen van „express-liften“, welke alleen voor de 12e verdieping passagiers opnemen en afzetten, doch van de eerste tot de elfde in het geheel niet stilhouden. In de gangen, die naar alle richtingen heen-voeren, zijn een menigte deuren, met verschillende bordjes van zakenmenschen, dikwijls twee of drie aan één deur, want de ruimte is zoo kostbaar, dat de pasbeginnende zich de weelde van een eigen zakenvertrek niet veroorlooven en slechts de ruimte voor een lessenaar en twee stoelen huren kan.

In het benedengedeelte van de stad komen deze kolossale steenmassa's op beangstigende wijze bij elkander, en Broadway gelijkt hier inderdaad op een diep ingesneden rotsspleet. Schroomvallig en gedrukt strekken tusschen deze geldreuzen een paar kerken, als overblijfselen van eene voorwereld, hare korte kinderarmen naar den hemel uit; zij verzinken haast in den bodem.

Ook in het bovengedeelte van de stad zijn, ofschoon meer verstrooid, hooge gebouwen van tien verdiepingen en hooger en hebben hier eene nieuwe type van menschenlijke verblijfplaatsen te voorschijn geroepen: het Amerikaansche familiehuis, ook wel „apartment-house“ genoemd.

Honderd woningen, die ieder ongeveer drie tot vijf kamers bevatten, benevens badkamer, iedere woning door een eigen portaal van de trappen of ophaalvloer gescheiden, zijn in één zoo'n gebouw. Het hotel regelt de bediening en levert de maaltijden, want koken binnen de woningen is natuurlijk niet veroorloofd.

Zooals bergen door een zijwaartsche drukking kunnen ontstaan, dwingt hier in New-York de druk der menschen massa's de bewoners de hoogte in.

Het is een eigenaardig gezicht, in den nacht, als men, van de bovenste verdieping van een familiehuis uit, zijn blik werpt in de mat verlichte straten, op de donkere daken van de naburige straten dan verder over half verlichte reusachtige steenmassa's, die met een stralenden diadeem van elektrische kaarsen zich in grooten getale aan den nachtelijken hemel afteekenen. Deze lichthoven zijn de daktuinen van New-York, want ook die tuinen zijn de inwoners van New-York in hun algemeenen trek naar boven gevolgd. Wat de inwoners hunnen tuinen noemen? een breede zaal van het ene eind van het huis naar het andere, met venster aan venster gebouwd, waar de koele zeelucht ongehinderd kan doorspelen en oleanders en struiken zijn aangebracht. Hier worden de mooie avonduren gesleten. Dan komen ook de bewoners van andere huizen des avonds boven op hunne daken, die alle vlak en meestentijds met een lage balustrade omgeven zijn, en in het bijzonder is dit gewoonte in de dichtbevolkte Fenement-wijken aan de Oostzijde, waar zoo nu en dan het gehele huis op de daken is vertegenwoordigd en waar niet zelden ouders en kinderen in warme nachten hunne slaapsteden opslaan.

De gelukkige bezitters van eigen huizen hebben echter meermalen ware dak-idyllen met mooi groen mos, banken en groen gras.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.

DE OPMERKER

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor

het binnenland / 5.—

te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.

van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot

2.50, waarover op 1 April en

1 October van het abonnementsjaar

wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-

Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-

betaling, per postwissel of in postzegels

met plaat / 0.25.

Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—

het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elke regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave

van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op

franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags vóormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.

per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

MODERNE STEDEN.

Daar wij in dit opstel alleen over Europa zullen spreken, is de uitdrukking „moderne steden“ misschien niet gelukkig gekozen. Want de meeste steden van ons werelddeel kunnen op een te eerbiedwaardig verleden wijzen, dan dat ze als modern zouden mogen gelden. St. Petersburg en Karlsruhe zijn uitzonderingen; toch zal niemand ze bepaald modern willen noemen.

Doch iedere stad van eenige beteekenis wordt langzamerhand gemoderniseerd. Slechts zelden is, zooals te Parijs, de oude kern aan een vernieuwingskuur onderworpen; in den regel zijn het de in de 19e eeuw om dien kern aangelegde wijken, die den steden het moderne aanzien hebben gegeven.

Ondertusschen, al zijn in de oude steden de rooijnen maar betrekkelijk zelden veranderd, de gebouwen werden toch meestal vernieuwd, en dit heeft ten gevolge gehad, dat het geheel er gansch anders uitziet, dan vroeger.

De meeste oude steden vond men „schilderachtig“, een oordeel, dat in den tijd der Romantiek voor het eerst is uitgesproken. De 17e en 18e eeuwse schrijvers hebben het woord nooit gebezigd, de schilders, die hun tijdgenooten waren, hebben vaak stads-gedeelten afgebeeld, die de hedendaagsche menschen volstrekt niet schilderachtig vinden. Het oude raadhuis te Amsterdam is een gebouw, dat allerlei goede

eigenschappen vertoont, doch geenszins pittoresk mag heeten. Toch hebben de beste 17e eeuwse schilders het bij voorkeur als onderwerp gekozen. Canaletto schiep er behagen in, het stijve 18e eeuwse Dresden of Weenen te schilderen.

Wij geraken in verrukking, als wij in een stad komen, die, door toevallige omstandigheden, haar oud karakter nog grotendeels bewaard heeft. Vroegere geslachten hebben zulke gevoelens niet gekoesterd. Zij behielden het oude niet om zijn schilderachtigheid, doch slechts als het nog bruikbaar was, of als de middelen ontbraken om het door wat nieuws te vervangen.

Men kan dan ook zeggen, dat haast alle steden van belang voortdurend gemoderniseerd zijn. Nemen wij, als een voorbeeld, Amsterdam, dat, wat zijn kern aangaat, als bijzonder schilderachtig geldt. Hoe het er in 1625 uitzag leert ons de fraaie kaart door Balthazar Florisz van Berkenrode vervaardigd, die elk gebouw weergeeft. Overal zien wij trapgevels, luifels, torentjes en soortgelijke bouwdeelen, die thans als bijzonder schilderachtig worden aangezien. Amsterdam had toen nog niet zijn halvemaaanvorm; de drie hoofdgrachten eindigden bij de Leidschegracht. Wat na 1630 gebouwd werd, vormt een groote tegenstelling met wat bestond. Had Hendrik de Keyser nog, zij het dan ook misschien onbewust, aan de

schilderachtigheid geofferd, Jacob van Campen en Philips Vingboons deden dit niet. De trapgevel week meer en meer voor de platte lijst en het fronton. Waar men hem nog behield werd hij in den geest der Italiaansche Barok-kunstenaars behandeld.

In 1663 gaf Daniël Stalpaert aan Amsterdam den halveaanvorm. De gebouwen die in de nieuwe wijken verzezen zijn zeker deftig en ten deele ook grootsch, maar beantwoorden niet aan het begrip van schilderachtigheid, zooals wij dat verstaan. En in de 18e eeuw werd van wat er in het hart der stad nog de vroegere opvatting vertoonde het meeste naar de smaak des toenmaligen tijds veranderd. Zoo kreeg Amsterdam zijn haast uitsluitend 18e eeuwse karakter.

Het Amsterdam onzer jeugd, voor 1866, week, wat zijn uiterlijk betrof, haast niet af van dat uit het laatste der 18e eeuw. De stadsmuren, verscheidene poorten waren gesloopt, maar overigens was alles bij het oude gelaten. Alleen het Paleis voor Volksvlijt in aanbouw deed vermoeden, dat de hoofdstad aanstalten wilde gaan maken om zich te moderniseeren.

Als wij Parijs uitzonderden, dat reeds onder het tweede keizerrijk een nieuw kleed ging aantrekken, dan kunnen wij zeggen, dat het moderniseeren der steden van Europa met het jaar 1870 ongeveer begonnen is. De aanleidingen daartoe waren van verschillende aard. De toeneming der bevolking vorderde den aanleg van nieuwe wijken. Die wijken vormen een meer of minder samenhangend geheel, en hebben, al naar den welstand der bewoners, waarvoor zij bestemd werden, een meer of minder weelderig karakter gekregen.

Die weelde uit zich op geheel andere wijze dan vroeger. Toen waren de steden door muren omgeven, en konden geen breede straten worden aangelegd, bestemd om door de rijken bewoond te worden.

Maar sinds de steden zich naar alle kanten konden uitbreiden, werd dit anders. Nu maakte men „squares“ op zijn Engelsch, „avenues“ op zijn Fransch, die voor bebouwing met aanzienlijke woningen geschikt leken.

Het is deze aanleg, die alle nieuwe buurten, waar ook tot stand gekomen, op elkaar doet gelijken. Er was blijkbaar maar één recept. Op het karakter der oude stad kwam het volstrekt niet aan. Gij kunt de nieuwe wijken van Milaan, van Bazil, van Frankfurt, van Brussel bezoeken, en zult geen noemenswaard verschil bespeuren.

Niet alleen voor de meer door de fortuin bedeelde moest echter worden gezorgd. Ook volkswijken waren noodig, doch die werden meest meer achteraf aangelegd. Hier hebben de stads-uitbreiders het zich gemakkelijker gemaakt, en zich tot een net van elkaander zoo veel mogelijk rechthoekig kruisende straten bepaald.

In alle steden met nieuwe wijken werd ook het hart, de oude kern, min of meer gemoderniseerd. Het begon met de winkelstraten. De hedendaagsche winkelier is een verschijning, die in menig opzicht merkwaardig mag heeten. Hij doet alles voor de reclame; in de eerste plaats wil hij de aandacht op zich vestigen. Daarvoor neemt hij elk middel te baat. Een daarvan is, zijn winkel telkens te laten verbouwen. Door deze vele verbouwingen heeft zich een internationale winkelstijl ontwikkeld, wiens kenmerken zijn een zoo overvloedig mogelijk gebruik maken van spiegelglas en ornament. Een geheel glazen huis zou het ideaal van den winkelier zijn; nu dit nog niet te verwezenlijken is, eischt hij, dat wat niet van glas is, zoo dun en tevens zoo versierd mogelijk wordt gemaakt.

Dat zulke winkels de straten der oude steden niet verfraaid hebben, behoeft geen betoog. Maar de win-

keliërs hebben ook niet laten bouwen, om van hun schoonheidszin te doen blijken. Hun doel was geen ander, dan om op de een of andere wijze de aandacht te trekken, de klanten te lokken en zoo het kapitaal, dat zij verbouwden, met goede winst terug te krijgen. En de dwaasheid van het publiek werkte meestal mede ter bereiking van dit oogmerk.

Ruskin veroordeelde reeds het streven der winkeliers, om door rijke puin en gevels de aandacht der voorbijgangers te trekken.

„De winkels onzer kruideniers, onzer komenijsbazen (nu comestibles-handelaars, vroeger vettewariërs) en onzer snijders (nu kleedermakers of tailleurs) zijn dikwijls rijk versierd. Maar begrijpen deze neringdoenden dan niet, dat zij slechts klanten lokken door goede thee, goede kaas, goed laken te leveren? De menschen komen bij hen omdat zij goede waar wenschen, omdat zij eerlijk en vlug bediend willen worden. De klanten geven niets om de versieringen der puin of om de groote vergulde letters op de gevels.”

Blijkbaar heeft Ruskin hier misgetast. Want, had hij gelijk gehad, zouden dan de winkeliers, die alles voor de reclame doen, geen dwazen zijn geweest.

In de moderne of gemoderniseerde stad staat de architectuur in dienst der reclame. Zij is dan ook geen schoone kunst meer, doch eenvoudig een bedrijf, zooals er zooveel andere zijn. In een moderne stad vraagt een winkelier, een verzekeringsmaatschappij, een logementhouder, een tingeltangel-ondernemer, een koffiehuisshouder niet naar schoonheid, als de architect aan het werk gaat. Het gebouw moet de aandacht trekken, dat is voldoende. Weet de architect schoone vormen te gebruiken, de besteller zal het hem niet beletten, mits er maar geen discrete schoonheid te voorschijn gebracht wordt. Zelfs eenvoud wordt niet versmaad, maar dan moet het een eenvoud zijn zoo groot, dat de voorbijganger er bedenkelijk het hoofd om schudt. Doch rijkdom, mits niet al te duur, wordt toch het meest gewaardeerd; hierin ligt het geheim van het succes, door den Vermicelli stijl in de laatste jaren behaald.

Wij zeiden het reeds vroeger, de bewoners der oude steden hebben geen oog gehad voor de schoonheid, te midden waarvan zij leefden. En er ligt wel een zekere tragiek in, dat juist nu de besten onzer die oude schoonheid zijn gaan waardeeren, zij in naam van de eischen des tijds „met ruwe hand“ wordt vernietigd.

De verenigingen, die zich hier en daar gevormd hebben, om de oude schoonheid der steden te beschermen en te bewaren, kunnen, ook met den besten wil, niet veel uitrichten. Zij roeien met mannenmoed tegen den stroom op, doch worden meegesleept, eer zij het weten.

Misschien is dit maar goed ook. Want de pogingen om oud en nieuw met elkander in harmonie te brengen, moeten noodzakelijk falen. De markt te Brussel is er niet mooier op geworden, nu de gebouwen, daaromheen staande, in stijl zijn vernieuwd. De dom te Keulen vertoont zich niet beter, nu de huizen, waaruit zijn massa vroeger omhoog schoot, in naam der schoonheid werden gesloopt. De nieuwe gebouwen, in ouden stijl opgetrokken, bevredigen het oog van den kunstkeurigen beschouwer nergens.

Het vernieuwingsproces der steden gaat voort; slechts Venetië, Ravenna en dergelijke „doodde“ plaatsen kunnen hun oud karakter behouden, en daar nog geld mede verdienen op den koop toe. Wij mogen zeker dankbaar zijn, dat het Venetië van het noorden niet op zijn oude schoonheid behoeft te teren, in zoverre als wij daar het bewijs in mogen zien van krachtig leven. En als wij dat bedenken zien wij de telefoonpalen, de telefoonstellingen, de masten der

electrische trams, de transformatorhuizen, de aanplakborden, de winkelfronten, de verzekeringsgebouwen met een ander oog. Een stad, die van haar schoonheid leven moet, is er even treurig aan toe, als een vrouw, die in hetzelfde geval verkeert. Daarom wekt het bezoek aan Venetië, zelfs bij het mooiste weer, geen blijde gedachten.

Over honderd jaar zal men Amsterdam mogelijk niet mooi meer vinden, maar men zal toch dan nog bemerken, dat het in het begin der twintigste eeuw een stad was, die krachtig leefde.

Het moderne leven met zijn eigenaardige eischen is geen bodem, waarop de schoonheid kan groeien. De sociale tendenzen van ons cultuurleven leveren voor de schoonheid geen voedsel. Wij zullen er aan moeten gewennen, ons met het nuttige tevreden te stellen. Velen is het vooralsnog onmogelijk, met dit denkbeeld zich vertrouwd te maken. Zij droomen van een moderne kunst, die echter nog niet ontstaan is, en ook niet ontstaan kan. Waar de bakker is, kan de

brouwer niet wezen, plachten onze vaderen te zeggen. Wij, die in zoovele opzichten de vroegere geslachten zijn voorbijgestreefd, kunnen niet verlangen, dat wij ook in kunstvermogen zooal niet hun meerderen, dan toch hun gelijken zullen zijn.

De moderne stad heeft gerieflijkheden, die geen oude bezeten heeft. Laat ons die dankbaar aanvaarden en niet eischen, dat ons nu ook nog schoonheid, met die gerieflijkheden onbestaanbaar, getoond zal worden. Laten wij het den architecten van tegenwoordig niet kwalijk nemen, dat zij geen kunstwerken leveren in een tijd als de onze, die voor het beoefenen van kunst zoo ongeschikt is. Doch laten die architecten dan ook erkennen, dat, wat de schoonheid betreft, de ouden, anders in zoo menig opzicht hun minderen, hun ver vooruit waren. Laten wij niet boos worden als een aardige gevel, een fraai stadsgezicht verdwijnt, doch ons verheugen in de praktische en doeltreffende zaken, waaraan deze schoonheid wordt opgeofferd.

KERKELIJKE BOUWKUNST IN FRIESLAND.

Omtrent de oude kerken van Friesland deelde de heer Janzen te Meppel dezer dagen, onder bovenstaand opschrift in de „Leeuwarder Courant“, een aantal bijzonderheden mede, die wij belangrijk genoeg achten, om ze in wijder kring bekend te maken.

Wij laten daarom hier den hoofdinhoud der artikelen volgen, waarin wij ons slechts enkele weglatingen veroorloofden, die aan de waarde der mededeelingen evenwel geen afbreuk doen.

De meening van de oude Friesche geschiedschrijvers, dat door Gustavus Forteman de eerste Christenkerk in Friesland, te Almenum zou zijn gebouwd, kan op goede gronden worden bestreden.

De eerste Christenkerk is te Stavoren gebouwd, kort na den dood van Radboud I, den grooten Christenheer. Toen Adgild II, zoon van Radboud, 7e koning werd van Friesland, braken beter tijden voor de Christenen aan, want de jonge vorst had het Christengeloof omhelsd en met hem vele aanzienlijken en Rijks-grooten in den lande.

Reeds Radboud heeft bij zijn leven de ervaring opgedaan, dat de afgoderij in verachting kwam, door de uitbreiding van den Christengodsdienst.

Ofschoon reeds drie eeuwen vóór Radboud's dood, de zendelingen uit Engeland gepoogd hebben het nieuwe geloof in deze gewesten ingang te doen vinden, mocht het zelfs de latere Angelsaksische missionarissen niet gelukken, hier vasten voet te krijgen vóór het jaar 720.

Het ligt voor de hand, dat de Angelsaksische zendelingen het eerst hun oog lieten vallen op Staveren, om van uit die oude hoofd- en handelstad van het koninkrijk Friesland, de evangelisatie onder de Friezen met kracht ter hand te nemen en toen koning Adgild II hun plan begunstigde, werd als natuurlijk gevolg daarvan, de eerste en vaste missiestatie in die stad opgericht.

Deze missiestatie werd later de „Dekanij“ met Staverens St. Mariakerk als moederkerk.

In het „Aade Friesche Terp“ leest men, dat in het jaar 808 de St. Nicolaastoren (er waren toen reeds twee kerken) „daer vroeger den afgod Stavo(?)“ opgestaan had, door onweder van Donder en Blixem omver werd geworpen“ en in het jaar 910 „doe verbrandde aldaer de kerk, toegewijd aan de Moedermaagd Maria, staende in 't Westen der stad, daer men ginck na 't Klooster van St. Odolf“. De toen reeds

twee eeuwen oude hoofdkerk is in genoemd jaar in vlammen opgegaan.

De eerste Christenkerken in Friesland waren van hout gebouwd en met riet gedekt. Van stijl zal wel geen sprake zijn geweest. Het was een stapel en vakwerkbouw in ruwe vormen, gemaakt van voorhanden materiaal, dat de bodem opleverde.

In de oud-Friesche wetten blz. 120 leest men:

„Sinte Michels Doem (te Almenum) dear to dertijd, was ramed, mit holt ende reijl.”

Reijl is een oude uitspraak voor riet. Zie *Idioticon Frisicum*, bladz. 78.

De St. Michelsdom bewaarde in zijn *evangelium* of boekerij, een kostbaar handschrift van paus Leo III, bevattende een vrijbrief waarin de Friezen werden erkend als een *vrij volk*, dat alleen den Frankischen keizer schatplichtig was. Ook werd daar bewaard de *Magnus Faene*, als herinnering aan de hulp der Friezen bij de belegering van Rome in het jaar 809.

In die *Faene* was geborduurd de strijd van St. Michel tegen den Draak, welk zinnebeeld later in het stadswapen van Harlingen is overgenomen.

Eenige jaren voor den bouw der St. Michelsdom is te Dockum (het oude Docke-heim — Havenheem, een vluchtheuvel of terp, waarbij een haven was gemaakt) door Willehadus de eerste kapel gebouwd, „of wel misschien door Bonifacius, zegt de heer J. Hogeman in zijn belangrijke studie over het Graafschap Staveren. — Zie *Friesche Volksalmanak* 1890 bl. 188, e. v. Bonifacius toch heeft in Friesland vele Christenkerken gesticht.

Volgens twee levensbeschrijvingen van St. Bonifacius is echter de kerk eerst na diens marteldood gebouwd. „De roem, zegt de heer Hogeman, en de eer van de kerk en het klooster te Dockum, komen echter minder voort uit het feit als eerste missiestatie, dan wel uit de heiligheid van den grond, gedrenkt door het bloed der martelaren van den H. Bonifacius en zijn 53 gezellen „Terra beata nimis sanctorum sanguine dives“ zingt de geleerde Alcuinus op de eerste kerk te Dockum aan den Apostel Paulus en Bonifacius gewijd.

Aarde, overgelukzalig of heilig, rijk en verrijkt door het bloed der martelaren.”

De bouwkunst, toegepast op kerken en kloosters, lag in de eerste eeuwen na de invoering van het Christendom in Friesland nog in windselen, tot den tijd der eerste kruistochten, toen nieuw leven werd ingeblazen in kerk en maatschappij.

Er valt derhalve weinig of niets te zeggen van den bouwtrant der onoogelijke, misschien lompe, op Stabekirken uit Noorwegen gelijkende bedehuizen. Wij kunnen ons zoo voorstellen, dat de eerste Angelsaksische predikers in Friesland, die aan zeker comfort gewoon waren in hun vaderland, zich hier op al zeer primitieve wijze moesten tevreden stellen in materiele zin. Zij toch, die de prachtige en bloeiende abdijen te Whutby, Caldingham en Barking, door prinsessen als abdisen bestuurd, van nabij kenden, moesten zich in Friesland bij den aanvang hunner missie op erbarmelijke wijze behelpen in houten schuren, staande op vluchtheuvels, die vaak omringd met paalwerk en wallen van opgeworpen aarde, beschermd moesten worden voor de woeste heidensche Denen en Noren.

Misschien zullen de St. Mariakerk en de St. Nicolaaskapel te Staveren in de 9e en 10e eeuw vóór hun verwoesting door brand, een beter figuur hebben gemaakt dan de andere kerken, maar over het geheel genomen stond de kerkelijke bouwkunst voor den aanvang der 11e eeuw in ons Friesland op zeer lage trap van ontwikkeling.

En hoe kon het ook anders. Een eeuwenlange strijd tegen de zee, die hen dreigde te verzwelgen en de strijd tegen de Noormannen, die het op hun ondergang hadden voorzien, hebben de Friezen onverschillig gemaakt voor de heerlijke kunstuitingen, die sedert eeuwen gangbaar waren bij de zuidelijke volkeren.

* *

Waterwerkers, poldermeesters, dijk-aanleggers, ook al droegen zij het geestelijke habijt, hebben in Friesland van Karel den Grooten tot Karel den Vijfden altijd hooger in aanzien en eere gestaan dan de kerkenbouwers. Terpen ophoogen, polders maken en dijken aanleggen was een behoefte in den strijd tegen de woeste wateren. Kerken bouwen daarentegen was weelde, die men zich pas mocht veroorlooven, als het land beveiligd was voor binnen- en buitenlandsche vijanden.

Liever zich behelpen in een simpel houten kerkje; als de dijken maar sterk en de terpen maar hoog genoeg waren, om stormen en hooge vloedten te kunnen doorstaan! Was door jarenlange inspanning het beoogde doel bereikt, dan tastten de geloovigen in hun zak en schonken gaarne rijke giften aan den priester tot den bouw of uitbreiding eener kerk, kapel of klooster. Cruce et aratro „Het kruis en de ploeg,..... en dan de kunst!“

De boersche priesters en leken van dien tijd hebben onbewust het later gesproken woord van den Staatsman „kunst in geen regeeringszaak“ toegepast, maar zich destemee bevljgt in het terpen ophoogen in dijksverzwaringen en inpoldering van waardeloze plassen, en dat is in zekeren zin goed gezien. Zonder die nuttige bezigheid in economischen zin, was ons land misschien een prooi der zoute wateren geworden, of althans belangrijk kleiner geweest dan het nu is.

Aan de overzijde van het Fliet was het in de 12e eeuw met de kunst van kerken bouwen weinig beter gesteld dan ten westen dier stroom. Busken Huet's scherpe, maar zeer juiste critiek daarover, haalt als voorbeeld aan in zijn „Land van Rembrand“, de nog voorhanden zijnde steenen frontespice van de Egmonder abdij van het jaar 1143 en zegt „dat deze

steen bewijst dat de beeldende kunst in Noord-Nederland toen nog geen toonbaren arbeid wist voort te brengen. Eerwaardig als reliëf, belangwekkend als dagtekening, is de Egmonder Heilige Petrus in alle andere opzichten een caricatuur. Blijkens de grafzerken en zegels uit den tijd van graaf Willem I was ten onzent, nog drie vierden eener eeuw later, de kunst enkel nijverheid. En welke nijverheid! De menschelijke gedaanten der zerken zijn Egyptische mummiën gelijk, maar doen geen Egyptische diepzinnigheid vermoeden. De paarden der zegels, hunne berijders of berijderessen, zijn paarden en ruiters van biesjesdeeg. Met de zegels wedijveren de muntten.“

Ware de heer Buskin Huet bekend geweest met de brokstukken van de in de 11e eeuw gemaakte afbeelding van St. Maarten, die in de binnenmuur der Bolswarder kerk zijn ingemetseld, zijn oordeel over dit voortbrengsel van kinderachtige sculptuur zou niet minder scherp zijn geweest.

Van den beminnelijken heilige van Tours toch, is 6 eeuwen na zijn verscheiden, door Friesche (beeldhouwers)? een onmogelijk wezen gebeiteld in roode zandsteen, gelijk aan een fetisch beeltenis, of een monsterpop van taai-taai, met grimmige, schrikbaan-jagende trekken, waarvan gelukkig de scherpe kanten zijn afgesleten.

Van zulke beeldhouwers kan men zeggen, dat zij niet tot glorie der kerk hebben gearbeid, waar het betrof het bevorderen van religieuze kunstzin.

* *

Het merkaardigste bouwwerk in het noorden van ons land, schoon behoorende tot het bisdom Munster, is zeker het klooster van St. Bernard te Aduard, aan welk convent op den 5n Juni van het jaar 1192 de eerste steen is gelegd.

Dit klooster had een prachtige kerk, die geflankeerd was door vier hoektorens, opgetrokken in den Romaanschen bouwstijl, naar het model van de Maria Laach abdij bij Andernach. Deze Bernardijner kloosterkerk wordt beschreven als te zijn „de prachtigste kerk, deftiger als er ooit tusschen de Eems en de Lauwers te zien is geweest.“ (In het Rijksmuseum te Amsterdam vindt men een getrouwe afdeeling van de kloosterkerk van Aduard).

Voor zoover mij bekend is, vertoont een gedeelte der zeer oude kerk te Rinsumageest, no. 1165, oud-Romaansche vormen, maar overigens weet ik in Friesland geen enkele kerk aan te wijzen, die uit de 12e eeuw dagteekent.

Over de grenzen van ons gewest vindt men te Anloo in Drenthe een Romaansche kerk uit de 11e eeuw van tufsteen gebouwd en een toren van baksteen van later tijd, vermoedelijk uit de 12e eeuw.

Het fundament der toren is tot boven den beganen grond van zware onbekakte Drentsche granietkeien gebouwd. Ook de Odoornsche kerk vertoont Romaansche fragmenten van zeer ruwe vormen, die tot het alleroudste type van steenen kerken is terug te brengen. (Zie dr. Blink's „Drenthe van 't Verleden tot het Heden, 2e deel, bladz. 70).

In de fundatie der oude Drentsche torens op zware granietblokken, zie ik een symbool van de overwinning van Christus op het heidendom.

Van de groote zwerfkeien toch, waren offerplaatsen of heidensche altaren gebouwd, die bij de komst van Willehad, den Apostel der Trianten (Drenthien, werd omvergeworpen.

Op deze plaatsen zijn later primitieve Christenbedehuizen gebouwd, waarbij het voorhanden materiaal werd gebruikt, dat dus in dubbelen zin dienstig was.

* *

De 13e en 14e eeuw heeft tal van kerken en kloosters in Friesland zien verrijzen, vooral in eerstgenoemd tijdvak, tengevolge de kruistochten, waarbij moet worden opgemerkt, dat de Friesche kerkenbouwers hoegenaamd geen winst hebben gedaan bij het aanschouwen van bouwwerken en kunstproducten in vreemde landen van over zee. Zeer arm was en bleef de kunst in al haar uitingen. Onbeholpen, grof, lomp en boersch, maar zwaar en sterk als de oude Friezen, die hunne geaardheid als het ware neerlegden in de bedehuizen van dien tijd, geven de oudste steenen kerken weinig belangrijks te zien. De baksteenbouw is overheerschend, slechts zeer spaarzaam wordt zandsteen toegepast; soms heeft het den schijn, alsof men de toepassing van natuursteen met opzet wilde vermijden, en als we niet beter wisten, zou men geneigd zijn te zeggen, dat onze voorvaders op een koopje werkten.

Muraalbogen en risalieten werden schaarsch versierd met zandsteen. Traceringen en vulwerk, hangers en boogjes, zijn veelal van baksteen gemaakt, tot de afdekkingen der contreforten of steunbeeren toe. Een merkwaardig voorbeeld daarvan geeft de Mindelbroederkloosterkerk te Bolsward, gebouwd van 1270—1281.

* *

De elders in zwang zijnde toepassing van tufsteenbouw, vond in Friesland weinig of geen navolging, waarschijnlijk daar die steenen te duur waren en bovendien zeer moeilijk te verkrijgen, omdat zij uit de bergen van Andernach aan den Rijn moest worden gehaald.

De oude Friezen hadden evenwel reeds vroeger geleerd dit kostbaar bouw materiaal te kunnen ontlenen wijl hunne voorvaders reeds van de Romeinen in de 3e en 4e eeuw de kunst van het steenbakken hadden geleerd.

Overeenstemmend met het formaat der tufsteen, bakten zij steenen van klei, die één voet lang, één halve voet breed en één derde voet dik waren. Op kleur, sorteering en verband werd niet zoo nauwlettend acht gegeven; de steen werd om zoo te zeggen voor de hand opgewerkt en de profileeringen werden aan de eggekanten geslepen, als het gebouw opgetrokken was.

Heel enkel sorteerde men de steenen en werden de te bouwen muren van roode of gele banden voorzien.

Aan de Bolswarderkant, waar de klei lichter is dan in het noordwesten, werden gele moppen gebakken, van daar dat de Broerekerk te B. in éénkleurige steen is gemetseld. Om Leeuwarden en Franeker vindt men klei die geschikt is tot het bakken van roode steen, echter ook wel gemengde klei die gele en bonte steenen gaf.

In de 15e eeuw werden de z.g. Oude Friesche moppen verdrongen door het „Rooswinkel formaat“, die z.g. „handsommer“ was. Daarna werd het Hollandsch model drielingsteen ingevoerd en eindelijk in de profaanbouw de kleine bekende klinkertjes van Utrechtsch formaat.

Kalk werd gebrand op de tegenwoordig bekende wijze, maar de bereiding geschiedde niet zorgvuldig. Men zag zoo nauw niet als er eens heele schelpen en kiezelsteenen in voorkwam. Op de streep of verdeeltat werd ook niet gemetseld, voor zoover het de aanwending van de Friesche groote mopsteenen betrof.

Het spreekt als van zelf dat van kalkbranden geen sprake kon zijn dan na de invoering van turf als brandstof, wat in de 10e en 11e plaats vond.

Voor dien tijd was klei of leem het bindmiddel. In plaatsen gelegen aan stroomen of rivieren, zooals Staveren, kon gemakkelijk tuf- of duifsteen, ook wel duwesteen genoemd, aanvoeren en daar deze steen gemalen een voortreffelijke metselspecie oplevert, bekend onder den naam van tras werd zij dikwijls gebruikt voor den bouw van kerken en kloosters. Het ligt voor de hand, dat tufsteen in die dagen zeer duur was en slechts daar werd toegepast, waar men over ruime geldmiddelen kon beschikken.

Ik acht het zeer waarschijnlijk dat de hoofdkerken van Staveren, na de vroeger vermelde verwoesting, van tufsteen zullen opgebouwd zijn.

Van den bouw der eenvoudige Friesche dorpskerken valt weinig te zeggen. Behoudens geringe afwijkingen, zijn ze haast allen naar één model gebouwd; vroeger in den Romaanschen, later in den Gothischen stijl, met halfronde en polygone koorafsluitingen. Bij den bouw werd alleen het hoogst noodige betracht. Van versiering was in den beginne geen sprake, daar beeldhouw- en schilderkunst op te lage trap stonden om op den naam versiering aanspraak te mogen maken.

Ten tijde der tweede kruistochten stond in Friesland de kunst van kerkenbouwen nog bij lange na niet in het teeken van volmaaktheid. De plastiek was in de 13 eeuw tusschen het Fliet en de Lauwers nog in haar kindsheid.

Zelfs de eerste beginselen der schilderkunst waren hier onbekend.

Ons land had in de 12e en 13e eeuw geen bekwaame bouwmeesters, als Cistercienser kloosterbroeders Jordanus en Berthold, wier namen ons herinneren aan de ruinen van het klooster te Walkenried (Harz) of van een bouwmeester als de overste van de Heisterbacher abdij, of als een kunstenaar Gerard ter Riele, de geniale ontwerper van den aan St. Petrus gewijde Domkerk te Keulen.

Friesland moet zich tevreden stellen met minores, met minderen in de kunst, en kan slechts roemen op eenige bouwlievende abten en kunstminnende monniken. Van deze laatsten kwamen velen uit de Rijnstreek in Duitschland, uit de bisdommen Munster, Paderborn, Trier of uit Vlaanderen in Friesland en brachten bij nieuwe beschouwingen veel kunstzin mede, zoodat hun oordeel en voorlichting, ja zelfs hun werkkracht werd ingeroepen bij den bouw van nieuwe kerken en conventen.

* *

Bovengenoemde tijdvakken waren vruchtbaar voor den bouw van abdijen. In Oostergo verrees in 1163 te Hallum St. Mariëngaarde, in 1165 Claercamp te Rinsumageest en om de derde en voornaamste te noemen het Dominikanerklooster te Leeuwarden in 1228 dat in 1245 is voltooid. In Westergo werden gesticht o. m. in 1182 het klooster Lidlum, onder Tjummarm, dat in 1232 is verplaatst naar Oosterbierum (op de hooge terp, die tegenover de kloosterhoeve ligt.) Het bekende klooster Bloemkamp te Hartwerd, ook wel Oldeklooster genoemd, is gesticht in 1191. Ludingakerk onder Achlum verrees in 1157 en Monnikenbayum onder Winsum in 1188.

Het ligt geenszins in mijne bedoeling een uitgebreid overzicht te geven van al deze abdijen.

In het geheel zijn er in Friesland 50 conventen gesticht, nabij of in dorpen en steden, die daardoor tot wasdom en bloei kwamen.

Wat om de stinzen plaats vond, namelijk groepeeren van huizen om de versterkte kasteelen van edellieden, had ook plaats ten opzichte van sommige kloosters. De opkomst en bloei der steden stond in

nauw verband met de vestiging van hovelingen en conventen binnen hun jurisdictie. Edelen als Cammingha te Leeuwarden e. a. hebben geijverd voor de stichting van het Dominikanerklooster of de predikheeren-orde binnen die stad.

Deze conventualen hadden tot patroon St. Jacobus (de meerdere) en worden daarom ook wel Jacobijnen genoemd. Hun kloosterkapel was de bestaande groote of Jacobijnerkerk, die, nadat de Schieringers in 1392 de stad Leeuwarden aan de noordzijde in brand hadden gestoken, mede in de vlammen is opgegaan.

Eekhoff schrijft dit toe aan de omstandigheid, dat de kloosterkerk etc. van hout was opgetrokken. De tegenwoordige kerk is in het jaar 1480 gebouwd. Het devies der predikanten was: laudare, benedicere et praedicare, dat is: loven, zegenen en prediken. Zij droegen een wit wollen kleed met zwarte kap en schoudermantel.

Het volk noemde hen „Wyte Heeren”, of witte heeren.

De naam van Witteheerensteeg te Bolsward is naar hen genoemd, omdat die steeg uitkwam aan het achterende van den hof van het Predikheerenconvent, dat eens den beroemden pater Brugman (+ 1473) onder zijn bewoners mocht tellen.

* *

Op den plattegrond der stad Leeuwarden omstreeks 1550, voorkomende in W. Eekhoff's Geschiedkundige beschrijving der stad, zie ik een zeer hooge Angelustoren op het midden der Jacobijnerkerk. Ook op de Franciskanerkapel of Galileërkerk komt dergelijke toren voor.

Deze naar het schijnt ergernis verwekkende vingere die ten hemel wijzen zijn door de wijze vroedschap der stad ten jare 1831 in de bekende onooglijke koepeltorentjes veranderd, bij welke gelegenheid en ook later de kerken zijn „hersteld en verfraaid”, bestaande in het afhakken, in metselen, besmeren van muren en „pijlaren” kort m het zag er „netjes gestucadoord uit! Zoowel voor als na het smakeloos tijdvak, zijn allerhande hyperbolische bokkesprongen op het gebied der schoone bouwkunst vertoond, waardoor de eervwaardige gebouwen niet aan sierlijkheid wonnen. Men leefde voor 70 jaren in een tijd, dat de overheid het plan voor een Paleis van Justitie in handen stelde van den chef van den waterstaat, die, en als militair en als man van de genie uiteraard met den Schinkelsche bouwtrant onbekend was. In één woord, men zag zoo nauw niet, als het maar „netjes en fraai” was.

* *

Op genoemden plattegrond der stad Leeuwarden komt voor de St. Mariakerk van Nijehove, een gebouw in Romaanschen stijl, staande op het einde ten noorden van de Groote Kerkstraat. De oorsprong van de St. Marije Capelle verliest zich in de hooge oudheid. Gerolt van Cammingha, ook Gerolt en Geroldus genoemd, verkreeg van keizer Lodewijk den Vrome den 8 Juli van het jaar 839 landerijen en bezittingen in leen, gelegen in Friesland.

Gerolt, die in het klooster Corbeije in Westfalen overleed, vermaakte bij zijn dood in 876 aan het convent al zijne goederen, waardoor dit aanspraak maakte op de hooge weerd, nabij Cammingha Stins. (Aed Ljouwert).

Op deze terp of weerd zou de abt van Corbeije omstreeks 880 een „capella” hebben gesticht, gewijd aan de H. Maagd Maria.

De nieuwe parochie is volgens Eekhoff onder no. 223 der stedelijke archieven „ws lyauwe Vrouwe to Nijahou” genoemd, waaruit zou ontstaan zijn de

naam Lieve Vrouw weerd, gaandeweg verkort tot Li-vrou-werd—Li-ou-werd en naar den Frieschen tongval Ljouwert genoemd, welke afleiding mij juist voorkomt dan die uit Lieuwesweerd. Zie hier over Eekhoff's meer gemeld werk I. 293 e. v.

In het jaar 1149 wordt voor het eerst officieel melding gemaakt van het kerspel Nijehove, waarin de Abt Wijbaldus van Corbeije, zijn beklag doet aan Bisschop Heribert van Utrecht, omdat de priesters van Nijehove weigerachtig waren kerkelijke schatting aan het convent te betalen, daar dit toch „van ouds” de gewoonte was.

De vier priesters die gedagvaard waren te Corbeije te verschijnen, bleven in gebreke aan die uitnoodiging te voldoen, reden waarom nu Abt Wijbaldus zijne klacht den Bisschop overbracht.

Na de invoering der Hervorming is de St. Mariakerk buiten dienst gesteld. In 1582—83 diende het gebouw voor Pesthuys en later voor ziekenhuis.

In het jaar 1608 is de voormalige Moederkerk van Leeuwarden vernederd tot een rommelpakhuis van kruiwagens en andere zaken, dienende tot 's lands verdediging en in 1619 werd het gebouw bestemd voor klok- en geschutgieterij ten behoeve van den Duitscher Hans Falck van Neurenberg.

Hier zijn in 1633 en '37 de groote torenklokken voor de Oldehove gegoten.

Jaren daarna, werd na de opheffing dier affaire, de kerk tot bewaarschool voor de kinderen der stads armen ingericht, vervolgens werd zij weder voor pakhuys gebruikt. Wegens bouwvalligheid besloot de Magistraat op 22 Januari 1765 de bezitting te amoveeren en de afbraak publiek te verkoopen, wat dan ook op 13 April d.a.v. plaats vond. Opslag en grond brachten, na aftrek van de kosten van afbreken, 2226 gulden op.

De door het amoveeren ontstane kuilen sleuven en gaten werden met de ongewoelde graven gedempt met kalkpuin. Een groote hoop losgekomen doodsbeenderen werd naar een hoek van het „wijede howa” (maar nu schandelijk ontwijde hof) gebracht, welke plaats den naam van Bonkenburg verkreeg.

Zekere Jan Noteboom en Ijbele Fockes, metselaars, werden koopers van den grond. Tegen betaling van 25 gulden eeuwige rente, bouwden zij op het vrijgekomen terrein „vier nette huizen”, benevens eenige arbeiderswoningen, welke alle in 1776 voltooid waren.

EEN BENOEMING TE AMSTERDAM.

Men herinnert zich de pogingen, verleden jaar door den architect Van Arkel als raadslid aangewend, om de zoogenaamde „Schoonheidscommissie” wier leden de ontwerpen hunner vakgenooten te beoordeelen hebben, afgeschafte te krijgen.

Men herinnert zich ook, dat de ingenieur Leliman toen tot de medestanders van den architect Van Arkel behoorde.

Nu er een vacature in de commissie te vervullen was, wier bezetting de Amsterdamsche Afdeeling der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst toekwam, wist dit lichaam niets beters te doen dan... den heer Leliman te benoemen!

Daar het toch wel niet de bedoeling zal zijn, het paard van Troje in de schoonheidscommissie te brengen, en wij den heer Leliman als man van karakter meenen te kennen, kan het wel niet anders, of de benoemde zal voor de eer der keuze bedanken.

Maar waarom heeft de Afdeeling zich niet eerst van zijn meening vergewist? Zij had zich dan de moeite eener nieuwe keuze kunnen besparen.

ADJUNCT-IJKERS.

— Blijkens de „St.-Cr.” No. 262 zal op 14 December e.k. in het gebouw der Polytechnische School te Delft het examen worden afgenomen voor de betrekking van adjunct-ijker der maten en gewichten.

De commissie is, naar wij vernemen, samengesteld als volgt: dr. J. A. Snijders, hoogleraar aan de Polytechnische School, lid-voorzitter; dr. L. Aronstein, W. H. L. Janssen van Raay, hoogleraren aan de P. S.; dr. M. de Haas, leeraar aan de P. S.; J. A. Treub, ijker der maten en gewichten, te 's-Hage, leeraar aan de Pol. School.

Het examen is vergelijkend. De adjunct-ijker wordt, volgens de begroting, benoemd op een aanvangssalaris van /1000, na 2 jaar wordt het /1200, na vijf jaar volgt de benoeming tot ijker, met een aanvangssalaris van /1500, welke bezoldiging periodiek wordt verhoogd tot /3400.

Op het oogenblik zijn, volgens de Delftsche Studenten-almanak, een vijftal jongelui voor dat vak ingeschreven.

Er is ons gevraagd of het diploma van eind-examen der Hoogere Burgerschool met 5 jarigen cursus voldoende was om tot het examen toegelaten te worden. Wij kunnen hierop antwoorden: om toegelaten te worden wel, maar niet om te slagen.

Daarvoor is het noodig den cursus in wegen en meten, aan de Polytechnische School, in het bijzonder voor aspirant-ijkers bestemd, welke twee jaar duurt, te volgen.

Het programma van het examen omvat verschillende kundigheden, die men zich niet aan eene H. B. school, en zeer moeilijk door eigen studie kan eigen maken, en waarin men allicht zal achterstaan bij hen, die hunne studie in dat vak te Delft hebben voltooid.

Zij die aan het examen wenschen deel te nemen, zullen zich daartoe vóór 7 December a. s. bij gezegeld verzoekschrift bij den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid hebben aan te melden, onder nauwkeurige opgave van familienaam, voornaam en woonplaats en onder overlegging van hun geboorte-akte, alsmede van een verklaring van een geneesheer, waarmede blijkt dat de adresant een gezond lichaamsgeest bezit en vrij is van voor de uitoefening der betrekking hinderlijke gebreken.

Om tot adjunct-ijker te worden benoemd, wordt de leeftijd van achttien jaren vereischt.

Het examen omvat:

1. de wis-, natuur- en scheikunde, de theoretische en toegepaste mechanica, voor zoover de kennis der wetenschappen gevorderd wordt bij het eindexamen, in artt. 57 of 59 der wet van 2 Mei 1863 (Stbl. no. 50) omschreven;
2. de kennis van den oorsprong en de geschiedenis van het metrieke stelsel van maten en gewichten;
3. eenige bekendheid met de stelsels van maten en gewichten in vreemde landen;
4. kennis van de theorie en het gebruik van den comparateur tot vergelijking en verificatie van langtematen, waaronder ook de meet-instrumenten voor de opmeting van inhoudsmaten;
5. kennis van de theorie, de samenstelling en het gebruik der weegwerktuigen;
6. bekendheid met de meetkundige inhoudsbevinding van maten voor natte en droge waren, de inhoudsbevinding door waterweging en van de daarvoor bestaande hulpmiddelen en daarbij nodige berekeningen;
7. kennis van hetgeen bij verificatie met standaardnauwkeurigheid moet in acht genomen worden en van de berekeningen en herleidingen, welke daarbij voorkomen;
8. kennis van de inrichting en de wijze van verificatie van gasmeters;
9. kennis van de eigenschappen, de bewerking en het onderzoek der stoffen die gebruikt worden tot vervaardiging der maten, gewichten, weegwerktuigen en gasmeters, voor zooveel noodig ter bevordering van hun doeltreffendheid;
10. eenige geoefendheid in de behandeling van de geresdenschappen die bij den ijker te pas komen;
11. kennis van de wet betreffende de maten en gewichten en van de verordeningen tot uitvoering dier wet;
12. eenige bekendheid met de praktische en theoretische roel- en polikunde.

VEREENIGINGEN.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De op 10 dezer hier gehouden laatste Instituutvergadering van dit jaar moest weder aanvangen met de herdenking van twee door den dood verloren leden, van wie de eerste, jhr. mr. J. W. M. Schorer, kort geleden allerwege in leven en werken is herdacht. De tweede overledene, die werd herdacht was W. M. Starling, een Amerikaan naar geboorte en in werk. Ook deze heeft zich in de Ingenieurswereld naam verworven door zijn liefde voor dit vak, waarin hij een groote hoogte bereikte, ofschoon daartoe niet opzettelijk opgeleid. Een groot deel van zijn werken is gewijd geweest aan de verbetering van de Mississippi. Maar zijn landgenooten beschouwen als zijn hoofdwerk een arbeid, die op Nederland betrekking heeft, nl. „Some notes on the Holland Dykes”, waarvoor hij de gouden medaille verwierf van de American Society of Civil Engineers.

Van de vers. billende huishoudelijke bezigheden en mededelingen die nu volgen vermelden wij alleen het inkomen van een schrijven van de American Society of Civil Engineers, waarin wordt medegedeeld, dat in verband met de algemeene wereldtoestelling, in 1904 te St. Louis te houden, aldaar vanwege die vereeniging een centraal bureau is ingericht, dat een verzamelpunt zal zijn voor alle ingenieurs en waar de leden van het K. I. v. I. speciaal welkom zullen zijn.

De rij van voordrachten werd geopend met een korte mededeeling van den heer P. Joosting, over een nieuwe wijze van opzetting, toegepast bij de draaibrug over de Dubbele Wiericke, ter vervanging van de bij het spoorwegongeluk op 23 December van het vorige jaar vernielde kraanbrug, die daar toenmaals lag.

De heer Schroeder van der Kolk demonstreerde daarna een model van een basculebrug, met toepassing van het beginsel van opzetting als loven bedoeld voor de Wiericker draaibrug. Beide voordrachten werden met belangstelling gevolgd.

De derde voordracht die van den heer J. M. K. Penniak, over de prise d'eau der Amsterdamsche waterleiding, was van buitengewonen omvang, en werd toegelicht door een zeldzaam uitgebreide collectie teekeningen. Wegens den grooten omvang van het onderwerp is het slechts mogelijk hier van een hoofdinhoud een overzicht te geven, dat niet op volledigheid aanspraak mag maken.

Met voorbijgang van het geschiedkundig overzicht van de duinwatervoorziening van de hoofdstad, en de beschrijving der prise d'eau, haar ontstaan en ontwikkeling, komt spreker tot de hydrologie van de prise d'eau, en allereerst tot het voornaamste punt van dit hoofdstuk: de herkomst van het duinwater. Het bestaan van eenige condensatie in den bodem wordt door spreker niet ontkend, doch hij is van oordeel, dat de condensatie-theorie met het vraagstuk van de Amsterdamsche prise d'eau in de duinen niets te maken heeft. Sprekers meening is, dat het duinwater komt van den regen, en als bewijs dat zulks inderdaad het geval is zal hij trachten deze stelling te bewijzen: dat een deel van datzelfde regenwater uit onze prise d'eau landwaarts afvloeit en afvloeien moet, verder dat er geen droppel water van de landzijde oostelijk van onze duinreeks, zeewaarts stroomt, en al verder, dat er uit onze prise d'eau, bij wijze van spreken, geen droppel afvloeit naar de zee, en ten slotte, dat het weinige duinwater wat zeewaarts afvloeit, moeilijk of misschien in het geheel niet is tegen te houden, in ieder geval, dat dit verlies voor ons van ondergeschikt belang is.

Een graphisch overzicht van de waterstanden in verschillende putten en eenige andere plaatsen van de prise d'eau en van den wekelijkschen regen al toont aan, dat deze beide verschijnselen steeds met elkander gelijken tred houden; hierbij moet er op worden gelet, dat het overzicht loopt over een tijdperk van vijftien jaren. Spreker bewijst verder met tal van gegevens en op verschillende wijzen, dat het Amsterdamsche duinwater uitsluitend aan den regenval moet te danken zijn.

Met het oog op de noodzakelijkheid, dat bij een eventueel aanleg van de Rijswaterleiding moest worden voorzien in de toenemende behoefte aan drinkwater te Amsterdam, werd in Januari van dit jaar aangevangen met het zogenaamde diep-onderzoek en de daarna ontstane beweging in de pers en onder het publiek noodzakte wel tot een onderzoek, dat de geheele waarheid aan den dag moest brengen. Dat onderzoek nu heeft tot nu toe slechts geleerd: in de eerste plaats de principieele waarheid, dat uit de Amsterdamsche prise d'eau geen water verloren gaat anders dan overeenkomst met de gesteldheid van den bodem, d. i. van het polderland; en verder deze waarheid, dat de exploitatie der prise d'eau tot heden goed is gedroeven.

Spreker treedt vervolgens in een uitvoerige behandeling van de gedragingen van het zeewater en komt daarbij ter versterking van zijn stelling tot deze slotsom, dat het onloochenbaar is gebleken, dat de „drijftheorie” het blijven van dan schijft zeewater boven schijft zeewater, die afvloeit in de richting van de Haarlemmermeerpolder, werkelijk met de waarheid overeenstemt.

Het laatste gedeelte der voordracht: de toekomst der prise d'eau van Amsterdam, lost zich op in het zoeken naar een antwoord op de vraag: Wat leert de uitkomst van het onderzoek omtrent de beste wijze van exploitatie der duinwater prise d'eau tusschen Vogelenzang en Zandvoort? Als resultaat van onderzoek, redenering en berekening vindt spreker tot de beantwoording van die vraag als eerste uitgangspunt, dat door het wegnemen van de belangrijke hoeveelheid diluvial zeewater (diep water) wordt weggewonnen de borstwering, die ouwen lang heeft bestaan om de zee buiten het diepere gebied der prise d'eau te houden. Dit voert als vanzelf tot een verder punt van uitgang, nl. dat het niet wenschelijk is de aangevaagen tijdelijke werken meer en meer uit te breiden, op gevaar af dat over tien of vijftien jaren de prise d'eau voor geruimen tijd nagenoeg onherstelbaar vernoodd zou zijn. Overtuigd, dat met al het waarnemen, vergelijken en berekenen de waarheid is benaderd, ofschoon erkennende, dat het onderzoek lange wetenschappelijke weg nog moet worden voortgezet, is sprekers meening, dat de techniek nu toch over genoeg resultaat beschikt om daarop veilig aan het bouwen te kunnen gaan. Als antwoord op die eindvraag, wat dan voor de toekomst moet worden gedaan, is spreker vaster dan ooit in zijn meening, dat de oplossing van het waterprobleem van Amsterdam is te vinden in het onttrekken van het benodigde drinkwater aan de duinen tusschen Vogelenzang en Zandvoort, maar niet dan nadat besluiten zal zijn om het tekort aan regenwater door kunst-

matige bevoeling aan te vullen. Het maximum irrigatievermogen en het daarmee evenwichtboudend maximum draineerend vermogen voor de geheele polder is te schatten op ongeveer 250.000 kub. meter per dag, zijnde een hoeveelheid ruim voldoende voor de behoefte van ten minste 1,5 miljoen zielen, bij een verbruik van 100 liter per dag en per hoofd, een bevolking dus, die Amsterdam zou kunnen bezitten over circa 50 jaren, als de aanwas der populatie toenam met 50 pCt. per jaar. En in die jaren zou Amsterdam dan duinwater kunnen genieten, zooals het nu 50 jaren lang genoten heeft. Dit stelde men wel uit een oogpunt van hygiënisch belang tegenover het gebruik van het diluviaal zoetwater, dat lang niet van die kwaliteit is.

En wat ten slotte aangaat de economische zijde van dit vraagstuk — de tijdelijke werken, waarmee nog maar water van geen superieure kwaliteit zou worden verkregen en waarmee, volgens spreker, de prijs d'eau in de toekomst t voor goed zou zijn bedorven, zullen in een tijdvak van tien jaren kosten circa 5 miljoen gulden. Ware nu dadelijk begonnen aan de Rijnwaterleiding, die was begroot op f 13.000.000 en in drie jaren gereed had kunnen zijn, dan is het eindresultaat der vergelijkende berekening, dat men daarmee zeker belangrijk goedkoop zou zijn uitgekomen. Waar evenwel uit alles mag worden afgeleid, dat Amsterdam een Rijnwaterleiding niet wil, indien en zolang nog iets anders te krijgen is, keert spreker terug tot zijn oorspronkelijke oplossing en plaatst die weder op den voorgrond. En vraagt men nu ook daarvan de economische zijde te kennen, dan is sprekers meening, dat wanneer de in het eind door hem opgesomde werken, welke daartoe noodig zijn, worden aangelegd spaarzaam en goed, maar vooral niet zuinig, en indien dat mogelijk met kennis van zaken geschiedt, daarmee het belastingbijet der Amsterdammers niet zal worden verhoogd. Wordt dat alles volgens een weloverwogen plan in eigen beheer uitgevoerd, geleidelijk naar de behoefte in exploitatie gebracht en juist onderhouden, dan is daarmee de toekomst der prijs d'eau voor altijd verzekerd en zal de strijd over het drinkwateraangestak voor Amsterdam voor een periode van 40 à 50 jaar kunnen blijven rusten.

Hiermede heeft spreker de stevigste van den grondslag, waarop hij het bouwwerk, dat hij zich voorstelt, heeft geprojecteerd, onderworpen aan het oordeel van deskundigen; maar aan zijn verwachting van een vruchtdragende discussie, werd heden nog niet beantwoord, daar de tijd daartoe al te ver was verstreken, zoodat deze tot een volgende vergadering is uitgesteld.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

In een buitengewone vergadering, heeft het Berlijnsche magistratscollege besloten, het plan van den stads-architect Krause, voor het maken van een tunnel onder de Linden, met alle mogelijke middelen te bevorderen.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Maandag jl. overleed hier plotseling de heer C. A. M. van Vliet, Directeur der Naaml. Vennootschap „Het Vaderland“, aan welker drakkerij ons blad, gedurende de vele jaren, dat het te 's-Gravenhage verscheint, geregeld gedrukt is. Ofschoon de overledene niet behoorde tot de technische of kunstkringen achten wij het toch onze plicht om een enkel woord den verdienstelijken en algemeen betrouwen man hier te herdenken.

Ook wij hadden, waar wij met hem in aanraking kwamen, gelegenheid hem te leeren kennen als een steeds even welwillend directeur, altijd bereid om, waar het noodig was, van dienst te zijn.

„Het Vaderland“ verliest in hem een man, die zijn plicht boven eigen belang, boven eigen gezondheid stelde en zeker waren de woorden, ook namens het personeel der drukkerij aan zijn groote gesproken, welgemeend en welverdiend.

De lezing van den heer Joseph Cuypers over de restauratie der Grooten of St. Eusebiuskerk te Arnhem, hier gehouden in het gebouw van den R. K. Volksbond, werd door een niet talrijk publiek bijgewoond. Na een korte historische toelichting volgde uiteenzetting van de constructie der Kerk, verduidelijkt door al van tekeningen. Spreker deed uitkomen den eenvoud en de harmonie van het stelsel van den bouwmeester. Basis bij alle berekeningen was de gelijkzijdige driehoek, en in alle afmetingen vond men die getallen vijf en acht (geconstrueerd uit den Rijnlandschen voet en aldus vormende een harmonische reeks) terug. De details bewezen hoe de bouwmeester op vernuftige wijze de horizont le lijnen wist te breken en het oog dwong langs de lijnen opwaarts te gaan. Als een merkwaardigheid werd nog megedeeld, dat het hoofdeinde der kruisvormige kerk naar rechts was uitgebouwd: symbool van de rechterzijde van het kruis, waarheen Christus het hoofd zou gebogen hebben.

In Februari hoopt de spreker het vervolg te geven op zijn voordracht.

GRONINGEN. In de vergadering der Prov. Staten van Groningen is deze dagen mededeeling gedaan van een schrijven van den hoofdinspecteur van den provinciaal waterstaat in die provincie betreffende den stand der werkzaamheden van de Lauwerzee-

commissie tot verbetering van de waterloozing van Friesland en Groningen. Deze mededeeling hield in dat de commissie met eenparig id van stemmen tot een bevredigende oplossing voor beide provincies is gekomen, en wel bij weglating van de waterscheiding tusschen de beezems van Friesland en Groningen en de binnengedijkte Lauwerzee en, met vernijding van het tijdelijk stop zetten der loozing van Friesland, op den gemeenschappelijken beezem en de Lauwerzee te Dekkumer Nieuwe Zijlen.

NIMEGEN. In verband met de plannen van bebouwing van de voormalige renbaan, waarover de gemeente over enkele jaren de beschikking zal krijgen, achten Burg. en Weth. het wenschelijk, dat de aan de Steenenkruisstraat gelegen algemeene begraafterte buiten gebruik worde gesteld. Zij hebben daarom den raad voorgesteld te bepalen, dat die begraafterte met ingang van 1 Januari 1904 niet meer zal worden gebruikt en dat de algemeene begraafterte, gelegen aan den Graafscheweg, zal worden uitgebreid.

Dat voorstel kwam in de raadsvergadering van 7 dezer ter sprake.

De heer Blok deelde mede, dat tegen de voorgestelde handeling bij de Israëlitische gemeente rituele en gemoedsbezwaren waren gerezen en ook werd gemeend, dat het voor Israëlieten bevestigend gedeelte van bedoelde begraafterte eigendom der Israëlitische gemeente was, eene meening, welke steun zou vinden bij hetgeen in 1883 door mr. Van Trojen in eene openbare raadsvergadering zoude zijn gezegd.

Hij deed het voorstel de beslissing over de voordracht van Burg. en Weth. na te houden; dit voorstel werd met algemeene stemmen aangenomen.

Aan den archivaris der gemeente, den heer Van Scherphoven, werd eene gratificatie van f 100 verleend voor zijn werk: „Het Stadhuis van Nijmegen“.

SCHIEDAM. In eene door de Vereniging „Schiedam Vooruit“ gehouden vergadering kwam het plan tot het houden eener nijverheidstentoonstelling ter sprake.

De voorzitter, de heer Gouka, leidde de besprekingen en vestigde de aandacht op den eigenaardigen toestand, waarin Schiedam verkeert; de tak, jeneverindustrie is meer op den achtergrond gekomen en nieuwe industrieën rijzen op; maar deze worden weinig gewaardeerd; dikwijls is de wenschelijkheid betoogd, hierin verandering te brengen.

Het bestuur is daarom op het idee gekomen een tentoonstelling te organiseren, om door zulk een bijzondere reclame de aandacht op Schiedam te vestigen, opdat het meer bekomen en besproken worde en men er zich een juister denkbeeld van kan vormen.

Het bestuur heeft 63 à 70 van de voornaamste industrieën en geldmannen opgezocht en bijna allen sympathiseerden met het voorstel.

De tentoonstelling zal, indien het onderzoek goede resultaten geeft, zoo mogelijk reeds in Mei of Juni 1904 worden gehouden. Zij zal den naam dragen: „Tentoonstelling van Schiedamsche Industrie en Nijverheid“, doch er kan nog veel aan worden toegevoegd, o a volksvermakeligheden en ook andere industrieën. Dit alles wordt zooveel mogelijk aan het op te richten comité overgelaten, natuurlijk in overleg met het bestuur.

SNEEK. Door den raad dezer gemeente is onlangs besloten het tractement van den gem.-architect J. P. Hogendijk te brengen van f 1200 op f 1800 plus f 300 voor vrije woning en zijn instructie zoo te wijzigen dat hem niet meer wordt vergoed particulier werk te verrichten of privaatlessen te geven. Het opzicht over de govangenis alhier en die te Heerenveen mag hij blijven waarnemen, verder het salaris van den gem.-opzichter J. de Jong te brengen van f 884 op f 1000, onder gehoudenhoud niet meer werkzaam te zullen zijn voor particulieren.

VLAARDINGEN. Aan de nieuwe havenwerken alhier heeft een belangrijke verzakking plaats gehad. De atrekdam, die tot 3.50 M. boven N. A. P. was opgewerkt, is plotseling 1½ meter weggezakt en naar de rivierzijde verschoven.

OLDENZAAL. Het nieuwe station ten behoeve der tramlijn Oldenzaal - Loosdrecht - Gronau en ter G. O. L. S., zal hoogstwaarschijnlijk 24 Nov. a s in gebruik worden genomen 't is reeds zagenoeg geheel voltooid. Het is een vriendelijk gebouw, van Waalsteen opgetrokken en gedekt met gewone roode kruispannen, terwijl de groene kleur van het schilderwerk er een vrolijk aanzien aan geeft.

PERSONALIA.

— Aan den heer K. Swagerman Pz., te Bovenkarspel, opzichter van Drechteland, is, op diens verzoek, door het dijkbestuur van Drechteland met 1 Mei 1904 op de eervolste wijze ontslag verleend, met toekenning van pensioen.

— Aan den civiel-ingenieur C. M. Lugten, in tijdelijken dienst bij de gemeentewerken te 's-Gravenhage, is met ingang van 1 November j.l. op zijn verzoek eervol ontslag verleend.

— De heeren G. J. van den Broek, A. E. Kempe, G. Redeker en O. C. A. van Liddt de Jode zijn met 18 November a s benoemd tot adjunct-ingenieurs van den Rijkswaterstaat.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.— te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België f 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-

Indië en Zuid-Afrika f 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25. Idem, idem, zonder plaat f 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels f 1.— het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer f 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's-Gravenhage.

RESTAUREEREN.

In een der Nederlandsche dagbladen wordt, sinds eenigen tijd een fellen strijd gestreden, waartoe het restaureren eener schilderij van Jan Scorel, eigendom der gemeente Utrecht, aanleiding gaf.

Een paar koppen waren uit de schilderij verdwenen; de restaurator maakte er een paar nieuwe voor in de plaats, en ofschoon hij professor is, te Berlijn woont, en zich in de gunst van een onzer beste kunstliefhebbers verheugt, dit heeft niet kunnen voorkomen, dat mannen van gezag zijn wijze van doen ten sterkste veroordeelen, zoodat de gemeente Utrecht in een moeilijk geval verkeert.

Het is de oude vraag van mooi of niet mooi. Vele menschen vinden een kunstwerk, waaraan iets ontbreekt, niet mooi meer; dat ook een fragment nog schoonheid kan bezitten, wil er bij hen niet in. Anderen weer zijn van een tegenovergesteld gevoelen, en zijn van meening, dat, wat eens verloren ging, voor goed verloren is.

Het was in den laatsten tijd geen gewoonte meer, om, als een schilderij gerestaureerd werd, verder te gaan, dan wat het behoud van het bestaande eischte. Er was al heel wat over te doen, toen Rembrandts anatomie van 1656, als fragment teruggevonden, terwille van den welstand schetsmatig werd bijgeschilderd. Doch sinds is een andere meening bezig zich te vormen; Rembrandts Homer en Saul zijn opge-

frischt en verfraaid, zonder dat eenig protest zich hooren deed.

Te Utrecht, waar men nu zoo versteld staat over wat er met Scorels schilderij gebeurde, zijn heel wat kunstwerken gerestaureerd, zonder dat het daar veel ergernis heeft gegeven. De scherpe, ja vernietigende critiek, die over de restauratie der kloostergang van Sint Maarten en de aangrenzende kapittelzaal werd uitgesproken, kwam niet uit de stad, wier hoogeschool dit werk zoo verdienstelijk vond, dat zij er den heer Cuypers een doctorshoed voor opzette, en hem zoodoende een *ius plet* verleende, waarvan een overvloedig gebruik gemaakt is.

Het restaureren geschiedt hier te lande wel niet op zulk een groote schaal als in het buitenland, maar telken jare wordt er toch een bedrag voor op de staatsbegrooting gebracht. Men beweert, dat de restauraties noodzakelijk zijn, want dat de gebouwen zouden instorten, indien men ze achterwege liet. Maar gelooft iemand, dat het Muiderstot, de Haagsche Hofzaal, de St. Bavokerk te Haarlem, de St. Janskerk in Den Bosch, de St. Servaaskerk te Maastricht zouden zijn ingestort, als zij niet gerestaureerd waren? De klokkentoren te Venetië, die naar alle regelen der kunst gerestaureerd is geworden, heeft het bewijs geleverd, dat een restauratie een gebouw niet voor instorten bewaart.

Dat er door gezaghebbende lichamen nooit tegen restauraties geprotesteerd wordt, is een zeer eigenaardig verschijnsel. Een uitzondering werd gevormd, toen de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst haar actie in zake de Hofzaal in Den Haag begon. Maar het verzet gold toen niet de restauratie zelve; de Maatschappij heeft niet anders gewild, dan dat enkele harer leden in het werk aandeel zouden verkrijgen. Nu dat doel bereikt is, wordt van geen verzet meer vernomen.

Er zijn menschen, en hun aantal is niet gering, die als er maar geld genoeg geboden wordt, van hun eerwaardigste familiestukken gaarne afstand doen. Zoo zijn er ook architecten, die in een restauratie slechts een zaak zien, die hen wat kan opbrengen. Vooral in het buitenland is het restaureeren vaak iets zeer voordeeligs. Bij ons wordt er nog te weinig aan gedaan, dan dat iemand het anders dan als „Nebenbeschäftigung“ zou kunnen beschouwen.

Ruskin's woorden omtrent restauratie worden slechts door enkele beoefenaars der bouwkunst, meest jongeren, wier ijver groot, doch wier invloed gering is, als waar erkend. Daarom is het misschien goed, dit gedeelte van zijn „Zeven Lampen“ hier nog eens onder de aandacht van vakmannen te brengen.

.

Wat de ware beteekenis van het woord restauratie is, begrijpen noch het publiek, noch zij aan wie de zorg voor openbare gedenkteeken is opgedragen. Dit woord beduidt de meest volkomen vernietiging, die een gebouw kan ondergaan, een vernieling, waaruit geen overblijfselen kunnen worden opgezameld. Een vernieling, die gepaard gaat met de vervalsching van hetgeen verwoest wordt. Dit staat vast, dat het even onmogelijk is, om een doode te doen opstaan, als om een voortbrengsel van oude bouwkunst weer zijn vroegeren luister te hergeven. Het leven van het gebouw, de geest dien het kreeg door hand en oog van den ouden werkmans, kan, eens gevloeden, niet meer worden opgewekt. Een andere geest kan door een anderen tijd worden gegeven, een nieuw bouwwerk kan ontstaan, doch het is een ijdel pogen, de ziel van de doode bouwlieden te willen oproepen, om andere handen te besturen, andere hersenen te bezielen.

In het oude werk schuilt nog leven, voelen wij de geheimzinnige aanduiding van wat het vroeger geweest is in de zachte, wazige lijnen, die regen en zon hebben getrokken. Maar de brutale hardheid van het nieuwe herstellingswerk spreekt ons slechts van den killen dood.

Laat ons daarom nooit over restaureeren, wat zeggen wil in zijn vroegeren staat terugbrengen, spreken. Het is een leugen van het begin tot het einde. Niemand zal er aan denken, om, als hij een geraamte met de een of andere stof zoodanig bekleed heeft, dat weer een menselijke vorm ontstaan is, te beweren, dat hij een mensch gemaakt heeft. Men zou hem eenvoudig uitlachen. Doch als het geraamte van een oud gebouw weer met nieuwe steenen bekleed is, aarzelt de man, die dit dwaze werk verrichtte, niet, om te verklaren, dat het oude gebouw nu tot nieuw leven gebracht is! Doch het oude gebouw is vernield, even meedoogenloos, alsof het tot stof vergaan was.

Een restauratie kan soms noodzakelijk zijn. Toegegeven. Maar dan behoort men wel te begrijpen, dat zij vernieling beduidt. Men breke het gebouw af, men werpe zijn steenen in vergeten hoeken, men gebruike ze om wegen te verharden of om kalk te branden. Maar men blijve eerlijk en stelle geen leugen in hun plaats.

Als men echter bijtijds zorgt, zal zulk een nood-

zakelijkheid zich niet voordoen. Wij verwaarloozen de bouwwerken eerst, en gaan ze dan restaureeren. Als wij echter zorg voor onze gedenkteeken dragen, als wij op zijn tijd daken en goten herstellen, is geen restauratie noodig. Waak over een oud gebouw met angstige zorg, spaar geen kosten, om zijn verval te verhoeden. Tel zijn steenen, als waren het kroonjuweelen, versterk ze met ijzer waar zij loslaten, stut ze, waar zij dreigen te vallen. Beter is een kruik, dan een kunstbeen. Wat gij doet, doe het met teederheid, doe het met eerbied, doe het als het noodig is, dan zal nog menig geslacht zich in het bouwwerk kunnen verheugen. Eindelijk zal zijn laatste uur komen. Gun het dan de plechtige begrafenis in de herinnering, en laat geen leugenachtige plaatsvervanger het daarvan berooven.

.

Dit zijn gulden woorden, niet slechts op gebouwen, maar op alle andere kunstwerken toepasselijk. In Santi Giovanni e Paolo te Venetië bevond zich een der mooiste schilderijen van Tiziano, dat in 1807, toen het ter herstelling naar een der kapellen van de kerk was overgebracht, verbrand is. Nu ziet de reiziger op het altaar, waar het stuk placht te staan, een oude copie, een in menig opzicht zeer verdienstelijk werk, dat niet de grootste getrouwheid het origineel wedergeeft.

Toch plaatst Baedeker geen sterretje, om de aandacht van den toerist op de schilderij te vestigen. En hij heeft gelijk, daar de beste copie nooit het origineel kan vervangen.

Beeldhouwwerken en schilderijen zijn tot voor korten tijd bijgewerkt en opgefrist, overal in Europa, onder toejuiching van een vroeger geslacht. Toen kwam er een tijdperk, dat zulke restauratiën afkeurde, en dat van niets anders dan het zoo goed mogelijk conserveeren der origineelen wilde weten. Geen penseelstreek mocht er meer op een oude schilderij aangebracht worden, geen teen meer aan een beeld toegevoegd. Het Utrechtsche geval, dat tot het schrijven van dit opstel aanleiding gaf, schijnt er op te wijzen, dat nu de andere en zoozeer afgekeurde methode weer voorstanders gaat vinden en wel in kringen, waar niemand ze gezocht zou hebben.

De bouwwerken zijn tot dusverre naar die andere methode behandeld. Doch er zijn teekenen, die er op wijzen, dat, zij het dan ook langzaam, andere en betere inzichten veld zullen winnen. In een vergadering van archeologen, te Erfurt gehouden, werden de tegenwoordige restauraties aan een zeer afbrekende critiek onderworpen. De woorden, daar door een zeer gezaghebbend spreker geuit, kunnen niet nalaten, indruk te maken.

Maar hiertegenover staat, dat in Duitschland de oude methode nog volstrekt niet afgedaan heeft. De keizer is er een groot voorstander van, en laat geen gelegenheid voorbijgaan, om dit te toonen. Men herinnert zich, hoe op zijn bevel het pseudo-Romeinsche kasteel de Saalberg gebouwd is, en met welk een zotte maskerade dat werd ingewijd.

Gelijk ieder rechtgeaard Duitscher zijn snor met een muilband tot omhoogstaan dwingt, sinds „von Allerhöchster Stelle“ het voorbeeld werd gegeven, is ook ieder Germaansch archeoloog, wil hij de verdenking van „Vaterlandslosigkeit“ niet op zich laden, een voorstander van zulke restauraties.

Nu „Zentrum Trumpf“ is gaat vooral in de Rijnlanden het restaureeren zijn gang. Het laatste jaarverslag, door den conservator, de heer Clemen te Bonn uitgebracht, levert daarvan bewijzen. Men herinnert zich, dat, toen de Nederlandsche commissie voor de

monumenten benoemd zou worden, eerst het advies van dien specialiteit in „Denkmalspflege“ is ingewonnen. Als de Nederlandsche verplegers goed op dreef komen, zullen de monumenten het hard te verantwoorden hebben.

De belangstelling des keizers geldt in de laatste jaren vooral de hoofdkerk te Aken, waarvan een gedeelte de oude paleiskapel van Karel den Groeten vormt. Dit voortbrengsel van Karolingische kunst wordt nu van binnen met marmeren platen en mazaiken versierd, omdat, naar de getuigenis van mozaïken versierd, omdat, naar de getuigenis van weest moeten zijn. Geen enkele herinnering of overblijfsel bleef echter bewaard. Men wist echter raad, naar de heer Clemen vermeldt. Een prijsvraag werd voor dit werk uitgeschreven en een professor te Hannover bekroond! De archeologen vonden door deze wijze van handelen hun gemoed toch enigszins bezwaard. Bij hen rees twijfel, of de marmeren platen vroeger wel bestaan hadden; waren zij er geweest, dan moest men doorgaten vinden. Daarom werd er naar doorgaten gezocht. Men bemerkte echter, dat

bij de vorige restauratie van het gebouw, een twintig jaar geleden, de steenen zoo netjes waren afgebikt, dat geen enkele conclusie te trekken viel. Doch de restauratie is in vollen gang.

Merkwaardig is ook, wat de heer Clemen omtrent de restauratie der kerk te Cranenburg, de midden-euwsche goudsmidswerken der abdij Siegburg en de houtsnijwerken der kerk te Calcar mededeelt. Dit opstel zou te uitgebreid worden, als wij dit alles overnemen. Misschien vinden wij daar later gelegenheid toe. Als een staaltje geven wij alleen een bericht weer, behelzende, dat de pastoor van Cranenburg zich welwillend met het dagelijksch toezicht op de restauratie belaste, ter besparing van kosten!

Hier in Nederland zijn wij er niet veel beter aan toe. De rime van Brederode heeft een dak gekregen, het Muiderslot wordt ieder jaar meer 13e eeuwsch, onze voornaamste kerken worden al nieuwer en fraaier, en het aantal oudheden vermindert bij den dag. Het verplegen der gedenkteeken draagt daar niet weinig toe bij.

TESTALINE TER CONSERVEERING VAN BOUWSTEEN.

DOOR J. L. TERNEDEN.

De nadeelige werking van de weersgesteldheid en de rook op bouwwerken uit zand-, tuf- en kunststeen, cement e.d.g. materialen is bekend. Zij zuigen water op, worden in den loop des tijds door vorst beschadigd en zwart door stof en roetdeeltjes, die in de poriën van de bouwstof dringen, waardoor afwaschen doelloos blijft.

Hoever ook bouwmeesters en geleerden, als *Le Duc, Ch. Barry, Dumas, A. W. Hofmann* met *Peter Griese*, e. a. zich beijerden beveiligingsmiddelen uit te denken, toch leverden hunne studien geen bevredigende uitkomsten op. Eerst in den laatsten tijd gelukte het den scheikundige *L. Kessler* voor het verhard en conserveeren van kalksteenen bruikbare middelen te vinden, die onder den naam „Fluaten“ (1) zeer snel bekend werden. Voor kalksteen zijn deze fluaten een tot heden onovertroffen beveiligingsmiddel, voor alle andere materialen verdient echter het „Testaline“, ook wegens de geringe kosten, den voorrang.

De naam Testaline is ontleend aan het Latijnsche woord: *testa* = „schildpadschaal“, omdat bij het opbrengen van deze vloeistof op natuurlijke en kunststeen, ter beveiliging tegen atmosferische invloeden, een soort pantser of deklaag daarop ontstaat. Het testaline bezit namelijk de waardeerbare eigenschap dat van de daarmede geveerde vlakken, de daarop neerslaande regen afloopt, alsof zij vettig zijn. „Ook na herhaald afwassen, borstelen, zelfs na het bevrozen der steenen“, zegt de Geheim Bouwraad *Schuster*, „wordt de werkzaamheid van het middel nauwelijks verzwakt.“

Het vuil, dat zich op het door testaline verhard materiaal neerzet en door stof en rookgassen is ontstaan, kan door enkel besproeien met water uit de drukwaterleiding gemakkelijk worden afgespoeld. Eerst na langen tijd vermindert de werkdadigheid van de deklaag, wat echter van minder betekenis is, omdat het testaline meerdere millimeters in het daarmede behandelde materiaal dringt; ook kan zoo

noodig, na meerdere jaren, een nieuwe laag testaline worden aangebracht.

Door dit in Duitschland in 1893, in Oostenrijk, Frankrijk en Engeland geïntroceerd, aldaar en ook elders veelvuldig beproefd middel, is het mogelijk geworden gebouwen, monumenten, enz. voor het onoogelijk vuil worden en ook tegen verweering te vrijwaren. Het gelukte den uitvinder, niet alleen deze, soms met veel ideale en materiele schade gepaard gaande, door een duurzame substantie te verhoeden, maar ook minder weersbestendige kunst- en natuursteen te versterken en losse aderen in zandsteen tegen inwateren en verweering te beschermen.

In de daarop betrekking hebbende octrooi-aanvraag (no. 78607, klasse 80) vindt men, dat, om de poriën tegen inwateren te sluiten, als duurzame substantie aluinaarde-oliezure zeep geschikt is, maar dat men ook de oliezure zouten van andere aardsoorten of van metaaloxiden onder omstandigheden bezigen kan; terwijl de zeepen van andere zuren, zooals de palmatine- of stearinezure zeep of harszeep, zooals uit de vele onderzoeken is gebleken, voor dit doel niet geschikt waren.

Slechts met de oliezure zeep, echter niet met de andere zeepen van de aluinaarde, van aardsoorten of wel hare metaaloxiden (2), is het mogelijk, de betreffende materialen genoegzaam te drenken, zoodat ook de kleinste poriën blijvend beschermd worden. Om dit met volle zekerheid en gunstig gevolg te bereiken, moet de hoofdzakelijk te bezigen aluinaarde-oliezure zeep in het te behandelen materiaal ontwikkeld worden en wel onder toepassing van een alcoholische oplossing eener heldere oliezure kalizeep en eener oplossing van aluinaarde-acetaat (resp. het overeenkomstige aard- of metaaloxidezout), die zoo vrij mogelijk van alkaliëzouten is.

Het hier besproken testaline bestaat uit 2 waterheldere oplossingen: No. 1, uit een alcoholische oplossing van een bijzondere oliezure kalizeep en No. 2, uit een oplossing van azijnzure aluinaarde; zij vormen door chemische omzetting een onoplosbare verbinding in en met het behandelde materiaal en dus niet een oppervlakkige laag. Hierdoor wordt de bouw-

(1) Over de methode, samenstelling en werking der fluaten van Kessler te Clermont-Ferrand (Auvergne) zie de brochure van H. Haenstein, Die Kesslerschen Fluaten (2e druk, Berlin 1895). Een opgave van dergelijke geschriften uit verschillende landen komt voor in: Fr. Rathgen, Die Conservierung von Alterthumsfunden (Berlin 1898).

(2) Hüttmann: Der Gypser (3e druk, Weimar 1886) Blz. 248.

stof waterkeurend en harder, zonder dat haar structuur in het geringste te lijden heeft en de kleur benaaid of gewijzigd wordt; er ontstaat evenmin een glazuurachtige deklaag, zooals bij het gebruik van andere beveiligingsmiddelen, die gemakkelijk en reeds na korten tijd afspringt; ook de zoo gewichtige *luchttoordringbaarheid* blijft voorts bij het materiaal volkomen bestaan.

Omtrent de kleurschakeering zij nog te melden, dat de nuance van den steen bij de heldere soorten, na gebruik van het testaline iets warmer, voor het oog aangenaamer wordt. Baksteen blijft onveranderd; een na het uitdrogen van dezen laatste gering optredende witte uitslag verdwijnt na den eersten regen, kan ook met water worden afgespoeld. Deze uitslag is afkomstig van de niet geheel en al afgebonden mortel. Bij ijzerhoudende zandsteen vertoont zich soms na het eerste opdrogen van het testaline, een gering zwartworden, dat reeds na korten tijd in een geelbruine tint overgaat. (3)

Oplossing no. 1, ter onderscheiding met een blauw etikette voorzien, wordt allereerst opgestreken; nadat zij zoo ingetrokken is, dat de structuur van het materiaal weer volkomen zichtbaar is, waartoe naar gelang van de weergesteldheid en het weefsel 2 tot 3 uren vereischt worden, wordt de tweede oplossing (rood etikette) op dezelfde wijze opgebracht. Dit opbrengen heeft met een verfkwaast in horizontale en loodrechte streken, vol en zat plaats; vuile plekken moeten natuurlijk vooraf, maar zonder gebruik van zuren, gereinigd worden. Bij het gebruik van het middel is het volgende in het oog te houden:

Hoe droger de steen is, des te beter is ook de uitwerking.

1. Is raadzaam dat van oplossing no. 1 zooveel mogelijk in het materiaal dringt, en de tweede deklaag niet al te vlug aan te brengen.

Bij zeer los en berstig materiaal is het verkieselijk het drenken met oplossing no. 1 na 2 à 3 uren te herhalen en dan eerst — wederom 2 of 3 uren later — oplossing no. 2 te gebruiken.

Bij kleine en bijzonder aan het weer bloot gestelde architectonische voorwerpen is een indompeling, in plaats van het verven, vóór het stellen aan te bevelen, door het werkstuk 2—3 uren in de oplossing no. 1 te leggen en het na het drogen (d. i. als de structuur van het materiaal wederom volkomen duidelijk zichtbaar is, na minstens 2 of 3 uren) eveneens in oplossing no. 2 te dompelen. Een zoodanig van alle zijden behandelde steen vereischt geen isolering.

Bij strenge koude en bij behandeling van zeer dicht materiaal, kan de oplossing no. 1 met gedematureerde spiritus verdund worden en wel op ca. 1 liter oplossing $\frac{1}{4}$ L. spiritus. Oplossing no. 2 mag niet worden vermengd.

De oplossingen moeten voor strenge koude gevrijwaard worden. Treedt echter in den winter ijsvorming in de vloeistoffen op, dan mogen zij eerst na langer verblijf in de verwarmde ruimten en genoegzaam omroeren worden gebezigd.

Men heeft te zorgen dat oplossing no. 2 niet met het materiaal in aanraking komt alvorens met no. 1 behandeld te zijn, want dat geeft vlekken.

Nadat oplossing no. 2 volledig opgestreken is, moet de deklaag met water worden afgespoeld, om het indrogen van een surplus te verhoeden. Bij het uitstrijken zijn de vensters te behangen, om ze voor

bespatten te beveiligen, daar vooral oplossing no. 2 witte vlekken op het glas maakt, die met azijn verwijderd kunnen worden.

De gebezigde kwasten moet men na het gebruik van oplossing met water goed uitwassen.

De oplossingen direct voor het gebruik gereed zijnde, behoeven geen verwarming of andere voorbereiding.

Het chemisch verloop van de opvolgende drenking heeft, zooals werd gezegd, in de poriën van den steen plaats, doordien, volgens Geh. Bouwraad Schuster, door wisselomzetting van onoplosbare aluinaardezeep (oliezure aluinaarde) — een eigenaardig, doorzichtig elastisch lichaam — en in water zeer gemakkelijk oplosbare azijnzure kali ontstaan. Deze aluinaardezeep overdekt de binnenwanden van de als buisjes aan te merken poriën, zelfs de fijnste, op uiterst gelijkmatige wijze, zonder ze echter te sluiten, terwijl de onschadelijke azijnzure kali deels in den steen dringt, ten deele ook door den regen uitgewaschen wordt. Deze aluinaardezeep bezit een hooge mate van waterafweerende kracht en verhindert het indringen van regenwater en vocht in den steen; daar echter de poriën, trots de deklaag openblijven, is de toetreding der lucht mogelijk en het zoo te noemen uitwasemingsvermogen van de steen blijft bestaan.

Kosten. De aanwendbaarheid van eenig beveiligingsmiddel hangt, in de meeste gevallen, niet enkel van zijn deugdzzaamheid af; zijn de kosten, die uitgaven voor het gebruik zeer hoog dan staan zij een algemeene toepassing hinderlijk in den weg. Een groot voordeel van het testaline is eveneens, dat de koop prijs tusschen matige grenzen is gelegen, zoodat hij ook bij burgerlijke of eenvoudige bouwwerken geen overweggenden rol speelt. Hij bedraagt 30 cent per K.G., daarmede kan men met oplossing no. 1 5 tot 6 M2, met oplossing no. II 7—8 M2 verzadigen. Dat de emballage, hout en glas, bij franco terugzending met 8.10 van den berekenden prijs wordt vergoed, is voor ons land van minder aanbelang. Ledig fust retourneren de Duitse sporen tegen $\frac{1}{4}$ (2) van de volle vracht.

Onderzoekingen. Het Groothert. Bad. proefstation te Karlsruhe ontving 12 Oct. 1895 monsters van de beide vloeistoffen tot onderzoek en meldt daaromtrent:

„Om een oordeel te kunnen vellen over de eigenschapsveranderingen door de behandeling met Testaline te voorschijn geroepen, werden verschillende soorten steen volgens voorschrift, met de beide oplossingen gedrenkt en na voldoende droging aan de volgende waarnemingen en vergelijkende proeven onderworpen:

1. *Kleur van het behandelde materiaal:* Vergeleken werden stukken heldere baksteen, roode zandsteen en grijs cement. De kleur werd bij alle 3 soorten slechts in zooverre gewijzigd, dat zij door de behandeling met testaline levendiger en frisscher (niet helderder) werd, zoodat het materiaal den indruk van grootere zuiverheid (reinheid) maakte.

2. *Het wateropnemingsvermogen* der steenen (baksteen, zandsteen en cement) daalde door de behandeling met testaline aanzienlijk, zooals uit onderstaande tabel blijkt.

Zooals uit onderstaande cijfers blijkt, nemen de met testaline behandelde steenen, binnen gelijken tijd, veel minder water op dan de ruwe steen, wat vooral in de eerste minuten sterk aan den dag treedt. Dit berust klaarblijkelijk op een (reeds besproken) verkleuring, resp. gedeeltelijke vulling van de poriën, ten deele ook op de eigenschap van de oliezure aluin-

aarde onaankleefbaar voor water te zijn. Hieruit is af te leiden dat alle eigenschappen der bouwstoffen, waarop vocht invloed uitoefent, door een deklaag met testaline gewijzigd worden en wel meestal in een gunstigen zin. De bestendigheid tegen water en vocht, wordt dus, voor zooverre zij van het vermogen water op te nemen afhangt, door de behandeling met testaline werkelijk verhoogd.

Opgenomen water in percenten van het steengewicht:

		I. Baksteen		II. Zandsteen		III. Cement	
		met testaline behandeld	raw	met testaline behandeld	raw	met testaline behandeld	raw
Na	2 minuten.	1.76	5.00	0.12	1.48	0.22	3.95
»	5 »	1.68	15.28	0.15	1.52	0.28	4.57
»	10 »	2.88	15.28	0.27	1.86	0.43	4.77
»	20 »	3.26	15.31	0.39	2.18	0.57	4.86
»	30 »	3.85	15.33	0.46	2.24	0.57	4.92
»	60 »	5.59	15.38	0.80	2.56	0.69	4.97

3. *De drukvastheid* der bouwstoffen werd, volgens ingestelde proeven, bij een groot aantal kuben van zandsteen niet merkbaar verhoogd.

4. Als uitgangspunt voor een vergelijking, of en in hoeverre, misschien door verstopping of wel verkleining der poriën, het vermogen lucht door te laten, door testaline benadeeld wordt, werden vergelijkende proeven met een fijnporeuse leemcilinder genomen en de diffusie van waterstofgas door een onveranderden en door een met testaline bestreken cilinder vastgesteld. Het bleek, dat de hoeveelheid van het onder gelijke omstandigheden door de poriën van den leemcilinder dringende gas, na de behandeling met testaline, op omstreeks de helft van de door den niet bestreken cilinder diffundeerende hoeveelheid was verminderd; dus, volstrekt niet in die mate, als bij de behandeling met olieverf of een soortgelijke dekkende laag. Het schijnt alzoo, dat de testalinelag geen volkomen verstopping, maar slechts een gedeeltelijke opvulling of een verkleining der poriën veroorzaakt. Diensvolgens is aan te nemen, dat ook voor de dampkringslucht genoegzame door-dringbaarheid overblijft.

Volgens bovenstaande uitkomsten moet aan het testaline, bij de voorgeschreven behandeling, een conserveerende invloed op daarmede gedrenkte materialen worden toegekend. De oppervlakte bezit een veel geringer vermogen water op te nemen en wordt dus weerstandbiedender tegen het weer en de vorst, zonder dat de poreusheid en het vermogen lucht door te laten, volkomen wordt opgeheven.

Wij constateeren nog dat het testaline geen giftige stoffen bevat en tegen het gebruik uit een hygiënisch oogpunt niet de geringste bezwaren bestaan.

(Get.) DR. H. BUNTE, (get.) R. HAAS.

(Slot volgt.)

PNEUMATISCH FUNDEEREN.

De heer R. A. van Sandick toont in „de Ingenieur“ aan, dat er wel wat voorbarig is geoordeeld over de opdracht van het groote fundeeringswerk voor de spoorviaduct te Amsterdam aan een Zwitserschen professor.

Hoe belachelijk zelfs, in schijn, is 't inderdaad toch volstrekt niet dwaas. Integendeel. En de grap, dat een bewoner van een bergland aan onze ingenieurs niet heeft te leeren, in moerasgrond te fundeeren, is niet meer dan een grap.

Inderdaad toch, zegt de heer van Sandick, weet die Zwitser van Pneumatisch fundeeren veel meer dan anderen; meer zelfs dan onze ingenieurs.

De heer Zschokke, oud hoogleeraar aan de Polytechnische School te Zurich, — thans te Aarau, — is sedert 1863, eerst als ingenieur bij en daarna als associé van groote aannemers (Hersent en Montagnier) en tenslotte voor eigen rekening werkzaam geweest bij de uitvoering van 60 werken met pneumatische fundeeringen, waaronder een aantal spoorweg- en andere bruggen over de Rhône, de Theiss, den Donau, de Dordogne, de Garonne, den Tiber enz., kaaimuren te la Rochelle, Rome, Bordeaux en Marseille, sluizen te St. Malo, Cherbourg en op de Seine, stuwen op de Seine, en droge dokken te Livorno, Genua, Bayonne en Cadix; en op dit oogenblik zijn nog in uitvoering de fundeeringswerken der kaaimuren in diep water voor het nieuwe bassin de la Pinède in de haven te Marseille, ter lengte van meer dan $2\frac{1}{2}$ kilometer.

Daarentegen is de ervaring op het punt van pneumatische fundeering van de Nederlandsche ingenieurs, die thans in de practijk zijn, beperkt tot die, opgedaan bij de bruggen te Westervoort, Spijkenisse en Velsen. En bij deze werken is slechts de meest eenvoudige vorm toegepast, n.l. het zinken van een enkelvoudigen caisson, wiens grondvlak overeenkomt met dat van den daarop te bouwen pijler.

„Welk een werk van geheel andere orde is de ontworpen fundeering voor de viaduct te Amsterdam!“ zegt de heer v. S.

„Voor de viaduct te Amsterdam toch zal aan elke zijde van de doortocht moeten worden gemaakt een samenstel van 15 caissons, die door 18 daartusschen aangebrachte kleine caissons over de volle hoogte tot één geheel ter oppervlakte van 60.10 M. bij 21.15 M. worden verbonden; zoodanig werk is in ons land nog nimmer uitgevoerd.“

Ware bij de toelichting van het wetsontwerp een schets gevoegd, menig ingenieur zou een woord van bewondering hebben voor de goed doordachte wijze, waarop het moeilijke vraagstuk is opgelost.

De heer van Sandick doet daarbij nog opmerken dat bij de pneumatische fundeeringen, in ons land toegepast, de uitvoering van de belangrijkste daarvan (die van drie zeer diep te fundeeren pijlers van de brug over het Hollandsch Diep) is geschied door de firma Gouin & Co. te Parijs, en dat ook bij de bruggen te Velsen en Westervoort van hulp van deskundige vreemde ingenieurs is gebruik gemaakt.

Zschokke — zegt „de Ing.“ — is niet een theoreticus, een man uit het bergland, waar men op hardsteen bouwt, maar een ingenieur-aannemer van Europeesche vermaardheid, die zijn gehele leven besteed heeft aan uitvoering van werken met pneumatische fundeering, werken van allerlei aard in allerlei soorten van gronden, ook de slechtste, te land, in rivieren en in zee; een man, die de methode op allerlei wijzen heeft toegepast en verbeterd, met een ervaring op dit gebied als geen ander ingenieur of aannemer; een man bovendien van groote theoretische bekwaamheid en die als zelfstandig uitvoerder van hoogst belangrijke werken een staf van ervaren ingenieurs en uitvoerders tot zijn beschikking heeft.

(3) Omtrent de besproken kleurverandering van den steen valt op te merken, dat deze geringe wijziging, door het gebruik van testaline veroorzaakt, na eenigen tijd eveneens door de meer of mindere zuivere dampkringslucht wordt teweeggebracht.

VEREENIGINGEN.

„BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP" TE ROTTERDAM.

Dinsdag 10 Nov. trad in de vergadering der Vereniging Bouwkunst en Vriendschap als spreker op de heer dr. L. Bleekrode van 's-Gravenhage, die tot onderwerp van zijne voordracht had gekozen: „In de streken van het eenwige ijs". Spreker zeide in hoofdzaak te willen wijzen op de groote vorderingen der techniek, die het vroeger zoo bezwaarlijke onderzoek van bergtoppen en poolstreken zoo veel vergemakkelijkt heeft, zoodat het zelfs eerlang mogelijk zal zijn per tandradbaan den top van de Jungfrau te kunnen bereiken. Na eene toelichting gegeven te hebben omtrent het ontstaan, de geaardheid en de werking van het gletscherijs, dat de hoogste bergtoppen bedekt, waarbij eenige welgeslaagde proeven de oogenschijnlijk niet bestaande groote plasticiteit van het ijs werd aangetoond, en in 't kort de geschiedenis van het bergtoponderzoek te hebben gereleveerd, ging spreker over tot de beschrijving in onderdeelen van den tandradspoorweg naar den top van de Jungfrau, er op wijzend, dat alleen het gebruik van electriciteit de uitvoering van dat werk mogelijk maakte, daar het ontwikkelen van stoomkracht op die hooggelegen plaatsen zoo goed als onmogelijk geacht moet worden.

Na een korte pauze ging spreker over tot het geven van een overzicht over het onderzoek van Noord- en Zuidpool, waarbij ook het groote verschil in 't licht gesteld werd tusschen de bezwaren die in vroegere eeuwen, o. a. door de Hollandsche poolvaarders overwonnen moesten worden, en de betrekkelijke gemakkelijheid waarmede het tegenwoordig mogelijk is de op hooge breedtegraden gelegen plaatsen te bereiken, dank zij de meerdere bekendheid met die streken en de vorderingen der techniek, waardoor de hulpmiddelen om zich tegen de ongemakken van het klimaat te beveiligen, zoo veel vermeerderd zijn. Hij trok tot toelichting daarvan een parallel tusschen de bekende overwintering der Hollanders op Nova Zembla en de tegenwoordige van de expeditie met de Discovery in de zuidelijke poolstreken, die daar, ondanks hare insluiting in het pakijns zich in een betrekkelijk comfort kan verheugen en met de noodige hulpmiddelen toegerust, op uitgebreiden schaal wetenschappelijke onderzoekingen kan doen. Een en ander werd met een groot aantal fraaie lichtbeelden verduidelijkt.

„ARTI ET INDUSTRIE" TE 's-GRAVENHAGE.

In de laatste vergadering van dit genootschap werd door den heer W. van Boven, architect, inspecteur van de Volksgezondheid, een door hem gemaakt ontwerp besproken voor den bouw van een Schouwburg op het voórgedeelte van den tegenwoordigen Hertenkamp, gelegen midden tusschen de tegenwoordige brug van de stoomtram bij de Rijnstraat en de Boschbrug tegenover het Korte Voorhout. Met een uitvoerige schetsteekening, in kleuren uitgevoerd, betoogde spr. dat juist aan deze zijde van den Hertenkamp, tegenover de Prinsessegracht behoefte zal komen aan een beteren verkeersweg. Op het oogenblik moet alle passage over de Heeren-grachtbrug geschieden, waardoor het verkeer zich in de veel te nauwe Korte Poten ophoopt. Dit bezwaar wordt door sprekers plan opgeheven. Komt men de Rijnstraat af dan stuit men thans direct op de bocht van de stoomtram. Volgens het plan van spr. komt

van af het water 110 M. vrij, terwijl pl.m. 60 Meter van den Hertenkamp wordt afgenomen. Zoo valt voor den Schouwburg een breede boulevard te maken, aansluitend op de Koningskade. Zodoende kan een rechte verkeersweg worden verkregen van de Rijnstraat naar Scheveningen. De stoomtram kan achter den Schouwburg loopen.

Het is niet te verwachten dat het gezicht op het Bosch of den Hertenkamp door dit plan zal worden weggenomen. Aan weerskanten van den Schouwburg zijn monumentale hekken en pleinen met fontein of iets dergelijks geprojecteerd. De kosten van het terrein zouden te bestrijden zijn uit den verkoop van den grond van den tegenwoordigen Schouwburg.

Spr. heeft dit plan aan den Gemeenteraad ingezonden.

In de hierop gevolgde discussie gaf het bestuurslid Mr. Joh. J. Belinfante als zijne meening te kennen dat bespreking dezer quaestie niet lag op den weg van „Arti et Industrie", eene kunstnijverheidsvereniging.

Deze behoort veeleer thuis in de verfraaiingscommissie der vereniging voor Handel, Nijverheid en Gemeentebelangen. Wat het plan zelf betrof, meende spr. dat het natuurschoon er wel door verminderd zou kunnen worden, terwijl in elk geval de plaatsing van het gebouw vóór den Hertenkamp in plaats van achterin, in de omlijsting van het groen hem uit aesthetisch oogpunt minder gewenscht voorkwam. Voorts achtte spr. noodzakelijk dat achter den Schouwburg meer ruimte aanwezig was dan op het plan was aangegeven, ten einde zonder gevaar voor botsingen met de stoomtram of stremming in het verkeer het gebouw van de achterzijde te kunnen bereiken, wat o. a. vóór het vervoer van toneelrequisieten noodzakelijk zou zijn. De achterzijde behoorde z. i. daarom ook door groen te worden gemaskeerd.

Een voorstel van den voorzitter om vanwege de Vereniging door het zenden van een afgevaardigde deel te nemen aan de vergadering door de afdeling „Bouwkunst" belegd, ten einde op te komen tegen het plan der Schouwburgcommissie, werd, na bestrijding door Mr. Belinfante, die, ofschoon mede gekant tegen het plan der Schouwburgcommissie, van oordeel bleef dat deelneming aan de vergadering niet op *Arti's* weg lag, met 6 stemmen tegen aangenomen.

CIRKELQUADRATUUR.

In een vergadering van het Natuurkundig Genootschap te Groningen heeft de heer Dr. D. Dijken, leeraar aan de R. H. B. S. aldaar, nog eens gesproken over de *Quadratuur van den Cirkel*.

Na aangegeven te hebben hoe men eene rechte lijn meet, gaf spr. eene verklaring van wat men verstaat onder Quadratuur van den cirkel. Het berekenen van den inhoud van den cirkel heeft reeds vele denkers beziggehouden. Daar de middellijn van den cirkel in dezelfde verhouding staat tot den cirkelomtrek, als een quadraat, waarvan de zijde gelijk is aan den radius van den cirkel, staat tot den cirkelinhoud, zou de constructie van de quadratuur van den cirkel geene moeilijkheden opleveren, indien de cirkelomtrek meetbaar ware. Maar aangezien deze omtrek onmeetbaar is, kan van eene constructie van de quadratuur slechts bij benadering sprake zijn. De verhouding nu van middellijn tot cirkelomtrek wordt aangeduid met de Grieksche letter π .

Spr. doet eenige grepen uit de geschiedenis van de quadratuur van den cirkel. In het Britsch Museum bevindt zich een boek, geschreven ca. 2000 vóór Chr., waarin dit vraagstuk reeds wordt behandeld,

Door Archimedes werden de verhoudingen 22 : 7 en 223 : 71 of 3.14 gevonden. Vervolgens herinnert spr. aan den Fransman Vieta, die π tot op tien decimalen nauwkeurig berekende (3.1415926535). Ludolf van Keulen stelde het zelfs tot op 35 decimalen nauwkeurig vast, welk getal, het Ludolfsche genoemd, volgens zijn wensch en in navolging van Archimedes op zijn grafzerk gebeiteld werd. De bij benadering meest zuivere verhouding is 355/113, door Jacob Metzius, hoogleeraar te Franeker, gevonden.

De tegenwoordige wiskundigen, zegt spr., leggen er zich meer op toe het bewijs te leveren van de onmeetbaarheid van den cirkelomtrek, dan eene oplossing van het probleem te vinden. Toch worden er nog steeds menschen gevonden, die de wereld komen verblijden met de opzienbarende mededeeling, dat zij het groote vraagstuk hebben opgelost. Uit de brochure van een dezer optimisten, den heer Smit, waarin deze met snurkende zinnen der wereld het groote *feit* aankondigt, las spreker als slot van zijne leerzame voordracht, eenige fragmenten voor, die de algemeene vrolijkheid in niet geringe mate opwekten.

VARIA.

HET NIEUWE STRAND.

Sedert eenigen tijd ondergaat het Strand, een der oudste verkeerswegen te Londen, een verrassende en bijna volkomen gedaanteverwisseling. De vreemdeling, die het, zij 't nog slechts weinige jaren geleden, gezien en doorloopen heeft, zal deze typische straat niet zoo licht herkennen. De lang populaire Lowther Arcade, een der weinige overgebleven straatgalerijen dezer hoofdstad, is sedert geruimen tijd verdwenen, en in haar plaats verrijst thans het nieuwe bankgebouw van Coutts, aan den overkant, dat op zijn beurt, en zeker niet vóórdat het hoog tijd werd, gedoemd is, om te verdwijnen.

In den onmiddellijken omtrek van de ouderwetsche bank van Coutts, welke, somber en bijkans bouwvallig, andere tijden te binnen roept, heeft het Hotel Cecil zijn hoogen gevel naar het Strand vooruitgeschoven, een voorbeeld, dat het naburige Savoy Hotel niet nalaten kan aldra te volgen. Beide monsterlogementen, die tot nu toe de Themskade als hun voorzijde hebben beschouwd, zullen thans hun hoofdingang in het Strand hebben.

Hier is deze straat aanzienlijk verbreed, misschien ook verfraaid — want de meeningen daarover loopen tamelijk uiteen — en in elk geval geheel anders geworden dan korten tijd geleden. Nergens evenwel is de metamorfose van het Strand verrassender en sneller geweest dan naar de zijde der twee kerkjes in het Strand, tusschen welke — gelijk ik reeds meermalen heb vermeld — de nieuwe boulevard King's Way uitmond, door den Londenschen Graafschapsraad dwars door Clare Market naar Holborn aangelegd. Naar de Strandzijde zal een boogstraat of Crescent tot King's Way den toegang geven. Aan deze Crescent zijn reeds eenige gebouwen, bij de uiteinden van den boog, verzeen. Daarentegen staat het vak, dat de Crescent naar de zijde van het Strand zal markeren, zoodra daar de percelen gegund zullen wezen, nog ledig, in afwachting der beslissing, door den Graafschapsraad te nemen in zake de rooilijn. Daarover is veel te doen geweest. Vier verschillende genootschappen, min of meer bij de verfraaiing van Londen betrokken, hebben voorstellen bij dien raad ingediend, om de ontworpen rooilijn ietwat terug te zetten, waardoor het Strand daar ter plaatse nog breeder en zeker minder regelmatig worden zou, ter-

wijl bovendien een vrijer blik op de twee kerkjes mogelijk zou worden. De pers heeft krachtig in denzelfden geest gewerkt. Maar de graafschapsraad is voor de grootere kosten teruggedeesd.

Bij Wellington Street zijn de bewerkstelligde of ontworpen veranderingen allicht het grootst. Het oude Gaiety Theatre is afgebroken, evenals de erbij behorende restauratie van denzelfden naam. En het is de „Morning Post", welke zich van de gronden, waarop die gebouwen stonden, heeft meester gemaakt. Het nieuwe bureau der „Morning Post", dat een geheel zoogenaamd eiland bedekken zal, wordt ontegenzeggelijk een der mooiste en grootste krantenbureaus te Londen.

Aan den overkant der standplaats van het oude Gaiety Theatre is de nieuwe Gaiety-Schouwburg verzeen en kort geleden ingewijd met The Orchid, een dier muzikale buitensporigheden, waarvoor dit theater zekere befaamdheid en een soort van monopolie verworven heeft, al sedert vele, vele jaren. Er wordt niet beweerd, ook niet bedoeld, dat die buitensporigheden zedenverheffend of bijzonder leerzaam zijn. Neen, de bezoekers gaan uitsluitend er heen om zich te vermaken, mooie decoraties en mooie costumes, mitsgaders zooveel mogelijk bevallige vrouwen op de planken te zien, en gestreeld te worden door prettige, levendige muziek. Voor hen die geen hooger smaak hebben of geen strenger eischen stellen, beantwoordt de Gaiety-Schouwburg te eenemale aan het doel.

En het is nitteraard een der meest winstgevende schouwburgen dezer hoofdstad bijna altoos geweest, oneindig betere uitkomsten opleverende dan b.v. het naburige Lyceum. (N. R. C.)

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Waarschijnlijk in verband met het veertigjarig regeringsjubileum van Koning Christiaan IX van Denemarken, heeft het Landtag dezer dagen het wetsontwerp aangenomen tot wederopbouw van het slot Christiansborg.

— Te Parijs is overleden de schilder en teekenaar Tissot, een der coryfeeën van het „pointillisme".

BINNENLAND.

ROTTERDAM. Het bestuur van den Kunstkring alhier, hoopt den 19 December a. s. een tentoonstelling te openen, waar wij, behalve Voorman's werk, dat van Tholen Karsen, Hart Nibbrig en Mendes da Costa zullen kunnen zien. Aan deze tentoonstelling zal er eene voorafgaan van werk van Rotterdamsche architecten.

— De tentoonstelling van bouwkundige ontwerpen van Rotterdamsche architecten in den Rott. Kunstkring zal aanstaanden Zondag worden geopend.

HAARLEM. Door het bestuur der Vereniging „De Nederlandsche Kantwerkschool" werd voorloopig benoemd als assistente onderwijzers aan de te Apeldoorn gevestigde school mej. L. W. Nulle, te 's-Gravenhage.

OLDENZAAL. Hier ter stede is besloten tot het oprichten eener Ambachts-teekenschool.

ZEVENNAAR. Naar wij vernemen, bestaat er uitzicht, dat de R.-K. kerk alhier eerlang gerestaureerd zal worden door bevoegde hand. 't Wordt dan ook wel noodig, daar vooral het dak der kerk veel schijnt geleden te hebben en de muren zeer vochtig blijken. De zware kalklaag, insdertijd over alle muren, gewelven, zuilen, kapitelen enz. eenige handdikten heengestreeken, zal dan tevens verwijderd kunnen worden, om de fijnere, daaronder verborgen profileeringen meer te voorschijn te brengen. Het merkwaardige gebouw daterende uit de 15e eeuw. De toren werd in de vorige eeuw door den heer Bley van daaraan toegevoegd. Van binnen zijn eenige zeer kostbare kunstwerken bewaard gebleven, waaronder wij de geelkoperen grafplaat uit 1456, voor welke herhaaldelijk groote sommen werden geboden, het in zandsteen gebeitelde grafmonument met levensgroote beelden en reliëf en den fraaien verguld zilveren monstrans uit de 15e eeuw als de voornaamste beelden. Deze laatste wordt thans door den heer Brom in zijn oorspronkelijken vorm en luister hersteld en zal weldra ge-

reed komen. Hiermede is dus aan de vernieuwing van Zovonnars kunstschatten een begin gemaakt.

Edm. De heer G. D. L. Kets, te Velp, heeft aan den Raad dezer gemeente concessie verzocht voor den aanleg en de exploitatie eener gasfabriek voor de dorpen Ede en Bennekom.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 'slands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

overgeplaatst naar de res. Batavia, de ing. 3e kl. P. L. Blanken; naar de res. Preanger, de adsp.-ingen. C. E. J. Meijlt; geplaatst met intrekking zijner toevoeging aan den chef der 2e waterstaatsafd. in de res. Rembang, de opz. 2e kl. A. G. A. H. Brunet de Rochebrune;

toegevoegd aan den chef der 2e waterstaatsafd. voor de irrigatiewerken in de res. Pekalongan, de opz. 3e kl. J. G. Tekaja; gesteld ter besch. van den regerings-comm. voor de decentralisatie van de B. O. W. de ingenieur 2e kl. R. Van den Broek d'Obrenan.

— Bij den aanleg van Staatspoorwegen is: overgeplaatst naar de lijn Rangkasbatoeng-Laboean, de tijd. opzichter 2e kl. E. J. Hornung, naar de lijn Rangkasbatoen-Laboean, de bij den aanleg van Staatspoorwegen gedet. ingen. 2e kl. E. J. C. Van Zaylen.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Werktuigkundig Ingenieur (gedipl.). Brieven, onder No. 890, aan den Boekhandel voorheen W. J. van Hoogstraten, Noordeinde 98, Den Haag.

— Dagelijksch Opzichter bij den bouw van een school met onderwijzerswoning voor de gemeente Baarn, tot 15 April 1904. Salaris f 80 per maand. Brieven aan den heer S. Hofe, gemeente-opzichter, voor 26 November o. k.

— Opzichter van het waterschap Drechterland. (Zie adv. in dit no.)

— Adviseerend ingenieur, voor op te richten overdekte zwem- en badinrichting. Brieven, onder No. 82002, aan het bureau van de „N. Rott. Ct.“

— Bouwkundig Opzichter bij de Gemeentewerken te Breda. (Zie advert. in dit No.)

— Ingenieur, volkomen op de hoogte van werken in beton. Brieven, onder lett. HHO, aan het Bureau der „N. Rott. Ct.“

DIENSTAANBIEDINGEN.

(Dienstaanbiedingen in beknopte vorm toorden, ten gerieve van leeren geabonneerden, tweemaal per jaar twee achtereenvolgende malen kosteloos opgenomen. De administratie belast zich niet met de toezending der eventueel inkomende brieven.)

— Jong Bouwkundig Opzichter-Teekenaar zoekt plaatsing als teekenaar. (Zie advert. in dit No.) (2)

— Een gediplomeerd Opzichter en Teekenaar, oud 26 jaar, van P. G., zoekt wegens afloop der werkzaamheden plaatsing. Prima referentiën staan hem ten dienste. Brieven onder lett. S, aan het Bureau van dit Blad. (2)

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOED VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEINGEL 46, UTRECHT

- 7 Bouwk. Opz.-teek., 21—39 j., f 60—f 100 's maands.
- 4 „ Opz.-Uitvoerders 25—42 j., f 75—f 90 's maands.
- 1 „ Teekenaar-Landmeter 26 j., f 90 's maands.
- 3 Werktuigk. Teek., 21—25 j., f 60—f 80 's maands.
- 1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., f 75 's maands.
- 3 Elektrotechnikers, 19—29 j., f 50—f 60 's maands.
- 1 Opzichter in W. en i. of S. machij., 9 j., f 70 's maands.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagent voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.
SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale Verwarming, Ventilatie, Warm en Kouwater verzorging, Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

OPZICHTER.

Met 1 Mei 1904 vacceert de betrekking van **OPZICHTER** over de dijken en wegen in het Zuiderdistrict van het waterschap

DRECHTERLAND.

Alleen zij, die bewijzen kunnen overleggen van praktische en theoretische bekwaamheid, komen in aanmerking en worden verzocht zich schriftelijk aan te melden, onder overlegging hunner getuigschriften, vóór 20 December a. s. bij den Dijkgraaf Mr. G. H. BAST te Hoorn.

Salaris f 900. — per jaar, met 3 vijfjaarlijkse verhoogingen van f 50.—, benevens f 200.— vergoeding van huishuur en reiskosten.

De verplichte bijdrage voor het pensioenfonds is 2% van het inkomen.

Vervolg der Uitslagen.

Hardinkveld, 14 Nov., door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een lokaal van elk der scholen no. 3 en 4; 2o. het leveren van het benodigde amsblemest.

1o. Laatste inschrijver A. v. d. Bosch f 7578, daaropvolgende J. W. v. d. Meijden f 8062.

2o. Laatste A. v. d. Bosch f 967, daaropvolgende K. W. de Kok f 1089. Allen aldaar.

Hoogeveen, 14 Nov., door het bestuur van het waterschap Barjer-Compascuum: 1. het bouwen van 2 draibruggen met ijs. borenboos waarvan 1 over het Hoofdkaal en 1 over Hoofdeijk B.; 2. het bouwen van 2 brugwachterswoningen.

Laatste inschrijvers voor pere. 1, van Peer, Schoonoord, f 3598 en voor pere. 2, Buiten, Emmerscompascuum f 2430.

Rhenen, 14 Nov., door den heer R. v. Laar: het bouwen van een blok van 10 woningen van zesdeelen aan den Cuneraweg met bijl. van materialen.

Laatste inschrijver W. Lodder, Wijk-bij-Daarsede, f 6548; daaropvolgende J. de Geit, Veenendaal, f 8140.

Walzoorden (Zeel) (Herbest.), door het best. der waterkering van voorn. waterschap. het maken van (riuk)werken tot verdediging van den oever der waterkering van het calamiteuse waterschap Walzoorden. J. Cambrer, Houtenisse, f 10,400; J. Roskam Cs., Dordrecht, f 10,368; J. de Jonge, Middelburg, f 10,190; J. Jansen, Ternenzon, f 9972; J. de Bree Fz., id., f 9970. Gegend. Ram. f 9625.22.

Amsterdam, 16 Nov., door burg. en weth.: de levering van 48 2 ton balkijzer en van 22,515 ton ijzer, waarvan 2,95 ton balkijzer, 4,675 ton ijzer, 0,34 ton L-ijzer, 11,3 ton vlakke platen en 3,240 ton T-ijzer, voor het versterken van een vaste brug, ten behoeve van de Gemeente tram. 48 2 ton balkijzer, Gebra. v. d. Vliet, Amsterdam, f 71,50 per ton; Dikema en Chabot, Rotterdam, f 71,50 per ton; 22,515 ton ijzer, Gebra. van der Vliet, profiel ijzer f 70, platen f 67,50 per ton; Dikema en Chabot, dooreen f 61,50 per ton.

Marlingen, 16 Nov., door den heer H. van Asperen: het afbreken en het bouwen van een bijgebouw met aanverwante werken ten be-

hoeve der „Harmonie“. Gebr. v. d. Meer f 50659 J. Torenbeek f 4600, B. Posthuma f 4600, Gebr. Heersma f 4590, F. Anema f 4487, A. Nauta f 4198. Allen aldaar, Ram. f 4000. Gunning aangehouden.

Baarn. Het aanleggen van wegen, riolering enz. in het Schoonoordpark is niet gekend aan den laagsten inschrijver den heer H. v. Anrooij te Nieuwval maar aan den heer J. De Zoete te Baarn voor f 12,544, niettegenstaande deze plm. 11000 hooger had ingeschreven dan de heer v. Anrooij. De directeur der Bouwmaatschappij „Nieuw Baarn“ heeft gemeend, over dit bezwaar te moeten heenstappen, om daardoor de Baarnsche ingezetenen gelegenheid te geven van het werk te profiteren. Er is dan ook de voorwaarde gesteld, dat de aannemer zooveel mogelijk Baarnsche werklieden, vrachtrijders enz. zal gebruiken.

Dieren. Het leggen van rioolbuizen, het leveren en leggen van aarden buizen, gegoten ijzeren straatkoeken enz. ten dienste van de riolering te Dieren, is gekend aan den heer H. Jansen te Velp voor f 18,874.

Tilburg. Het maken van een ijzeren stokerij-kap voor de gasfabriek der gemerete Hertogenbosch is voor f 10,585.52 opgedragen aan de firma Alex. Van den Muijsbergen en Co. aldaar.

Hilversum. Op de onlangs gehouden onderhandelde aanbesteding voor het bouwen eener villa aldaar, aan het Ministerpark, onder beheer van den architect B. J. Guandag te Amsterdam, werd het laagst inschreven door de firma De Groot en Heemskerk te Hilversum.

Buursum. Het bouwen van een villa in het Ministerpark onder beheer van den architect B. J. Guandag te Amsterdam, is bij onderhandelde aanbesteding gekend aan de heeren Gebr. van Norren alhier voor f 10,550.

Ter drukkerij der Naamlooze Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“.

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland f 5.—

te voldoen .

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot f 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat f 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

HET ROME DER VIJFTIENDE EEUW.

Wie de eeuwige stad bezoekt, heeft den indruk, dat Rome zijn tegenwoordige gedaante in de 17e eeuw gekregen heeft. Wel ziet hij ook 16e en 18e eeuwse gedenkteekenen, doch die blijven zeer in de minderheid, bij het overige vergeleken. Van de 15e eeuw bespeurt hij zoo goed als niets.

Toch heeft de kunst aan den Tiber gebloeid, eer Julius II. Rafael, Michelangelo en Bramante naar Rome riep. Paus Nicolaas V., die van 1447 tot 1455 op den stoel van Petrus zat heeft heel wat gedaan, om zijn stad te verfraaien. Zijn werk is wel door dat zijner opvolgers in de schaduw gesteld, maar het verdient toch de aandacht.

In den regel hadden de pausen geen grooten eerbied, voor wat op het gebied der kunst door hun voorgangers was tot stand gebracht. Zoo zijn, toen de nieuwe kerk van St. Pieter de oude basiliek verving, de grafteekenen der pausen naar de zoogenaamde grooten, de donkere kelders onder het middenschip der kerk vervoerd, en daar zonder veel zorg opgesteld. Daar bevinden zich nu de groote monumenten voor Bonifacius VIII en voor Paulus II. Ook dat van Nicolaas V. is hier geplaatst. De paus ligt op een sarcofaag. Aan de voorzijde houden twee gevleugelde naakte kinderen een opschriftbord, waarop het door Aeneo Silvio Piccolomini, later paus Pius II, vervaardigde grafschrift is uitgehouwen.

Hier wordt Nicolaas geprezen als de man, die een gulden tijdperk heeft ingewijd door de muren, kerken en paleizen van Rome te herstellen. Welke waren nu de werken, die Nicolaas ondernam? Van zijn kerkelijke bouwkunst bleef niet veel over. De kloostergang bij het Lateraan is wel het voornaamste. Maar de paus, die door Leo Battista Alberti en Bernardino Rossellino de nieuwe St. Pieterskerk liet beginnen, en daarvoor de tribuna der basiliek deed sloopen heeft alleen reeds daardoor zijn nagedachtenis vereeuwigd.

Nicolaas begon ook met de vernieuwing van het Vaticaan. Zijn werk is het gedeelte, om het Cortile del Papagallo gelegen, dat aan de noordzijde door het Cortile del Belvedere, aan de oostzijde door het Cortile di San Damaso, en aan de zuidzijde door de Sala ducale begrensd wordt. In dit deel bevinden zich de beroemde Stanzen: Piero della Francesca en Bramantino hebben daar fresco's geschilderd, die evenwel later voor die van Rafael moesten wijken.

Van de architectuur, die betrekkelijk eenvoudige vormen bezit, is niet veel meer te zien. Bramante heeft, aan de oostzijde, zijn loggie gebouwd, en daardoor den voornaamsten gevel van het paleis een geheel ander karakter gegeven. De benedenverdieping werd door Sixtus IV als bibliotheek ingericht, Alexander IV bewoonde de daarboven gelegen vertrekken, die, door Pinturicchio beschilderd, pas sinds kort voor het

publiek zijn opengesteld, om nu reeds weder, daar Pius X er zijn staatssecretaris in huisvestte, ontogankelijk te worden. Is dus, wat Nicolaas tot stand bracht, grootendeels veranderd, een kleine kapel, die van de Sala di Costantino slechts door een gang gescheiden wordt, heeft den roem van dien paus tot onzen tijd doen leven.

Het vertrek, dat door Nicolaas bewoond is geworden, en eerst na zijn dood tot kapel werd ingericht is misschien 5 M. in het vierkant, en wordt door één venster slechts matig verlicht. Gewelf en wanden zijn door Fra Angelico beschilderd. De vier evangelisten prijken aan de zoldering; Johannes en Lucas zijn het beste bewaard. Boven het altaar zag men vroeger Fra Angelico's Graflegging van Christus, die echter in 1712, toen Clemens XI het altaar naar den smaak zijns tijds deed veranderen, vernietigd werd. De vloer vertoont, in marmer ingelegd, de zon en de teekenen van den dierenriem. De rijke marmeren deuromlijsting is op last van Julius II gemaakt.

De kapel dankt haar vermaardheid aan de fresco's, waarmede Fra Angelico de Dominicanermonnik uit het klooster San Marco te Florence, haar versierd heeft. Alleen op een zeer helderen dag zijn die schilderijen te zien, en men verbaast er zich over, dat een zoo weinig geschikt vertrek ter beschuldiging gekozen werd. In de vijftiende eeuw beschouwde men fresco's blijkbaar alleen als een wandbekleding, gelijk wij nu behangselpapier doen.

Wie Fra Angelico alleen uit zijn fijne schilderijen met heiligen en engelen of uit de fresco's van zijn klooster kent, zal deze kapel met verbazing binnentreden. Niet Maria of het Lijden van Christus heeft de vrome monnik ditmaal als onderwerpen gekozen. Uit de stilte van zijn klooster aan het pauselijk hof gekomen, zag hij zich in een nieuwe wereld verplaatst.

De paus bewees zijn schilder velerlei gunst, naar Vasari meldt. Zelfs noodigde hij hem aan zijn tafel, een erbewijs, dat Fra Angelico aanvankelijk meende niet te mogen aanvaarden zonder vergunning van zijn prior.

Op de muren der kapel moesten tafereelen uit het leven der heiligen Stephanus en Laurentius worden aangebracht. En ofschoon deze fresco's door herstellingen veel geleden hebben, ofschoon sommige onderdeelen geheel verloren zijn gegaan, is deze reeks van kunstvoortbrengselen een der belangrijkste, die door de Italiaansche kunst werden geschapen. De ernst, die de onderwerpen vorderde, gaat gepaard met een naieve bevaligheid, als door geen ander schilder van dien tijd werd getoond. Merkwaardig is ook dat Fra Angelico de achtergronden der tafereelen met perspectiefisch zeer juist geteekende architecturen in Renaissancestijl gevuld heeft.

In 1455 stierf paus Nicolaas en ook zijn beschermeling. Moet men, om het verminkte graf van den eersten te vinden, in de duistere gewelven onder St. Pieter afdalen, dat van den laatsten ziet men in een kapel van Santa Maria sopra Minerva, de kloosterkerk der Dominicanen te Rome. De zerk is thans tegen een muur geplaatst. Zij is versierd met het liggende beeld van den overledene in monniksgewaad, dat omgeven wordt door een tamelijk eenvoudige ordonnantie in Renaissancestijl. Het Latijnsche opschrift zegt, dat Fra Angelico niet zijn roem daarin zocht, als een nieuwe Apelles door de wereld geprezen te worden, maar dat zijn eenig streven was om, door alles, dat hij bezat, onder de armen te verdeelen, Christus na te volgen.

Paus Calixtus III, die Nicolaas opvolgde, voelde niets voor de kunst. In de drie jaar, die hij regeerde, was zijn eenig streven, zijn neven, die tot het Spaan-

sche geslacht Borgia behoorden, zooveel hij kon te verrijken.

Pius II, die van 1458 tot 1464 op den stoel van Petrus zat, heeft door het stichten van Pienza zich als beschermder der architectuur doen kennen.

Als men de Porta del Popolo te Rome uitgaat en door de Campagna naar den Ponte Molle wandelt, ziet men, dicht bij deze brug, een kleine kapel, die aan Sant' Andrea gewijd is. Een klein, verwilderd kerkhof omgeeft het gebouw, dat door Pius II gesticht werd, ter herinnering aan het feit, dat hij in 1462 hier het hoofd van den H. Andreas, dat door de Grieken met moeite voor de Turken in veiligheid gebracht was, in ontvangst nam. Behalve een klein gedeelte van het Vaticaan, het zoogenaamde Cortile del Maresciallo is deze kapel het eenige bouwwerk, waaraan de naam van Pius verbonden blijft. Maar zij is een eeuw later door Vignola verbouwd, en kan dus niet als een staaltje van 15e eeuw schouwkunst gelden. Doch het meer dan levensgrootte beeld van den H. Andreas, dat op het kerkhof onder een overhelling geplaatst is, en dat Pius in 1463 bij Paolo di Mariano bestelde, is welbewaard en geeft een hoog denk van wat deze kunstenaar vermocht.

Paulus II, die in 1464 Pius opvolgde, had reeds als kardinaal een prachtige verzameling van antieke kunstvoorwerpen bijeengebracht. Toen hij aartsprester van St. Pieter was, liet hij in de basiliek van dien heilige een altaar maken, waarvan een gedeelte, hetwelk de kruisiging voorstelt, nu in de kleine kerk Santa Balbina aan de Via Appia bewaard wordt. Het is een marmeren relief van Mino da Fiesole, dat den gekruisten Christus tusschen Maria en Johannes voorstelt.

Doch behalve dit fragment, dat niet tot de beste werken van Mino behoort, heeft kardinaal Pietro Barbo, die een Venetiaan was, nog een ander gedenkteken nagelaten, en wel het bekende Palazzo di Venezia, dat ieder, die Rome bezocht heeft, zich herinnert, omdat op het plein daarvoor alle openbare vervoermiddelen sameenkwamen. Met den bouw van het paleis werd in 1455 een aanvang gemaakt, en in 1472 was het nog niet voltooid. Toen werden de werken gestaakt, en zoo bleef het reusachtig geheel onvolledig. De steenen werden uit het Colosseum gebroken. Men wil, dat het ontwerp van Giacomo da Pietrosanto zou zijn. Later heeft Meo del Capriolo de leiding gehad.

Het gebouw bestaat uit het eigenlijke palazzo, het palazzetto en een kerk, San Marco, met drie beuken, die ouder is, dan het overige. Dit gebouw, met zijn sombere gevels, zijn tinnen, zijn lange gevels langs het Corso en de Piazza, zijn marmeren deur- en vensteromlijstingen, zijn talrijke binnenplaatsen en galerijen is het eenige paleis, vóór de 17e eeuw ontstaan, dat bij de latere niet achterblijft. De zalen zijn groot en hoog, de deuren en schouwen met prachtig beeldhouwwerk versierd. Ook decoratief schilderwerk is nog te zien.

Toen Paulus overleden was, werden de werkzaamheden aan het paleis gestaakt. Maar de paus kreeg een prachtig grafteeken in de St. Pietersbasiliek, dat nu, in stukken, den bezoeker der Vaticaanse grotte getoond wordt. Een prent geeft weer, hoe het er in welstand heeft uitgezien. De compositie is die der Florentijnsche en Venetiaansche werken van dien tijd. Op een hoog postament, met zinnebeeldige figuren en Oud-Testamentische reliefs versierd, staat de sarcofaag, waarop het liggende beeld van den overledene geplaatst is, in een nis. Die nis wordt door zuilen geflankeerd, welke een hoog dragen. Een soortgelijke ordonnantie ziet men ook bij het grafteeken voor den

doge Vendramin, dat zich in de kerk van Santi Giovanni e Paolo te Venetië bevindt en in 1479 door Alessandro Leopardi voltooid werd. Het monument voor „Paulus II Venetus" zooals het opschrift heet noemt, is reeds kort na 1471 gereed gekomen, en moet dus het voorbeeld geweest zijn. Mino da Fiesole uit Florence en Giovanni Dalmata uit Venetië hebben samen dit werk gemaakt, dat zeker, met de andere onderaardsche kunstschaten van St. Pieter, verdienen zou, weer aan het licht gebracht, en op een geschikte plaats opgesteld te worden. Heeft Leo XIII ons Pinturicchio's fresco's weer doen aanschouwen, herware te wenschen, dat Pius X zich over de beeldhouwwerken der tijdgenooten van dien meester ontferme. Maar weinigen weten, welke schoone scheppingen uit de 15e eeuw dus te Rome, sinds het begin der 17e eeuw, verborgen gehouden worden.

Andere beeldhouwwerken uit dien tijd zijn er weinig beter aan toe. De fraaie tabernakel, die kardinaal Marco Barbo boven het hoofdaltaar der met het Palazzo di Venezia één geheel vormende kerk San Marco liet maken, is, toen het interieur in de 17e eeuw veranderd werd, naar de sacristie overgebracht. Doch slechts fragmenten zijn daar nog te zien, die, wegens het ontbreken der vroeger aanwezige architectonische omlijstingen, niet meer het effect maken, dat de ontwerper bedoelde. Giovanni Dalmata maakte de twee Oud-Testamentische tafereelen, Mino de eigenlijke tabernakel, die met twee allerliefste engelen versierd is. De indrukwekkende figuren van God den Vader en van twee engelen hebben oorspronkelijk blijkbaar als tympan-vullingen gediend.

De kardinaal d'Estouteville droeg Mino in 1463 op een tabernakel voor Santa Maria Maggiore te maken. Ook dit kunstwerk is in de 17e eeuw gesloopt, en toen werden alleen enkele der reliefs bewaard, door ze in de muren van het koor te metselen. Fraai is vooral een relief van Maria met haar kind, als „opus Mini" geteekend. Doch ook het wonder van St. Maria ter Sneeuw, de Geboorte van Christus, de H. Drie-Koningen en de Hemelvaart van Maria behooren tot het beste, wat de werkplaats van den Florentijnschen meester heeft verlaten.

De schrijvers over kunst stellen Mino da Fiesole meestal niet hoog. Alleen Ruskin laat zich over zijn werk in de Badia te Florence zeer waardeerd uit. Doch deze reliefs te Rome zijn wel geschikt, om ons dezen meester van zijn gunstigste zijde te doen kennen. Men moet, bij de beschouwing, in het oog houden, dat men slechts fragmenten ziet, en dat dus het effect van vroeger, toen alles door architectuurdeelen tot zijn juiste waarde kwam, wordt gemist.

In de tweede helft der 15e eeuw was Andrea Bregno, die in 1421 te Osteno aan het meer van Lugano geboren werd, een der beeldhouwers, die zich in de gunst van de kardinalen bijzonder verheugen mocht. Tot zijn dood in 1506 toe werd hij met bestellingen overladen. Zijn eerste werk te Rome is het in 1465 voltooide grafteeken voor kardinaal di Casa in San Pietro in Vincoli. Hier ziet men in het midden Petrus verbeeld, die door een engel van zijn ketenen bevrijd wordt, terwijl rechts de kardinaal geknielt ligt.

Een jaar later ontstond het grafteeken voor kardinaal Lebre in Santa Maria in Araceli. Hier heeft Bregno de toen in Toscane gebruikelijke ordonnantie van de in een nis geplaatste sarcofaag gekozen, doch die op karakteristieke wijze veranderd. Zoo heeft hij in de nis twee andere nissen gemaakt, die met de borstbeelden van Petrus en Paulus gevuld zijn. Ook aan de postamenten onder de pilasters gaf hij een meer dan gewone beteekenis, door ze met de prachtige

relieffiguren van St. Michiel en St. Franciscus te versieren.

Hoezeer Bregno met dit werk ingenomen was, blijkt daaruit, dat hij het herhaalde, toen hij in Santa Prassede een monument voor kardinaal Alano en in Santa Maria in Araceli een voor kardinaal Savelli moest maken.

Mino da Fiesole heeft verscheidene malen met Bregno samengewerkt. De invloed van den Florentijn bespeurt men vooral in het monument van kardinaal Riario in Santi Apostoli, waar in de nis boven de sarcofaag de Madonna, door heiligen vereerd, als relief aanwezig is.

Sixtus IV, de eerste paus uit het geslacht della Rovere, die in 1471 zijn regeering begon, heeft veel gebouwd. Zijn neef, de kardinaal Giuliano della Rovere, later paus Julius II, had den grjsaard geheel onder zijn invloed, en wist hem tot het stichten van de Sixtijnse kapel en Santa Maria del Popolo te bewegen.

De Sixtijnse kapel dankt haar beroemdheid aan haar fresco's. Architectonisch is zij niet van groote beteekenis. Blijkbaar werd zij van den aanvang met het oog op deze beschilderingen gebouwd.

Santa Maria del Popolo was voorheen beter bij de reizigers bekend, dan thans. Toen men nog geen spoorwega kende, en de reis per as gemaakt moest worden, bereikte men Rome door de Porta Flaminia, en was de daartegenaan gebouwde kerk van Santa Maria het eerste gedenkteken van Rome, dat men zag. Daar verrichtten de pelgrims hun eerste gebed na hun aankomst.

In 1477 was de kerk gereed. Toen begon men haar te versieren. Slechts de gevel is nog tamelijk wel in haar ouden toestand. Maar het inwendige werd door latere veranderingen geheel bedorven.

Het koor, door Bramante vergroot, is door Pinturicchio beschilderd. Giuliano della Rovere schonk een zilveren kas voor het hoofdaltaar, Domenico en Girolamo della Rovere bouwden kapellen, die Pinturicchio van fresco's voorzag.

Talrijk zijn nog de grafmonumenten in deze kerk. In het door Bernini veranderde interieur passen die fijne Renaissance scheppingen niet goed, maar zij geven ons een overzicht van de kunst uit het laatste der 15e eeuw.

Deze grafteekenen zijn door zeer verschillende handen gemaakt, en het is niet mogelijk ieders aandeel te bepalen. Mino da Fiesole, Andrea Bregno, Giovanni Dalmata, Luigi Capponi worden als meesters genoemd. Eigenaardig is het, dat geen dezer beeldhouwers te Rome was geboren.

Giovanni Dalmata en Andrea Bregno hebben ook elders samengewerkt. Zoo maakten zij in 1476 het grafteeken voor den kardinaal Roverella in San Clemente. Hier is de nis bijzonder diep, en de figuur van God den Vader met de engelen is meesterlijk gehouden. Mino en Andrea maakten samen het gedenkteeken voor kardinaal Riario in Santi Apostoli.

Al deze werken kunnen met de beste Florentijnsche van dien tijd op één lijn gesteld worden.

TESTALINE TER CONSERVEERING VAN BOUWSTEEN.

DOOR J. L. TERNEDEN.

(Vervolg en slot van bladz. 373.)

Nog uitvoeriger zijn de onderzoeken door het Kon. proefstation voor bouwmaterialen te Charlottenburg met Deister-zandsteen, uit de groeven van Mensing bij Bredenbeck, die een aanzienlijke verhoor-

ging van de vastheid van zandsteen door de behandeling met testaline aanwezig. De drukvastheid werd bepaald:

- a. aan steenkuben in luchtdrogen staat;
b. nadat zij 125 uren onder water hadden gelegen;
c. nadat de kuben 12 uren onder water hadden gelegen en daarop 25 uren bij — 12 tot 15 gr. C. aan de vorst in de lucht waren blootgesteld, en eindelijk

d. nadat de teerlingen 12 uren onder water hadden gelegen en daarna gedurende 25 uren bij — 12 tot 15 gr. C. aan de vorst onder water waren blootgesteld. Iedere beproevingssoort bestond uit natuurlijke (niet gedrenkte) en ook uit met testaline gedrenkte zandsteenblokjes, die uit een en dezelfde groef afkomstig waren. De uitkomsten op den weerstand tegen druk zijn in onderstaande tabel I vermeld:

TABEL I.

ZANDSTEEN uit de groeven van Mensing bij Bredenbeck aan den Deister.	Gemiddelde uit 10 proeven		Verhooging in %.
	op steen in natuurlijken staat atm.	met testaline behandeld atm.	
1. Zandsteenkuben, luchtdroog	489	487	11
2. Id. 125 uren in water gelegen	324	484	34
3. Id. 12 uren in water, daarna 25 uren bij — 12 tot 15° C aan de vorst in de lucht blootgesteld	827	514	57
4. Id. 12 uren in water, daarna 25 uren bij — 12 tot 15° C aan de vorst onder water blootgesteld	397	387	—

TABEL II.

N ^o .	ZANDSTEEN als Tabel I.	Drukvastheid van 10 proeven				Verschil.
		natuurlijke steen. Grootste atm.	Kleinste atm.	met testaline behandeld. Grootste atm.	Kleinste atm.	
1a	Zandsteenkuben, luchtdroog	712.8	257	—	—	455.8
b	Id. id.	—	—	636	369.4	206.6
2a	Id. 125 uren in water gelegen	451.4	226.7	—	—	224.7
b	Id. id. id.	—	—	512	382.3	129.7
3a	Id. 12 uren in water, daarna 25 uren bij — 12 tot 15° C vorst in de lucht	522.8	225.3	—	—	297.5
b	Id. id. id.	—	—	615	387	278
4a	Id. 12 uren in water, daarna 25 uren bij — 12 tot 15° C vorst onder water gelegen	626.4	274.3	—	—	352.1
b	Id. id. id.	—	—	533.5	300.2	233.3

Uit bovenstaande tabel II, waarin de kleinste en de grootste drukvastheden van telkens 10 proeven bij natuurlijke en met testaline behandelde kubus vermeld zijn en waarbij het verschil tusschen het grootste en kleinste cijfer met den met testaline behandelde tegenover den natuurlijke steen *steeds* en ten deele *veel geringer* is, treedt het merkwaardige feit duidelijk aan het licht, dat het testaline de zachtere plaatsen in het materiaal — schadelijke aders, enz. — in het bijzonder vermag te *versterken*, en dus het materiaal niet alleen sterker, maar tevens *gelijkslachtiger* maakt.

Het proefstation te Charlottenburg heeft voorts onderzoekingen ingesteld omtrent de *afslijping* van de Deisterzandsteen, door kubus van 7.1 c.M. zijvlakke tegen 50 c.M.2. slijpvlakten bij 30 K.G. belas-

ting, onder gebruik van 20 Gr. Naxos-amaril no. 3 op 22 schijfomwentelingen per minuut aan afslijping te onderwerpen en de slijping in 4 tijdruimten bij telkens 110 omwentelingen van den slijpsteen, ieder dus = 5 minuten vast te stellen. Na de eerste 5 minuten bedroeg de afslijping:

1. bij natuurlijke kubus: Proef I = 15.14 c.M., proef II = 11.13 c.M., dus gemiddeld = 13.14 c.M.
2. bij met testaline gedrenkte teerlingen: Proef I = 5.36 c.M., proef II = 2.87 c.M., dus gemiddeld = 4.12 c.M.

Hieruit blijkt duidelijk, dat testaline den steen ook in hooge mate tegen afslijping versterkt. Deze omstandigheid is vooral bij steenen trappen, tegels voor gangen enz., die aan sterke slijtage blootstaan, van betekenis.

Nog mogen de onderzoekingen worden vermeld door den Geh. Bouwraad Schuster gemeenschappelijk met den uitvinder gedaan, om vast te stellen, hoe steen, het *wateropzuigingsvermogen* is. Zand- en baksteen, het *wateropzuigingsvermogen* is. Zand- en baksteenblokjes werden, nadat allereerst hun gewicht in luchtdrogen staat was vastgesteld, bij een tempera-

tuur van + 19 gr. C. gedurende 10—15 minuten in water van + 10 gr. C. gelegd, wederom gewogen en opnieuw 45—50 minuten in het water gelegd en gewogen. De uitkomsten zijn in tabel III weergegeven. De laatste kolom vermeldt de hoeveelheid water per uur opgenomen in K.G. per M³. uitgedrukt.

TABEL III.

N ^o .	SOORT van het materiaal. (4)	Gewicht van het materiaal		Water- opname in ge- wichts- percen- ten. %	Gewicht na verder verbleef in water van 45—50 min. Gr.	Water- opname in ge- wichts- percen- ten. %	Totale water- opname na 60 min. in water. %	Specifiek gewicht.	Totale water- opname in volume- percen- ten. %	1 M ³ materiaal neemt in 60 min. aan water op. K.G.
		in lucht- drogen staat. Gr.	na 10—15 min. verbleef in water. Gr.							
1a	Zandsteen van Men- sing (Bredenbeck) met testaline behan- deld	2205	2213	0.36	2215	0.09	0.45	2.10	0.94	9.4
b	Id. in natuurlijken staat.	2226	2315	4.00	2344	1.30	5.30	2.10	11.13	111.3
2a	Zandsteen van Wall- brecht & Rusch, Proef I met testaline behandeld	2304	2322	0.78	2330	0.35	1.13	2.14	2.42	24.2
b	Id. in natuurlijken staat.	2227	2384	7.05	2384	0.00	7.05	2.14	15.09	150.9
3a	Zandsteen van de- zelfde Proef II met testaline behan- deld	2270	2287	0.75	2290	0.13	0.88	2.05	1.80	1.80
b	Id. in natuurlijken staat.	2314	2458	6.22	2472	0.61	6.83	2.05	14.00	140.0
4a	Zandsteen van Obern- kirchen, met testa- line behandeld	2468	2476	0.32	2477	0.04	0.36	2.24	0.81	8.1
b	Id. in natuurlijken staat.	2402	2440	1.58	2455	0.63	2.21	2.24	4.95	49.5
5a	Roode zandsteen van Dassel in Solling met testaline behan- deld	3852	3858	0.16	3860	0.05	0.21	2.29	0.48	4.8
b	Id. in natuurlijken staat.	2800	2845	1.61	2866	0.75	2.36	2.29	5.40	54.0
6a	Roode zandsteen van Von der Klus met testaline behandeld.	1834	1845	0.60	1845	0.00	0.60	1.95	1.17	11.7
b	Id. in natuurlijken staat.	1877	2067	10.12	2067	0.00	10.12	1.95	19.73	197.3
7a	Baksteen van Röhrs (Klesoor) met testa- line behandeld	912	916	0.44	923	0.77	1.21	1.81	2.19	21.9
b	Id. in natuurlijken staat.	867	951	9.69	960	1.04	10.73	1.81	19.42	194.2
8a	Baksteen van Will- mer (½ steen) met testaline behandeld.	1816	1823	0.39	1831	0.44	0.83	1.85	1.54	15.4
b	Id. in natuurlijken staat.	1815	1990	9.64	2033	2.37	12.01	1.85	22.22	222.2

(4) De zandsteen 1—3 is de hier gebruikelijke tamelijk zachte Deisterzandsteen. No. 4. De Obernkirchner is veel harder, maar overeenkomstig ook duurder. No. 5 is een vaste, roode steen van Solling, gelijk aan dien, welke de bekende Sollingsche vloetegels oplevert. No. 6 is een zeer losse steen, van geringe waarde, die alleen in de nabijheid van de steengroef wordt gebruikt. De beide baksteenproeven (voorwerkers of blindeersteen) stammen af van gunstig bekende steenbakkerijen te Döhren nabij Hannover.

Hierbij valt op te merken, dat bij het temperatuurverschil van 9 gr. C. tusschen de lucht en het leidingswater, bij het indampelen van het warmere materiaal in het koudere water de in de poriën van den steen aanwezige lucht haar ruimte-inhoud verkleint en dus een *zuigende werking* op het omgevende water uitoefent, dus het opnemen van water *bespoedigt*. In de werkelijkheid zal dit verloop wel weinig optreden. De geringe wateropname van de met testaline behandelde steenen (0,16 tot 0,28 pCt.) na 10 tot 15 minuten, zou dus nog *kleiner* zijn als de lucht- en de wattertemperatuur even hoog was geweest. Deze door omstandigheden begunstigde wateropname bewijst echter onantastbaar, dat het materiaal door het drenken met testaline waterkerend wordt, zonder dat zijn poriën volkomen gesloten worden en dat het zoo gewichtige doorlaten van lucht, ook na gebruik van het verhardingsmiddel behouden blijft.

Ten slotte zijn nog aan te geven de opgenomen hoeveelheden water in 1 min. en in 10 minuten door 2 blindeersteinen van *Röhre*, ten bewijze, dat deze opname bij niet met testaline gedrenkt materiaal snel verloopt.

BAKSTEEN.	Gewicht van het materiaal		Gewichtsverhoging in	Verdere gewichtsverhoging	
	1 Klemoor (voorwerker)	na 1 minuut verblijf in water, Gr.	na 10 minuten verblijf in water, Gr.	in	%
Met testaline behandeld.	820	821	0,24	823	0,12
In natuurlijke staat.	838	935	11,98	949	1,67

Dus in totaal in 11 minuten opgenomen: door baksteen met testaline behandeld 0,36 pCt., door baksteen in natuurlijke staat 13,05 pCt.

Met het oog op deze onderzoeken maakt de Geh. Bouwraad *Schuster* een berekening, welke hoeveelheden vocht aan een te lood staande muur soms kunnen worden toegevoerd.

Een buitenmuur van een gebouw van bv. 15 M. lengte en 10,50 M. hoog, heeft een oppervlak van 247,50 M². Nemen wij nu aan, dat de bij een hevigen wind tegen den muur slaande regen $\frac{1}{2}$ steen = 12,5 cM. diep in het metselwerk dringt, dan bedraagt de massa van het vochtige metselwerk rond 31 M³. Volgens de opgave in de laatste kolom van tabel III worden, bij gebruik van Mensing'sche zandsteen toegevoerd, als hij met testaline is gedrenkt $31 \times 0,4 = 291$ KG. water, niet gedrenkt zijnde $31 \times 111,3 = 3450$ KG. water. Bij gebruik van baksteen no. 8 (van *Willmer*) zou het metselwerk onder gelijke omstandigheden opnemen $31 \times 15,4 = 477$ KG. of wel $31 \times 222,2 = 6888$ KG. water.

Al treden nu deze gegevens niet volkomen in werkelijkheid op, dan toonen deze cijfers toch aan, dat men gewoonlijk de gevolgen van het wateropnemingsvermogen van gangbare bouwmaterialen te gering schat en het dus raadzaam is, het drenken met testaline zooveel mogelijk toe te passen. Bedenkt men verder, dat de steenen, vóór het vernetselen nog sterk gewaterd moeten worden, om de bindkracht van de mortel niet te verzwakken, dat dit vocht slechts langzamerhand verdampst, dat het uitdrogen echter bij iederen den muur treffenden stortregen weer tegenwerkt wordt, zoo is het niet te verwonderen, dat bij enigszins ongunstige weersgesteldheid nieuwe ge-

bouwen eerst geruimen tijd na de voltooiing werkelijk droog en voor bewoning geschikt te verklaren zijn.

Mülheim a. d. Ruhr, Nov. 1903.

JOHANNES FADRUSZ.

Over den onlangs overleden kunstenaar schreef ons de heer A. W. Weissman nog het volgende:

Hij was een Hongaar in zijn hart, Fadrusz János, ofschoon hij, zooals de meeste zijner landgenooten, het Duitsch zeer goed, zij het dan ook met een ietwat vreemden tongval, sprak. Hij behoorde niet tot de talrijke nieuwbakken Magyaren, die, voor een gering bedrag, hun naam uit het Duitsch in het Hongaarsch hebben laten vertalen en nu in plaats van Geiger zich Hegedus noemen.

Donker van uiterlijk had hij iets zeer artistieks en temperamentvols in zijn voorkomen. Zijn werk toonde een uiterst zelfstandig karakter. Breed opgevat, krachtig, herinnert het aan dat van Teixeira de Mattos. Het fijne, het uitgewerkte viel niet in zijn smaak.

De eigenschappen van Fadrusz maakten hem maar weinig geschikt voor officieel beeldhouwer. Wel heeft hij, in de laatste jaren, enkele opdrachten voor groote monumenten gekregen, doch die kwamen niet uit Budapest, maar uit betrekkelijk afgelegen steden.

Fadrusz had een rondborstige natuur. De warme en welsprekende wijze waarop hij in de zittingen der jury voor het Nieuwe Museum te Budapest de belangen der kunst voorstond, zal mij steeds in de herinnering blijven. Alle jalousie die metier was hem vreemd. Kwam iemand met een opdracht bij hem, voor het uitvoeren waarvan hij zich niet berekend achtte, dan verwies hij den besteller naar dien vakbroeder, wiens talent hem voor het verlangde kunstwerk het meest geschikt leek.

De Hongaarsche kunstenaars zullen dan ook het heengaan van dezen „szobrász” op zoo jeugdigen leeftijd oprecht betreuren. En voor zijn jonge bekoorlijke vrouw moet dit verlies onherstelbaar zijn.

TENTOONSTELLING VAN BOUWKUNST.

Het bestuur van den *Rotterdamschen Kunstkring* heeft eene tentoonstelling geopend van ontwerpen van Rotterdamsche architecten in den laatsten tijd te Rotterdam of elders uitgevoerd.

Het spreekt wel van zelf dat het grootste deel der inzendingen afkomstig is van leden van *Bouwkunst en Vriendschap*, en het welslagen dus voor een groot deel aan de medewerking dezer vereeniging te danken is.

De hoofdbedoeling met deze tentoonstelling was te doen zien wat in de laatste jaren door de Rotterdamsche architecten gebouwd is, en daarmede alleen zou men niet slechts een, maar meerdere zalen hebben kunnen vullen. Bovendien zijn ook een aantal niet-uitgevoerde ontwerpen ingezonden, benevens opmetingen en afbeeldingen van nog hier en elders bestaande oude gebouwen enz.

Van de nog in aanbouw zijnde werken zijn o. a. te zien de ontwerpen voor het gebouw van de Wissel- en Effectenbank, de overdekte bad- en zwembad- en Tuinderstraat en het Sociëteitsgebouw aan de Hoflaan, alle te Rotterdam.

Afdeeling A, de ontwerpen, omvat 191, en af. B, de opmetingen en afbeeldingen, 20 nummers.

Ingezonden werden: bouwkundige ontwerpen door de h. h. J. J. Kanters, H. D. van Hoogstraten, C. L. Stal, J. Verheul Dzn., A. P. B. Otten, P. A. Weeldenburg, H. v. d. Kloot Meyburg, Millenaar, C. N. van Goor, De Roos en Overijnder, Van Kempe Valk & Co.,

Gebr. Margry en Snickers, W. Coepijn, Jac. van Gils, W. H. Lieuwens, P. G. Buskens, J. P. Stok Wzn., B. Hooykaas Jr., M. Brinkman, W. Molenbroek, Evert Breman, A. W. Meyneken, D. A. van Ameyden van Duym & Zn., Prof. Henri Evers, W. Bruynzeel Czn., Henri Folkers, A. J. Th. Kok, C. J. van Tussenbroek, A. Nolen, J. van Wijngaarden, P. Hooykaas Jr., C. B. van der Tak en Muller en Droogleeve Fortuyn.

De Heer J. H. Schmitz zond een ontwerp voor een hoofdaltaar en verder voor glasschilderwerk, de Heer A. le Comte verschillende ontwerpen voor gebrand glas en de Heer Frans Bakker ontwerpen voor plafond en andere versieringen.

Wat de niet uitgevoerde ontwerpen betreft, hebben deze toch ook in dit opzicht belang, dat men er uit kan opmaken, waaraan zooal in den loop der jaren door de architecten, hetzij uit eigen initiatief, als op initiatief van anderen, is gedacht geworden. Zoo o. a., wat Rotterdam betreft, een ontwerp voor een feestgebouw aan de Gedepte Westerhaven, een voor eene Protestantse kerk aan den Boezemsingel, een voor gebouw der Dordtsche Bank, een voor een kunstclub-gebouw, een voor een bondsgebouw annex coöperatief restaurant enz.; voorts een voor een schouwburg te 's Gravenhage, een zeebad te Katwijk, een casino aan zee, enz.

In de tweede afdeeling vindt men o. a. een ontwerp voor een restauratie van de Groote of St. Laurenskerk te Rotterdam, waarbij er aan gedacht blijkt te zijn ook weder de spits op den toren te plaatsen.

De tentoonstelling bevat veel belangrijks en gaarne vestigen wij er de aandacht op, terwijl wij ons voorhouden er nog nader op terug te komen.

VEREENIGINGEN.

FRIESCHE BOUWKRING TE LEEUWARDEN.

In de vergadering van 12 November j.l. trad als spreker op de heer Laurillard, civiel-ingenieur te Deventer, met het onderwerp: „de nieuwe steenfabricatie”. In zijn openingswoord herinnerde de Voorzitter er aan, dat de spreker in de vergadering van 22 Januari van den vorigen winter, besprekende de fabricatie van gebakken huizen en vuurvaste steen, bij de leden eene aangename herinnering had achtergelaten, waarvan de talrijke opkomst dezen avond wel een afdoend bewijs was.

„De grens tusschen nieuw en oud is op het gebied van steen-industrie moeilijk aan te geven”, begon de spreker, „zij is zeer oud, daar volgens het Bijbelverhaal in 't Mozaïsche tijdperk in Egypte de steenbakkerijen in bloei waren en zoo liggen er duizenden jaren achter ons, waarin weinig verschil in fabricatie van steen is op te merken daar steeds het principe, waarnaar gewerkt werd, afhankelijk was van de natuur met het oog op het drogen der klei in steenvorm. De droging, aan moeder natuur overgelaten, is aan zeer veel wisselvalligheden blootgesteld, daar te snelle droging, regen of vorst hun nadeelige werking op de nog natte klei ter dege doen gelden, de fabricatie van steen is in den winter vroeger niet mogelijk geweest.

Men is dus lang in den ouden sleur blijven doorkomen; dit vond vooral zijn oorzaak in de omstandigheid, dat er ook onder de steenfabrikanten vogels van verschillende pluimage werden en nog worden aangetroffen; fabrikanten, die een fabriek bezitten uit een oogpunt van geldbelegging en de fabricatie toevertrouwen aan personen, die alleen in de practijk gevormd en niet in staat zijn om de fabricatie vooruit te brengen. Bij dezen is ook niet de prikkel aanwezig, om daaraan te denken.

Het was in het jaar 1858, toen de heer Hoffman een geheel ander systeem van oven construeerde, in ringvorm, en daarmee het brandstofverbruik tot de helft verminderde met toepassing van eene kunstmatige drooginrichting. Sedert heeft men steeds naar middelen omgezien om daarin nog verbeteringen aan te brengen. Vooral ten opzichte van kunstmatige drooginrichtingen hebben de heeren Kaller, Muller, Pfeifer, e. a., belangrijke verbeteringen aangebracht; de wijze van stoken der ovens is veel doelmatiger dan vroeger geworden. Dit werd door schetsen en teekeningen duidelijk gemaakt.

Wel is met de toepassing van den ringoven nog niet beslist of daarmee zoo goed als met den gewonen waalsteenoven op kleur kan gestookt worden, maar men heeft toch bereikt om steeds met de fabricatie te kunnen doorgaan, onafhankelijk van de natuur, en een goede steen te kunnen produceren in groote hoeveelheden om de concurrentie van 't buitenland het hoofd te bieden. Ook de werklieden zijn natuurlijk zowel 's winters als 's zomers aan de fabriek verbonden.

Ten slotte wijst de spreker nog op een nieuw fabriek van metselsteen, in den handel gebracht onder den naam van *kalksandsteen* van de fabriek te Almelo, welke steensoort in Duitschland gebruikt wordt en ook in ons land vooral in Overijssel.

Na de pauze werden de naar aanleiding van het gesprokenen gevraagde inlichtingen uitvoerig behandeld, waarna de voorzitter den spreker namens de aanwezigen dank zeide voor hetgeen hij ook dezen avond had ten beste gegeven. Na nog enkele mededeelingen van verschillende aard sloot de voorzitter, onder dankzegging voor de talrijke opkomst, de vergadering.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

's-GRAVENHAGE. De verfraaiingscommissie uit de Vereeniging voor handel, nijverheid en gemeentebelangen alhier heeft een adres tot den Gemeenteraad gericht met verzoek, bij de ter visie-legging ter gemeente-secretarie, van het ontwerp-uitbreidingsplan der gemeente, van gemeentewege reproductien daarvan voor het publiek verkrijgbaar te doen stellen, althans de verfraaiingscommissie daartoe in de gelegenheid te stellen. In het adres wordt gewaarschuwd op de wenschelijkheid, dat het ontwerp-uitbreidingsplan ook door deskundigen buiten den Gemeenteraad nauwgezet wordt bestudeerd, terwijl betoogd wordt, dat het geven van publiciteit daaraan met den geest van art. 28 der woningwet strookt.

AMSTERDAM. Aan de werken der drinkwatervoorziening voor de stelling Amsterdam in den Riekerpolder is het metselwerk voor dit jaar geëindigd; men is thans bezig met het beton- en timmerwerk, zoodaende met het leggen der buizen. De gebouwen moesten Juli 1904 gereed zijn; voor zoover afgewerkt, maken zij een gunstigen indruk.

LEEWARDEN. In zake de oprichting van een abattoir alhier hebben thans de rapporteurs der afdelingen van den Gemeenteraad verslag uitgebracht. De meerderheid heeft besloten den Raad voor te stellen: het oprichten van een Gemeentelijk Abattoir, en daarvoor aan te wijzen een terrein achter den Westersingel, en aan Burg. en Weth. een credit te verlenen van ten hoogste f 8000 voor het maken van plannen en teekeningen, met een begroting van kosten.

— Voor de betrekking van gemeente-opzichter van Baardradeel, op een jaarwedde van f 900, hebben zich 74 sollicitanten aangemeld.

HAARLEM. In de retonde van het Museum van Kunstnijverheid alhier is thans de tentoonstelling van de dames Reesoma en Nierstraax geopend. Deze tentoonstelling geeft ons een overzicht op welke wijze het kunstnaaldwerk kan worden toegepast op allerlei benoedigheden, bestemd voor de meubilleering. Het is geen kunstnaaldwerk, waarvan de techniek bijzonder moeilijk is of waarbij zeer kostbare grondstoffen werden gebruikt, dat wij hier te zien krijgen, doch men heeft er naar gestreefd met weinig middelen, eenvoudige bewerking en juist keuze van grondstoffen allerhande werken te vervaardigen, die nuttig en praktisch in gebruik en tevens aangenaam voor het oog zijn, terwijl hoge kosten vermeden werden. Voor dames, die zich op het kunstnaaldwerk toelagen, biedt deze tentoonstelling eene bijzondere

gelegenheid, op dit gebied goede eenvoudige werken, die op gezonde beginselen berusten, te zien en er haar voordeel mede te doen.

Met de plannen tot verbouw van den bestaanden schouwburg alhier blijkt het ernst te worden. Althans, er zal nu aan den gemeenteraad gevraagd worden om een jaarlijksch subsidie van /2000, voor den tijd van tien jaren, wanneer tot verbouwing besloten wordt.

HELVESUM. Burg. en Weth. alhier zullen aan den Raad voorstellen te besluiten van den heer J. van Stolk, civiel-ingenieur te 's Gravenhage, advies in te winnen over de voorloopige ontwerpen voor de thans gereed zijnde twee rioleeringsplannen van den gemeente-architect.

HELMOND. De gemeenteraad alhier heeft met algemeene stemmen afgewezen een verzoek van de firma Lamaison en Bouwer & Co., om concessie voor den aanleg van een tram Helmond—Dourne—Asten—Vierden—Meijel, benevens het plaatsen van /20,000 in aandelen.

DONGEN (N.Br.). De gemeenteraad alhier heeft aan de Tramwegmaatschappij „Vicieux Hollandais" concessie verleend voor de ontworpen nieuwe tramlijn Waalwijk—Dongen—Breda, voor zover deze zal loopen door de gemeente Dongen.

Aflevering 11 van „De Natuur", uitgave van J. G. Broese, te Utrecht, bevat: De controle bij wedvluchten van postduiven, door Dr. A. van Henskeeler. — Episoden uit den strijd om het bestaan bij de planten (vervolg), door Dr. A. J. C. Snijders. — Versnoodde toestellen ter bereiding van vloeibare lucht en waterstof (vervolg en slot), door Dr. L. Bloekrode. — Uit de geschiedenis der Geneeskunde De Tuberculose (vervolg), door Dr. R. G. Rijks. — Dubbele pruimen, door J. C. C. — Optisch bedrog (vervolg en slot), door Dr. L. U. H. C. Werndly. — Iets over Mijten, die op den mensch parasiteeren, door Dr. J. C. H. de Meijere. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnselen in de maand December 1903, door Dr. Ans. Pannetkoek. — Correspondentie.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot hoofd-ingenieur 2e kl. J. de Booy; toegevoegd aan den chef der 2e waterstaats-afdeeling, de ingenieur 3e kl. J. A. Roukens en de opzichter 3e kl. Th. M. E. Heijerdahl; aan den chef der 4e waterstaats-afdeeling, de benoemde opzichter 3e kl. P. M. Gallia;

geplaatst in de residentie Batavia, als eerste staats-ambtenaar, de benoemde ingenieur 1e kl. A. C. Nieuwenhuys; aan de directie, de benoemde ingenieur 2e kl. Jhr. P. J. Borrel; bij de gewestelijke dienst in de residentie Cheriton, de opzichter 3e kl. A. Moulet;

bepaald dat ter beschikking van den chef der irrigatie-afdeeling Brantas gestelde opzichter 3e kl. A. B. C. D. Portier met Modjokerto als standplaats, wordt aangewezen voor het opmaken van ontwerpen tot verbetering van den waterafvoer in het gebied der Watodakon- en Goenting-rivieren, afdeeling Modjokerto en Djombang, residentie Soerabaja;

tijdelijk belast met de waarneming der betrekking van hoofd van den ambachtscursus te Batavia, tevens onderwijzer in het teekenen, J. J. Luyten, thans tijdelijk waarnemend leraar in het machine-bankwerken bij de Koningin Wilhelminaschool aldaar.

— Dr. A. C. van Rossum N.z. is benoemd tot elektro-ingenieur bij de gemeente Rotterdam.

— Tot leraar in werktuigbouw aan de Burger-avondschool te Vlaardingen is benoemd de heer J. A. Kreber, aldaar, en tot assistent-leraar in het vak teekenen de heer R. J. Hoogeveen, opzichter-teekenaar bij de gemeentewerken te Rotterdam.

— De heer J. M. H. Spits, te Druten, is benoemd tot onderwijzer in het bouwkundig teekenen aan den cursus-Van Cuth, aldaar.

— De heer H. Rozema, architect te Loppersum, is benoemd tot onderwijzer aan de teekenschool te Het Zand (Gr.).

— De ingenieur van den Rijkswaterstaat 3e kl. P. Hoogeboom, thans te Vlissingen, is voor den tijd van twee jaren gedetacheerd bij het Depart. van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

— De adjunct-ingenieur van den Rijkswaterstaat, J. W. Birnie, thans te 's Gravenhage, is tot 1 Mei 1904 belast met de waarneming van den dienst van ingenieur in het arrondissement Middelburg, ter standplaats Vlissingen.

De Gemeenteraad van Zwolle heeft aan den gemeente-architect, den heer L. van Essen, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend, met een jaarlijksch pensioen van /963.

— Tot directeur der gasfabriek op hoogdruk-waterleiding te Deventer is benoemd de heer D. Bisschop, technologisch ingenieur te Rotterdam, met 15 stemmen, tegen 6 op den heer A. H. Hildornisse, opzichter aan de gasfabriek te Deventer.

— Burg. en Weth. van Deventer hebben benoemd tot tijdelijk opzichter-teekenaar bij de gemeentewerken aldaar den heer P. Haristra, thans als zoodanig werkzaam te Vlissingen.

— De heer F. J. Payens heeft ontslag gevraagd als adjunct-directeur van de gemeente-gasfabriek te Zaandam.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Jongmanschap op een Electrotechnisch Bureau, bekend met de moderne talen. Brieven, onder No. 606, aan den Boekhandelaar J. Waltman Jr., te Delft.

— Fotograaf-Teekenaar voor een geïllustreerd weekblad. Brieven, onder lett. D 1153, aan het Bureau van „De Telegraaf".

— Machinist-Electricien voor het Wilhelminaveem Amsterdam. Brieven aan de Directie, O. Z. Voorburgwal 57, te Amsterdam.

— Teekenaar op een Electrotechnisch Bureau. Brieven, onder letters ZT, aan het Centraal Advert.-Bureau Gebr. Belinfante, Wagenstraat 100, Den Haag.

— Monteurs voor centrale verwarming. Brieven, onder lett. NV, aan het Zeister Machinefabriek, te Zeist.

— Opzichter over de wegen, aanvangssalaris /700, en een Opzichter-Schrijver bij het bouwtoezicht, aanvangssalaris /700. Beiden te Hilversum. Brieven vóór 1 December e. k., voor den opzichter over de wegen bij den gemeente-architect en voor den opzichter-schrijver bij den hoofdopzichter bij het bouwtoezicht.

— Leraar-Directeur aan de Gemeentelijke Avondschool voor Ambachtlieden te Stad-Dordrecht, te openen 1 Januari 1904, belast met het onderwijs in het rechtlijnig en bouwkundig teekenen. Jaarwedde /800, en een Leraar in het handteekenen aan dezelfde inrichting. Jaarwedde /500. Brieven vóór 1 December e. k. aan den burgemeester.

— Werktuigkundig Ingenieur, aan de flesschenfabriek te Delft.

— Architect der gemeente Zwolle, jaarwedde /2500 en /250 bureaunkosten. Sollicitatiën vóór 10 December e. k. aan Burgemeester en Weth.

— Teekenonderwijzer voor 6 uur per week aan de school van H. Scholtens Kz. te Rotterdam. Aanmelding liefst in persoon aan de school Houtlaan 4, 's middags tusschen 4 en 5 of 's avonds na half negen, Westerstraat 7.

— Gediplomeerde Machinisten. Parkstraat 6, Den Haag.

— Leraar in het handteekenen aan de Hoogere Burger-school en Burger-avondschool, in het rechtlijnig teekenen aan de Hoogere Burger-school en in het rechthoekig- en vakteekenen aan de Burger-avondschool te Zierikzee, jaarwedde /1700. Aan den benoemde wordt tevens opgedragen het onderwijs in handteekenen aan de openbare lagere meisjesschool, jaarl. belooning /200, terwijl uitzicht wordt geopend, om benoemd te worden bij de Rijksschoolmeesters, jaarwedde /350, totaal dus /2250. Sollicitatiën op zegel vóór den 30 December a. a. aan den Burgemeester.

— Onderwijzer voor bouwkundig en werktuigkundig teekenen en een voor handteekenen aan de Teekenschool der Vereniging van den H. Vincentius, Westeinde 173, 's Gravenhage.

— Gemeente-Opzichter in Wildervank. Brieven vóór 5 December aan den Burgemeester.

— Werktuigkundig Ingenieur (gedipl.). Brieven, onder No. 600, aan den Boekhandel voorheen W. J. van Hoogstraten, Noordeinde 98, Den Haag.

— Opzichter van het waterschap Drechteland. (Zie adv. in no. 47.)

— Adviseerend Ingenieur, voor op te richten overdekte zwem- en badinrichting. Brieven, onder No. 82002, aan het bureau van de „N. Rott. Ct."

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSENGEL 46, UTRECHT

- 7 Bouwk. Opz.-teek., 21—28 j., /50—/90 's maands.
3 „ Opz.-Uitv.-erder- 26—41 j., /80 's maands.
1 „ Teekenaar-Landmeter 26 j., /90 's maands.
2 Werktuigk. Teek. 23—25 j., /75 's maands.
1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., /75 's maands.
3 Electrotechnikers, 19—23 j., /50—/80 's maands.
1 Opzichter in Wervelijf S. inderij, 29 j., /70 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland".



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdfvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland / 5.—

te voldoen:
a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
f 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat / 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elke regel meer 0.15.
Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.
Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags vóór middags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:
de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

(Vervolg van bladz. 354.)

De bibliotheek van de afdelingen voor de civiel-ingenieurswetenschap, de werktuigbouwkunde en de gezondheidstechniek, waarin tevens de scheepsbouwkundige werken zijn ingedeeld, bestaat uit meer dan 9000 boekdelen en 3800 brochures. Ongeveer tweehonderd periodiek verschijnende tijdschriften, verslagen enz. komen daarbij jaarlijks in.

De indeeling van den scheepsbouw bij de ingenieurswetenschappen berust op het nauwe verband, dat heden ten dage tusschen dit vak en de werktuigbouwkunde bestaat, zooals wij reeds vroeger aanstipten.

Mijnbouw en Metallurgie vormen echter een afzonderlijke afdeling, die hare eigen laboratoria, bibliotheek, enz. bezit.

Nevens de colleges wordt in deze afdeling in het laboratorium gewerkt en worden ook geregeld zomer-excursies gemaakt.

Het eerste experimenteele werk bestaat in blaaspijp-proeven op zilver.

In de colleges worden behandeld de verschillende methoden van mijnontginning met inbegrip van het prospecteren; het boren, het maken van schachten, de trappenbouw, de hefwerktuigen en pompen, de ventilatie, de mijnopmetingen en het mijnrecht.

Het onderwijs in de sortering en behandeling van ertsen gaat vergezeld van laboratoriumarbeid ter verklaring van de verschillende soorten van werktuigen, die hierbij gebruikt worden, terwijl voor de metallurgie het gebruik van ovens voor het uitsmelten van goud, zilver, koper en lood in het laboratorium wordt aangetoond.

Door deze praktische oefeningen verkrijgt de student ervaring in metallurgische werkzaamheden en controleert dan tevens de resultaten door essayeering en scheikundige analyses op geschikte tijdstippen in den loop van het proces, dat hij bestudeert.

De laboratoria voor Mijnbouw en Metallurgie (John Cummings Laboratories) zijn voorzien van apparaten, zoodanig gekozen, dat daardoor zoover als mogelijk is, de beginselen uitkomen, waarop de voornaamste machines en ovenconstructies berusten, die in werkelijkheid gebezigd worden in mijnen, ertsmolens, en smelterijen. Het malen, roosten en uitsmelten van de ertsen van lood, koper, goud en zilver levert het meest geschikte veld voor metallurgisch laboratoriumwerk op. De productie van ijzer en staal in eenige hoeveelheid is natuurlijkerwijze uitgesloten wegens de groote afmetingen van een inrichting hiervoor en de groote hoeveelheden erts en toeslag, die men hiervoor noodig heeft. De experimenten in het laboratorium worden door de studenten, onder on-

middelmatig toezicht van een instructeur verricht.

Aan elk student wordt een voldoende hoeveelheid erts toegewezen, die hij eerst onderzoekt op de daarin aanwezige materialen, daarna sorteert en waarvan hij den aard en de waarde bepaalt door analyse en proef, waarna hij de verdere voorbereidende onderzoeken verricht, om de juiste methode van behandeling vast te stellen. Daarna gaat hij het erts bewerken, daarbij nauwkeurig de resultaten bestudeerende van elken trap in het proces en waar het mogelijk is aantekening houdende van het verbruik van kracht, water, chemicaliën, brandstof en arbeid bij de bewerking, waardoor hij ten naastenbij de doelmatigheid en de waarde voor de praktijk van de gevolgde methode leert beoordeelen. Hij leert ook de waarde van de schikking kennen voor de controle op metallurgisch werk. Bij de bewerking der erts wordt elk student bijgestaan door zijn kameraden, die dus mede ervaring verkrijgen in de behandeling van de machines en ovens. Men is niet van meening, dat de instructie in dit laboratorium gegeven ook maar enigszins de ondervinding in groote werkplaatsen opgedaan kan vervangen, maar men gelooft, dat zij de studenten voorbereidt op hun intrede in die werkplaatsen en dat zij daar onmiddellijk nuttig werkzaam zullen kunnen zijn. De geest van onderzoek, die door deze werkzaamheden wordt aangewakkerd, zoowel als het bij ervaring vergelijken van werkelijk uitgevoerde processen met de in boeken beschrevene biedt zeker groote voordeelen voor de algemeene ontwikkeling der studeerenden aan.

De laboratoria zijn in vier afdelingen gesplitst, namelijk voor concentratie en koude amalgame; voor roosten en smelten; voor uitloogen en gloeipanalgame; en voor essayeeren.

Uit den aard der zaak kan het uitsmelten van een paar ton erts geen resultaten opleveren die zeer nabij komen aan die van het bedrijf in de werkelijkheid, zooals dit wel met ander laboratoriumwerk van het Instituut het geval is, maar de ondervinding die de studenten opdoen vormt een illustratie van de colleges die op geen andere en betere wijze te geven is.

Het laboratorium voor essayeeren is voorzien van fornuizen voor kroezenwerk, slakkenvorming, cupellatie en de andere gebruikelijke werkzaamheden. Daarbij zijn vertrekken met fijne balansen en andere benodigdheden. Overigens wordt van dit laboratorium ook gebruik gemaakt door de studenten mijnbouwkundigen en scheikundigen die mede een cursus in essayeeren volgen, terwijl bv. daartegenover het blaaspijp-laboratorium van de Geologische afdeling door de studenten in de Metallurgie gebruikt wordt voor het blaaspijp-onderzoek van zilver.

Een groote collectie erts en producten en modellen betrekkelijk mijnwezen en metallurgie staat verder in deze afdeling ter beschikking der studeerenden.

Om hen voorts reeds in hun studietijd in nauwere aanraking te brengen met de praktijk van hun vak zijn zomer-cursussen ingericht voor het bestudeeren van mijnen, ertsmolens, smelterijen enz., en wel een cursus voor mijnwezen en een voor metallurgie.

In den eerste brengen de studenten met hun instructeurs een groot deel van hun vacantie door in een mijnwerk, maken het geheele bedrijf daar mede, oefenen zich in ondergrondse opmetingen, enz., in een woord, zij verrichten praktisch werk in al de onderdeelen van het bedrijf.

Zij die aan den metallurgischen zomercursus deelnemen bezoeken een streek waar verscheidenheid van bedrijven te vinden is en maken systematische studien van de verschillende methoden van uitsmelten en raffineeren die in die bedrijven toepassing vinden.

Zoo bezochten de studenten van het mijnwezen in 1898 Nieuw-Schotland en bestudeerden daar het winnen van goud, het winnen en laden van steenkolen en de gas- en cokesfabricatie. In 1900 bezochten zij New-Jersey en oostelijk Pennsylvanië, waar de ijzermijnen en de anthracietmijnen de voornaamste onderwerpen van studie waren. De metallurgische studenten bezochten in 1897 westelijk New-York en Ohio en wel de voornaamste fabrieken van Syracuse, Buffalo, Niagara Falls en Cleveland, waar ijzer, staal en koper geproduceerd worden, terwijl hier ook elektrische en chemische methoden konden worden bestudeerd. In 1899 werd New-Jersey en Pennsylvanië gekozen en werden koperwerken te Bergen Point; ijzer-, staal- en zinkwerken te Bethlehem en ijzer- en staalwerken te Pittsburgh bezocht. De bedrijven werden van het ruwe erts af tot het product, voor den verkoop gereed, in alle onderdeelen gevolgd.

Mogen ook het hier onmiddellijk voorafgaande wellicht slechts weinigen onzer lezers belang inboezemen, zoo meenden wij toch het niet achterwege te mogen laten.

Ons land is arm aan delfstoffen, vergeleken bij andere landen, maar in onze koloniën zijn enorme schatten in den bodem verborgen en men moet er zich eigenlijk over verbazen, dat tot voor betrekkelijk korten tijd aan onze Polytechnische School aan het mijnwezen betrekkelijk weinig aandacht werd geschonken en men daarin voor Nederlandsche studenten eigenlijk geen toekomst zag. Dit laat zich alleen verklaren door de stelling, dat wij een handelsvolk in merg en been zijn en geen industrievolk. Nu onze handel nog maar een flauw afschijnsel is van hetgeen hij in onze gouden eeuw geweest is, moeten wij door den nood gedrongen, om ons bestaan te verzekeren wel de industrie aangrijpen en wanneer nu maar niet blijkt, dat wij te laat tot dit inzicht zijn gekomen, dan ligt er zeker ook voor onze technici een toekomst in mijnwezen en metallurgie.

Eenige nadere bijzonderheden over de afdeling Architectuur van het Massachusetts Institute zijn hier echter ongetwijfeld „on the right place“.

Af en toe hebben wij wel eens beschouwingen geleverd over de Amerikaansche opvattingen in zake bouwkunst, welke nogal van de onze verschillen.

Deze beschouwingen golden wel voor een deel de opvatting door de Amerikaansche architecten gehuldigd in de uitoefening van hun bedrijf. Met de opvatting, die voorzit bij het onderwijs kunnen wij ons beter vereenigen en wij kunnen in dit opzicht zelfs nog wel van de Amerikanen leeren.

Wij bekijken de zaak hier echter niet uit een oogpunt van kunst ditmaal, maar wij hebben alleen het oog op de methode van een cursus, die den artistiek aangelegden student niet in zijn ontwikkeling schaden zal, den minder begaafden ook niet tot een artist zal maken, maar voor beiden in hoofdzaak alles geeft wat zij noodig hebben en in sommige opzichten meer dan ons hier geboden wordt.

In het kort omvat het onderwijs in de afdeling Architectuur de studie van constructie en materialen, van de verschillende methoden van bouwen en de professionele praktijk, van compositie, teekenen en de geschiedenis der bouwkunst.

Het is zoodanig ingericht, dat het voorziet in de behoeften zoowel van hen, die na afloop van hun elementaire opleiding, hun vakstudie beginnen als van reeds met de praktijk vertrouwde teekenaars en bouwkundigen, die wat zij aan onderricht te kort kwamen wenschen bij te werken of zich een graad

willen verwerven, die hen de bevoegdheid geeft als verantwoordelijke bouwmeesters op te treden.

Het eigenlijk vakonderwijs begint met de geschiedenis en de toepassing der klassieke orden.

Het is wel merkwaardig deze orden, waarmede onze jeugd een 30 jaren geleden geplaagd werd met zoo weinig succes, als uitgangspunt voor het onderwijs te zien opgenomen in het programma van een onderwijs-inrichting der 20ste eeuw en nog wel in het meest vooruitstrevend land der wereld.

Men schijnt ook daar de meening toegedaan, dat de studie der orden, als uitgangspunt voor het bouwkundig onderwijs groote waarde heeft, mits daarbij een goede methode gevolgd wordt. In de gebrekkige methode van vroeger dagen, lag de oorzaak van het geringe resultaat toenmaals bereikt.

Gedurende den geleelen cursus wordt handteekenen onderwezen het laatste jaar naar het leven.

De studenten worden vertrouwd gemaakt met hun toekomstig beroep door cursussen in praktische constructie, vraagstukken aan de praktijk ontleend en bezoeken aan gebouwen en in uitvoering zijnde bouwwerken.

De geschiedenis der bouwkunst wordt gedoceerd in colleges, waarbij ter illustratie een ruim gebruik wordt gemaakt van het stereopticon.

Gedurende drie jaren wordt het bouwkundig teekenen onafgebroken voortgezet.

De beoordeeling van het tekenwerk der studenten geschiedt op een eigenaardige wijze, namelijk voor de klassen door een jury uit de Architectenvereniging te Boston (Boston Society of Architects).

Studenten, die dit wenschen kunnen zich meer speciaal bekwaamen voor bouwingenieurs en daarvoor een verdergaanden cursus in constructie volgen, terwijl voor studenten, die reeds een graad hebben verworven, gelegenheid bestaat tot voortgezette studie in teekenen, geschiedenis en constructie.

Uit een speciaal fonds, voor dit doel gevormd, werd oorspronkelijk voor de afdeling Bouwkunst een verzameling aangelegd van verscheidene duizenden photographieën, platen, teekeningen en afgietsels. Deze verzameling werd steeds door aankoop en scheenking uitgebreid. Modellen van architectonische details en monsters van bouwmaterialen zijn voorts in grooten getale in de lokalen dezer afdeling voorhanden.

Het grootste deel dezer afgietsels en modellen aan het Instituut behoorende is geplaatst in het Museum van Schoone Kunsten en bij de verzamelingen van dat

museum ingelascht. De studenten hebben echter ten allen tijde vrijen toegang tot dit museum, dat in de onmiddellijke nabijheid van de Instituukslokalen gelegen is en waar voor meer gevorderden de oefeningen in het teekenen worden gehouden.

De bouwkundige bibliotheek bevat een uitgezochte verzameling van elfduizend photographieën, zes duizend platen voor het projectietoestel, meer dan drieduizend boekdeelen en de voornaamste Amerikaansche en vreemde periodieken.

De bibliotheek ontvangt geregeld vele kostbare geschenken, o. a. alle uitgaven van het „Royal Institute of British Architects“.

Verder worden door de Bostonsche Architectenvereniging prijzen beschikbaar gesteld in den vorm van boekwerken, elk ter waarde van 50 dollars voor de twee studenten, die na afloop van den cursus het beste werk kunnen toonen.

Voorts zijn door Arthur Rotch bij uitersten wil twee prijzen elk van 200 dollars beschikbaar gesteld, een voor den student, die met de hoogste cijfers zijn graad haalt en de andere voor den student die het meest uitblinkt aan het eind van den tweejarigen hooger cursus, ingesteld voor hen die reeds een graad behaalden of op minstens twee jaren bureau-praktijk kunnen wijzen. (*)

Zomerexcursies voor de afdeling Bouwkunst werden het eerst gehouden in 1893 te Chicago, bij gelegenheid der tentoonstelling aldaar. Deze excursie werd gevolgd door studiereizen naar Salem en Portsmouth. In 1896 werd niet minder ondernomen dan een reis naar Europa en een fietstocht door Engeland en Frankrijk tot bestudering der historische stijlen. In de volgende jaren werd Quebec bezocht. In 1899 werd andermaal een reis naar Europa gemaakt, die een bezoek aan de Noord-Italiaansche steden ten doel had; de studenten togen toen per fiets van Genua naar Parijs.

Aan gelegenheid om zich te ontwikkelen in velerlei richting onthreft het dus den Amerikaanschen student in de Bouwkunst zeker niet. Menig Europeesch collega zal hem de hulpmiddelen benijden, die hem in zijn studietijd ten dienste staan en eerst op later leeftijd gelegenheid vinden, zoo hij ze al vindt, zijn blik te verruimen door reizen, geheel alleen gewijd aan de studie van de eerste der kunsten.

(Slot volgt.)

NIEUWERE WATERPASINSTRUMENTEN.

„Goed gereedschap is het halve werk“ is een oud spreekwoord, dat in Nederland altijd nog al in ere gehouden is. De degelijke Hollandsche werkman is over 't algemeen netjes op zijn gereedschap en behelpt zich liefst niet met ruwe of gebrekkige werktuigen. Daar staat tegenover, dat hij zich dan ook wel eens met weet te helpen, wanneer hij toevallig zijn gereedschap niet bij zich heeft, maar toch is het een goede eigenschap, die gehechtheid aan het goede gereedschap, die men ook in andere kringen van menschen, die in hun bedrijf werktuigen of instrumenten noodig hebben, teekenaars, opzichters, landmeters, ingenieurs, chirurgen, tandartsen, enz., enz. kan opmerken. Ook daar kent men den man, althans ten deele, aan zijn gereedschap.

In al de vakken hier genoemd zijn in de gereedschappen en instrumenten, sedert een dertigtal jaren vele en groote verbeteringen aangebracht en in niet geringe mate is dit het geval met de landmeters-instrumenten, waarvan er verscheidene ook af en toe

door den bouwkundige moeten worden gebruikt.

Het gewone waterpasinstrument evenwel bestaat reeds lang in den vrijwel geperfectionneerden vorm door den Engelschen instrumentmaker Troughton daaraan gegeven. De „Troughton's“ stonden indertijd bij den Waterstaat en den Aanleg der Staatspoorwegen zeer hoog aangeschreven.

Toch was er toenmaals een Nederlandsch instrumentmaker, Barend Holsboer, die waterpasinstrumenten leverde, welke door zeer bevoegde beoordeelaars met de Troughton's gelijk gesteld werden, en die aldus den goeden naam van het gild hier te lande wist op te houden.

Het heeft er daarna een tijdlang naar uitgezien, alsof de Deutsche industrie bestemd was, ook op dit gebied, de Engelsche te verdringen en de Hollandsche te overvleugelen. Zoover is het echter niet gekomen en er zijn tegenwoordig teekenen merkbaar, dat het

(*) Zie bladz. 308, kolom II, aan het slot van het artikel.



FIG. 1.

Waterpas-instrument met vereenvoudigde
horizontaalstelling.

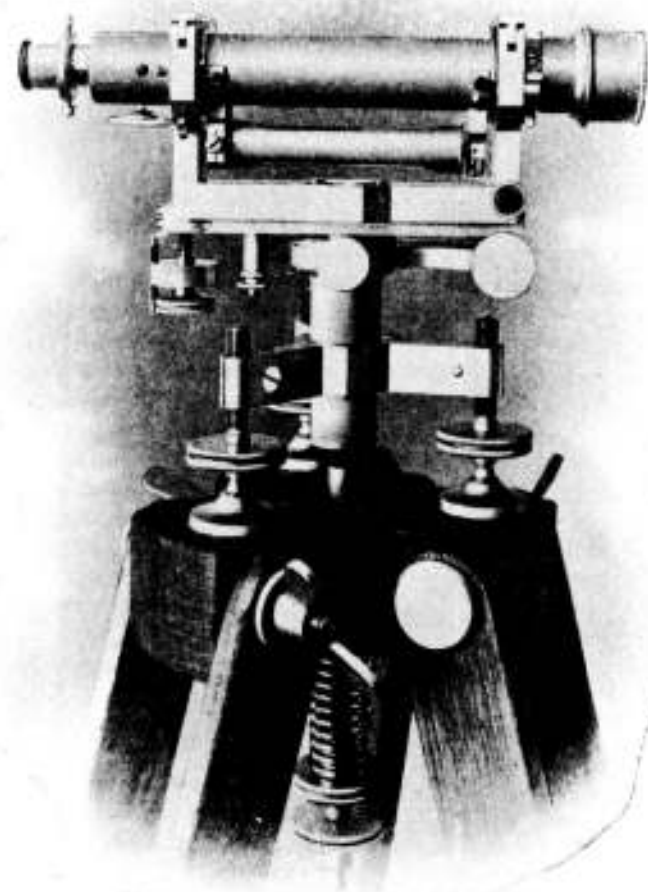


FIG. 2.

Waterpas-instrument met draaibaren
kijker, reversie-niveau en tangentiaal wer-
kende micrometerschroef.

instrumentmakersvak, sinds eeuwen in ons land met succes beoefend en beroemde mannen onder zijn beoefenaars tellende, weder zijn oude plaats onder onze nationale industrieën wil gaan innemen.

Zoo waren wij dezer dagen in de gelegenheid in het expositielokaal van „Het Woonhuis” te 's Gravenhage eenige instrumenten te zien, die zeker als eerste klasse werk mogen worden gequalificeerd, afkomstig uit de fabriek van den heer H. M. Smitt te Utrecht. Prof. H. J. Heuvelink te Delft gaf dan ook aan den fabrikant zijn tevredenheid te kennen over dit werk, dat veilig concurreeren kan met dat van gunstig bekende buitenlandsche fabrieken.

Wij voegen hier afbeeldingen van een paar instrumenten bij, alsook van de inrichting der oculair-buis, zooals die bij alle kijkers dezer instrumenten is geconstrueerd.

Dit heeft het gevolg, dat in een oogenblik tijds het geheel tot gebruik gereed is.

In tegenstelling met de meest gebezigde instrumenten, waarbij de kijker met de as vast verbonden is, is deze bij het in de tweede afbeelding voorgestelde instrument tusschen punten draaibaar en met een tangentiaal werkende micrometerschroef verstelbaar.

Met behulp van het doosniveau, dat onder den kijker is aangebracht, wordt de as verticaal gesteld, terwijl voor iedere aflezing op de baak het buisniveau door middel van de micrometerschroef nauwkeurig wordt ingesteld.

Door deze micrometerschroef is men ook in staat afstanden te meten als ook hellingen in procenten.

De afstand tusschen de puntenas en het midden

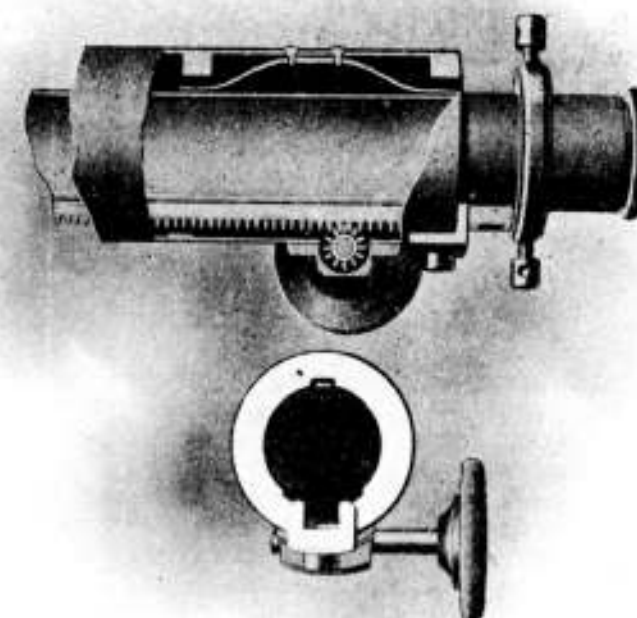


FIG. 3.

Detail-aanzicht van de
inrichting tot beweging der
oculair-buis in den kijker.

Bij de constructie van het waterpas-instrument met vereenvoudigde horizontaalstelling is in het bijzonder gestreefd naar gemakkelijke verplaatsbaarheid, zoo dat er zeer snel mede gewerkt kan worden.

Het heeft ten dien einde eene horizontaalstelling met kogelbeweging en stalen as van ± 5 c.M. lengte, benevens twee stelschroeven met twee daartegen over werkende spiraalveren.

Door de twee stelschroeven te gelijk ter hand te nemen en den kijker met objectief of oculair juist boven één van beiden te plaatsen, kan men met behulp van buis- en doosniveau het instrument in beide richtingen bijna geheel horizontaal stellen.

De kijker vervolgens 90 gr. omgedraaid zijnde, kan (door middel van de betreffende stelschroef) de verdere instelling plaats hebben. De vorige instelling ondergaat hierdoor geen verandering, zooals bij een instrument met drie stelschroeven het geval is.

der schroef is juist 200 maal de speed der schroef en deze afstand is nauwkeurig te regelen.

De trommel der schroef is verdeeld in 50 deelen, zoodat twee geheele omwentelingen van de schroef overeenkomen met eene helling van 1 pCt, één trommeldeel met eene helling van 1/100 pCt.

Bij de groote instrumenten met 30 m.M. en meer objectief-opening bedraagt de directe aflezing 1/200 pCt.

Verder voorziet deze schroef in het geval, dat de vizierlijn beneden de baak in den grond treft of er overheen valt.

Wanneer de vizierlijn bij horizontalen stand onder de baak terecht komt of er overheen valt, maakt men zooveel geheele omdraaiingen met de tangentenschroef, totdat de baak kan worden afgelezen. Men noteert deze aflezing, make vervolgens nog ééne omdraaiing, waarna men wederom afleest. Het verschil

dezer beide aflezingen, vermenigvuldigd met het aantal omdraaiingen, dat men maken moest tot aan de eerste aflezing, geeft den afstand aan van deze eerste aflezing tot aan de horizontale vizierlijn.

Bovendien is dit instrument voorzien van een zoogenaamd reversie-niveau. Het niveau is n.l. aan den kijker bevestigd en aan den onderkant, zoowel als aan de bovenzijde van verdeeling voorzien, zoodat men het zoowel in den normalen stand van den kijker kan gebruiken, alsook wanneer deze 180 gr. om zijne lengteas gedraaid is.

Wanneer men nu met dit instrument de baak afleest in den eenen stand bij inspelend niveau en vervolgens den kijker 180 gr. om zijn as draait, in welken stand de aflezing met inspelend niveau herhaald wordt, dan is het gemiddelde dezer beide aflezingen volkomen bevrijd van de fouten, die door een onvolledige regeling van het instrument natuurlijk aanwezig zijn. Heeft men echter het instrument met behulp van de correctie-richting zoodanig geregeld, dat men in beide standen van den kijker dezelfde aflezing verkrijgt, zoo kan de tweede aflezing natuurlijk achterwege blijven. Voor een hoogstnauwkeurige waterpassing echter, waarvoor dit instrument in het bijzonder vervaardigd is, heeft men evenwel bij een dubbele aflezing de zekerheid en uitkomst geheel bevrijd van fouten te verkrijgen. Boven de instrumenten met ruiterniveau, dat los op de stalen ringen ligt, waarmede de kijker in de vorken rust, heeft deze soort ook nog het voordeel, dat een ongelijke dikte, ja zelfs een beschadiging der kijkerringen niet van invloed op de uitkomst der aflezing is. Het reversie-niveau is zoodanig op den kijker aangebracht, dat het kan worden losgeschroefd en omgekeerd wederom kan worden bevestigd, zoodat men in staat is zich te overtuigen van de evenwijdigheid der richtlijnen van het niveau.

Deze instrumenten hebben dientengevolge alle voordeelen in zich vereenigd. Zij zijn daardoor niet alleen, zooals wij reeds opmerkten, voor hoogstnauwkeurige waterpassing, doch tevens voor hellingmeter en afstandsmeter geschikt. De kijkerdrager bestaat met de kijkervorken uit één bronzen giestuk, hetwelk ten opzichte van het onderstel door middel van een punten-as en de micrometerschroef verstelbaar is.

De methode, gevolgd om de instrumenten tegen atmosferische invloeden te beschutten, is die der galvanische matvernikkeling.

Daar het nikkel niet in de lucht oxydeert en in vrij dikke laag, innig met het koper van het instrument verbonden is, is het duidelijk, dat het een veel duurzamer beschutting oplevert, dan het tot op heden bijna algemeen gebruikte schellakvernis.

Van een meer uitvoerige beschrijving van de details der bovenafgebeelde instrumenten en van onderdeelen, als reversie-niveau en micrometerschroef, die naar ons gebleken is, aan vele bouwkundigen ten eenenmale onbekend zijn, moeten wij ons voor heden onthouden.

De weetgierige lezer kan een zeer zakelijke beschrijving dezer inrichtingen vinden in het verleden jaar verschenen Leerboek der Lagere Geodesie, door M. de Vos (Zie Opmerker, Jaargang 1902, bladz. 398 en vroeger).

EEN MERKWAARDIGE WENDING.

In de laatste jaren schaarde zich de „Nieuwe Rotterdamse Courant” aan den uitersten linkervleugel op het gebied der kunst. Een artikel van dit blad, dat wij onlangs lasen, wijst er op, dat, althans wat

de bouwkunst betreft een verplaatsing naar rechts geschied is.

Een dagblad kan wel beproeven, te leiden, doch ten slotte moet het rekening houden met de inzichten zijner lezers, zal het ook als onderneming bloeien. Daarom moet men zich over wendingen niet te zeer verbazen.

Het onderwerp van het stukje dat wij bedoelen is de bebouwing van het terrein, door de slooping der oude beurs te Amsterdam vrijkomende. De aanhef houdt zich bezig met het commercieel gedeelte van het vraagstuk.

„Tegenover de klachten”, zoo lezen wij, „over den financieelen toestand der gemeente, is het aangenaam, te mogen constateeren, dat de prijzen van bouwgrond steeds stijgende zijn, waaruit een bewijs te putten valt, dat aan de toekomst niet getwijfeld wordt. Zoo is onlangs voor eenige tot afbraak oestemde huizen in de „Leidschestraat” f 285.000 betaald, dat is ruim f 800 per vierkanten meter, een prijs die — naar men zegt — voor terrein op den besten winkelstand in deze gemeente niet abnormaal hoog moet worden geacht. Naar dezen maatstaf berekend zit er voor de stad een mooie zaak in het door afbraak der oude beurs vrijkomend terrein aan den Dam.”

Wat de „Nieuwe Rotterdamse Courant” hier zegt is volkomen juist. Ook kan men het met haar eens zijn, „dat de omvang van het te verkoopen terrein den gemiddelden prijs waarschijnlijk zal drukken.”

Er is echter een maat. Naar reeds vroeger verliedde, heeft het stadsbestuur het voornemen, om aan den Dam Berlage zoo al niet aan het werk te zetten, dan toch hem als keurmeester der door de koopers in te dienen plannen te doen optreden. De schrijver van het artikel zegt hieromtrent: „Al ligt het niet in onzen Hollandschen aard er ons voor ’t niterlijk erg druk over te maken, hoe dit terrein weer bebouwd zal worden, de vraag houdt ons toch wel innerlijk bezig en menigeen voedt de stille hoop, dat de bebouwing niet zal geschieden in Berlage-stijl.”

De schrijver van het artikel rangschikt zich ook onder de in stilte hopen menschen. Wel betuigt hij zijn „erbied voor de door dezen bouwmeester in zijn latere werken uitgesproken beginselen, gesproken uit een wenschelijke reactie tegen den opgesierden trant van bouwen”, doch die eerbied schijnt toch maar een zeer Platonisch karakter te bezitten en verre te staan van de bewondering, die anders de „Nieuwe Rotterdamse Courant” bezielt bij het beschouwen der werken onzer meest modernen als Van Gogh, Berlage, en hunne geestverwanten. De wending valt niet te miskennen.

De bewondering ging in eerbied over. De reactie was wel goed, doch men begon er te veel van te krijgen. Het beschouwen van het nieuwe postkantoor en de nieuwe beurs deed den schrijver denken „aan de scène tusschen Harpagon en Cléante in Molières Avare, als de vader den zoon vraagt, waar al die kwikken en strikken toe dienen, waarmede deze zich opsiert — est-il bien nécessaire d'employer de l'argent à des perruques, lorsque l'on peut porter des cheveux de son cru, qui ne content rien?”

„In den grond heeft Harpagon gelijk; bij hem evenals bij Berlage is er echter overdrijving, welke in alle reactie pleegt te zijn. De kunstuiting van Berlage schijnt mij voor ’t overige, in volkomen harmonie met zijn persoonlijkheid, wat ongetwijfeld een deugd is en de zuiverheid van zijn streven waarborgt.”

Waarom dan Berlage niet, waarom dit zuiver streven versmaad?

„Berlage”, zoo vervolgt het artikel, „is van een zeer ingehouden natuur, wars van alle pronkzucht, en hij

openbaart die eigenschap tot in zijn kleeding, die in soberheid niet onderdoet voor zijn beursgebouw.”

Hier waagt de schrijver zich aan een wijsbegeerte der kleeding, die Sartor Resartus in de herinnering roept. De beurs zou anders zijn meent hij als Berlage „een golvend overhemd, een hoogen boord met schitterend bespeldde das, een glanzig opgestreken hoed” droeg. Maar nu „een grijs sporthemd aan den hals met een koordje gesloten en een slappe flamhaar de hoofdbestanddeelen van Berlages garderobe vormen, zelfs bij officiële gelegenheden”, moest ook de beurs iets armelijks krijgen.

Dit thema, om ’s kunstenaars kleeding in verband te brengen met zijn scheppingen, kan nog verder uitgewerkt worden. Wie voelt niet aanstonds het verband, dat er bestaat tusschen den baret van den beeldhouwer Jef Lambeaux te Brussel en zijn forsche groepen? Wien ontgaat het, dat Toorop, droeg hij geen fluweelen buis, nooit zulke diepzinnige taferelen getekend zou hebben? De kleeders maken wel den man, waarom dan ook niet zijn kunst?

Doch, scherts ter zijde, wij vinden het ongepast, dat de wijze, waarop Berlage gewoon is, zich te kleeden, dus in een dagblad ter sprake wordt gebracht.

Nog eigenaardiger zijn de volgende opmerkingen: „Ook het zwaarmoedige van Berlage’s bouwtrant is niet gezocht, maar in harmonie met heel onzen volksaard, stil en in zichzelf gekeerd. Zelfs zit in Berlage’s stijl het Calvinisme, dat den Nederlander in het bloed gevaren is. Niet ten onrechte heb ik door een Katholiek de nieuwe beurs hooren kenschetsen als een echt Protestantisch gebouw.”

De stijl van de nieuwe beurs is, het werd reeds dikwijls gezegd, uit Noord-Amerika geïmporteerd. Toen een burger der Vereenigde Staten zijn landgenooten een denkbeeld van het bouwwerk wilde geven, beschreef hij het als een omgevallen hemelkrabber te New York. Waar blijft dan het Nederlandsche Calvinisme? Men zou evengoed zeggen kunnen, dat de beurs Calvinistisch is, omdat haar bouwmeester een Gereformeerd predikant tot vader had. Zulke dwaze opmerkingen veroordeelen zich zelf.

Waar wil de steller van het artikel heen? De „Calvinistisch-zwaarmoedige-Berlaagsche bouwstijl” verlangt hij niet aan den Dam te zien. Wie zal dan het kostbaar terrein bebouwen, of het als arbiter elegantium onder zijn hoede nemen? De commissie „ingesteld bij besluit van B. en W. van 20 Mei 1898, bestaande uit de heeren Ed. Cuypers, voorzitter, benoemd door de afdeeling Amsterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, J. B. Springer, benoemd door B. en W. van Amsterdam, F. W. M. Poggenbeek, benoemd door en uit het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, W. Kromhout Czn., benoemd door het Genootschap Architectura et Amicitia, en Js. Ingenohl, benoemd door en uit het Bestuur van het Genootschap Architectura et Amicitia.”

Bedoeld wordt dus de „Schoonheidscommissie”, dat in het verborgene bloeiend viooltje. Wie nog niet weten mocht, wat zij heeft gedaan, verneemt uit de „Nieuwe Rotterdamse Courant” dat „niet minder dan honderd-vijf-en-dertig bouwplannen in dit jaar aan haar beoordeeling zijn onderworpen geworden, terwijl zij bovendien menig mal project van eigenbouwers heeft rechtgezet.”

Zullen de heeren Cuypers, Springer, Poggenbeek en Kromhout er in slagen, uit hunne overtuigingen als kunstenaars een „olla podrida” te maken, die smakelijker zal wezen, dan wat Berlage als vast gaarkok der stad Amsterdam in den laatsten tijd leverde? Onze verwachting is niet groot.

Nu de oude beurs haast verdwenen is, mist men haar reeds. Doch of er voor het aanzien van den Dam veel gewonnen zal worden wanneer de vier architecten daar aan het werk gaan, betwijfelen wij. Niet, dat wij hunne groote talenten zouden willen miskennen. Maar de Dam is een voor goed bedorven plein. Als het Kommandantshuis ook gesloopt is, staan daar slechts architectonisch volkomen waardelooze gebouwen, die niet passen bij de Nieuwe Kerk en het Paleis; maar die een groote geldswaarde bezitten.

Als men in 1882 de beurs eens vernieuwd had, en het geld voor demping, prijsvraag en nieuwe beurs eens gebruikt had, om de huizen tusschen Dam, Gravenstraat en Zoutsteeg te onteigenen, om zoo het plein te vergrooten en een ruimen toegang naar het Centraal Station te verkrijgen? Het ware wel zoo verstandig geweest, maar gedane zaken nemen helaas geen keer.

Om nu van den Dam wat goeds te willen maken is een onmogelijk pogen.

VARIA.

DE QUADRATUUR VAN DEN CIRKEL IN HET OUDE EGYPTE.

De Deutsche geleerde Eisenlohr heeft een merkwaardig, in het Britsche Museum te Londen bewaard overblijfsel van Oud-Egyptische geleerdheid vertaald en verklaard. Het overblijfsel in quaestie is een papyrus, die een soort wiskundig leerboek bevat, waarin verscheidene opgaven met de bijbehorende oplossingen zijn opgenomen. Over den leeftijd van deze oorkonde loopen de meeningen uiteen: haar ontstaan wordt geschat op ongeveer 1000 jaar vóór het begin van onze tijdrekening, terwijl anderen het op 2000 jaar voor Christus stellen en één onderzoeker zelfs meent, dat het 3—4000 jaar voor Christus is geschreven. Hoe het zij, de ouderdom van het geschrift is met het oog op zijn inhoud van zeer groot belang, want men kan er uit zien, dat reeds de oude Egyptenaren zich hebben beziggehouden met het vraagstuk van den quadratuur van den cirkel.

Om een kwadraat te verkrijgen, waarvan de oppervlakte gelijk is aan die van een gegeven cirkel, behoeft men — volgens den schrijver van het Oud-Egyptische leerboek — de middellijn van den cirkel slechts in negen gelijke deelen te verdeelen. Een kwadraat, geconstrueerd met acht negenden van de middellijn als zijde, is dan het verlangde.

Is deze oplossing op zichzelf al merkwaardig, nog merkwaardiger wordt zij hierdoor dat de oude Egyptenaren voor de berekening van de cirkeloppervlakte uit de middellijn de bekende grootheid moesten zoeken, die iedere gevorderde schooljongen tegenwoordig onder het teken van de Grieksche letter π kent. En de nauwkeurigheid van het getal π , waarmee de oude Egyptenaren werkten, is verbazingwekkend. Wij nemen tegenwoordig de waarde van dat getal op ongeveer 3.14159 aan, terwijl de Egyptische wiskunstenaar het op 3160 berekend heeft. Dit verschil is weliswaar tamelijk beduidend en Archimedes kende de waarde van π , die bij de berekening van een cirkel, een bol enz. een hoofdrol speelt, veel nauwkeuriger; maar de Arabische wiskunstenaars in de Middeleeuwen namen voor π 3162 aan, waren dus van de waarheid verder verwijderd dan hun Egyptische collega's, die verscheidene duizenden jaren vóór hen geleefd en gerekend hebben.

GEMENGDE BERICHTEN.

BINNENLAND.

HAARLEM. Door de Afdeling Haarlem v. d. Bond van Technici is bij het Hondsbestuur ingediend een door 54 leden geteekend verzoek, tot het beleggen van een Buitengewone Algemeene Vergadering v. d. Bond, ter bespreking en overweging van het onderwerp „Lofverbetering voor Technici“.

— Nu de gevel van de St. Bavo aan de Westzijde is gerepareerd en eindelijk de steiger er af is genomen, zal het mischien opvallen, dat boven de deuringangen aan de zijde van de Grootte Markt de lijst niet even hoog ligt als aan de zijde van de Oude Groenmarkt, zoodat allicht zou gedacht worden aan een fout bij de restauratie begun.

Doch dit is niet zoo. Die zijde van de kerk is verzakt, wel 4 d. Meter zelfs, maar dr. Cuypers, de rijksadviseur, heeft niet gewild, dat bij de restauratie die afwijking zou worden weggevoerd en vandaar de schijnbare fout.

SLEIGHOUD. Op 76-jarigen leeftijd is alhier overleden de heer Adriaan Volker Lzn., een der grootste aannemers van ons land. Grote waterwerken, zooals aan het kanaal van Hansweert, aan het Hollandsch Diep, aan den Nieuwen Waterweg, en verschillende havenwerken te Rotterdam, te Duinkerken, Ostende, Boulogne, Calais, in Spanje en Roumenli werden door den heer Volker uitgevoerd.

Hij was ridder van den Nederlandschen Leeuw.

Op 70-jarigen leeftijd onderaan de kranse man nog een reis naar Egypte, waar hij verbeteringswerken aan het Suez-kanaal had aangenomen.

Door zijn vakkenis en energie heeft de heer Volker in het aannemersbedrijf groote verbeteringen gebracht. Hij voerde de nieuwste werktuigen op waterbouwkundig gebied in: klepschouw, baggermolen, zandzuiger enz.

De heer Volker was de weldoener van de minderbedeelden in zijn omgeving. Vaak stelde de becheiden man anderen in staat om wel te doen, opdat men niet zou weten, dat 't van hem kwam.

VIANEN. In de jongstleden geloude vergadering van den Raad onzer gemeente werd besloten over te gaan tot de restauratie der antieke schilderijen, welke in de raadsaal onzer gemeente hangen.

De portretten stelden voor de heeren Van Brederode n. m. De inhuldiging van Walraven III, heer van Brederode in 1591, geschilderd door den Haarlenschen schilder Hendrik Cornelissen Vroom.

Reizout III, Jonn Wolfert van Brederode, Wolfert van Brederode, Hendrik van Brederode en Louise Christine, vrouw van Jonn Wolfert van Brederode.

Bijkens mededeeling van den Burgemeester onzer gemeente zijn deze schilderijen onderzocht door de heeren jhr. De Stuers en jhr. Van Riemsdijk, met een paar deskundigen, die te kennen hebben gegeven, dat deze oude stukken veel waarde vertegenwoordigen.

De restauratie zal opgedragen worden aan een bekend kunst-schilder, wonende te Amsterdam.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 'slands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot ingenieur te kl. C. J. M. Wertheim, van verlof uit Europa teruggekeerd, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende;

geplaatst in de residentie Rembang, de opzichter te kl. J. N. Doornberg; tijdelijk bij den gewestlijken dienst in de residentie Soerabaja en Preanger-regentschappen de benoemde opzichters te kl. J. G. Tckaja en B. C. Dijkstra;

tijdelijk belast met de waarneming der betrekking van ingenieur te kl. de ambtenaar J. de Koning Knijff;

toegevoegd aan den chef der 20 waterstaats-afdeeling, de ingenieur te kl. jhr. P. J. Boreel; aan den chef der 50 waterstaats-afdeeling, de opzichter te kl. K. Ott; aan den chef der 20 waterstaats-afdeeling, de opzichter te kl. L. R. Albinus;

overgeplaatst naar Batavia, de aan den chef der 10 waterstaats-afdeeling toegevoegde ingenieur te kl. jhr. A. H. E. van der Does de Hije;

bepaald dat de opzichter te kl. Th. M. E. Heijerdahl toegevoegd blijft aan den chef der 40 waterstaats-afdeeling voor de opnemingen in het gebied der beneden Solo-rivier tot verbetering van de afwatering en bevoeling aldaar;

verplaatst naar de afdelings-hoofdplaats Malang, residentie Pasoeroean, de landmeter te kl., chef der kadastrale opmetingssectie in dat gewest, A. Ch. V. Kriesfeld en de landmeter te kl. H. E. Cuny;

ontheven oervol van de tijdelijke waarneming der betrekking van ingenieur te kl. J. de Koning Knijff; van ingenieur te kl. de ingenieur te kl. P. J. Jansen.

— Bij de staatspoorwegen op Java:

benoemd bij de exploitatie op Java tot onderopzichter te kl., de ambtenaar op non-activiteit B. van der Kam, laatst die betrekking bekleed hebbende;

geplaatst bij de westerlijnen, de benoemde onderopzichter te kl. B. van der Kam;

gedetacheerd bij de exploitatie van de Westerlijnen, de tijdelijke onder-opzichter te kl. bij den aanleg van staatspoorwegen K. L. O. van Hassen; bij den aanleg van den staatspoorweg Padalarang-Krawang, de tijdelijke onder-opzichter te kl. bij de exploitatie J. I. M. Zijlmans; bij den aanleg van staatspoorwegen en geplaatst op de lijn Padalarang-Krawang, de benoemde opzichter te kl. bij den waterstaat en 'slands burgerlijke openbare werken K. W. Verburgh.

— Zaterdag, den 28n November, is te Haarlem overleden de heer B. Temme, directeur der Ambachtsschool aldaar.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Machinist-Bankwerker aan een elektrische centrale en waterleiding Salaria /15 per week, vrij wonen, vuur en licht. Brieven, onder lett. N U 328, aan het „N. v. d. D.“

— Onderwijzer in het timmeren en het vaktekenen voor timmerlieden aan de Ambachtsschool te Leiden. Jaarwedde /800. Brieven vóór 13 December aan den heer G. van Driel, secretaris van het bestuur. Inlichtingen bij den directeur.

— Jong mensch op een technisch bureau, bekend met Duitsche taal en teekenen, aanvang als volontair. Brieven, onder lett. M T 327, aan het „N. v. d. D.“

— Architect tot het restaureren en vergrooten van een kasteeltje of landhuis bij 's Hertogenbosch. Brieven, onder lett. V 844, aan het Bureau „Vraag en Aanbod“ te Deventer.

— Jongmensch op een Electrotechnisch Bureau, bekend met de moderne talen. Brieven, onder No. 606, aan den Boekhandel J. Waltman Jr., te Delft.

— Fotograaf-Teekenaar voor een geïllustreerd weekblad. Brieven, onder lett. D 1153, aan het Bureau van „De Telegraaf“.

— Machinist-Electricien voor het Wilhemina-veem Amsterdam. Brieven aan de Directie, O. Z. Voorburgwal 57, te Amsterdam.

— Teekenaar op een Electrotechnisch Bureau. Brieven, onder letters Z T, aan het Centraal Advert-Bureau Gebr. Belinfante, Wagenstraat 100, Den Haag.

— Monteurs voor centrale verwarming. Brieven, onder lett. N V, aan het Zeister Machinefabriek, te Zeist.

— Werktuigkundig Ingenieur, aan de fleschenfabriek te Delft.

— Architect der gemeente Zwolle, jaarwedde /2500 en /250 bureaunkosten. Sollicitatiën vóór 10 December o. k. aan Burgemeester en Weth.

— Teekenonderwijzer voor 6 uur per week aan de school van H. Scholten Kz. te Rotterdam. Aanmelding liefst in persoon aan de school Houtlaan 4, 's middags tusschen 4 en 5 of 's avonds na half negen, Westerstraat 7.

— Gediplomeerde Machinisten. Parkstraat 5, Den Haag

— Leeraar in het handtekenen aan de Hoogere Burgerschool en Burgeravondschoot, in het rechte lijn teekenen aan de Hoogere Burgerschool en in het rechte lijn- en vaktekenen aan de Burgeravondschoot te Zierikzee, jaarwedde /1700. Aan den benoemde wordt tevens opgedragen het onderwijs in handtekenen aan de openbare lagere meisjesschool, jaarl. belooning /200, terwijl uitzicht wordt geopend, om benoemd te worden bij de lijkanormalslessen, jaarwedde /850, totaal dus /2350. Sollicitatiën op zegel vóór den 30 December a. s. aan den Burgemeester.

— Onderwijzer voor bouwkundig en werktuigkundig teekenen en een voor handtekenen aan de Teekenschool der Vereeniging van den H. Vincentius, Westeinde 173, 's Gravenhage.

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSEL 46, UTRECHT.

- 7 Bouwk. Opz.-teek., 21—28 j., /50—/90 's maands.
- 3 „ Opz.-Uitvoerders 26—42 j., /80 's maands.
- 1 „ Opzichter-Landmeter 26 j., /90 's maands.
- 2 Werktuigk. Teek., 23—25 j., /75 's maands.
- 1 „ Opz.-teek. (construct.), 40 j., /75 's maands.
- 3 Electrotechnikers, 19—23 j., /50—/80 's maands.
- 1 Opzichter in Wcverij of Smeerij, 29 j., /70 's maands.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland“.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER“,

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland / 5.—
te voldoen:

a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot
/ 2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.

Voor België 6.50

Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat / 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave

van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending,
per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker“ ter drukkerij van „Het Vaderland“, Parkstraat 's Gravenhage.

EEN AMERIKAANSCH POLYTECHNICUM.

(Slot.)

Niet alleen volledigheidshalve, maar ook om de
belangrijkheid van de vakken, rest ons thans nog,
enkele bijzonderheden mede te deelen omtrent Biologie
en Geologie, twee wetenschappen, die in den laat-
sten tijd voor de techniek een veel grooter beteekenis
hebben gekregen dan voorheen, omdat gebleken is, dat
voor de beantwoording van vele vraagstukken, die
tegenwoordig aan den ingenieur ter oplossing wor-
den voorgelegd, meer noodig is, dan een oppervlakkige
kennis daarvan.

Onder Biologie wordt aan het Instituut ook begre-
pen het onderwijs in een reeks van daarmede in ver-
band staande zaken, beginnende met microscopie en
algemeene biologie, uitgestrekt tot vergelijkende
physiologie, zoologie, bacteriologie en industriele en
sanitaire biologie.

Algemeene biologie wordt gedoceerd, gedeeltelijk
bij wijze van inleiding tot de andere vakken, die er
min of meer op berusten, gedeeltelijk als voorberei-
ding tot een voortgezette studie van zuiver weten-
schappelijken aard. Beginnende met een kort over-
zicht van de bekende feiten omtrent levende en leven-
looze dingen, hun overeenkomst en hun verschil en
omtrent organismen, organen en weefsels, worden ver-
volgens de minder algemeen bekende begrippen van

cellen en protoplasma beschouwd, waarna veel tijd
wordt besteed aan een grondige beschouwing en ver-
gelijking macroscopisch en microscopisch van ver-
schillende dier- en plantvormen als typische voorbeel-
den.

Aan de algemeene biologie sluiten beknopte cur-
sussen in algemeene zoologie en botanie, als inleiding
dienende tot de studie der cryptogamen, tot die van
meer uitgebreide zoologie en van vergelijkende Ana-
tomie en Embryologie.

In het College Theoretische Biologie worden de
meer wijsgeerige vraagstukken, die daarop betrekking
hebben historisch en critisch behandeld. De feiten en
theorieën worden onderzocht in betrekking tot onder-
werpen als erfelijkheid, evolutie, natuurkeus, variatie,
enz.

Voorts is er een College in Vergelijkende Physio-
logie, van meer direct belang voor aanstaande medici
en leeraren in de natuurwetenschappen, terwijl de
colleges in Bacteriologie, Leer der Gistingsverschijn-
selen en Gezondheidsleer, enz. meer bestemd zijn voor
de studenten, die zich voorbereiden voor arbeid op
industriëel of sanitair gebied, waarbij de biologische
wetenschap toepassing vindt.

Speciaal werk wordt hierbij gemaakt van bacterio-
logie in verband met onderzoek van water, lucht, ijs
enz. en hare toepassing in industrieën als zuivelfa-

bricatie, azijnmakerij, verduurzamen van levensmiddelen, enz.

Wegens de groote belangrijkheid wordt bovendien nog de bijzondere aandacht gewijd aan de organismen, voorkomende in het drinkwater van openbare waterleidingen.

Voor de meer gevorderde studenten bestaat een leesgezelschap, ruimschoots gelegenheid aanbiedend, zich van de litteratuur op de hoogte te houden, daarover van gedachten te wisselen of de resultaten van eigen onderzoekingen mede te deelen en te bespreken.

Voor gegradueerden van het Instituut, zoowel als voor andere personen, medici, inspecteurs van den gezondheidsdienst, directeurs van waterleidingen, gemeentebesturen en industrielen staan de colleges over biologie open, zoowel als de laboratoria.

Deze bestaan uit vier welingerichte laboratoria voor de studenten der eerste studiejaren, met kleinere vertrekken voor speciale soorten van werk en een laboratorium bestemd voor verder gaand wetenschappelijk onderzoek. De hierbij behorende bibliotheek bevat meer dan 2000 boekwerken.

Van de vier eerstgenoemde laboratoria, die allen ruimschoots voorzien zijn van de noodige apparaten en instrumenten is er één bestemd voor algemeene biologie en microscopie; één voor anatomie, embryologie, botanie (cryptogamen) en histologie;

één voor physiologie en

één voor bacteriologie;

terwijl het vijfde geen bepaalde bijzondere bestemming heeft, doch in hoofdzaak is ingericht voor onderzoekingen met bepaald practisch oogmerk op sanitair en industrieel gebied.

In de afdeling Geologie en Mineralogie wordt de student allereerst geoefend in cristallographie, de kennis der mineralen en het onderzoek met de blaaspip.

Cristallographie wordt onderwezen met behulp van modellen teekeningen en een serie van kristallen in natura. In de mineralogie wordt aan elk student een monster van de meest belangrijke soorten ter bestudering gegeven, terwijl een verzameling van typische specimen altijd toegankelijk is. Daarbij wordt hem onderricht gegeven en het determineren van mineralen naar hun kristalvormen en physische eigenschappen, zoowel als door scheikundig en wel in hoofdzaak blaaspiponderzoek.

Aan het eind van het eerste half jaar wordt een excursie van eenige dagen gemaakt naar uit een mineralogisch oogpunt belangrijke plaatsen, op niet te grooten afstand gelegen. Het College in dynamische geologie, waarin de processen worden behandeld, ten gevolge waarvan de topographische en hydrographische vormen der aardoppervlakte ontstaan, is ingericht naar de behoeften van de aanstaande technici.

Het beginsel is hierbij erkend, dat de verschijnselen die zich aan de oppervlakte voordoen, van directen invloed zijn op het welzijn van de samenleving en dat eenige kennis daarvan noodig is voor het beoordeelen van verschillende vraagstukken van technisch-maatschappelijk belang. Het onderwerp wordt daarom in bevattelijke vorm gedoceerd, terwijl in bijzondere cursussen onderdeelen worden behandeld, die bv. voor civiel-ingenieurs van speciaal belang zijn.

De geologische werkingen van het water en de lucht zijn voorzeker factoren waarmede de civiel-ingenieur in zijne ontwerpen rekening moet houden en niet minder is dit het geval met de vulkanische verschijnselen.

De Petrologie omvattende de voornaamste verschijnselen betreffende den bouw van rotsmassa's,

wordt onderwezen zoo beknopt als de omstandigheden dit toelaten. Om in het zeer wijd veld der geologie niet tot ongewenschte uitvoerigheid te geraken, wordt hierbij een ruim gebruik gemaakt van de aanschouwelijke methode door middel van modellen, kaarten, profielen en specimen in natura. De geologische formatie van de omstreken van Boston biedt voorts een uitstekend veld voor excursies.

Bij het onderwijs in Lithologie, de kennis der gesteenten, wordt eveneens de aanschouwelijke methode zooveel mogelijk toegepast en vult de laboratoriumarbeid de colleges aan. In het College krijgt elk student een bak, bevattende een kleine collectie typische monsters en het College bestaat in hoofdzaak in het beschouwen, onderzoeken en beschrijven van de monsters door de studenten zelf, terwijl door den docent daarbij de noodige aanvulling en toelichting wordt gegeven.

Het behoeft geen betoog, dat door deze methode in betrekkelijk korten tijd een groote vaardigheid in het onderscheiden en beoordeelen wordt verkregen en de op deze wijze verkregen kennis ver boven boeken-wetenschap staat.

De verzamelingen der geologische afdeling zijn voorts speciaal ingericht met het oog op het laboratorium-onderwijs dat ook omvat de scheikundige geologie, behandelende de verschijnselen van ontstaan, verweering en ontbinding van de gesteenten, het ontstaan van adergesteenten en ertsbeddingen, van bergzouten en minerale wateren, van kool en aardoliën.

In het verder vervolg van den cursus wordt ook de aandacht gewijd aan de historische geologie, voor de civiel-ingenieurs meer beschouwd uit het oogpunt der physische historie van het ontstaan van de aardkorst, overigens behandelende de plant- en diervormen van vroegere tijdperken en de studie der fossielen als hulpmiddel voor de verklaring van verschillende verschijnselen en de vaststelling van den ouderdom van verschillende formaties. De documenten die de geologie oplevert voor de evolutieleer en voor de vroegste geschiedenis van den mensch worden eveneens in dit college behandeld.

Voor hen die een loopbaan hebben gekozen, waarvoor geologische kennis als hoofdvereishte kan worden beschouwd, bv. in het mijnwezen, de ontginning van steengroeven, enz. worden colleges gegeven over ertsbeddingen en praktische geologie. In den loop van den cursus worden veelvuldige instructies in het veld gehouden en bovendien elk half jaar een tiental dagen besteed aan een excursie naar een mijndistrict.

Zooals uit het bovenstaande blijkt wordt bij het onderwijs ook in de geologie zooveel mogelijk rekening gehouden met het vak, door den student gekozen en zoo vinden de aanstaande architecten hier dan ook gelegenheid, kennis te verkrijgen van de als bouw materiaal bruikbare steensoorten en de ontginning, bewerking en toepassing daarvan te bestuderen bij bezoeken aan steengroeven, steenhouwerijen en bouwwerken.

De geologische en mineralogische laboratoria zijn meer dan die der andere afdelingen van het Instituut ook ingericht, niet alleen voor proefnemingen buiten de colleges, maar tevens voor het geven der colleges zelf, wat bij de hier gevolgde methode van onderwijs voor de hand ligt. Een bibliotheek van een tweeduizendtal deelen vele tijdschriften en een groote verzameling kaarten is er aan verbonden. Een welgeordende en kostbare verzameling fossielen, die 275 laden vult, is hier tevens aanwezig, terwijl verder nog een additionele collectie meer bepaald voor de studie der Palaeontologie voorhanden is.

Het mineralogisch laboratorium bevat de collecties, die bij de colleges in het beschrijven en determineren van mineralen worden gebruikt. De tafels in dit lokaal zijn ingericht voor het verrichten van blaaspip-analysen en er is een machine voor het snijden en polijsten van mineralen en steensoorten.

Evenzoo bevat het algemeen geologisch laboratorium de collecties voor petrographie en cristallographie. De collecties van het laboratorium voor economische geologie (men zou ook kunnen zeggen praktische geologie) bevatten voornamelijk gesteenten, die bouwmaterialen opleveren en erts-gesteenten.

Bovendien staat het Museum van de „Boston Society of Natural History” voor de studenten open; de rangschikking der voorwerpen in dit museum is in overeenstemming met de methode van onderwijs aan het Instituut, zoodat deze verzameling voor de studenten van groote waarde is.

In niet mindere mate is dit het geval met de zomer-excursies na afloop van het derde studiejaar, als wanneer vier weken aan veldwerk worden besteed.

Deze excursies worden gehouden in verband met die voor de civiel-ingenieurs, waarvan wij vroeger melding maakten.

Wij zijn hiernede gekomen aan het eind van ons overzicht van de vakken, die meer bepaald uit een technisch oogpunt van belang geacht kunnen worden. Er zijn aan het Instituut ook nog colleges in moderne talen, in geschiedenis, staatswetenschappen, staathuis-houdkunde en militaire wetenschap.

Zooals de naam der inrichting ook aanduidt is de technische wetenschap hoofdzaak en staat vooral op den voorgrond, de studenten in staat te stellen de opgegaarde kennis in de praktijk aan te wenden.

In vele vakken wordt door de docenten zelf het college-onderwijs mij of meer als bijzaak, de eigen aanschouwing als het voornaamste beschouwd. Wie aan het Instituut komt in de meening eenig vak uit de boeken af te kunnen leeren, zal die meening spoedig prijsgeven, en spoedig de daar overheerschen-de meening zijn toegedaan, dat de boeken voor de technische vakken een zeer te waardeeren hulpmiddel zijn, maar ook niet meer dan een hulpmiddel. Dit is juist gezien en zal beaamd worden door ieder, die in welk technisch vak ook, wel eens voor moeilijke vraagstukken heeft gestaan, waarvoor een oplossing moest worden gevonden. Het hielp hem niet of ook al wat in boeken staat in zijn hoofd gevaren was.

Wie de Amerikaanse opvatting van de beoefening der technische wetenschap nog niet mocht deelen oordeelde naar de resultaten, die ongetwijfeld de aanstaande tentoonstelling te St. Louis in ruime mate te zien zal geven.

DE TENTOONSTELLING TE ROTTERDAM

In het lokaal van den Rotterdamschen Kunstkring is een tentoonstelling gehouden van werk van Rotterdamsche architecten, bestaande in ontwerpen van uitgevoerde en onuitgevoerde bouwwerken en decoratieve onderdeelen daarvan, benevens opmetingen en afbeeldingen van oude bestaande gebouwen.

Het geeft een hoogen dunk van den geest, die onder de Rotterdamsche architecten heerscht, dat zij zulk een onderneming tot stand wisten te brengen. Het goede licht in de zaal stemt den bezoeker aangenaam. Nergens vindt hij de donkere hoeken, die maar al te dikwijls gebruikt worden, om minder gewenscht werk weg te moffelen. De 211 inzendingen mogen dan

ook gezien worden. Er is er geen, die uit den toon van het geheel valt.

Stond een vijf-en-twintig jaar geleden, de betere Rotterdamsche bouwkunst in het teeken der Delftsche Renaissance, sedert werden andere wegen bewandeld. De invloed van Henri Evers deed zich meer en meer gevoelen in een volgen van de Belgische voorbeelden van den lateren tijd. Niet dat de buitensporigheden van Brussel te Rotterdam herhaald zijn geworden. Daar zouden de Rotterdamsche bouwpatroons gauw, als praktische mannen, een stokje voor hebben gestoken. Maar vooral in de ongedwongen, soms gezochte, groepeerings van deur- en vensteropeningen, het smeedwerk der balcon- en deurlieken is iets Belgisch niet te miskennen.

Als men onder gemeenschapskunst verstaat, dat alle bouwmeesters van één tijdperk, zonder te trachten hun persoonlijk voelen te uiten, één zelfde ideaal pogen te verwezenlijken, dan zijn de Rotterdammers naar die soort van kunst een geheel eind op weg. Want, zondert men de enkele Roomsche-Katholieke kerkelijke werken en die van een paar andere meesters uit, dan ziet men niets dan dezelfde opvatting. De ene architect steekt niet boven den anderen uit, althans voor zoover dit uit de tentoongestelde teekeningen valt op te maken.

Uitnuttend tekenwerk is bijna alles; en, ofschoon het tot de waarde van een gebouw niet afdoet hoe het geteekend werd, voor een tentoonstelling is een smakelijke wijze van behandelen gewenscht. Ook fotografien, die, goed gemaakt, bouwwerken steeds gunstig doen uitkomen, zijn in grooten getale aanwezig.

De Rotterdamsche bouwkunst geeft zooals zij zich hier voordoet, uitstekend het Rotterdamsche karakter weer, wat zeker geen geringe verdienste mag genoemd worden. Voelt de gemiddelde Rotterdammer mischien niet fijn, is het hem vooral om de stoffelijke zijde der dingen te doen, hij durft veel aan, en schroomt niet, in den zak te tasten, wanneer hij het noodig acht. Voor weelde heeft hij echter geen smaak.

Wil een Rotterdammer zich met weelde omringen, dan gaat hij buiten zijn boekje, en ziet banale pronk voor haar aan. De diverse interieurs van een woonhuis met eetzaal, rookzaal, vestibule en feestzaal, ter tentoonstelling aanwezig, kunnen het bewijzen. Daar is iets van Janus Tulp in dit alles, ofschoon artsen als Privat Livemont, Miedema en Stegman den architecten Weeldenburg (nomen est omen) hebben bijgestaan. Zulke weelderigheid is echter aan de afaas gelukkig een uitzondering. Veel beter bij het Rotterdamsche karakter passen andere scheppingen, als de fabriek en het woonhuis, het café en hôtel van C. N. Van Goor. Hier spreekt de soliditeit, die in de groote koopstad zoo thuis is. Van het zelfde gehalte, doch wat sterker modern-Vlaamsch getint zijn de ontwerpen van Otten, die welgedaan zou hebben, zijn tekening voor een monument te Brussel in portefeuille te houden.

De Roos en Overeinder hebben, door zeer ongewone lijsten om hun teekeningen te doen maken, getracht de aandacht der bezoekers te trekken. Het is hun wel gelukt. Maar de gepleisterde nuchterheid hunner gevels, die de Rotterdamsche manier op haar ongunstigst vertegenwoordigen, behaagt het kunstkeurig oog door de lijsten aangelokt, toch niet. Op de verdiensten van het tekenwerk wordt hier gaarne gewezen.

Henri Evers is vertegenwoordigd door een ontwerp voor een Synagoge te Buda-Pesth, dat van 1899 dagteekent. De vaardige hand van den tegenwoordigen Delftschen hoogleeraar heeft zijn gedachten uitnemend ten papiere gebracht. Doch in zijn streven, om

den Hongaren te geven, wat hen aangenaam is, ging hij te ver, dan dat zijn ontwerp nog als Rotterdamsch zou mogen worden beschouwd.

Met veel genoegen zagen wij de ontwerpen van J. P. Stok. Vooral te waardeeren valt de wijze, waarop hij zijn vormen, al naar de bestemming der gebouwen dit vordert, weet te kiezen.

Hoe het Rembrandt-theater te Amsterdam onder de Rotterdamsche architectuur te brengen valt, begripen wij niet. De Rotterdamsche architect die er aan heeft medegewerkt, had beter gedaan, zich tot zelfstandig werk te bepalen.

Gelijk zooveel anderen heeft ook J. Verbeul Dzn. zijn bakens verzet, toen het getij verliep, begonnen als aanhanger der Delftsche Renaissance, waarvan zijn kerk te Apeldoorn een goed staal is, heeft hij zich nu tot de Amerikaansche Romantiek om inspiratie gewend, de Regentessekerk te 's Gravenhage toont, dat hij zich ook in dit nieuwe kleeft reeds thuisgevoelt, en dat de goede smaak hem bijgebleven is. Het kantoor en pakhuis te Rotterdam bewijst dat de bouwmeester ook in den trant, die de meeste zijner stadgenooten volgen, iets goeds weet te leveren.

Het is mogelijk, dat het Lecomte gelukken zal, zijnen Rotterdamschen leerling iets van zijn groot decoratief talent bij te brengen; toch gelooven wij niet dat zijn fijne kunst ooit aan de Maas populair zal worden. Zijn teekeningen dragen ondertusschen niet weinig tot het opluisteren der tentoonstelling bij.

Rotterdam is geen bodem, waarop de plant der decoratie tiert. Frans Bakker kan het bewijzen. In zijn ontwerp voor een plafondbeschildering heeft hij de figuurtjes van het aanplakbiljet ter Turijnsche tentoonstelling overgenomen. Een decorateur van goeden huize is niet meer scheppingskracht begaafd. Doch de Rotterdamsche omgeving werkt blijkbaar niet bezielend, hoe schoon zij is.

Het zou ons te ver voeren, alle belangrijke inzendingen hier te vermelden. Wij hebben hier slechts enkele opmerkingen gemaakt, waartoe een wandeling door de zaal ons aanleiding gaf. De beteekenis dezer tentoonstelling ligt naar onze meening vooral daarin, dat het meerendeel der inzenders blijkt tot één school te behooren; wij weten geen stad, waar iets dergelijks op het oogblik zich voordoet.

Men moge over den Rotterdamschen stijl, die bezig is, zich te vormen, denken hoe men wil, de groote waarde van het feit, dat hij ontstaat, ja er misschien reeds is, kan niet worden betwist.

Als de Rotterdamsche Academie door haar onderwijs deze eenheid heeft helpen bevorderen, dan mag zij daar trotsch op zijn. En voor den invloed, die later van Delft kan uitgaan geeft de werkzaamheid van den hoogleraar Evers, die te Rotterdam de drijvende kracht geweest is, de beste verwachtingen!

HET WONINGTOEZICHT TE AMSTERDAM.

Wij schreven in ons nummer van 2 November 1895 het volgende.

Reeds sinds langen tijd werden van allerlei zijden klachten geuit over de bouwpolitie te Amsterdam. Deze klachten betroffen niet zoozeer de onvoldoendeheid der bouwverordeningen of het gemis aan plichtsbetrachting der vijf bouwopzichters, dan wel de weinige talrijkheid dezer titularissen, waardoor bij allen over hinnerzijds, toch eigenlijk van een behoorlijk toezicht geen sprake kon zijn. Aan vaste bureau-uren gebonden moeten de bouwopzichters gedurende dien tijd de gehele gemeente onbewaakt laten; knoeiers hebben dan vrij spel, want zij weten dat de personen,

die hen controleeren moeten, op het raadhuis zitten.

Nu zou men meenen, dat het Gemeentebestuur, toen het aan het verbeteren van deze toestanden ging, in de eerste plaats gezorgd zou hebben, dat het getal bouwopzichters werd uitgebreid, om een permanente velddienst, als wij het zoo eens mogen uitdrukken, naast een permanente bureaudienst te kunnen organiseren, en een voldoende aantal opzichters voortdurend op de been kon zijn, om overal een wakend oog te houden.

Maar het is bekend, de financiën der hoofdstad zijn niet schitterend en nu kost het aanstellen van een aantal nieuwe bouwopzichters natuurlijk geld. Het Gemeentebestuur vond toen dezen uitweg, dat het, den meer en meer gebruikelijken weg volgend, een inspecteur over de bestaande bouwopzichters aanstelde, vermoedelijk hopende, dat één zulk een titularis tegen verscheidene bouwopzichters zou opwegen, ofschoon hij lang zoo kostbaar niet was.

Zal deze hoop vervuld worden, en zal, na de benoeming van dezen inspecteur, die onlangs geschied is, de toestand verbeteren? Misschien ligt het in de bedoeling, den inspecteur met het leeuwenaandeel van den bureaudienst te belasten, om zoo de eigenlijk gezegde bouwopzichters meer ambulante te maken. Hierbij moet evenwel niet uit het oog worden verloren, dat de bureaudienst van het bouwtoezicht een juist begrip van de locale omstandigheden, die zich bij elke aanvraag om bouwvergunning voordoen, vereischt en dat dit begrip slechts door persoonlijk onderzoek ter plaatse is te verkrijgen.

Wordt dit onderzoek door den inspecteur zelf ingesteld, dan zal hem voor zijn bureauwerk al heel weinig tijd overblijven. Laat hij zich telkens voorlichten door de bouwopzichters, dan moet hij deze titularissen aan hun eigenlijk werk, het surveilleren, onttrekken, wat zeker niet gewenscht kan heeten.

Het is dan ook onze meening, dat dit keer, als reeds zoo menigmaal, de zuinigheid de wijsheid bedrogen heeft en dat de nieuwe regeling niet het nut zal brengen dat daarvan verwacht wordt.

Dat wij toen juist gezien hebben, is sedert afdoende gebleken. Want niet alleen bleven de klachten bestaan, maar tal van geruchtmakende ongelukken vielen telkens voor. In het jaar 1900 nam de Raad een motie aan, waarin hij te kennen gaf, een hervorming van het bouwtoezicht noodzakelijk te achten. Het Dagelijks Bestuur gaf wel van een andere opvatting blijk, de oud-wethouder Treub, die den inspecteur van 1895 benoemd had, verdedigde het door hem ingevoerd systeem, maar ten slotte kwamen B. en W. toch niet voorstellen tot hervorming. Men zocht het al weder niet van onderen, doch van boven, en het resultaat was de benoeming van den tegenwoordigen Directeur op f 8000 's jaars. Wij schreven in ons No. van 29 December 1900 het volgende.

Wij hebben, nu vijf jaar geleden, toen de inspecteur benoemd werd, voorspeld, dat door die benoeming geen verbetering zou verkregen worden. De toekomst gaf ons gelijk. Dit geeft ons moed, andermaal een profetie te wagen, en wel deze, dat ook door de benoeming van den directeur de gewenschte toestand niet zal worden bereikt.

Wij zeggen dit geenszins met het oog op den gekozen; ook voor vijf jaar was het allerminst de personeel van den inspecteur, die ons aan den goeden uitslag deed twijfelen. In 1895 geschiedde de benoeming onverwacht, in 1900 niet minder. En bij zulk een wijze van handelen is natuurlijk heel wat commen-

taar te verwachten wat voor benoemden zoowel als voor benoemers nooit aangenaam is. De personen staan echter buiten de zaak.

Doch hoe practisch de inspecteur, hoe wetenschappelijk de directeur mogen worden geacht, zij hebben ieder slechts twee oogen en twee beenen. Bij toezicht komt het in de eerste plaats op de oogen aan; blinden kan men voor zoo iets niet gebruiken. Doch ook de beenen moeten dienst doen, al kunnen automobielen hier helpen. De automobiel zal echter voor de bouwschutting blijven; op het werk dienen zoowel inspecteurs als directeur hunne natuurlijke middelen van beweging in werking te brengen.

Nu is het wel waar, dat de inspecteur hoofdzakelijk als bureau-man dienst heeft moeten doen, nu is het wel zeker, dat men den directeur liefst op het stadshuis zal willen houden, om hem altijd bij de hand te hebben. Voor paperassen, om hem bezigheid te geven, zal ongetwijfeld gezorgd worden, opdat hij zijn loon niet in ledigheid verdiene. Ja, zelfs zijn staf, al mocht die dan minder groot worden, dan het gerucht wil, zal goeddeels sedentair zijn.

Wat er op deze manier van het bouwtoezicht terecht komt, is duidelijk geworden. Maar de richting, waarin men gezocht heeft, om den nieuwen titularis te vinden, bewijst voldoende, dat de ongelukken, die voorvielen, het Gemeentebestuur niets hebben geleerd.

Wij vinden nu in de voorgestelde reorganisatie, die 1 Januari 1904 in werking zal treden, als ambtenaren genoemd: 1 directeur op f 8000, 2 inspecteurs op f 2500—f 3500, 1 bouwkundige chef de bureau op f 2500—f 3500, 6 adjunct-inspecteurs 2e klasse op f 1200—f 2000, bureau-ambtenaren en beamten op gemeente-secretaresse-wedden.

De directeur blijft dus, de inspecteur krijgt een kameraad, de chef de bureau is sedentair, de zes bouwopzichters veranderen in adjunct-inspecteurs (helpers opzichters op zijn Nederlandsch) 2e klasse, er komen nog dergelijke helpers 2e klasse, verder bureau-ambtenaren en beamten.

Op geld wordt dus blijkbaar niet gezin. Doch welke winst vloeit uit die mildheid voor de gemeente voort? Welke winst anders dan de helpers bouwopzichters 2e klasse, wier oogen en beenen zullen kunnen bijdragen, om het eigenlijke toezicht beter te maken. De directeur en de twee inspecteurs, mitsgaders het kantoor-hoofd, die samen f 18.500 aan loon ontvangen, zullen heel wat paperassen kunnen onvangen, opstellen en doorzenden, doch voor het eigenlijke toezicht zijn ze zonder waarde. Stel, men kon dat werk voor f 6500 gedaan krijgen, wat wel zou gaan, dan kon men nog 10 extra 2e klasse bouwopzichters à f 1200 of 6 à f 2000 in dienst nemen, wat de speculatiebouwers met meer schrik zou vervullen, dan het aanstellen van al dit bureaupersoneel kan doen.

Het komt ons dan ook voor, dat de reorganisatie van 1903, de derde binnen acht jaar, tot groote teleurstelling aanleiding zal geven, zoo zij volgens de voordracht geschiedt.

Wel is zij niet zoo erg, als in 1901 werd voorspeld, toen de bladen wisten te melden, dat onder den directeur zouden komen twintig ingenieurs, gediplomeerd, op f 5000 per jaar, die te zamen hebben toete zien, dat de te maken bouwverordening, een statig boekdeel van 600 bladzijden, behoorlijk werd nageliefd.

Doch het geeft toch te denken, dat een gemeente als Amsterdam, die zoo slecht bij kas is, luxueuze reorganisaties gaat ondernemen, die, dit kan reeds

vooruit met zekerheid worden gezegd, aan de verwachtingen niet zullen beantwoorden.

Schade en schande worden gezegd, hoe onaangenaam ze voor iemand ook zijn, hem toch wijs te maken. De gemeente Amsterdam echter wordt nooit wijs. Men wijst dit aan het mindere gehalte, wat geestvermogens betreft van den Raad, zooals die tegenwoordig is samengesteld. Het kan zijn, dat dit zoo is.

Quos vult perdere Jupiter dementat prius. Maar zou het dan waar zijn, dat Amsterdam te gronde moet gaan?

.

In verband met het bovenstaande geven wij nog twee uittreksels uit een rapport van den Directeur van het Bouw- en Woningtoezicht.

Hier heet het:

„In 1895 werd eene eerste ernstige poging gedaan tot het brengen van verbetering in de organisatie, door aan het collegiaal karakter van het Bouwtoezicht een einde te maken en aan het hoofd van den dienst een inspecteur te plaatsen. In beginsel was dit juist gezien, maar te betreuren is het, dat men gemeend heeft zich daarbij te kunnen bepalen. Ware men dieper op de zaak ingegaan en had men de benoeming van een inspecteur gepaard doen gaan met uitbreiding van het aan hem toegevoegde personeel, de nieuwe titularis zou zonder twijfel meer voldoening gehad hebben van zijn streven, om de zaken in een beter spoor te leiden.”

Later leest men:

„Zooals in het Gemeenteverslag over 1901 is vermeld, heb ik korten tijd na mijne indiensttreding te dien opzichte verandering in den bestaanden toestand gebracht. Het bleek mij toch, dat de bouwopzichters een groot gedeelte van den dag op het bureau doorbrachten, ten behoeve van de behandeling der bouw-aanvragen en het houden van besprekingen met bouw-aanvragers en daardoor veel te veel tijd aan hunne hoofdtaak, het toezicht houden op de uitvoering der bouwwerken, onttrokken werden.”

ST. VITUS-DOMTOREN (OLDEHOVE). TE LEEUWARDEN.

Aan een artikel van den heer P. Janzen Szn., in de „Leeuwarder Courant” ontleenen wij de volgende bijzonderheden aangaande de geschiedenis van den Leeuwarder toren, bekend onder den naam van „Oldehove”.

De Kerkstraat is de oudste straat der stad en alzoo vroeger de belangrijkste verkeersweg, omdat deze Oldehove met Nijenhove en Hoek verbond. (*)

Tijdens en zelfs ver voor de opkomst der stad, woonde in Nijenhove de familie Cammingha, die hier 3 stinsen had. Het niet minder oud adelijk geslacht der Burmania's zetelde op Oldehove en had het jus patronatus of patroonsrecht over de kerk van dat dorp. In 1300 droeg het geslacht Burmania dit recht over aan de abdy van Mariëngaarde te Lallum. Was de St. Mariakerk op Nijehove de Haedstoe of hoofdkerk van het Hemrik (later grietenij), uit het Charter (Chr. boek 1. 497) blijkt dat zelfs in 1432 Oldehove en Hoek nog bij de moederkerk behoorden en waaruit volgt, dat de St. Vitusparochie niet de grootste en voornaamste was.

Tien jaren voor den tijd dat Leeuwarden stedelijke rechten bekam (1190), keerde de edelman Douwe van Burmania door den koning van Jeruzalem tot Ridder verheven naar Friesland terug, nadat hij

(*) De drie dorpen, waaruit de stad Leeuwarden ontstaan is.

ruim tien jaren had gezworven in Zuid-Europa en in Palestina.

Ridder Douwe verlangde naar rust en vestigde zich op zijn voorvaderlijke stins, gelegen aan de Middelzee dijk voor den Oldehoeve.

Door schenkingen en misschien wel door het bouwen eener kerk omstreeks 1180, verkreeg hij het genoemde Collatie of Patroonsrecht over de St. Vitus Kapel.

Denkelijk was deze kapel evenals alle eerste kerken in Friesland van hout gebouwd. Honderd jaren later is die kerk door een steenen gebouw vervangen, omdat de uitbreiding der parochie zulks vorderde. De nieuwe kerk had een verhoogd koorreinde met ambulatorium (kooromgang), maar deze bleek ook later te klein te zijn, want in 1470 is het koor vernieuwd. In dien tijd was St. Vitusparochie de voornaamste der stad en was reeds de zetel van den Deken geworden. De voormalige St. Vitus Kapel werd dus de Hoofdkerk van Leeuwarden, die behalve de Deken, een vicaris, vier hoofd-priesters en veertien geestelijken van lagere rang bezat voor de waarneming der menigvuldige plechtigheden.

Bij de belegering der Gelderschen in 1516 bekam de hoofdkerk groote schade, doordat het zamenraapsel van woeste krijgsheden hier als heesten hebben huisgehouden. Toen dit volk vertrokken was, begon het kerkbestuur er ernstig over te denken, het oude gedeelte van de kerk voor het koor te vervangen door een nieuwe aanbouw, waarbij dan tevens een toren zou komen. Wel stond op het verhoogde koor gedeelte een groote Angelus spits, maar een *hoofdtoren* ontbrak nog steeds. Aliens begon de geestelijkheid het plan voor den bouw van een Domtoren voor te bereiden en dat viel haar gemakkelijk, omdat reeds van den jare 1480 af, fondsen voor den bouw waren bijeengebracht.

Gedurende de eerste jaren der 16e eeuw was er wel gelegenheid de Dombouw-fondsen te vermeerderen maar tot de uitvoering kon het niet komen vanwege de troebele tijden.

Na de Saksische overheersching, die in 1515 eindigde, begon men weer te denken aan het inmiddels populair geworden plan van den Dombouw, waarvoor elk Leeuwarder zich toen warm maakte als duurde de verwezenlijking daarvan nog vele jaren.

Door de onvermoeide pogingen van den Deken, Bernardus Buche van Aytta en den Aarts priester Focko Rommarts begonnen de Staten van Friesland en de vroedschap der stad zich eveneens (als corporaties) te interesseeren voor het lievelingsdenkbeeld. Zelfs schonk de stad in 1520 een deel der pacht en accijzen aan het domfonds en vele edelen schonken belangrijke giften, zoodat de middelen aangroeiden en het plan tot uitvoering kon komen.

Intusschen was de geestelijkheid van Oldehoeve in het bezit gekomen van een eigen steenhakkerij, gelegen achter de buurt Schilkampen bij Willaard, dat na den aankoop het St. Vitus of Oldehoofster tichelwerk werd genoemd. Dit tichelwerk was verhuurd onder voorwaarde, dat van elke brand, der kerken ten profijte, seuen duysent steens souden komen.

De elders toegepaste *steenboeten* werden ook hier ingevoerd. Zoowel burgerlijke als geestelijke misdrijven of overtredingen werden toen dikwijls, niet door geld of door lijfstraf, maar door de verplichting tot het leveren van eenige duizenden steenen of andere bouwstoffen geboet. Deze bepaling in andere steden met veel succes toegepast, werkte ook hier gunstig, zoodat reeds na eenige jaren een groot aantal steenen voor den bouw aanwezig was.

Erflatingen en dotaties hadden het fonds zoo doen

aangroeien, dat de kerkmeesters aan de uitvoering van het grootsche plan gevolg konden geven.

In het begin des jaars 1529 noodigde de stedelijke regeering Meester Jacob van Aken (een Duitscher) uit tot het maken van een bouwplan, die hiermede spoedig gereed was want op 28 Mei van genoemd jaar werd gezegd Mr. van Aken aangesteld als principaelsten, overste en de Bouwmeester, teneinde onder opzien tot de gunst der Allerhoogsten, te Oldenhove een nieuwen toren en kercke te bouwen.

Volgens overgelegde teekening zou de toren ruim 300 voeten hoog worden, halver hoogte gemetseld en verder een spits van hout met drie kransen. In de nissen en bogen zouden pronken de beelden van St. Vitus den patroon der kerk, met zijn medemartelaren Modestus en Crescentius en andere heiligen.

Volgens wilsbeschikking van Gerrit van Belkum, stichter van het St. Christoffelleen in 1480, zou buiten aan de kerk (die nog voltooid moest worden) „een figuren komen van onse Lieve Here Godt, dragende zijn heilige Cruisje“.

Het voornemen was de St. Vitus-Domtoren binnen 6 jaren te voltooien en daarna met den bouw der kerk, in het project opgenomen, te beginnen. Meester Jacob „de principaelsten en overste Bouwmeester“, zou, indien het bleek, dat zijne *bekwaamheden* tot dit werk *voldoende waren en hij zelf aan de opbouw medewerkte*, een loon van *acht stuivers* elken dag genieten. Tevens was hem toegezegd vrije woning en jaarlijksch een heerlijk nieuw en deftig kleed van blauw laken, met bestikte mouwen, waarop in goud het stadswapen stond, ten blijk dat hij in stedelijken dienst was. Bepaald werd „dat hij geen ander werk zou mogen aannemen (wat hij bij naleving van bovenstaand accoord ook moeilijk kon doen) tevens verbond de magistraat zich geen anderen bouwmeester dan Mr. Jacob van Aken aan te stellen, als de aangenomen termijn verstreken was en men verder van zijne diensten gebruik wenschte te maken.“

Meester Jacob schijnt ietwat een grootspreker te zijn geweest, niettegenstaande zijne bekwaamheden. In het contract meende de Magistraat te moeten zetten, dat zij „accordeeren deze alleenlijck, in zoo verre Mr. Jacobs konsten goed en de perfect zijn, als hij desselfs *vermeten* en de *niet gehouden* heeft, bevonden zullen worden.“

Weldra had de plechtigheid der eerste steenlegging plaats, waarna met grooten spoed werd voortgewerkt. Hoe breed en zwaar de aanleg der fundatie ook was, toch had de Duitse bouwmeester die te licht genomen, want toen de toren 10 meter hoog was opgetrokken begon reeds de verzakking aan de Noordwest-zijde. De reden van dit euvel was, dat Mr. Jacob onbekend was met den bouwgrond. In plaats van den toren op de kleilaag te fundeeren, groef hij die vaste korst weg en meende daaraan goed te doen, hetgeen juist verkeerdt was.

Door den kleibodem gravende, is hij in het z.g. wel-of loopzand gekomen. Ook heeft hij geen rekening gehouden met de omstandigheid, dat de toren op aangeslibte grond achter het talud van den vroegeren Middelzee dijk is gefundeerd. De verzakking schreef Mr. Jacob toe aan de zware steenen trap aan die zijde, die z.g. door den grond zonk! En toen begon het lijden! Men sukkelde zoo drie jaren voort, steeds te lood bouwende op de verzakte muren, tot dat in het jaar 1532 de verdere opbouw werd gestaakt.

Mr. Jacob zette er zich een toring van. Hij had te breed opgegeven van zijn *kosten die in desen niet perfect bleken* en Mr. Jacob van Aken raakte aan het sukkelen, waarna de niet meer jonge man stierf. Van uit het oude Prebendehuis, dat hem tot woonstede was

aangewezen, zag hij tot het laatste uur zijns levens naar de onvoltooide romp van den toren, die slechts ter halver hoogte was opgebouwd en daar stond als een mislukte proef, als een feilbaar teken van menschelijk ondernemen. En *toch* was Mr. Jacob een kundig bouwmeester. De verraderlijke weeke kleibodem heeft hem parten gespeeld. Hij was als Duitscher gewoon op harde grondslagen te bouwen, op zand en rotsbodem, die niet indrukten en bezweken onder den opgebrachten last en zware vracht.

Wij weten niet of Mr. Jacob's opvolger, Cornelis Frederikszoon buitengewone verdiensten bezat als bouwmeester, maar oordeelende naar het magnifieke werk aan den onvoltooiden Leeuwarder Domtoren, kom ik tot de gevolgtrekking, dat Mr. Jacob een bekwaam man in zijn vak was en ware hij in de gelegenheid geweest het werk zonder ongelukken voltooid te mogen zien, zijn geesteskind, vrucht van zijn genie, zou ongetwijfeld de schoonste Gotische domtoren in den lande zijn geworden. Onder Corn. Frederikszoon's leiding is de toren tot 40 Meter hoogte opgebouwd. Daarna heeft men het werk gestaakt uit vrees voor onheilen, want Mr. Cornelis durfde het niet wagen op den uit het lood gezakten kolossus de beschreven houten spits te maken en daarom werd de toren afgedekt met een kunsteloze houten kap.

VEREENIGINGEN.

VEREENIGING BOUWKUNST EN VRIENDSCHAP TE ROTTERDAM.

Dinsdagavond heeft in de Vereeniging Bouwkunst en Vriendschap de heer Privat Livemont een voordracht over decoratie gehouden.

Mijne kennis, begon spreker, bestaat alleen in mijne kunst, die ik in den grond versta, die ik als een godheid liefheb en waarover ik u enkele denkbeelden (de mijne) zoo beknopt mogelijk zal trachten mede te deelen.

De decoratieve kunst wordt somtijds als een aan de eigenlijke schilderij kunst ondergeschikte kunst beschouwd; een decoratieschilder wordt in de schaatting van sommigen op een lager niveau geplaatst dan een schilderij schilder, terwijl hij zelf om die eer te genieten niet eens een kunstenaar behoeft te zijn. Deze tamelijk algemeen verspreide dwaling komt daaruit voort, dat men dikwijls niet weet, dat iemand, om de decoratiekunst op artistieke wijze te beoefenen, beginnen moet kunstenaar te zijn. Hij moet kunnen teekenen, schilderen, onderwerpen concipieeren, een juist gevoel voor compositie hebben en onder invloed van deze eigenschappen zich geestelijk weten te verheffen tot de hoogte die een waarlijk decoratieve kunst vordert, welker veld, veel uitgebreider dan dat van een eenvoudig schilderij, bijzondere eischen stelt, waarmede hij rekening moet houden. De groote historische feiten, de voorstellingen van het reële leven zijn niet gemakkelijk binnen enkele vierkante meters doek te begrenzen. Voor een salonschilderij zijn deze onderwerpen niet geschikt, slechts de vlakken van wanden of plafonds in groote zalen zijn de aangewezen plaatsen daarvoor. Slechts daar kunnen de groote gedachten van filosoof of dichter hun uitdrukking vinden, om van daaruit de wereld te veroveren. Den decoratieschilder is de taak aangewezen die gedachten te vertolken en de vrucht van het scheppend genie tot gemeen goed te maken. Doch behalve deze grootsche taak moet hij ook de kleinere huiselijke vertrekken een intiem en met hun aard overeenstemmend karakter weten te geven en dit in hunne versiering uitdrukken. De decorateur moet in één woord een zeer veel-

zijdig ontwikkeld kunstenaar zijn, gevoelig zoowel voor de wereldgebeurtenissen als voor de intimiteiten van het dagelijksch leven en aan beide uitdrukking weten te geven. Aangeboren aanleg en onvermoeide studie en arbeid zijn de voorwaarden om een goed decorateur te worden. De natuur echter komt door een onuitputtelijken overvloed van gegevens het conceptievermogen van den decoratieven kunstenaar te hulp. Zij geeft uit haar schatkamer het schoonste en kostbaarste en bekoorlijkste in de rijkste verscheidenheid ter verwerking; de bloemen, met hare veelvuldige kleuren en verscheidenheid van vormen, hare bladeren, knoppen en stengels, de vruchten in hare verschillende trappen van ontwikkelen, de dieren en schelpen van het land, het water en de lucht, zij allen zijn zoovele onderwerpen die hij ter verwerking voor zijn decoratieve scheppingen bezigen kan. Doch niet in het klakkeloos nabootsen van hunne vormen is het decoratie begrip gevonden, maar door die vormen te styleeren, en, naar de omstandigheden waar zij gebruikt worden, te vormen, te vereenvoudigen. Dit is een werk van de gedachte, die daardoor aan elke bloem en aan elke vrucht haar eigenaardige physionomie geeft, welke, in enkele lijnen weergegeven, haar juiste karakter bepaalt. Hierdoor wordt de stijl gevormd, die de bijzondere wijze van interpretatie der natuurvormen weergeeft. De ouden deden niet anders in hunne decoratieve kunst, ook zij bestudeerden de natuurvormen en styleerden ze volgens hunne opvatting, en alleen wanneer een slaafsche navolging der natuurvormen plaats heeft gehad, wijst dit ook op een vervaltijdperk in den stijl. En steeds zijn het de meest eenvoudige en veelvuldig voorkomende bloemen en planten die verwerkt worden; geen zucht tot het behandelen van zeldzame gewassen is aanwezig.

De mooie kapitelen der gothische kathedralen en hunne buitengewone verscheidenheid leveren daarvoor het doorslaand bewijs. De lilië, de iris, de varens, kool en knolgewassen, geven de vormen voor deze uitingen der decoratieve kunst.

De prachtige hogels, die we aan de gothische gebouwen bewonderen, zijn ongetwijfeld een toepassing van het varenkruid, wanneer het nog door het gedeeltelijk opgerolde blad bedekt wordt. Aan het einde der 13de eeuw wordt de bloem nauwkeuriger gekopieerd en voornamelijk worden de galnooten, uitwassen der eikenbladeren, wilde pruimen, vijgen, aardbeien enz. toegepast. In de 15de eeuw verschijnen de zeevieren. De laatste periode der gothische kunst kenmerkt zich door een valsche opvatting en slechte nabootsing van de natuur. De renaissance inspireert zich eveneens op de flora, in 't bijzonder de papaver en het blad daarvan met zijn mooie ronding en sierlijke insnijding. Bloemen en vruchtestoelen vinden veel toepassing. In de Vlaamsche renaissance zijn die van Vredeman De Vries van een zeer bijzonder karakter.

In Frankrijk sluit de periode van Louis XIII de eigenlijke renaissance en wordt gevolgd door de rijke Louis XIV en de vooral in haar begin zoo sierlijke en smaakvolle Louis XV. Een bijzonder mooie toepassing van bloemen en schelpen kenmerkt deze periode, die echter weldra onttaardt in het rococo, dat door zijn overdreven gezochtheid en grilligheid van vorm niets bekoorlijks meer biedt. Wat mij betreft, zegt spreker, vind ik de Louis XV en der mooiste stijlen, welkes toepassing de charme van salon en boudoir in bijzondere mate verhoogt, waarin we ons gemakkelijk de fijne gepoederde figuren onzer voorouders kunnen denken met hunne gracieuse bewegingen, die hoewel gemaniereerd, van een aanblij-

delijke distinctie getuigen, en die de vrouwen werkelijk tot vrouwen stempelen en haar een bijzondere verleidelijkheid verleenen, getuige de schilderijen van Watteau, Boucher, Lancret en Fragonard. Zonder twiifel heeft de Louis XV mede gediend als basis voor onzen modernen stijl, waarin men vaak zijn zeer gelukkige toepassing vindt. In de volgende periode, de Louis XVI-stijl, wordt de bloem meer naturalistisch toegepast en het is vooral de tulpvorm die in het ornament den grondvorm voor alle kelken aangeeft. In het Empire vindt men een overvloed van palmetten, duidende op zijn directe afleiding van de klassieken. Deze stijl heeft nog zeer bevallige lijnen en goed samengestelde versieringen, doch de daarop volgende periode mist alle bekoring en artistieke grond, daar ze slechts een gebruik van een mengmoes van reeds bestaande vormen is, zonder enige karakteristieke verwerking daarvan, waardoor van een stijl gesproken zou kunnen worden.

In 1880 ongeveer wordt echter door de kunstenaars op nieuw een studie der natuurvormen ondernomen, om tot een eigen stijl te komen: bloemen, knoppen, bladeren, vruchten in al hunne stadiën, dienen tot grondslag der versiering, waarin ook van het figuur wordt partij getrokken. Voor spreker was vooral het vrouwenhoofd, met bloemen en rijk, met edelsteenen bezette sieraden, getooid, een welkom versieringsmotief. Zonder twiifel mag van een modernen stijl gesproken worden in den goeden zin van het woord, wegens de eigendommelijke behandeling en verwerking der versieringsvormen, die een bepaald van vorige periodes afwijkend karakter dragen.

Volgens mijne opvatting en eigen ondervinding, zeide spreker, heeft ook het Japansche invloed op onze moderne richting doen gelden, en wel in 't bijzonder bij de interpretatie van de bloemvormen. Het is echter helaas niet te ontkennen, dat bij de groote menigte veel voor moderne kunst doorgaat, wat slechts als uiting van eene ongebreidelde en veelal geen hogere vlucht nemende fantasie is te beschouwen, waardoor die wanproducten ontstaan, die behalve dat ze in vorm van het bestaande afwijken, geen enkele charme of verdienste bezitten; en het is niet te verwonderen dat velen terugkeeren tot de vormen der ouden, er niet aan denkende dat het moderne, mits uit goede handen komende, even mooi, even sierlijk en weelderig kan zijn als het oude, indien men er zich dezelfde offers voor getroosten wil, die men er zich vroeger eeuwen voor getroostte, en de verwaardiging wil opdragen aan die kunstenaars die er waarlijk voor bekwaam geacht kunnen worden. Het is daartoe echter onvermijdelijk dat de kunstenaar volkomen vrij zij in de keuze van vorm en materiaal voor wat hij wil scheppen en niet geheel en al gebonden aan de inzichten van den leek en de streng gelimiteerde middelen, die deze daarvoor beschikbaar wil stellen. Met een opwekking aan alle kunstenaars om slechts datgene te maken dat hun eigen schoonheidsgevoel bevredigt, eindigde spreker zijne voordracht, die door een groote collectie teekeningen, van eigen werk, werd opgehelderd.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De kathedraal te Toledo, een kunststuk van architectuur, heeft zijn toren moeten missen; deze is namelijk ingestort. Men vreest, dat ook de rest van het gebouw hetzelfde lot zal deelen. De kathedraal, gebouwd tusschen 1227 en 1546 is de beroemdste kerk van Spanje, een soort Pantheon voor de Spaansche geschiedenis en een der belangrijkste gotische bouwwerken van de wereld. Echt Spaansch is, dat men sedert Juli wist, dat er kans bestond op deze instortingen en toch niets gedaan heeft om haar te voorkomen.

— Berlijn. Het „Berliner Architecten-Verein" heeft als onderwerp voor het concours, welks prijzuitreiking jaarlijks van het Schinkel-feest een hoofdschotel uitmaakt, ditmaal opgeveven een museum voor bouwkunst en beeldhouwkunst op het terrein van de voormalige Thiergarten boomwekerij aan de Hardenbergstrasse te Charlottenburg. In dit museum, dat eene sedert lang gevoelde leemte in de reeks der koninklijke musea te Berlijn zou vullen, moet de ontwikkeling der bouwkunst en de met haar samenhangende beeldhouwkunst van den aanvang af, en gerangschikt naar de verschillende landen, te bestudeeren wezen. In bovenlichtzalen en open hoven zouden de groote afgietsels — als gehele tempelgevels, triomfbogen, grafmonumenten, preekstoelen, ruitersculpturen — opgesteld worden. Een serie nevenzalen is bestemd om kleinere bouwwerken en imitaties van zalen op te nemen, terwijl bovendien voor het onderbrengen van verzamelingen van photographiën en teekeningen moet gezorgd worden. Wellicht kan deze prijsvraag er toe bijdragen, dat binnen eenige jaren de leemte wordt aangevuld en een Bouwkunstmuseum te Berlijn verrijst.

— Uit München wordt het overlijden bericht van den bekenden genre-schilder Robert Beyschlag.

— Te Westminster (Londen) wordt den 29sten dezer de nieuwe Roomsche-Katholieke Kathedraal ingewijd, waaraan ten jaren is gebouwd en welke, na de St-Paulskerk in de Abdij van Westminster, de grootste kerk van Londen is. Indertijd gaven wij een korte beschrijving van dit in Byzantijnschen geest geconcepioneerde bouwwerk.

— Bij de opgravingen te Chirkaf, in het district Mossoul, Mesopotanië, heeft men een aantal merkwaardige oudheden ontdekt uit den tijd van den Assyrischen Koning Narsirhabal.

Op een heuvel, waar men reeds een gebouw had ontdekt, hetwelk in verbinding stond met een waterleiding, zijn nu zeven andere aan elkander verbonden woningen gevonden, welker muren van ruwen steen en welker vloeren van leem en marmer zijn. Op het binnenplein vond men kleine mortieren van kalksteen en deksels van gebakken leem, alsook vazen en tafeltjes met opschriften, sarcophagen, enz.

Te Zandvoort, bij Oude, is Zaterdagochtend de Gothische kerktoeren plotseling ingestort. De kerk werd geheel vernield.

De grondslagen van den toren waren vermoedelijk door overstroming tengevolge van zware regens ondermijnd.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. Voor een talrijk publiek hield dezer dagen de heer A. W. Weissman, architect te Amsterdam, een voordracht in de zaal van den „Christelijken Volksbond", alhier, over de bouwkunst in het algemeen en knoopte daaraan vast eenige beschouwingen over bouwmethoden van vroeger en nu. Er was groote belangstelling.

HAARLEM. Bij de begraving van den heer J. Temme, in leven directeur van de Ambachtsschool alhier, heeft, namens de bestuursleden dezer stichting, die evenals de onderwijzers en leerlingen aanwezig waren, de heer P. Kleweg Dyserinck in hartelijke bewoordingen den lijer en de toewijding van den overledene in het licht gesteld, en daarna een krans op het graf gelegd. Van de onderwijzers herdacht de heer Zwikker het overleden hoofd als hun vriend en voorganger. Tot de zeer talrijk opgekomen aanwezigen behoorde ook nog de inspecteur van het ambachtsonderwijs, de heer De Groot, uit 's Gravenhage.

BREDA. Voor de kosten der herstelling van de Groote Kerk alhier is door den gemeenteraad voor 1904 een bijdrage van /3000 uit de gemeentekas verleend.

ERASM. Op de Algemeene Begraafplaats alhier is Maandag een treurig ongeluk voorgevallen. Terwijl men aldaar bezig was met het rooien van boomen, viel een daarvan en tref den gemeentearchitect den heer P. C. Derjeu, zoodanig, dat de ongelukkige op hetzelfde oogenblik bezweek.

ZALT-BOOMEL. Eenige maanden geleden werd door den heer De Jongh uit Dordrecht aan den raad dezer gemeente een verzoek gericht om concessie voor het aanleggen eener waterleiding. Thans heeft de toen benoemde commissie, welke had te onderzoeken of het tot stand brengen in deze gemeente mogelijk was, een gunstig rapport hierover uitgebracht en de wenschelijkheid uitgesproken er een gemeentebedrijf van te maken. Aan deze commissie nu is /1000 toegestaan om boringen te doen.

VELZEN. Bij den Gemeenteraad is van de heeren A. Froeriks en A. Harig Aen, te 's Gravenhage, eene aanvraag ingekomen om concessie tot den aanleg en de exploitatie van eene drinkwaterleiding. De commissie uit den Raad voor het totstandkomen eener waterleiding zal deze aanvraag onderzoeken en later rapport uitbrengen.

RISWIJK. De gemeenteraad besloot dezer dagen tot het doen maken van een plan van uitbreiding der gemeente (art. 28 woningwet). Een bedrag van /500 werd voor dit doel gevoterd. De architect J. Mitters Jr. te 's Gravenhage zal het plan ontwerpen, dat binnen zes maanden gereed moet zijn.

Ter drukkerij der Vennootschap „Het Vaderland".

DE OPMERKER.

BOUWKUNDIG WEEKBLAD.

Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER",

VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentiën: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor het binnenland / 5.—

te voldoen.

a. bij vooruitbetaling voor 15 Jan. van het abonnementsjaar, of

b. in twee termijnen, elk groot / 2.50, waarover op 1 April en 1 October van het abonnementsjaar wordt beschikt.

Voor België 6.50.

Voor de overige landen der Post-Unie, met inbegrip van Nederl.-Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Uitsluitend bij vooruitbetaling.

Afzonderlijke nummers, bij vooruitbetaling, per postwissel of in postzegels met plaat / 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentiën van 1 tot en met 5 regels 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.

Voor elken regel meer 0.15.

Groote letters worden berekend naar plaatsruimte.

Annonces van aanbestedingen worden bij opgave van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.

Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentiën moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.

Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending, per expresse aan:

de Administratie van „De Opmerker" ter drukkerij van „Het Vaderland", Parkstraat 's Gravenhage.

ADOLF LE COMTE.

Dat het deze maand een kwart eeuw geleden zal zijn, sedert de Delftsche aardewerkfabriek werd opgericht, gaf vrienden en vereerders van den heer A. Le Comte een welkome gelegenheid, om te doen blijken, hoe zeer zij overtuigd zijn van den invloed ten goede, door hem op de Nederlandsche kunstnijverheid uitgeoefend.

Gaan wij in onze gedachten vijf-en-twintig jaar terug, dan wordt het ons duidelijk welk een verschil er is tusschen toen en thans. Van kunstnijverheid was geen sprake hier te lande, dat had de Weener tentoonstelling van 1873 duidelijk bewezen. Het stichten van het Rijksmuseum maakte dan ook het hierheen roepen van Oostenrijksche kunstnijveraars noodzakelijk.

De Polytechnische School, gekneld in het keurslijf van Thorbecke's wet, kon voor de bouwkunst en de versieringskunst niet zoveel doen, als wel gewenscht was geweest. Maar het optreden van Le Comte aan die inrichting van onderwijs bleef toch niet zonder invloed. De herleving van de Delftsche aardewerknijverheid hangt er ongetwijfeld mede samen.

In 1878 werden, in geheel Europa, de historische stijlen nagevolgd, en zoo kunnen wij er ons niet over verbazen, dat zij, die hier te lande de taak, om onze kunstnijverheid op te beuren, op zich namen, dit ook

deden. De romantische Cuypers ijverde voor de Gothische, Delft was het bolwerk der Renaissance. Le Comte wist in zijn ontwerpen van dien tijd den bevalligen, aan Italië ontleenden stijl van de eerste helft der 16^{de} eeuw op zeer persoonlijke wijze te verwerken.

Vele zijner leerlingen hebben hem daarin nagevolgd. Langzamerhand zien wij Le Comte zijn manier wijzigen. De historische motieven worden zeldzamer, doch aan hetgeen de natuur oplevert een ruimere plaats toegewezen. En als, omstreeks 1893, de zoogenaamde „nieuwe kunst" hier te lande haar intrede doet, stelt Le Comte zich niet vijandig tegenover haar.

Moet men den kunstenaar van deze plooibaarheid een verwijt maken? Wij meenen van niet. Want ten allen tijde hebben de beste meesters zich bij hun omgeving aangesloten, en hun stijl gewijzigd, als het noodig was.

Bijzonder geschenkt is Le Comtes talent voor het maken van ontwerpen, bestemd om in sectieltegelwerk te worden uitgevoerd. Wij zagen onlangs aan de Delftsche fabriek paneelen, bestemd voor de versiering van een gebouw in een buitenlandsche diertuin. Hier hadden de dieren de motieven geleverd; doch van naturalisme in den eigenlijken zin was geen sprake. Alles was gestyleerd met die zekerheid, die

een der opmerkswaardigste eigenschappen van Le Comte is.

De Nederlandsche kunstnijverheid in het algemeen en de Delftsche plateelbakkerij in het bijzonder heb-

ben aan Le Comte groote verplichtingen. Hopen wij, dat hij van zijn tegenwoordige werkzaamheid aan de Rotterdamse Academie de goede vruchten moge aanschouwen!

FRIESCHE KUNST.

De Friesche Bouwkring gaat op lofwaardige wijze voort met het afbeelden van kunstwerken uit de provincie, waarnaar hij zich noemt.

De fotografien, nu in het licht gezonden munten, als steeds, uit, door fraaie afwerking. Weergegeven is de belangwekkende gevel in de Sint-Jacobstraat te Leeuwarden, die op de 19e eeuwse pui en de 18e eeuwse top na, nog vrij wel in zijn oorspronkelijken toestand zich bevindt. De gevelsteen vertoont het jaartal 1635.

In haar geheel doet de compositie aan de manier van Hendrik De Keyser denken. Doch er zijn toch ook verschillen op te merken. Het schijnt, dat de ontwerper ook de Haarensche architectuur wel gekend heeft, immers de Tudorbogen, op de Ionische pilasters geplaatst, zijn een motief, dat aan Lieven de Key's werken ontleend is. Maar daarentegen komen de bovenste klauwstukken geheel overeen, met die, welke Hendrik De Keyser naast den ingang van het Oost-Indische huis te Amsterdam aanbracht, terwijl ook de vullingen der tympans een stuk Amsterdamsch karakter vertoonen. Uiterst merkwaardig is het reliëf boven de pui, dat, aan de eene zijde een boekdrukkerij, aan de andere zijde boeken voorstelt, terwijl in het midden twee wapens zijn aangebracht, wier blaazenen echter verloren zijn gegaan.

Vragen wij, wie de ontwerper van dit fraai geheel geweest is, dan komt ons aanstonds de naam van Pieter de Keyser, Hendriks oudste zoon in de herinnering. Pieter toch werd naar Leeuwarden ontboden om het grafteeken van Willem Lodewijk van Nassau te vervaardigen. En dit maakt het aannemelijk, dat ook zijn diensten als architect gevraagd kunnen zijn.

Het andere werk, dat afgebeeld werd is de „kraak“ in de kerk te Oosterend bij Bolsward. Men vindt van dit zeer belangrijke 16e eeuwse kunstwerk hier een ensemble en een detail. Op bladzijde 105 van dezen jaargang van „De Opmerker“ vestigde de heer A. W. Weissman reeds met een enkel woord de aandacht op deze merkwaardige galerij van 1554, die helaas tegenwoordig, ofschoon zij uit prachtig eikenhout bestaat „bij wijze van marnier“ beschilderd is!

De heer P. C. J. A. Boeles schreef het volgende over dit werk.

Men stelle zich voor eene overwelfde galerij, die het koor afscheidt van het schip der kerk, een galerij, die rust op acht Korinthische zuilen, aan weerszijden drie doorgangen voranend, door aanvulling boogvormig. Het geheel is uitgevoerd in rijk beeldhouwde eikenhout. Galland, die op het voetspoor van Eekhoff een halve pagina aan de kraak gewijd heeft, schrijft haar toe aan de Friesche „Antik-Snijders“. Wij vinden bij Eekhoff een jaartal 1554, maar waarop het berust komen wij niet te weten.

Men had in Oost-Friesland opgemerkt, dat er ver-

wantschap bestond tusschen de galerij en het be-roemde Edo Winken Denkmak in de kerk te Jever. Het ontwerp van dit monument is, direct of indirect, toe te schrijven aan het atelier van den bekenden Cornelis Floris, beeldhouwer te Antwerpen (± 1575).

De door Cornelis Floris uitgegeven bouwkundige plaatwerken bewijzen dit. Nu komen op het gedenk-teeken te Jever voor de letters H. H., waarin men de initialen vermoedt van Heinrich Hagart, een beeldhouwer die tot 1503 werkzaam was bij Cornelis Floris te Antwerpen. Deze Hagart moet een man van naam geweest zijn, want in 1503 werd hij uitgenoodigd om te werken aan het mausoleum voor Keizer Maximiliaan te Innsbrück.

Toen ik de kraak met eigen oogen zag was het eerst, wat mijn aandacht trok, het jaartal 1554; maar dat was het niet wat mij verraste, wel de wijze, waarop het was aangebracht. Het stond in een letter H, de 15 boven het middenstreepje, de 54 er onder. Het lettertype is bijzonder keurig van lijn, monumentaal en van gelukkige grootte. Voor de H met het jaartal las ik Hein, met een afkortingsteeken daarachter. De vondst was niet onaardig; Hein H te Oosterend en H H op het Edo Winken Denkmak te Jever! De conjectuur betreffende de verwantschap bleek dus volkomen juist te zijn.

Het bestellen van prachtige zerken, die wel gedeeltelijk, maar volstrekt niet uitsluitend door Friesche meesters behakt werden, deed de Friesche heeren relatien aanknoopen met beeldhouwers uit andere streken, vooral in een tijd, toen er meer verband was tusschen Noord en Zuid en zoo kan het ons niet verwonderen in een Friesche kerk het werk van een Antwerpsch meester aan te treffen.

Dat Edo Winken Denkmak, dat ontstond in de jaren 1501—1504 is mijns inziens interessanter dan de kraak te Oosterend. De bestelling was belangrijker, er was meer van te maken. Ook heeft er nog een tweede meester aan gewerkt, de monogrammist P. H. De conceptie is grootsch. Gedragen door zes kariatiden ligt daar de ridder, ver verheven boven het aardse, ongenaakbaar voor het nageslacht, dat op eerbiedigen afstand gehouden wordt door de balustrades.

Bij de kraak is de ornamentale rijkdom zeer groot, en bestaat uit fantastische maskers en koppen, wapenrokken, zelfs geheele voorstellingen uit de heilige schrift, wel op wat te kleine schaal, naar verhouding van den afstand waarop zij gezien moeten worden.

De prachtige fotografien, door de Friesche Bouwkring in het licht gezonden, veroorloven nu ook aan hen, die geen gelegenheid hebben, een reis naar Oosterend te ondernemen, zich een denkbeeld te vormen van de groote kunstwaarde, die de „kraak“ bezit.

EEN EENVOUDIGE INRICHTING VOOR WATERREINIGING.

De reiniging van gebruikt water voor de industrie, zoowel als van afvalwater is een onderwerp, dat in de laatste jaren in bijzondere mate de aandacht heeft getrokken. Meer en meer heeft men daarbij het oog gevestigd op de zogenaamde natuurlijke reiniging, een systeem, schijnbaar zoo eenvoudig in zijn werking,

dat het wel voorkomt, alsof die eenvoudig eenigszins aan de toepassing in den weg staat. Men vergeet evenwel niet, dat hoe eenvoudig en weinig kostbaar het bedrijf eener biologische inrichting moge zijn, de aanlegkosten wegens de afmetingen, die voor de tanks, filters en bassins vereischt worden, betrekke-

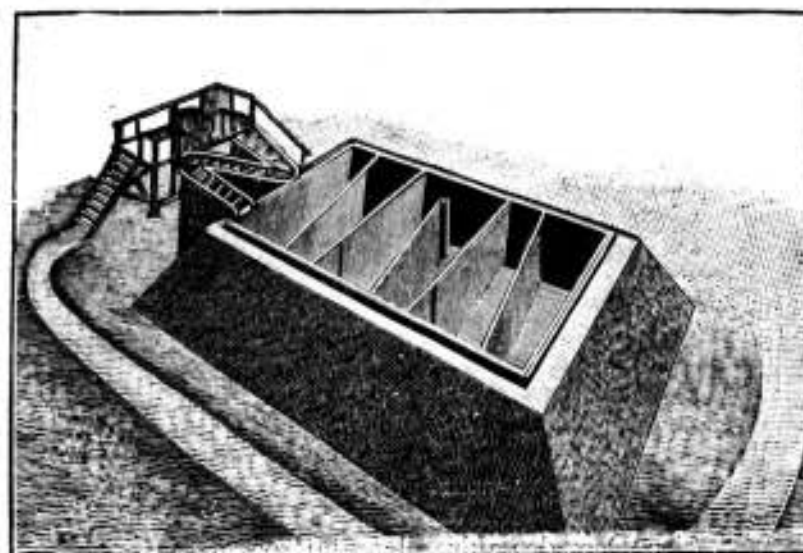
lijk hoog zijn. Een direct gevolg hiervan is, dat proefnemingen op groote schaal, die toch noodig zijn, om de bruikbaarheid van het systeem aan te toonen, boven het bereik van particulieren liggen en alleen de besturen van groote maatschappijen of gemeenten zich daarmede kunnen afgeven, zooals dan ook in Engeland en Duitschland het geval is. Geen wonder, dat men dus reeds zeer spoedig gepoogd heeft de inrichtingen voor natuurlijke reiniging zoodanig te maken en het systeem op zoodanige wijze toe te passen, dat de bijzonder hooge aanlegkosten vermeden werden en men het gemakkelijk kon aanpassen aan de behoeften, die in elk bijzonder geval verschillend zijn. Dit vraagstuk is niet gemakkelijk op te lossen, doch wanneer men het in zooverre doen kan, dat het aanleggen eener installatie, niet meer, zoodra men er aan begint te denken, afstuit op onoverkomelijke financiële bezwaren; dan zal er voor de toepassing van het systeem veel gewonnen zijn; het zal toch meer algemeen bekend worden, men zal er ondervin-

ding van opdoen, op grond daarvan verbeteringen aanbrengen en er op die wijze spoediger toe komen van het goede, dat in de methode van reiniging langs natuurlijke weg zeker gelegen is op de meest praktische wijze partij te trekken.

Een patent dat iets dergelijks beoogt schijnt ons dat van Schlichter te Constanz, wiens systeem hier te lande geïntroduceerd wordt door de Koninklijke Rotterdamse Cementsteenfabriek, voorheen van Waning & Co., die zich het recht van uitvoering voor Nederland verzekerd heeft.

Een dienaangaande verschenen brochure geeft er een beknopte beschrijving van. Met de afbeeldingen is daaraan in hoofdzaak het volgende ontleend:

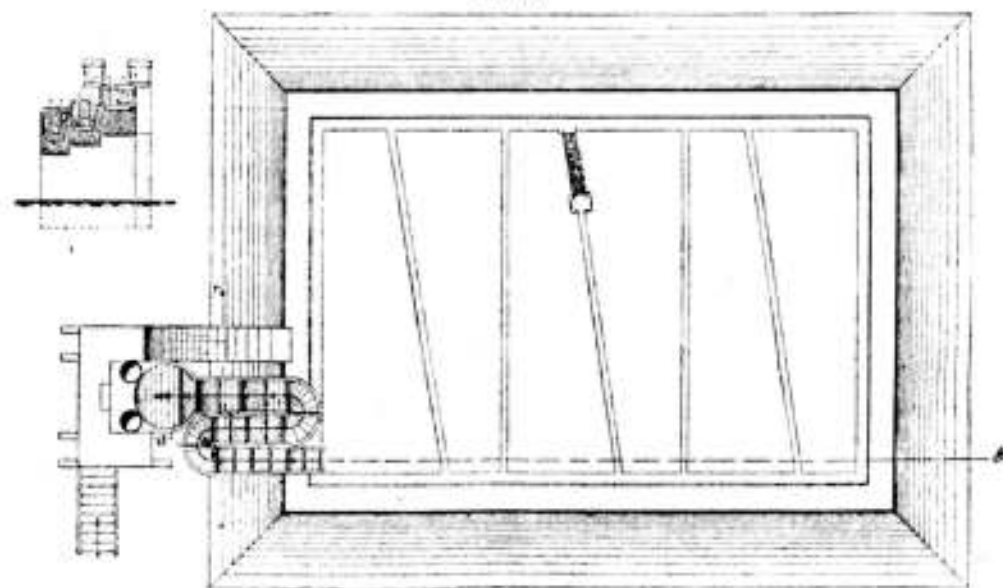
De Schlichter'sche inrichtingen zijn geschikt, zoowel tot het reinigen, ontharden en ontijzeren van gebruikswater, als tot het reinigen en klaren van het afval- en snoelwater van fabrieken of steden. Zij onderscheiden zich door doelmatigheid en door lage bedrijfskosten.



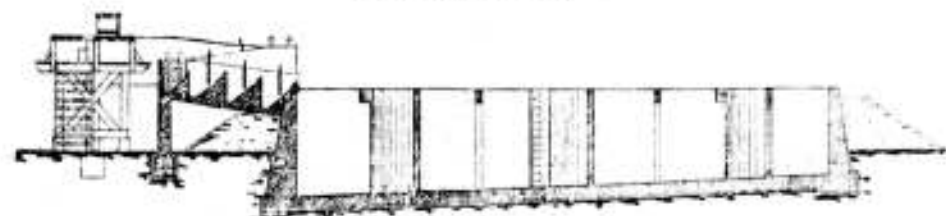
Schlichter's inrichting voor waterreiniging.

Plan.

Doorsnede C. D.



Doorsnede A. B.



De reiniging en ontharding worden slechts bewerkstelligd door de eigenaardige constructie der inrichting, in verband met de toevoeging eener kleine hoeveelheid goedkope chemikalien. Zij geschieden overigens geheel mechanisch, langs natuurlijke weg, zonder hulp van machinale of andere bedrijfskracht. In elk bijzonder geval moet echter door analyse van het te reinigen water de soort en de hoeveelheid der chemikalien worden bepaald.

Het systeem is dus niet biologisch, maar een combinatie van de chemisch mechanische methode met die van reiniging langs natuurlijke weg.

De wijze van reinigen is, in het kort beschreven, als volgt: het water, dat te reinigen of te ontharden is, treedt, onder gelijktijdigen toevoer der chemikalien, eerst in een afscheider, waar het in sterk draaiende beweging komt. Deze afscheider bestaat in hoofdzaak uit een goot, met sterk verval, welke door dwarswanden in kamers verdeeld is, die trapsgewijs op elkander volgen. In elk dezer kamers bevinden zich bovendien nog schotten, evenwijdig aan bovengenoemde dwarswanden. Deze schotten zijn in verticaal zin verplaatsbaar en reiken gewoontlijk tot op ongeveer tweederde der gootdiepte; het onderste derde gedeelte blijft dus vrij. Bovendien heeft de bodem van elke kamer eene helling, tegengesteld aan die der goot, waarin zij ingebouwd is. Door deze eigenaardige constructie krijgt het water eene sterk ronddraaiende, draaikolk-beweging, waardoor de neerslag of afscheiding van de zich in het water bevindende stoffen bevordert wordt en tevens alle waterdeeltjes met de lucht in innige aanraking komen. Hierbij is niet het doel de verontreinigende stoffen in bovengenoemde goot terug te houden; het op de goot volgende klaarbassin doet tevens dienst als bezinkingsbassin.

De klaarbassin is eveneens door ingebouwde tusschenwanden in enkele afdelingen verdeeld en van een opwaarts-gaande bodem voorzien. Door den aldus gedwongen loop van het water zullen hierin alle in het water aanwezige stoffen bezinken en heeft tevens de laatste reiniging plaats. Daar de eerste afdeling het diepste is, zullen de meeste stoffen zich reeds hierin afzetten; in de volgende afdelingen wordt het water voortdurend helderder en in de laatste afdeling is het volkomen gereinigd en, praktisch voldoende zacht. Op het water eventueel drijvende vetdeelen, worden door de bijzondere plaatsing der tusschenwanden, die het water leiden, teruggehouden. Ook worden al naar de behoefte, een of meerdere kiezel- of coaksfilters ingebouwd, met het doel om, ook bacteriologisch, het water zoo zuiver mogelijk te maken.

De werkwijze der installatie is dus in hoofdzaak eene mechanische. De chemische reiniging van het water speelt een meer ondergeschikte rol. De aanwezige chemikalien dienen om opgeloste minerale bestanddeelen van het water, zooals zeepen etc., in onoplosbare zware neerslagen te veranderen. De fijnvezelige of fijnkorrelige, zwevende stoffen zetten zich van nature niet dan zeer langzaam of ook wel in het geheel niet af, zij worden echter door de bovengenoemde zware neerslagen omhuld en verzwaard en zetten zich daardoor en in vereniging met de grovere stoffen veel sneller af.

Deze werking der chemikalien wordt buitengewoon sterk bevordert door de eigenaardige mechanische behandeling, karakteristiek voor het Schlichtersche patent van het water. Met de verwijdering der verontreinigende stoffen gaat gepaard, eene aanmerkelijke afscheiding van micro-organismen en kiemen; deze worden nl. door den zich tot vallende vlokken

vormenden neerslag gevangen en in deze poreuze sponsachtige massa vastgehouden. Deze sponsachtige massa's, welke zich door de draaiende en stootende bewegingen van het water in den afscheider verzamelen, dienen niet alleen als contactlichamen, maar worden tot zekeren graad weder door het trapsgewijs aflopende water doorstroomd, houden door hunne poreusheid de zwevende stoffen terug en werken zoo tegelijkertijd eenigermate filtreerend.

Bij de bovenbeschrevene werkwijze worden zowel de zuivering als de ontharding van het toegevoerde water gelijktijdig bewerkstelligd, en niet, zooals bij andere systemen, afzonderlijk.

Bij de Schlichtersche installatie, en dit is niet zonder betekenis, wordt een langzaam doorstroomen van het te reinigen water door de verschillende afdelingen in 't geheel niet vereischt, integendeel werkt de snellere doorstrooming gunstig op de reiniging. Dit is voornamelijk hieraan toe te schrijven, dat het water in beweging gebracht wordt op een wijze, zooals anders alleen door bepaalde mechanische roer-inrichtingen bereikt kon worden.

Het is voorts gebleken, dat het doelmatig is, de inrichting niet dikwijls te reinigen, integendeel de neerslagen zoolang mogelijk in de goot te laten, opdat zij hunne filtreerende werking ten beste geven. De bezinkels in het klaarbassin, die een geconcentreerden, deegachtigen vorm aannemen, kunnen door de bijzondere inrichting der slijb-schuiven, zoo noodig, zeer gemakkelijk verwijderd worden.

A. Reiniging, Ontharding en Ontijzering van Gebruikswater.

De behoefte aan zuiver, zowel als aan zacht water is in de Industrie zoo algemeen voorkomend, dat, over het belang daarvan, nauwelijks iets gezegd hoeft te worden. Niet alleen heeft in de eerste plaats iedere eigenaar van een stoomketel er zeer veel belang bij zoo zuiver mogelijk, weinig ketelsteen vormend water tot zijne beschikking te hebben, er zijn bovendien een groot aantal takken der industrie, bij welke de samenstelling van het gebruikswater van nog grooter gewicht is. Onder deze velen noemen wij slechts: ververijen, wasscherijen, weverijen, lakfabrieken, drukkerijen, bleekerijen, hiebronwerijen, suiker-, papier-, lijn-, stijf-, cellulose- en aardewerkfabrieken, leerlooierijen, etc.

Een van de voornaamste vragen der moderne techniek was dan ook, om zoo voordelig mogelijk, apparaten tot reiniging en ontharding van gebruikswater te construeeren en als wij nagaan wat reeds verschenen is, dan vinden wij een aantal uitstekende apparaten, die op het gebied van de eigenlijke ontharding van water het denkbaar mogelijke leveren, maar, — en dit is een der hoofdzaken, — waar blijven de te verwerken hoeveelheden? en bovendien, wat zijn de aanschaffings- en wat zijn de loopende bedrijfskosten? Duizende inrichtingen zijn in werking, maar slechts weinigen leveren bij een arbeidstijd van 10 uren hoeveelheden van over de 500.000 liter, afgezien nog daarvan, dat zulke inrichtingen sommen kosten, welke slechts door enkele takken van industrie gedragen kunnen worden.

Sinds de uitvinding van doelmatige apparaten, zooals de systemen Reisert, Kyll, Delme, Humboldt, etc., is het steeds een der grootste bezwaren der industrie gebleven, dat groote hoeveelheden zacht water slechts met ongeëvenredigd groote uitgaven verkregen konden worden. Schlichter meent dit bezwaar verholpen te hebben en zonder moeite, bij geringe kosten van aanschaffing en bedrijf, de grootste hoeveelheden zacht water te kunnen leveren.

Met behulp van modelinrichtingen, en van vele en velerlei toepassingen in het buitenland, die reeds geruimen tijd in gebruik zijn, meent hij, het bewijs te kunnen leveren, dat de inrichtingen steeds doelmatig en zonder eenige stoornis arbeiden, en hij wijst er op dat de verkregen uitkomsten in geen deele laboratoriumresultaten, maar door de praktijk onderzochte en bewezen feiten zijn.

Welke voordeelen het geeft voor verschillende takken van industrie om steeds goedkoop over water dat kristalhelder, zacht en vrij van alle schadelijke bestanddeelen is, te kunnen beschikken, behoeft niet uitvoerig vermeld te worden.

Elk industrieel weet wel welke eischen hij aan het water voor zijn bedrijf moet stellen.

Niet zonder belang voor de verzekering van een ongestoord fabrieksbedrijf is bij de Schlichtersche installatie de mogelijkheid, dat men door juiste bepaling der afmetingen, de hoeveelheid water, benodigd op één dag, 's morgens in eenige uren kan klaren en ontharden; men kan dan naar behoefte het gereinigde en ontharde water in den loop van den dag aan het reservoir onttrekken.

(Slot volgt.)

PUIMSTEENGRUIS (BIMSSAND) EN DRIJFSTEEN.

Der Rheinische Schwemmstein und seine Anwendung in der Bautechnik" is de titel van een kleine brochure, ons onlangs door den schrijver, den heer Anton Hambloch te Andernach toegezonden.

De bedoeling van het boekje is de drijfsteen als bouw materiaal aan te bevelen voor alle gevallen, waar zij met voordeel toepassing kan vinden. Deze aanbeveling komt van een industrieel, die zelf bij de fabricatie betrokken is, maar toch is deze brochure geen gewoon reclameboekje.

Reeds vroeger gaf de heer Hambloch een brochure uit, getiteld: „Der Rheinische Trass als hydraulischer Zuschlag in seiner Bedeutung für das Baugewerbe“, waarvan de lezing destijds door ons werd aanbevolen. Hetzelfde kunnen wij doen met het thans verschenen geschriftje, dat in aangenamen vorm alle gegevens omtrent drijfsteen bevat.

De schrijver begint met een inleiding over de vindplaatsen en het ontstaan van het „Bimssand“ (Puumsteengruis) een vulkanisch product, dat reeds door de Romeinen bij hun bouwwerken werd gebezigd. De toepassing voor de fabricatie van drijfsteen is echter nauwelijks meer dan vijftig jaren oud.

Men heeft daarvoor een goede hydraulische (of dolomitische) kalk noodig; proeven met vette kalksoorten genomen kunnen als mislukt worden beschouwd.

Het in de natuur voorkomende puimsteengruis, meer of minder met Devonische lei en Grauwacke of ook met ander grover of fijner vulkanisch zand gemengd wordt in de buitenlucht op hoopen gelegd en met kalkmelk aangeroerd in dier voege, dat elk stukje puimsteengruis goed met de kalkmelk omhuld wordt.

Daarna wordt het mengsel, waartoe 6 centenaars gebrande kalk in stukken voor 1000 stuks drijfsteen van normaal formaat (9,5 x 25 x 12 cM.) benodigd zijn, met ijzeren stampers in vormen geslagen, zoowel voor gewone metselstenen als voor schoorsteenstenen. Een verharding van 2 weken aan de lucht is toereikend, om zoodanigen samenhang te verkrijgen, dat de steenen van de droogrekken genomen kunnen worden

en op het terrein op elkander kunnen worden gestapeld. Zoo blijven zij dan drie tot vier maanden staan en zijn dan geschikt voor verzending en gebruik. Langzame verharding bij matig warm, eenigszins vochtig weder geeft de beste resultaten. Dat groote droogte ongunstig werkt behoeft niet gezegd te worden.

De meest courante afmetingen van drijfsteen zijn de in het volgend staasje vermelde.

Formaat in c.M.	Aantal in een lading van 10 000 K.G.	Prijs per 1000 st. aan de fabriek in Mark.
25 x 12 x 9,5	4800—5000	18—20
25 x 12 x 7,5	6000—6500	17—18
25 x 12 x 6,5*	7000—7500	16—17

Ook kunnen geleverd worden de formaten 25 x 10 x 12, 25 x 10 x 14 en 30 x 14 x 12 cM., die evenwel zelden gevraagd worden.

De schoorsteenstenen zijn kwadraatvormig aan den omtrek en hebben cirkelvormige openingen van 18, 21 of 26 cM. diameter.

De buitenwerksche afmetingen regelen zich naar de vereischte minimum-wanddikte van den schoorsteen.

De productie in 1902 bedroeg, alleen gerekend de per spoor verzonden hoeveelheden 220 miljoen stuks en is sedert 1894 ongeveer verdubbeld. Hiervan blijkt voldoende de veel vermeerderde toepassing.

Wat nu betreft de eigenschappen van de drijfsteen, die haar tot verschillende toepassing geschikt maken, deze zijn bekend genoeg.

De heer Hambloch somt de voordeelen van het gebruik nog eens categorisch op en noemt daarbij in de eerste plaats natuurlijk het gering gewicht bij een betrekkelijk grooten weerstand tegen druk, gemiddeld 20—25 K.G. per cM². De Duitse bouwverordeningen laten een belasting tot 4 K.G. per cM² toe.

Vervolgens wijst hij op het snel drogen van in drijfsteen uitgevoerd werk en op de snelheid, waarmee het wegens het groot formaat en gering gewicht der steenen uitgevoerd kan worden. Ook de geschiktheid als isoleermateriaal wordt vermeld en wat uitvoeriger stilgestaan bij de vuurvastheid.

Wij behoeven dit hier niet te herhalen, daar het materiaal ook hier te lande sedert jaren in gebruik en algemeen bekend is.

Vermelding evenwel verdienen nog de toepassingen, die de grondstof van de drijfsteen, het puimsteengruis, vindt als vulmateriaal voor isoleerende wanden en gewelven van bier-, wijn- en ijskelders, stoomketel-bemetselingen enz. Het belangrijkste is evenwel het gebruik, dat men van puimsteengruis maken kan voor beton. Het gewicht van 1 M³ gruis is slechts 850 K.G.

Betongewelven of betonplaten, tusschen ijzeren balken aangebracht, kunnen dientengevolge de helft lichter zijn dan zoodanige van grint of zandbeton.

Het puimsteengruis, op verschillende korrelgrootte gezeift, wordt voorts gebezigd voor bepleistering, tot het maken van zoogenaamde „Bimssand Cementdellen“ en gemalen, in de kerksteenfabricatie.

Het puimsteengruis wordt geleverd bij hoeveelheden van 10.000 K.G. of ± 13 M³ tegen prijzen, die al naar men het ongezeift, gezeift en gezuiverd wensch te hebben, varieren van 20 tot 40 Mark, aan de groeven.

* Duit. Normaal baksteenformaat.

VEREENIGINGEN:

VEREENIGING TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST TE GRONINGEN.

Vergadering op Zaterdag 12 Dec. 1903.

Na voorlezing en goedkeuring der notulen deelde de vice-voorzitter, die de vergadering leidde, mede, dat het bestuur de functies als volgt onder elkander had verdeeld:

de heeren P. v. d. Wint, A. Th. van Gempt, A. Janssen, J. Kazan Jr., P. Switters, A. Jansen en H. de Herder, respectievelijk voorzitter, vice-voorzitter, 1e secretaris, 2de secretaris, penningmeester, 1e bibliothecaris, 2e bibliothecaris.

De verschillende commissiën werden aangevuld. Gekozen werden de heeren H. T. van Duinen en E. Wigboldus voor materialenkennis; voor constructie-leer de heer J. v. d. Nap; voor schoone bouwkunde de heeren D. Bekkering en J. A. Huizinga; voor bouwkundige rechtskennis de heeren J. A. Jelier en P. Belgraver.

De bespreking van de quaestie der schaftlocalen en privaten op bouwwerken in uitvoering, gaf tot eene levendige discussie aanleiding. Over 't algemeen vonden de leden het wel wenschelijk, dat die lokalen, waar er ruimte en geld voor is, aangebracht werden, vooral voor metselaars, opperlieden en straatmakers. In groote steden, o. a. Berlijn, vindt men op vele plaatsen een eenvoudig, doelmatig en behoorlijk verwarmd lokaal, waar de werkmans gelegenheid heeft om te schaften. De uitvoering er van heeft hier hare eigenaardige moeilijkheden. Om alle leden nog eens in de gelegenheid te stellen, over dit belangrijk onderwerp na te denken, zal de bespreking op de volgende vergadering voortgezet worden. Misschien kan dan een definitief besluit er het resultaat van zijn.

Naar aanleiding eener vraag in de bus werd na eenige opmerkingen van de heeren van Elmp, Kajan, Janssen, van Duinen en v. d. Nap een commissie benoemd, bestaande uit de heeren H. Ibelings, K. Hoekzema en J. N. Kruizinga, belast met het in oogen-schouw nemen en bestudeeren der plans van de uitbreiding der stad, om in eene volgende bijeenkomst daarvan mededeeling te doen. Eene opwekking aan de leden, om ieder voor zich die plans te bezichtigen, waartoe gelegenheid in het stadhuis bestaat, vinde hier eene plaats.

Met een woord van dank voor de opkomst en de belangstelling sloot de vice-voorzitter de vergadering.

BOEKBECHOUWING.

Bij den uitgever D. Mijs te Tiel verscheen dezer dagen de tweede druk van de „Werktuigkunde voor Ambachtslieden“, door G. A. Scholten, Architect en Leraar M. O. aldaar.

Toen in 1901 de eerste druk verschenen was bespraken wij dit boekje in ons nummer van 24 Augustus van dat jaar en schreven toen o. a. aan het slot onzer bespreking: „Wij twijfelen dan ook niet of deze werktuigkunde zal beantwoorden aan het doel waarmede zij geschreven werd.“

Deze veronderstelling schijnt zich in twee jaren reeds te hebben bewaarheid. Er was echter nog een andere reden, die den schrijver aan een tweeden druk deed denken, namelijk de wensch, hem meermalen kenbaar gemaakt, om aan het boekje een reeks van vraagstukken toe te voegen.

Met dien wensch is in den nieuwen druk rekening gehouden. Evenwel heeft dit geleid tot een splitsing van het boekje in twee deeltjes, waarvan het eerste

thans verschenen, na een korte inleiding slechts de werktuigen behandelt, welke hoofdzakelijk in de bouwpraktijk worden gebruikt.

Schrijvers bedoeling is verder, om in het tweede deeltje de grondbeginselen uitvoeriger te verklaren, met enkele onderwerpen nog uit te breiden en de overige stof van het eerste deeltje te behandelen, en daardoor dit tweede deeltje meer te bestemmen voor hen, die zich willen bekwalen als Bouwkundig- of Waterstaatsopzichter, voor onderwijzers aan Ambachtsscholen, en verder voor allen, die eenige meerdere kennis begeeren dan dit eerste deeltje, uit den aard van het doel, geven kan.

De tweede druk van het boekje zal zeker evenals de eerste zijn weg vinden in de kringen, waar daaraan behoefte bestaat.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— De drie firma's: Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktiengesellschaft te Berlin; F. A. Neumann, Ingenieur-constructie-werkplaats te Eschweiler, en Dampfkessel- und Gasometerfabrik Actiengesellschaft vorm A. Wilke & Co. te Brunswick, hebben tegen de firma Aug. Klönne te Dortmund geprocedeerd en verlangden de nietigheidverklaring van het patent No. 107890, op grond dat de uitvinding, door eene later bekend geworden uitvinding te Paris-Ilinois, waarvan de publicatie in het Amerikaansche tijdschrift „Engineering Record“ voor 6 jaar plaats vindt, reeds weggenomen was.

Dit patent heeft betrekking op een hoogreservoir zonder spanning en zonder zelfstandigen oplegging, zooals de firma Klönne ook op de Düsseldorf Tentoonstelling 1902 naast de Kunsthalve exposeerde. In de vergadering van 3 December 1903 heeft het Patentamt, na korte beraadslaging, de klagers afgewezen, omdat de bestrijding der nieuwigheid der uitvinding zonder grond was. De Amerikaansche uitvinding vertoonde den vooruitgang van het patent Klönne nog niet. De klagers werden in alle kosten veroordeeld.

— Aan de Technische Hoogeschool te Darmstadt werd het diploma als electro-technisch-ingenieur uitgereikt aan den heer J. C. Rijk, uit Utrecht.

— In de Dresdensche voorstad Cotta heeft men onlangs een beeld opgegraven, hetwelk, naar men vermoedt, een Phoenicische oudheid is, afkomstig uit de 6e, 5e of 4e eeuw vóór Christus.

— Het Musée Carnavalet te Parijs heeft van den heer Charvet een der hoofdwerken van Troyon cadeau gekregen, nl. diens in 1837 geschilderd gezicht op Saint-Cloud. Aan dit stuk van groote afmetingen is nog de historische bijzonderheid verbonden, dat Troyon er zijn eerste medaille mede verdiend heeft, toen hij het in den Salon van 1838 had tentoongesteld.

— Voor den Louvre te Parijs is een klein plafond verworven, geschilderd door Tiepolo. Het stelt voor de Heilige Maagd in een glorie en is afkomstig uit de huiskapel van het Palazzo Grimaldi te Genua.

— Te Lübeck is op 88-jarigen leeftijd overleden de heer Theodor Goudert, die meer dan een halve eeuw lang de belangen der beeldende kunsten in Noord-Duitschland met buitengewone toewijding heeft gediend. Ook als kunsthistoricus is hij met tal van publicaties opgetreden, die zich weliswaar niet steeds boven het peil van dilettantisme verheffen, maar waarmede hij toch veel heeft bijgedragen om belangstelling in oude kunst te wekken.

— De Beurs te Parijs is vergroot en het dus verbeterde gebouw Maandag jl. in gebruik genomen.

Het gebouw is naar „le Pigaro“ verklaard, door den architect Cavel „vergroet, zonder te worden misvormd“ en „een model-Beurs“ geworden.

BINNENLAND.

's GRAVENHAGE. De afdeling 's Gravenhage van de Maatschappij t. Bev. der Bouwkunst koos tot bestuursleden de heeren W. C. Metzelaar en D. Verhulst, eerstgenoemde tevens tot voorzitter. De heer Joh. Mutter hield een voordracht, waarvan wij het verslag tot ons volgend nummer moeten laten liggen.

— De opening van den ambachtscursus te Batavia heeft den 16den November plaats gehad. Het „Bat. Nbl.“ bericht: De president van de commissie van toezicht, de heer Van Braam Morris, hield een korte toespraak tot de onderwijzers en leerlingen. Tegenwoordig waren de leden van den raad van toezicht, de directeur Luyten, drie onderwijzers, twaalf leerlingen voor de ijzerbewerking en drie voor de houtbewerking. Na de opening gingen de onderwijzers en leerlingen dadelijk met lust aan 't werk.

et gebouw ziet er keurig en netjes uit.

AMSTERDAM. In het Groene klagt een kunstnijvere, de heer W. Penant alhier:

„Met voorbijgaan van de vele gevallen, waarin dank zij de leemten in de wetgeving op artistiek eigendom winkeliers en fabrikanten zich onrechtmatig ontwerven, hetzij door variatie, handige en onhandige compilatie of copie toezien, wil ik hier even de aandacht vestigen op de bekende werkplaats „Onder den St. Maarten“, waarvan de heer Pool de artistieke leider en tevens eigenaar is. (De heer Pool is niet de eenige, die voorede volgende beschouwingen in aanmerking komt, maar hij is wel het meest juiste voorbeeld, terwijl ik toevalligerwijze omtrent zijn arbeid het best op de hoogte ben.)

Het heeft mij (en velen met mij) inderdaad verdronen, dat een collega als de heer Pool, toekant, dat zoo goed als stelselmatig in de besprekingen over zijn arbeid en zijn ateliers en voorts op zijn tentoonstellingen, namen worden verzwegen van de ontwerpers van zeer vele daarin gereproduceerde en geëxposeerde voorwerpen van gebruikskunst.

Het gaat hier niet om een misplaatste ijdelheid of een overdreven waarde hechten door mij en anderen aan den naam van degenen, die deze dingen concipieerden, maar de heer Pool weet of moet weten, dat de meerdere bekendheid van den ontwerper nog het eenige middel is tegen de veelvuldige en onbehoorlijke exploitatie, waaraan deze artiesten blootstaan.

Om hen te overtuigen, die zouden meenen, dat deze klacht onbegroot of overdreven is, wil ik op het volgende wijzen:

Onder de gepubliceerde modellen komen, voor zoover ik heest kan nagaan en zonder dat daarbij de naam van den eigenlijken ontwerper vermeld wordt, pl. m. 15 modellen voor, die stellig het artistieke eigendom van den heer Pool niet zijn, behalve nog de attelijke versiering motieven en onderdelen van vele voorwerpen, die gemakshalve overgenomen zijn. Bovendien trof ik op de laatste expositie in de zaal van de Maatschappij voor Bouwkunst alhier pl. m. 15 foto's naar vroegere ontwerpen van iemand die zelfs nooit aan zijn werkplaats verbonden is geweest, en bovendien een paar uitgevoerde modellen, waarvan de maker evenzeer verzwegen werd, zoodat het is voorgekomen, dat een ontwerper voor den diel van zijn eigen ontwerp werd aangezien.

Voor de bezoekers van het Rijks-Museum alhier zijn verkrijgbaar gesteld exemplaren van den „Catalogus van schilderijen, miniaturen, pastels, omlijste teekeningen, enz. in het Rijks-Museum te Amsterdam“, voor f 0.50 per exemplaar.

HAARLEM. In het Museum van Kunstnijverheid alhier is gedurende eenigen tijd een werkstuk tentoongesteld dat zeker in verband met het feit dat op het gebied der zilversmeedkunst heden ten dage zooveel op mechanischen weg verkregen wordt, van betekenis mag worden genoemd. Het tentoongestelde bestaat uit twee vazen, elk ter hoogte van 32 c. M., gedreven uit vlakke platen in Tombakmetaal en gemonteerd met zilver. De algemeene vorm der vazen is zeer eenvoudig en bestaat uit versierde vakken die met de glad gepolijste gedeelten van den hoofdvorm eene treffende afwisseling vormen. De versiering dezer vlakken is geïnspireerd door 't Indisch ornament en bestaat uit motieven van lofwerk en vogels, die met de meeste zorg geïsoleerd zijn.

Het geheel vormt een treffend bewijs dat er op dit gebied van het kunstambacht artistiek werk ten onzent kan vervaardigd worden en werd uitgeoefend door den heer F. Zwollo, leerling aan de School voor Kunstnijverheid te Haarlem.

— De Maatschappij „Roos en Vaart“, directeur de heer P. Kuiper Jr., architect te Hoornstede, heeft voor de bebouwing van hare terreinen een gevelwedstrijd uitgeschreven. Voor de beide sierlijkste en meest stijlvolle gevels worden uitgeloot: een 1e prijs van f 600 voor den eigenaar met een premie van f 1000 voor den ontwerper; en een 2e prijs van f 2500 voor den eigenaar met een premie van f 500 voor den ontwerper. Wanneer het laatste perceel verkocht is, — van de 60, die op de bij het prospectus gevoegde schets zijn aangegeven, — dan wordt dit onmiddellijk aan alle koopers megedeeld ieder eigenaar van één of meer bebouwde perceelen is gerechtigd tot deelneming.

Nadere inlichtingen worden verstrekt ten kantore der Maatschappij, te Hoornstede.

Het bedrag der prijzen is gedeponeerd bij de firma Heldring en Pierson te 's Gravenhage.

LEIDEN. Deze dagen is in een der galerijen van het Museum van Natuurlijke Historie alhier een afdeling van het Museum van Oudheden geopend: een groot aantal plintheelden naar Grieksche kunstwerken, waaronder de beroemde Hermes van Praxiteles en de Nike van Pantonio, benevens afgietsels van Olympische beeldhouwwerken, zooals de oostelijke en westelijke gevelgroepen en metopen van den Zeus-tempel, de beeldengroepen van den tempel te Aegina naar de restauratie van Thorwaldsen, de voornaamste overblijfselen van het Parthenon en van de balustrade van den tempel van Athena-Nike, benevens vele andere beelden, koppen en basreliefs. De witte afgietsels komen goed uit bij de zachtroode kleur van den achtergrond en de brongroene voetstukken. De uren van bezichtiging zijn dezelfde als die van het Museum van Natuurlijke Historie.

ARNHEM. B. en W. alhier stellen voor, de jaarwedde van den te benoemen electrotechnischen ingenieur te bepalen op f 3000.

ZWOLLE. Voor de betrekking van gemeente-architect alhier hebben zich 36 sollicitanten aangemeld.

SOEST. De Gemeentelijke Electrische Centrale alhier is thans geheel klaar en Vrijdag te 4 uur geopend in tegenwoordigheid van den burgemeester, 60 leden van den Raad en eenige geadminderden.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Neder-Indië is:

bepaald dat de opzichter der 3e kl. E. M. C. Reizig, toegeweerd blijft aan den chef der 2e waterstaatsafdeling voor opnemingen o. a. voor de irrigatie in de residentie Pekalongan; dat de opzichter 2e kl. E. G. Th. Burgers, tijdelijk werkzaam wordt gesteld op het bureau van den chef der 2e waterstaatsafdeling; gesteld ter beschikking van den chef der irrigatieafdeling Brantas voor het toezicht op de waterverdeling, in de afdeling Djombang met Modjosoeng-als standplaats, de opzichter 2e kl. A. J. de la Rambolje; in de afdeling Modjokerto, met Modjosari als standplaats, de aan dien chef toegevoegden opzichter 3e kl. W. A. Coester;

toegeweerd aan den chef der irrigatieafdeling Brantas, met Malang als standplaats, de opzichter 2e kl. J. W. Coorengel;

overgeplaatst van de residentie Pasoeroean naar de residentie Lampongsche Districten, de opzichter 3e kl. J. D. van Wijk; met intrekking zijner ter beschikkingstelling van den resident der Zuider- en Oosterafdeling van Borneo, geplaatst in de residentie Pasoeroean, de opzichter 3e kl. W. J. A. Lahaar; bij het grondpoelwezen, van de hoofdplaats Batavia naar Makassar, de boormester 1e kl. Jhr. J. Th. Goidman.

— De heer E. van der Laan, te Bolsward, is benoemd tot gemeente-opzichter te Baarderadeel.

VACANTE BETREKKINGEN.

Electrician-Monteurs aan een Installatie-Bureau te Amsterdam. Brieven, onder lett. CH 824, aan het „N. v. d. D.“

— Boekhouder-Magazijnmeester op een Electrotechnisch-Bureau. Brieven, met uitvoerige inlichtingen, onder lett. H. Z. D., aan het Algem. Advert.-Bureau Nijgh & Van Ditmar, te Rotterdam.

— Bouwkundig-Opzichter voor den bouw van arbeiderswoningen. Brieven, onder No. 21604, aan het Algem. Nederl. Advertentieblad te 's Gravenhage.

— Electrotechnisch-Ingenieur voor een Installatie-Bureau. Brieven, onder lett. G. A., aan Scheltema en Holkema's Advert.-Bureau te Amsterdam.

— Teekenaar-Schrijver (tijdelijk), bij de Staatsmijnen in Limburg. Eenige kennis van het machinevak vereischt. Salaris f 400 à 500 per maand. Brieven aan de Staatsmijnen in Limburg, te Heerlen.

— Energielk Persoon, theoretisch en praktisch ontwikkeld. Brieven aan de Veendammer Machinefabriek te Veendam.

— Teekenaar-Opzichter, tegen 1 Januari. Salaris f 100 voor ongeveer 9 maanden. Brieven, onder No. 34878, aan het Bureau der „N. Rott. Crt.“

— Onderbaas, voor de uitvoering van kunstwerken, niet ouder dan 35 jaar. Brieven, onder lett. J., aan de heeren Mado & Co., papierhandelaren te Utrecht.

Compagnon in een Metaalzaak, genegen om later de zaak over te nemen. Brieven, onder No. 33762, aan het Bureau der „N. Rott. Crt.“

DIENSTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOND VAN TECHNICI
TOLSTEEGSENGEL 46, UTRECHT

6 Bouwk. Opz.-teek., 24—29 j., f 60—f 100 's maands.
2 „ Opz.-Uitv. 26—41 j., f 50 's maands.
3 „ Teekenaar 20—28 j., f 45—f 90 's maands.
2 Werktuig. Teek., 21—25 j., f 50—f 70 's maands.
2 Electrotechnici, 19—29 j., f 50—f 80 's maands.
1 Opzichter in W. v. d. Ijst in-crij., 91, f 70 's maands.

BERICHT.

Wegens de aanstaande Feestdagen zal ons nummer van Zaterdag 26 December e. k. niet des morgens vroeg, maar eerst des avonds kunnen worden verzonden en zullen dus de meeste onzer abonnees het niet voor Maandag 28 December e. k. ontvangen.



Redacteur P. H. SCHELTEMA.

Adres voor Redactie en Administratie: Bureau „DE OPMERKER”,
VAN DIEMENSTRAAT 205, 's Gravenhage.

Hoofdvertegenwoordiger voor Advertentie: C. W. BETCKE, Adv.-Bureau, Mosseltrap 2, Rotterdam.

Abonnementsprijs per jaar voor
het binnenland 5.—
te voldoen:
a. bij vooruitbetaling vóór 15 Jan.
van het abonnementsjaar, of
b. in twee termijnen, elk groot
2.50, waarover op 1 April en
1 October van het abonnementsjaar
wordt beschikt.
Voor België 6.50.
Voor de overige landen der Post-
Unie, met inbegrip van Nederl.-
Indië en Zuid-Afrika 7.50.

Afzonderlijke nummers, bij vooruit-
betaling, per postwissel of in postzegels
met plaat 0.25.
Idem, idem, zonder plaat 0.15.

Advertentie van 1 tot en met 5 regels . . . 1.—
het bewijsnummer daaronder begrepen.
Voor elke regel meer 0.15.
Grootte letters worden berekend naar plaatsruimte.
Annonces van aanbestedingen worden bij opgave
van drie plaatsingen, slechts tweemaal berekend.
Tarief voor Annonces bij abonnement wordt op
franco aanvraag toegezonden.

Opgaven van Advertentie moeten om zeker te zijn van plaatsing in het Zaterdag verschijnend nummer
uiterlijk des Vrijdags voormiddags aan ons bureau zijn bezorgd.
Bij latere inzending kunnen wij niet voor de plaatsing instaan, doch geven in overweging toezending.
per expresse aan:
de Administratie van „De Opmerker” ter drukkerij van „Het Vaderland”, Parkstraat 's Gravenhage.

RESTAUREEREN.

„De restauratie der gewelteschildering in het Zuider
dwars pand der St-Walburgskerk te Zutphen is,
naar de „Zutph. Ct.” meldt, dezer dagen voltooid.
De figuren, krachtig in sterke kleuren geschilderd, zijn
fraai omlijnd en komen goed uit tegen het witte fond
van het gewelf. Het geheel is sober behandeld en
maakt daardoor een rustiger indruk dan de schilde-
ring in het Noorder dwarspand. De steiger, die voor
deze restauratie gediend heeft, is weggebroken en
naar den Zuider-zijbeuk overgebracht. De herstelling
daarvan zal dus weldra ter hand genomen kunnen
worden. In de kerk zijn enkele muurschilderingen ge-
fixeerd, waardoor haar kunstwaarde zeer is verhoogd.”
Een bericht als dit doet door alle dagbladen van
Nederland de ronde, zonder dat wie dan ook zich ge-
roepen voelt tegen zulk een wijze van restaureeren te
protesteren.

Wij schreven dit jaar, op bladzijde 210 van „De
Opmerker”: „Met het restaureeren van de Zutphen-
sche kerk is men sedert voortgegaan. Het Noorder-
tranept heeft de vernieuwingskluis reeds doorstaan,
het Zuidertranept wordt er nu aan onderworpen. En
inmiddels is men aan het afsteken der kalklagen, die
na de Hervorming in de kerk werden aangebracht,
getogen, en heeft muurschilderingen ontdekt, gelijk
de dagbladen niet moede worden, aan het Nederland-
sche volk te verkonden. Muurschilderingen uit de

middeleeuwen! Het woord heeft een tooverklank voor
velen. De geringste sporen van kleur, onder kalk of
verf te voorschijn komende, geven aan de plaats,
waar zij ontdekt worden, een stralend aureool. De
geode oude doctor Cuypers reist er aanstonds heen,
stelt de archeologische en kunstwaarde vast, die
blijkbaar altijd aanwezig is, en weet te bewerken, dat
ze gerestaureerd worden. De juffrouw van den koster,
die ons in de Zutphensche kerk rondleidde, was dan
ook een en al verrukking. „Nu is er nog niet veel te
zien, heeren”, zei ze, „maar als u over een jaar terug
komt, zal het prachtig wezen”. Wij gaven onze verba-
zing te kennen, hoe ooit van deze verbleekte, ten deele
geheel verdwenen schilderingen zou kunnen gezegd
worden, dat zij prachtig zijn. „Ja, ziet u, binnenkort
verwachten wij schilders uit Roermond, en die kunnen
zoo met hun werk terecht, dat zelfs al is er van het
oude nog zoo weinig over, u niet zou gelooven, hoe
mooi zij het weten te maken.”

Het blijkt, dat de juffrouw waarheid heeft gespro-
ken. Want de figuren zijn nu „krachtig in sterke kleu-
ren geschilderd en fraai omlijnd”, andere zijn „ge-
fixeerd, waardoor haar kunstwaarde zeer is verhoogd”.
Knappe kerels, die Roermonders, dat ze de kunst-
waarde van iets kunnen verhoogen.

Er gebeurt op het oogenblik nog meer van dien
aard. Niet afgeschrikt door de vernietigende critiek,

Vervolg der Uitslagen.

's-Gravenhage, 10 Dec.: het aanleggen,
rioleren en bestraten van straten tusschen de
Rotterdamse straat en de Nieuwe Parklaan.
Jan. v. d. Vliet 141,200; P. Kraaijeveld, Schere-
ningen, 140,500; J. H. Horstra 139,950; K.
J. Looijen 139,600; J. H. van Berghem, Utrecht,
138,710; G. v. d. Elshout, Scheveningen 138,000;
H. Jongenburger, Waddixveen, 137,900; H.
van Alroy, Nieuwval, 137,491; W. M. Weijers,
Tilburg, 137,300; de Waard en Dierckx 136,85-
6; Krij 136,335; J. v. d. Elshout Gm., Scheve-
ningen, 136,105; H. van Os 136,100; J. Knijpen-
burg, Scheveningen, 135,928 10; C. van Stuyven-
berg 135,200; W. P. Weijers, Tilburg, 134,950;
W. Perquin 133,820. De overigen aldaar.

Amsterdam, 10 Dec.: door de directie der
gemeentetram: het maken van een v. chui-
nische op een te maken steiger aan de Da Ruij-
terkade bij het IJzer. Verhuul en Lindendoom
14450, S en J. Visser 14164, C. P. Kraus
13898, Gebr. Elzinga 13663, W. Uitslager 13619,
H. E. Rademaker 13282, Dijkerman en Huijzer,
Breda, 13210; H. J. Meekers 12930, Nieuwen-
huijs en v. Amba 12867, J. Jansz en J.
de Jong, Zaandam, 12857; Lutter en Lotgering
12720, S. Hoo 12640. De overigen aldaar.

Zwolle, 11 Dec.: door den arch. M. Meijlink:
het verbouwen van een keerenhuis aan het Bleek-
kerweg. G. Westendorp 18600, H. Meijer Jr.
13380, H. Teunis 13195, W. F. J. Hollen 13083,
H. Koedijk 12990, H. G. Troop en Zu. 12946,
G. W. Willighagen 12901, H. v. Iaar 12820,
Allen aldaar.

Assen, 12 Dec.: Bestek no. 219, het uit-
breiden van de kazeroering aldaar (de ged.).
A. de Vries Hz. 1278,000; H. Jalsingh 1275,000;
J. Zeldernus, Warfum, 1268,000; H. Moorme-
man, Bedum, 1267,400; L. Oldenburger, Groningen,
1267,000; J. N. Kruizinga, idem, 1266,000; B.
W. de Biecourt, Nijmegen, 1253,700; D. Op-
somer, idem, 1252,378. De overigen aldaar.
Rom. 1237,000.

Zaandam, 12 Dec.: door burg. en weth.:
het bouwen van een politiepauze in de Zaan,
bij de Hoopbrug. N. Wierma 17736, P. de
Vries G. m. 17230, A. Bruijman 17060, H. de
Jong Pa. 16800, D. de Vries Jr. 16640, J.
Kake 16348. Gegend. Allen aldaar. Rom. 16500.

Amsterdam, 14 Dec.: door burg. en weth.:
het bouwen van een woning boren de bijzondere
Gemeente Tram aan den Willemsparkweg.
F. van den Berg en H. van den Beggelaar 14,848,
H. C. Dorlas 14,489, H. Siegers 14,333, C.
P. Kruis 14,250, B. Vlaauwke 14,245 R.
Cruif en Zu. 13,800, T. Seijling 13,925,
A. T. Sle. wijk, Bussum, 13,775; W. T. Daub
13,740, W. Bruere en S. Hoo 13,704, A. D.
Beukerman 13,300, H. J. Meekers 13,286,
T. Sauter, Oisterwijk, 13,250. De overigen
aldaar.

Amsterdam, 14 Dec.: door de directie der
Holl. IJzeren Spoorweg-Mij.: Bestek no. 981/3,
het maken van een gebouw met de daarbij be-
hoorende werken voor de elektrische inrichtingen
op het stationsemplacement Haarlem. Schiphorst
en Philips 131,962; J. en S. Winneps 133,995;
W. Smit 133,890; Gebr. van Os, Helder, 133,970;
Haarlemse Coöperatieve Bouwersbond 126,530;
J. H. Nieuwenhuizen, Rotterdam 131,900; P.
J. Christiaan, Oostgeest, 134,068; A. Langejan,
Rotterdam, 133,900; G. J. van Slingerland,
Schoten, 134,472; J. S. v. Veldhuyzen 137,800;
P. Wjete, Spierdijk, 133,110; J. van Gilder
135,977; S. Harloz, Alkmaar, 132,590; W.
Blankevoort Co. 131,380; T. Hilarius Wz. 132,346;
C. J. Mals Jr., Amsterdam, 132,920; J. Smit,
Amsterdam, 132,625; P. Roest 's Hage, 132,582;
H. van Oortcrassen, idem, 132,597; P. Hooze,
Sandpoort, 132,810; J. Nouwens en C. R. J.

136,740; T. v. d. Ster, Helder, 133,360; J. A.
Kant, Halfweg, 132,208; M. van Ommen
133,500; A. Krijnen, Helder, 132,476; E. Wren-
hoven, Schiedam, 131,980; L. P. A. Nelissen
137,955; H. Schornagel 137,800; P. Huetjes
132,440; V. Ph. Braun, Boverwijk, 132,570;
T. M. v. Deuren 134,900; Gebr. J. en A. Ny-
man, Amsterdam, 133,900; J. Huiberts, Alkmaar,
133,100; P. v. Dauren 131,859; W. A. Ver-
bruggen, Gouda, 129,869. De overigen te Haarlem.
Rom. 133,400.

Utrecht, 14 Dec.: door het prov. bestuur,
namens het Ministerie van W., H. en N.: het
maken van een tweede schutsluis oewesten Utrecht
op het Merwede kanaal met toelatingskanalen en
afkomende werken. C. de Groot Ax., Gorteneum,
1550,000; F. van Baalen en H. Jurriaas, Ouden-
rijn, 1530,300; T. Schmidt en Hermans, Amster-
dam, 1521,200; A. Kleinbergen, id., 1517,000;
W. Blankfort en Co., Haarlem 1494,850. Voor-
loopse gegent! Rom. 1492,000.

Amsterdam, 14 Dec.: door de directie der
Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij:
bestek 981, het maken en opstellen van den
plaatjeeren bovenbouw voor een voetbrug over
het stationsemplacement Schitterhof. Prijs en
Bauduin, Dordrecht, 16,500; H. Hegeman,
Helmond, 14,781; Alten Essener Bruckeban-
Anstalt, Alten, Essen, 13,900; Van Egmond
en Co., Zosterwoude, 13,866 55; Aug. Kleune,
Dortmund, 13,262; J. Tubbe, Svatav, 12,135;
L. Eylor, Herenshausen, 12,000; W. Dietrich,
Hannover, 11,370; Machine Anstalt Hamboldt
Kalk, 11,490 80; A. Hasetamp, Essen, 11,125;
Rom. 115,400.

Amsterdam, 15 Dec.: door de Naamloze
Vennootschap „Melkinrichting en Roomboter-
fabriek Plantijn”: het bouwen van een fabrieks-
gebouw met bovenwoning, op een terrein ge-
legen aan den Oorteroom no 193 en 195 te
Amsterdam, met fabriekschuifdeuren, zandoppor-
ping, bijkomende werken en bijlevering van alle
materialen en arbeidslouzen. F. Smulders O-
terwijk, 184,450; H. C. Dorlas 181,984; Th.
Ligthart 180,360; J. Smit 180,220; J. N. Heu-
dix 179,980; Gebr. Terlingen 179,870; De
Vliet en Dombhoff 179,700; Reinders en Van
't Ende 178,980; J. D. Haalmeijer 178,900;
Gijlsdijk en Volker 178,587; Cetijs en De
Haan 178,400; Alberts en Zu. 178,196; Ph. A.
Waners 177,842; Schmidt en Hermans 177,030;
Gebr. Switzer 176,800; Rietveld en Zoon
176,675; Hilten en Roosen 176,500; J. P. H. ten
176,499; H. Dastekom 175,580; J. Gelisz
174,950; H. J. Baré 174,930; De Vliet en
Nieuwstadt 174,980; A. Huiskens 174,800; F.
Luijten 174,016; Gebr. Nijman 174,320; H. D.
Beukerman 174,000; B. de Bruijs 173,990;
Broere en Hoo 173,745; Cruif en Zu. 173,600;
v. d. Berg en v. d. Beggelaar 173,160; Vlaauwke
172,450; H. H. Siegers 171,771; B. C.
Hamer Jr. 170,293; C. Kisters en Zu. 169,830.
De overigen aldaar.

Haarlem, 15 Dec.: door de g. nie: Bestek
no. 219, het maken van een weg langs de Kerk
sloot van Krommenie naar Busch, ter verbetering
van de stelling van Amsterdam, onder beheer
der genie te Haarlem. Pa. Kriksart, Amster-
dam, 129,997; C. Rol, Utrecht, 124,701; J. H.
v. Wageningen, Spaarndam 124,300; J. Schuur-
man, Medemblik 123,000; J. P. Pennings, Sloten,
122,900; J. de Breejen, Haarlem, 122,865;
J. Oldenburg Hz., Bergen, 121,400; Gebr. Pelt,
Helder, 121,356; H. Wjker, id., 120,990; A.
Zanneveld, Haarlem, 120,970; Cur. Wegerif,
Apeldoorn, 120,692; S. Schoorboom, Voorburg,
120,590; M. de Vries en L. Zandstra, Lemmer,
120,536; P. Hoerjes, Haarlem, 120,220; H.
Steenkot, id., 120,206; J. de Vries, Purmerend,
119,972; J. W. van Wijnen, Slidrecht, 119,830;

J. v. d. Brank, Apeldoorn, 119,780; P. v. Dauren,
Haarlem, 119,650; G. Smits, Nieuwe, 119,454.
Rom. 120,710.

Middelburg, 16 Dec.: door het prov. best.:
et maken e. iutangen van een paar ijeren
buisenleuren voor de kleine sluizen van het
kanaal door Zuidbeveland. Langste inschrijvers
F. Klops en Zu., Kinderdijk, 17253; De Vries
Kops en Co., Gorinchem, 17733. Rom. 19000.

Middelburg, 16 Dec.: door het prov. best.:
het verlengen van de basaltglooiing tot ver-
dediging van den deinvoot tusschen de strand-
hoofden no. 11 en 13, en het verlengen, ver-
breiden en herstellen van strandhoofd no. 15,
met bijkomende werken aan de Oude Hoeie aan
de noordzijde van het eiland Schouwen, be-
hoorende tot de zoeuwerken in Zeeland. Langste
inschrijvers P. Vink, Noordgouwe, 17197; P.
Benzijen, Scherendijke, 17955. Rom. 19300.

Assen, 16 Dec.: door het prov. best.: de
verbetering van de Drentsche hoofdvast tusschen
de eerste Uffelterbrug en de spoorwegbrug in
de gem. Havelte, met bijbeh. werken. Langste
inschrijvers K. J. Looijen, Goresum, 166,770;
J. v. Noordman, Utrecht, 167,520. Rom. 168,100.

Apeldoorn. Met het „Villapark” alhier, een
combinatie van Rotterdamse en Apeldoornse
bouwondernemers, schijnt het niet saar wensch
te gaan. De combinatie, werkende met een kapitaal
van 1,200,000, besloot te hare bouwplannen ver-
andering te brengen. 't Oorspronkelijk plan was
de sienting van een 60-tal villa's, welk plan
echter bij lange na niet ten uitvoer is gebracht.
De Vereeniging „Centraal Israël. Krankzui-
nigengesticht” is door aankoop eigenaar geworden
van groote bouwterreinen alhier, waarop zij hare
gestichten zal doen verrijzen. Het terrein, ge-
legen aan den Zutphenschen straatweg, staat bekend
onder den naam „Het Apeldoornse Bosch”.
— De plannen tot het bouwen van nieuwe
stallingen ten paleize Het Loo, vomen vasten
vorm aan. Door Z. K. H. Prins Hendrik zijn de
plannen, na telkens wijzigingen ondergaan te
hebben, goedgekeurd. De ontwerpen wijzen op
een kostbare inrichting der stallen en op goede
qualiteit van de bij te bouwen woningen voor
het personeel.

Utrecht. De Minister van Binnenl. Zaken
heeft het bouwen van een pathologisch ana-
tomisch laboratorium op een terrein, gelegen
aan den Catharijnensteeg nabij het Sterrenbosch
alhier toegewezen aan den heer H. Witzend, te
Meppel, voor 1212,887.

Nijverdal. Reeds eenigen tijd loopen hier
geroeten van uitbreiding van fabrieken en
anderen bijbouw. (De Koninklijke Stoomwerf
directie Salinas) zal aanmerkelijk worden
vergroet, in te hand waarmede staat de aankoop
van groote bouwterreinen naast de fabriek, terwijl
verder door de H. H. Stam (Nederlandsche Stoom-
bleekery) een Stijfelfabriek zal worden opgericht.
In aanmerking genomen de sterke toename der
bevolking, zoo zalke veelomvattende uitbreiding
der nijverheid van deze plaats zeer gewenscht zijn.

's Hertogenbosch. Het bouwen van 6
heerenhuizen aan de Oranje Nassauaan is bij
oorderhandels aanbesteding gegad aan de
heeren J. Dan Jr. en P. Van den te Vocht.

Dinxperlo. De aanbesteding van het stations-
gebouw, de locomotieven en goederenloods voor
den plaatspoorweg Dinxperlo—Vasserveld, te
Dinxperlo, zal aldaar worden gehouden op Maandag
11 Januarij 1904, terijde de aanwezig van de
werken door de ingenieurs Van Hasselt en De
Koning op het terrein zal plaats hebben op
Donderdag 7 Januari 1904.

Assen. Bij de aanbesteding van een kazern-
bouw te Assen aan de laatste inschrijver D.
Opmeer te Nijmegen voor 1252,387.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Cent
warming, Ventilatie, Warm en Kouwater verzorging. Triumph Deurdrangen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Tor drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland”.

die, wat met de gewelfschilderingen uit Warmenhuisen plaats vond, uitlokte, misschien ook wel gerustgesteld, door de wetenschap, dat de critici van vroeger nu het verstandiger zullen vinden, te zwijgen, laten de heeren De Stuers en Cuypers de gewelfschilderingen uit de Groote Kerk te Alkmaar door Dunselman opknappen, en zal men binnenkort het Rijksmuseum met dit „kunstwerk" verrijkt vinden.

Dat de kunstwaarde belangrijk verhoogd zal zijn, wie twijfelt er aan? Kunnen reeds de naamloze Roermonders dit, hoeveel te grooter moet met het vermoeden zijn van iemand, die met Jacob Corneliszoon van

Oostzanen den vermoedelijke schilder der Alkmaarsche gewelfschilden, gerust in één adem genoemd mag worden?

Doch de zaak is eigenlijk te ernstig, om met haar te spotten. Het restaureeren, zooals dit onder de auspiciën van de heeren De Stuers en Cuypers gebeurt, staat gelijk met vernietigen. Velen zien dit in, doch haast niemand durft het zeggen.

Het is te hopen, dat spoedig andere inzichten mogen gehuldigd worden; het restaureeren heeft nu reeds lang genoeg geduurd.

W.

EEN EENVOUDIGE INRICHTING VOOR WATERREINIGING.

(Vervolg en slot van blz. 405.)

B. Reiniging en klaring van afvalwater.

De meer en meer toenemende noodzakelijkheid om afvalwater, van industriële bedrijven en van steden, te klaren en te reinigen, behoeft geene nadere verklaring. Vanwege de overheid wordt dit meer en meer verlangd, om de toenemende verontreiniging der openbare wateren tegen te gaan. Toch slaagt men slechts zelden in eene afdoende verbetering der bovengenoemde vervuiling. Eenerzijds ligt dit aan moeilijkheden van plaatselijke aard, anderzijds aan een zeer gerechtvaardigen twijfel aan de doeltreffendheid der inrichtingen, welke men zou kunnen aanwenden. Beschouwt men de kwalitatieve samenstelling van het stedelijk en industrieel afvalwater, zoo vindt men afwijkingen, welke eene algemeene oplossing van dit thans zoo actuele vraagstuk zeer in den weg staan en dikwijls zoo goed als onmogelijk maken. Eene bruikbare methode moet een groot aanpassingsvermogen bezitten, wat betreft de samenstelling van het afvalwater en de plaatselijke toestand.

De wijze van werken, welke tot nu toe, gerekend naar de resultaten, bovenaan stond, was het zogenaamde bevoelingssysteem, dat echter in zijne toepassing zeer beperkt en in vele gevallen totaal onmogelijk is, daar men geen terreinen voor vloeiweiden en waterleidingen kan verkrijgen. Hetzelfde geldt voor de filters, waarvan de uitvoering alleen dan mogelijk is, wanneer een geschikte bodem en voldoende water voorhanden zijn. De zuiver biologische methode, hoewel meer onafhankelijk van de bodemgesteldheid toe te passen, — kan in vele gevallen geen dienst doen. Een chemisch-mechanische reiniging van het afvalwater daarentegen, is overal uit te voeren; zij kan wat betreft de vernietiging der kiemen evenveel effect hebben als het bevoelingssysteem. Vele soorten afvalwater van fabrieken kunnen door bevoeling in 't geheel niet gereinigd worden, terwijl met de chemisch-mechanische methode meestal voldoende resultaten te bereiken zijn om het gereinigde afvalwater zonder gegrond bezwaar langs den kortsten weg op openbare wateren te lozen.

Bij iedere wijze van reiniging van afvalwater is het van groot belang, dat men het toegevoerde water eerst bevoijdt van de medegevoerde grove, zware en zwevende stoffen.

De uitvoering dezer eerste, alleen mechanische, reiniging is met geringere kosten te doen dan de daarop volgende chemisch-mechanische, terwijl men bovendien het voordeel heeft, dat het vóór de toevoeging der chemikaliën gewonnen bezinksel, veel meer waarde heeft als bemestingsmateriaal, dan het daarna verkregene. Ook heeft men na verwijdering der zwevende stoffen eene veel geringere hoeveelheid chemicaliën toe te voegen, dan wanneer men dit naliel.

Ook dit is door Schlichter in het oog gehouden en hij beveelt daarom aan het afvalwater, zij het sterk faecaliënhoudend stedelijk, of zeer vuil fabriekswater, eerst aan eene voorklaring te onderwerpen. Te dien einde wordt het eerst in eene soort van voorbassin gelaten, of door middel van ijzergaas en roosters bevrijd van het medegevoerde zand en de grovere zwevende stoffen, om daarna eerst in den draaikolkafscheider gevoerd te worden, waar de verdere reiniging geschiedt als boven beschreven is. De aard en aanleg dezer mechanische voorklaring richten zich naar de plaatselijke toestanden en de samenstelling van het afvalwater. Evenzoo behoeft voor de bepaling der toe te voegen klaringsmiddelen slechts de samenstelling van het afvalwater in het oog gehouden te worden, daar deze alleen ten doel hebben, den werkzamen stoot te geven tot het mechanische proces.

Bij elke methode van chemische reiniging is de juiste keuze van soort en hoeveelheid der te bezigen chemicaliën van het grootste gewicht. Zelfs water uit beertputten wordt volkomen helder en reukeloos, indien men slechts de juiste chemicaliën toevoegt en kan hierna zonder enig nadeel in beken en rivieren geleid worden. Hetzelfde kan gezegd worden van het afvalwater van fabrieken. Laat dit nog zoo sterk gekleurd en verontreinigd zijn, ook dit kan reukeloos en kleurloos gemaakt worden.

Bovendien kan naarmate van hetgeen verlangd wordt van het gereinigde afvalwater met betrekking tot de openbare wateren, met de Schlichter'sche reinigings-installatie na het boven beschrevene proces het water nog eens bijzonder met de lucht in aanraking gebracht worden, zonder dat de bedrijfskosten hierdoor verhoogd worden. Dit kan o. a. geschieden met behulp van ondiepe bakken, met vlakken bodem, kunstmatige watervallen, lange goten en dergelijke hoogst eenvoudige inrichtingen.

Door het Chemisch Laboratorium van Dr. Hundeshagen & Dr. Philip te Stuttgart werd in April 1902 een aantal monsters van ongezuiverd en volgens de methode van Schlichter in een proefinstallatie gereinigd water van het werfkanal te Constanz onderzocht en daarover een uitvoerig rapport uitgebracht, waaraan het volgende is ontleend.

Het gedane onderzoek, omtrent het vuile en het gereinigde water, liep over de volgende punten:

Uiterlijk aanzien.

Onopgeloste stoffen wat betreft soort en hoeveelheid.

Hetzelfde omtrent de opgeloste stoffen.

Hardheidsgraad van het water.

Vatbaarheid voor oxydatie.

Aantal kiemen pro cM³ water.

Ter onderzoek van laatstgenoemde, dienden telkens monsters, die tegelijkertijd met die, bestemd voor de chemische analyse, uit gesteriliseerde vaten

genomen werden en onmiddellijk na aankomst in het laboratorium verdund met gesteriliseerd en gedistilleerd water, onderzocht werden.

De resultaten dezer onderzoeking vindt men, in zoverre zij te gebruiken zijn voor de beantwoording der gestelde vraag, op onderstaanden tabel op duidelijke wijze weergegeven. De opgegeven getallen zijn steeds het gemiddelde van minstens twee onderzoekingen.

Bij de onderzoekingen bleek het volgende:

1°. De vuil-modderige, tegelijk sterk op zwavelammonium wijzende reuk van het vuile water, wordt door de reiniging bijna geheel opgeheven; er blijft slechts een iets of wat ammoniakale, urineachtige reuk terug, die echter niet hinderlijk is en door innige aanraking met de lucht, langzamerhand verdwijnt.

2°. De onopgeloste stoffen, welke in het vuile water voorkwamen als eene aanzienlijke hoeveelheid grauw, vuil slijb, werden bijna volkomen afgescheiden.

3°. Ook van de opgeloste stoffen wordt eene zeer aanzienlijke vermindering der hoeveelheid bereikt. Dit onderzoek strekte zich bij de onderzochte monsters slechts uit tot de minerale bestanddeelen als kalk, magnesia, kiezelzuren en klei. Eene vermindering der opgeloste organische stoffen kon niet bemerkt worden; daarentegen was de vermeerdering van de in het water opgeloste soda (natriumcarbonaat) zeer aanzienlijk, wat een gevolg was van de aangewende chemicaliën. Wat dit bestanddeel betreft, moet echter opgemerkt worden, dat bij de samenstelling van het bewuste kanaalwater, soda als reinigingsmiddel niet rationeel was en men alleen met kalk had kunnen volstaan. Dit lag daaraan, dat de kalk en het magnesia slechts als bicarbonaten voorkwamen, evenals natrium en ammoniak. Soda kan bij dit water op eenvoudige chemische gronden niet reinigend werken, maar stelt integendeel organische stoffen die anders in het bezinksel opgenomen zouden worden, in staat zich op te lossen. Inderdaad toont het gehalte aan opgeloste organische stoffen in het gereinigde water eene geringe, maar duidelijke waar te nemen toename.

Het is aan geen twijfel onderhevig, dat bij weglating der soda en een nog juistere toevoeging van kalk met betrekking tot de afwisselende samenstelling van het kanaalwater, het resultaat van de reiniging, vooral wat betreft de afscheiding der organische stoffen, veel beter aan de vermeerdering van alkaliën in het gereinigde water geheel voorkomen hadden kunnen zijn. Vermeldenswaard is het feit, dat tegenover het vermoederde sodagehalte, het gehalte aan ammoniak zeer verminderd is; of dit door opslorping in het natuurfilter of door diffusie aan de lucht is geschied gedurende de strooming door het apparaat, moeten wij in het midden laten.

4°. De door de reiniging bewerkte aanzienlijke vermindering der hardheid en vatbaarheid voor oxydatie van het water, hangt nauw samen met de reeds besproken feiten; in 't bijzonder is de vatbaarheid voor oxydatie voor gereinigd afvalwater niet hoog te noemen.

5°. Ook van bacteriologisch standpunt kan het resultaat van de reiniging zeer gunstig genoemd worden.

In elk geval volgt uit bovengenoemde beschouwingen, dat reeds bij het beperkte productievermogen van de proefinstallatie een zeer grondige reiniging van het water t.o.v. van de microscopische kiemen bereikt kan worden en ongetwijfeld is het geklaarde water, wat het aantal kiemen betreft, zuiverder, dan het water van de Bodensee in de warmere jaargetijden.

Reeds nu voldoet het water, gereinigd door een Schlichter'sche installatie die nog niet zijn grootste reinigingsvermogen ontwikkeld had, ruimschoots aan de bepalingen gesteld in de „Instruktionen vom 11 October 1884, zum Badischen Abwassergesetz."

Analyse van eenige monsters geklaard en ongeklaard Constanzer Kanaalwater.

Proeven n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

In 1 Liter zijn aanwezig:		Ongekleurd		Geklaard	
Onopgeloste stoffen:		Ongekleurd		Geklaard	
Minerale stoffen (natriumcarbonaten enz.) zand en klei		1,6053 g	0,0427 g	1,4190 g	0,1820 g
Organische (proteïnestoffen, vet, vezels enz.)		0,6407 „	0,0100 „	0,8105 „	0,0150 „
Te zamen		2,2455 g	0,0527 g	2,2295 g	0,0470 g

Opgeloste stoffen:		Ongekleurd		Geklaard	
Verdampingsresten (120° C.)		0,8326 „	0,5916 „	0,8571 „	0,7570 „
Minerale stoffen (gloeiresten, in carbonaten omgezet)		0,7265 „	0,4670 „	0,6984 „	0,5682 „
Organische etc. (gloeiverlies)		0,1261 „	0,1276 „	0,1740 „	0,1888 „
Kalk		0,1642 „	0,0024 „	0,1254 „	0,0168 „
Magnesia		0,0425 „	0,0038 „	0,0410 „	0,0118 „
Natriumcarbonaat		0,0110 „	0,0765 „	0,0807 „	0,2180 „
Ammoniak		0,0061 „	0,0357 „	0,0510 „	0,0430 „

N.B. Deze kwamen allen als carbonaten en bicarbonaten voor; verder:

Kiezelsuren	0,0208 g	0,0106 g	0,0218 g	0,0118 g
Kleinere en ijzeroxide	0,0000 „	sporen	0,0084 „	sporen
Chloriden (als chloor her)	—	sporen	0,1426 „	0,1416 „
Zwavelzure alkaliën	—	idem	—	sporen
Nitraten enz.	—	sporen	—	—

Hardheid in Duitse graden.

Totaal hardheid	22,37°	6,77°	18,28°	3,30°
Kalk	16,42°	0,24°	12,54°	1,68°
Magnesia	6,95°	0,53°	5,74°	1,62°

Vatbaarheid voor oxydatie; overeenkomstig zuurstofverbruik per Liter.

a Water met zwevende stoffen	0,1300 g	0,0560 g	0,2161 g	0,0940 g
b Water door bezinken geklaard	0,0800 „	0,0500 „	0,1104 „	0,0816 „

Aantal kiemen pro cM³ water:

a Water met zwevende stoffen	354000	1930	920000	9300
b Water, geklaard door bezinken gedurende één uur	niet bepaald	niet bepaald	niet bepaald	2420

VEREENIGINGEN.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING AMSTERDAM.

Vergadering van 15 December.

In den aanvang van de vergadering werd op voorstel van het bestuur besloten den heer A. Lecomte, hoofdleraar aan de afdeeling decoratieve kunst te Rotterdam, daarvoor leeraar aan de Polytechnische School te Delft, tot ere-lid te benoemen. Dit feit geschiedde in verband met de feestelijke herdenking die heden plaats heeft, dat het 25 jaar geleden is, dat door toedoen van den heer Lecomte de herleving van de pottenbakkerskunst op meer artistieke wijze te Delft kon tot stand komen.

De secretaris, de heer Leliman, zal heden de afdeeling Amsterdam der Maatschappij vertegenwoordigen en den jubilaris persoonlijk huldigen, tevens mededeeling doen van het besluit omtrent diens benoeming tot ere-lid.

Na nog eenige mededeelingen van huishoudelijken aard, was het woord aan den Rijksbouwmeester, den heer C. H. Peters, tot het houden van een voordracht met kunstbeschouwing over „de Sint-Maartensstoren te Groningen”.

Historische of documentarische gegevens over den toren bestaan er niet, aldus begon spr. op te merken. Omtrent den bouw er van is zoo goed als niets bekend. Daarom kan er slechts sprake zijn van een causerie en wel meer naar aanleiding van dan wel over dien toren.

Vele vragen over den toren kunnen opgeworpen worden, die alle onbeantwoord moeten blijven; eveneens zijn alle rekeningen van den bouw en andere documenten spoorloos verdwenen.

Uit een bouwkundig oogpunt is de toren niet interessant; hij is ten naastenbij als vele andere, maar heeft, als enkele, een eigen karakter en, tegenwoordig, ook een eigen type. Hij heeft een eigen vorm, een eigen detailversiering.

De naam van den meester, die den toren in den 15e eeuw bouwde (in 1469 werd er mede begonnen) is ook onbekend; het was een der meesters, die van elkaar het beste, het waardevolste overnamen. Zij allen streefden naar de volmaking van een kunstideaal. Evenals destijds in Griekenland, waar het ideaal bereikt werd met den bouw van het Parthenon.

Wat streven der Middeleeuwsche bouwontwikkeling vergelijkend met onzen tijd vroeg spr., waar is nu de leidende gedachte, wat is nu het ideaal.

Tegenwoordig leeft een elk in het zalig bewustzijn van zijn artist-schap, heeft een ieder zijn eigen ideaal. En het voornaamste van dat ideaal is: hoe kan ik het beste geld verdienen. Vroeger was de artist in dienst van zijn kunst, nu is het omgekeerde het geval, is het streven van den kunstenaar naam te maken, geld te verwerven.

Maar alleen de grootten van tegenwoordig zullen iets bereiken, dat blijft; voor de anderen is alles ten doode opgeschreven.

Tot zijn eigenlijk onderwerp terugkeerend gaf de spr. een schildering van den St. Maarten zooals hij daar staat op de Groote Markt; — „Lange Jan” luidt zijn naam in de wandeling, of: „de grijze baas”.

Na deze uiteenzetting der betekenis van den St. Maarten Toren in het Groninger leven van voorheen en thans werd door den heer Peters een geschiedkundig overzicht van Groningen gegeven.

De eerste kerk was een eenvoudig houten gebouw, dat reeds in den Carolingischen tijd door een steenen vervangen werd. In de elfde eeuw werd naast die St. Walburg-kerk een kleine vierkante toren opgetrokken. Eerst vier eeuwen later, toen de kerk te klein was geworden, kreeg Groningen een nieuwe kerk, de St. Maartens-kerk en een St. Maartens-toren.

In het midden van de 15e eeuw onderging de St. Maartens-kerk een vergrooing en werd de oude toren door een nieuwen zandsteen vervangen. Die toren werd in 1465 door den bliksem getroffen en stortte drie jaren later, 2 Juni 1468, in eenige gewelven in zijn val meeslepend.

Vast besloten was men echter den toren te herbouwen. De Groninger zette zijn kouden, stijven, zuinigen aard op zijde en algemeen toonde men zich bereid voor den wederopbouw bij te dragen.

Dat luxe-werk, dat thans een 1½ miljoen gulden

zou kosten, werd door de stad Groningen in 5 jaar voltooid.

Na de pauze, die gelegenheid gaf de opgehangen platen, photo's en prenten te bezichtigen, werd door den heer Peters een beschrijving van den torenbouw gegeven.

AFDEELING 'S GRAVENHAGE.

In de vergadering verleden week gehouden, heeft de heer J. Mutters gesproken over „Den Haagse Schouwburgbouw en de schoonheid van de stad”.

Hij begon met een historisch overzicht van de kwestie, om daarna te komen tot het voorstel der commissie uit den raad, tot plaatsing van den Schouwburg in het Voorhout. Terrecht meende hij was door verschillende verenigingen geprotesteerd tegen de plaatsing daar, op een der mooiste punten van de stad. De liefde voor de schoonheid van onze stad moet zich tegen dergelijke plaatsing verzetten.

Het argument dat het terrein op deze wijze voor een nieuwen schouwburg geen geld kost, mag niet gelden. Dergelijk financieel beleid zou bij uitbreiding der stad leiden tot bebouwing van alle pleinen.

In 1891 sprak spreker over de kwestie, en kon toen niet denken dat zij na 12 jaar nog niet zou zijn opgelost.

Intusschen, daarvan maakte hij niemand een grief. Zonder medewerking van het particulier initiatief bleek ook de oplossing van schouwburgkwesties in het buitenland niet in korten tijd mogelijk. Ten slotte vond hij 't niet zoo betreurenswaardig dat de aadscmissie met haar schouwburg in het Voorhout is „gestrand”. Er is nu ten minste een voorstel; men kan oordeelen. Gelukkig blijft het verzet niet uit.

Na deze korte inleiding trad de heer Mutters in breedvoerige beschouwingen over den aanleg van pleinen en stadsuitbreiding uit esthetisch oogpunt, toegelicht door tal van afbeeldingen, aan de wanden der zaal tentoongesteld; om daarna in bijzonderheden mededeelingen te doen over het Voorhout, zijn aanleg en omgeving in vroegere tijden, ontleend aan daarover verschenen boeken. In verband met de uitbreidingsplannen van Den Haag gaf spr. verschillende wenken.

Vooral geen lange, rechte straten leggen men, geen uitbreiding in den geest van de Indische en Heldenwijken bringe men tot stand. „Tuinwijken”, gelijk in Duitschland, verdienen aanbeveling. De artist werke met den ingenieur samen. En daarnaast bevordere de overheid, het gemeentebestuur esthetischen bouw; love prijzen uit voor den bouw van fraaie gevels en schrijve prijsvragen uit voor mooie gebouwen.

Practische verordeningen op den bouw van huizen zijn noodig niet het minst om zekerheid te hebben dat rekening wordt gehouden met de gezondheids-eischen.

Bevestigend beantwoordde spr. daarna de vraag of van gemeentewege een schouwburg moet worden gebouwd. Een stad met hofhouding, corps diplomatique en veel vreemdelingenverkeer, kan geen stadsschouwburg missen.

Waar moet die schouwburg komen? Op den kop der verbinding van Lange Voorhout en Tournooiveld zou het een ideale plaats zijn voor een nieuwen schouwburg, maar voor onteigening van huizen zou dan 5 ton noodig zijn.

De plannen voor plaatsing van den schouwburg op de terreinen van Oranjekazerne, Geschutgieterij en Alexandersveld kunnen niet verwezenlijkt worden, met het oog op den wensch van den Minister van Oorlog, om die terreinen te behouden.

De Koekamp zou door een schouwburg ontsierd worden; de Juliana van Stolberglaan is te ver van het centrum gelegen. Ook een gedeelte van Zorgvliet aan het begin van den Ouden Scheveningschen weg zou gewenscht zijn. Maar het drukke verkeer zal hier eerlang een plein eischen. Het terrein van freule Van Bylandt aan den Wassenaarschen weg zou een prachtig punt wezen.

Het meest zou inleider geschikt achten het terrein aan den Benoordenhoutschen weg, nabij de plek waar thans het zg. Kruithuis aan de Boorlaan staat. De drie bruggen moeten dan nabij den Dierentuin tot één groot plein vereenigd worden en de sloot langs den Benoordenhoutschen weg worden gedempt. Onteigening is daartoe niet noodig. Wanneer de staat het terrein maar afstaat. Alleen moet de gemeente afstand doen van de indertijd door haar gedane belofte, dat het Haagsche Bosch niet zal worden bebouwd.

In ieder geval was spreker's conclusie geen schouwburg in het Voorhout.

Er volgde een langdurig applaus en een breedvoerig debat.

Onder algemeene instemming werd ten slotte besloten, den raad te verzoeken het kiezen van een nieuwe plaats voor den schouwburg uit te stellen tot dat het algemeene uitbreidingsplan aan de orde zal komen, opdat men rekening kunne houden met het plaatsen van monumentale gebouwen.

FRIESCHE BOUWKRING TE LEEUWARDEN.

In de vergadering van de Friesche Bouwkring van Donderdag 17 dezer trad als spreker op prof. dr. C. U. van Rhijn, van Groningen, met het onderwerp: De opgravingen in Pompeji en oud-Rome. Spreker begon zijn boeiende rede met de beschrijving van de verwoesting van Pompeji naar Plinius den Jongere, wiens oom, Plinius de Oudere, bij de uitbarsting van den 24n Aug. '79, welke de steden Herculaneum en Pompeji verwoestte, om het leven kwam.

Plinius de Jongere schrijft hiervan: „Mijn oom had een bad genomen en wilde daarna, om de warmte, een poosje rusten, toen hij boven den Vesuvius een wolk zag van den vorm van een denneboom. Vol belangstelling voer hij over naar Stabiae, een klein havenstadje. Hier was alles in wanorde, de zee wreek terug, het strand lag vol doode visschen, elk vluchtte voor den aschregen en de vallende steenen”.

Thans na een ruste van 18 eeuwen is men begonnen, de stad op te graven, die zoolang in doodsche rust, onder lava, asch en steenen, had bedolven gelegen. Men vond de verwoeste stad, haar ingestorte huizen, haar straten, kolommen, haar versteende inwoners, weer terug, zooals zij was verwoest, en het onthulde mysterie gaf, duidelijker dan alle geschiedschrijvers het vermochten, een aanblik op de ontzettende ramp, en tegelijk een blik in het Romeinsche volksleven van dien tijd. Men vond de Romeinsche weelde, uitgedrukt in de kostbare zuilengaanaderijen, beeldhouwen en schilderwerken, voorkamers en badkamers, den practischen zin in de huiselijke voorwerpen, als: tandenstokers, tandentrekkers, vazen, apothekersingrediënten enz. Men vond opschriften op de brokstukken der gevels, getuigenis gevend van hun handel en wandel, geboorteaanzeggingen met het portret der jonggeborene, en niets nieuws onder de zon: ook verkiezingsmanifesten.

Daar in die doodsche straten, geplaveid of aange-stampt, vond men de omgekomenen in alle mogelijke houdingen, meest benauwdheid en schrik en angst in hun vormen te kennengevende. De ramp had allen

overrompeld. Het door spreker als lichtbeeld vertoonde lijk van een slaaf, in een kerker gevonden, gaf aanleiding tot een bespreking over de sociale toestanden dier dagen, zoo ook de weelderige inrichting van een aanzienlijk huis. Lichtbeelden toonden verder aan de belangstellende vergadering de straten, het Forum met daarom gelegen gebouwen, inwendige gezichten in huizen, werkplaatsen en tempels, een broodbakkerij met korenmolens, waar het brood, den 23 Augustus van het jaar 79 in den oven gedaan, 1800 jaren daarna, hoewel oudbakken, was te voorschijn gehaald.

Aan de hand der lichtbeelden en de geschiedschrijvers beschreef spreker het leven der Romeinen, hun bezigheden, hun maaltijden, hun begrafenissen. Hij schetste op boeiende wijze het leven op de markt, de asceten, de wijsgeeren, de ledigloopers, de feestten, de diereengevechten, de worstelstrijden in de arena's, het opgegraven amphi-theater dat 30.000 menschen kon bevatten. Vervolgens het toenmalige volkskarakter, de Romeinen, de Grieken, de Joden, in vergelijking daarmede verhaalde spreker van zijn reizen in Italië, in Turkije en Palestina. En steeds doemden weder andere beelden uit dien lang vervlogen tijd voor ons op. Men zag den overgang van de Romeinsche tot de Grieksche kunst, de statuen der keizers: den machtigen Augustus, den wreeden Nero, den held Trajanus.

En langs dien weg, verwijzende naar den roman „Quo Vadis”, werd den hoorders de heerschappij van het kind, geboren onder het bestuur van Augustus, welks wondervolle heerschappij het reuzenrijk der keizers zou overleven, en wiens belijders ten tijde dier kiezers zuchtten in de onderaardsche kerken, vertoond. Zoo was men in het hedendaagsche Rome gekomen. Men zag de Via Appia, waaraan de kapel „Quo Vadis”, de plaats van de legende door Sienci-wicz in zijn boek zoo treffend geschilderd, de opgraving van het Forum, het reusachtige Colosseum, waar weleer de bloedgierige menigte haar wellustige genietingen hot vierde. Daarna de kerken, de Pauluskerk, en die van Lateraan. Die van Milaan sloot de beeldenrij.

Met groot genoegen werd de schone voordracht door de vergadering aangehoord, en toen spreker eindigde en het donker in de zaal door het gaslicht werd vervangen dat de aanwezigen tot de werkelijkheid terug voerde, klonk een welverdiend en krachtig applaus. De voorzitter dankte op hartelijke wijze den spreker voor den genotvollen avond en sloot hierna met een woord van dank aan de talrijke aanwezigen deze heerlijke bijeenkomst.

VARIA.

BEWOONBAARMAKING VAN DE SAHARA.

Door middel van Artesische putten zijn in de Sahara woestijn reeds een aantal casen te voorschijn geropen en er is geen twijfel aan, of op deze wijze zal een steeds grooter deel van de woestijn nuttig gemaakt worden. Zoo bevindt zich ten zuiden van de als toeristenverblijfplaats bekende oase Biskra, tot waar van Algerie uit een spoorweg loopt, het district Rir, dat tal van oasen omvat, die voor het grootste gedeelte haar ontstaan te danken hebben aan Artesische putten, welke door Franschen geboord zijn.

De eerste dezer bronnen ontstond op initiatief van generaal Desvaux onder leiding van den ingenieur H. Jus, en sedert zijn deze boringen op zoo omvangrijke schaal voortgezet, dat in het laatst der negentiende eeuw naar schatting meer dan 108 miljoen ku-

bieke Meters water voor de kunstmatige bewatering der oasen in Rir gebruikt waren. Daardoor is zoowel de bevolking van dit district als het aantal palmen en vruchtboomen der oasen verdubbeld. Tegenwoordig zijn in de woestijn in Rir, ten zuiden van Biskra, op een afstand van 120 kilometer, niet minder dan 43 oasen met verscheidene honderdduizenden palmen en eenige honderdduizenden vruchtboomen, en sedert 1875 wordt daar ook negerkoren in groote hoeveelheid verbouwd.

Door de vruchtbaarmaking hebben zich vooral Dufury en kapitein Ben Drys verdienstelijk gemaakt. Uitgevoerd werden de boringen, die samen ongeveer 20.000 meter beliepen, volgens het systeem-Lippmann te Parijs, en eischen 354.600 werkdagen en 17.000 meters ijzeren buizen, die te zamen 340.000 kilogram wogen. De buizen moesten met kameelen in de Sahara gebracht worden, want de naar Biskra loopende spoorweg is pas in 1888 voltooid.

Behalve de Franche Artesische putten zijn in de Algerijnsche Sahara nog tal van bronnen, die door de inboorlingen zijn geboord, doch deze bronnen duren nooit langer dan 15 jaar, terwijl daarentegen de Franche putten zeer duurzaam zijn gebleken.

GEMENGDE BERICHTEN.

BUITENLAND.

— Te New-York is Woensdag weer een groothangende brug, die van Williamsburg, ingewijd, tegenhanger van die te Brooklyn. Er is zeven jaar aan gewerkt en zij heeft 25 miljoen gulden gekost. Zij is 200 voet lang en hangt 135 voet boven het water. De torens die de kabels houden, zijn tweehonderd voet hoog. Voorloopig wordt de brug alleen voor rijtuigen en voetgangers gebruikt. In het voorjaar komt ook de spoor er over.

Naar men berekent zal zij, als zij ook voor het spoorwegverkeer dient, elken dag door ongeveer een half miljoen menschen worden gebruikt.

Men gaat nu nog twee bruggen bouwen over de Eastriver.

— De Gemeenteraad van Koburg heeft besloten tot het bouwen van een Crematorium met medewerking der vereniging voor doodenverbranding aldaar.

In het volgend jaar zal daarmede worden begonnen bij het aanleggen van een nieuwe begraafplaats.

— De Spaansche kunstenaar Alcantara, die de Kathedraal te Toledo bezocht, waar onlangs een gedeelte van het gewelf is ingestort, geeft een troosteloos verslag van zijne bevindingen.

„De instorting van thans“, zegt hij, „is slechts een waarschuwing voor hetgeen zal komen. De liefhebbers der Spaansche kunst en cultuur zullen spoedig een der schoonste gesontekken zien verdwijnen“.

En als het waar is wat hij verhaalt van de schreien en spijten, welke hij zag, de uit hun verband gerukte steunels en verbindingsgaten, den bedenklijk overhellenden koepel, de zig-zaglijn van den Zuidelijken muur, enz., dan is er zeker geen hoop op behoud van het merkwaardige gebouw.

— Een belangrijke veiling wordt van 8 tot 13 Februari a. s. te Parijs gehouden. Het is de collectie van den gestorven verzamelaar Charles Gillot, één der rijkste verzamelingen van Japanesche kunst. De heer Gillot was niet alleen een ijverig verzamelaar, maar ook een kenner der Japanesche kunst. Zijn verzameling bevat bijna uitsluitend werken uit de 12e tot de 18e eeuw. Zij begint met een afdeling Boeddhistisch houtsnijwerk, waaronder een Amidastatus en een trypticon uit de 7e eeuw, 33 andere nummers behooren tot de 9e, 10e, 11e, 12e, 13e, 14e, 15e, 16e en 17e eeuw, slechts 8 stuks tot de 18e eeuw. Belangrijk is de verzameling van maskers voor dansers, 57 stuks, waarvan verschillende nog uit de 8e eeuw dateren. De afdeling lakwerk is niet minder van belang en tevens nog uitgebreider. Zij telt 118 nummers uit de 12e—18e eeuw, en een bijna even groot aantal nummers uit den lateren tijd, waaronder ware meesterwerken. Verder verdienen de rubrieken ceramiek, bronzen en ijzeren voorwerpen vermeld, die ieder eenige honderden nummers bevatten. Het zijn komen nog de kleinere huishoudelijke voorwerpen met het weef- en borduurwerk. Toeslotte komt de afdeling schilderwerk, waaronder ook zeer belangrijke stukken.

De verkoop vindt plaats onder leiding van den bekenden kunsthandelaar S. Bing.

BINNENLAND.

— GRAVENHAGE. De adjunct inspecteurs bij de bouwpolitie alhier hebben zich met een adres tot den Gemeenteraad gewend, te kennen gevende, dat de aanvangsjaarwedde van den adjunct-

inspecteur der bouwpolitie in deze gemeente à /800 op heden gelijk staat met die vastgesteld bij het in het leven roepen der bouwpolitie (naar zij vermeerden) in 1878, en het zich bij deze zeer lage wedde nog heeft voorgedaan, dat eerst na vijf dienstjaren /100 verhooging werd toegekend. Zij verzoeken nu den Raad eene herziening van de regeling hunner jaarwedde in gunstige overweging te willen nemen, die wedde zoodanig te willen stellen, dat zij als ambtenaar althans op beschelden voet kunnen leven, en het daaraan te willen leiden, dat met het oog op pensioenering bij een diensttijd van vijf twintig jaren het maximum d. r. wedde wordt bereikt. Daarbij wijzen zij er nog op, dat de aanvangsjaarwedde te Amsterdam en te Rotterdam /1600 is, te Zwolle /1400, te Haarlem /900, te Breda en te 'Gravenhage /800.

AMSTERDAM. Naar het „Handelsblad“ verneemt, zal den 15n Januari a. s. het geheele terrein van de oude Beers alhier vrijkomen. De oorspronkelijke datum van oplevering was 25 November. De heer Goudriaan, die de slooping leidt, kreeg uitsluitend voor 18 zoogenaamde regendagen en voor 21 dagen toen het sloopingswerk tot wille van de veiligheid van het publiek, aan de Damrak zijde door de politie werd belet. Vermoedelijk zal ook tegen 15 Januari de overbrugging van het groote riool, dat onder Dam en Damrak loopt, gereed zijn en onmiddellijk worden begonnen met het verleggen van de tramrails. Bijna zeker zullen alle trams einde Januari over de nieuwe lijnen van en naar den Dam rijden. Alleen strenge vorst kan in een en ander vertraging brengen.

GRONINGEN. Omtrent den ontworpen spoorweg Groningen—Sneek, waarvan in den laatste tijd meermalen melding is gemaakt, wordt van bevoegde zijde het volgende vernomen: Het plan bestaat tot den aanleg van een locaalspoor Franeker—Bolsward—Sneek, daar aansluitende aan den spoorweg Leeuwarden—Stavoren. Verder van Sneek langs Rauwerd, Insum tot Akkrum, hier aansluitende aan den Staatspoorweg Leeuwarden—Zwolle. Vervolgens van Akkrum langs Oldehoorn, Beestor, waag, Drachten, de Leek tot Groningen, waar verbinding wordt verkregen met den Staatspoorweg Harlingen—Nieuweschans. De concessie voor deze lijn wordt aangevraagd door den heer U. J. van der Veen, burgemeester van Bolsward, met medewerking van de Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij, die 1½ miljoen in het kapitaal heeft toegezegd en, bij tot standkoming, de lijn zal exploiteeren. Voor de verdere kosten zullen bijdragen van de belanghebbende gemeenten worden gevraagd, waartoe reeds de eerste stappen zijn gedaan, die in het begin van 1904 door meer officiële zullen worden gevolgd. Bij samenspreking met de Regering, moet deze zich wel bereid hebben verklaard, tot de uitvoering der plannen te willen medewerken. In het voorjaar van 1904 zal worden begonnen met het uitbaken van den weg en bestaat er veel hoop, met het oog op de sympathie, die de plannen van verschillende zijden vinden, dat deze zullen worden verwezenlijkt. Voor de duizenden, die door den aanleg van dezen weg in het verkeer zullen worden opgenomen, is het slagen van deze plannen van groot belang en worden de bemoeiingen van het uitvoerend comité, dat in Januari met zijn onderzoek in loco zal beginnen, met groote belangstelling gevolgd.

HAARLEM. Het departement der Maatschappij van Nijverheid alhier heeft aan een commissie opgedragen pogingen in 't werk te stellen om een technische boekery op te richten, die dan toegevoegd zal worden aan de reeds gevestigde Nutsbibliotheek, welke een buitengewoon grooten lezerskring heeft en voortreffelijk werkt. Bij de aanzienlijke boekverzamelingen, die in de verschillende bibliotheken alhier zijn bijeengebracht, en die wel haast alle vakken van menscheijke wetenschap en historie omvatten, zijn bijna niet te vinden die meer eenvoudige boekwerken, welke geschikt zijn om nuttige kennis voor het dagelijksch leven aan te kweeken, vooral bij jongelieden uit den werkmans- en kleinen burgerstand: technische boeken en tijdschriften dat, voor de verschillende bedrijven en beroepen, vooral bestemd voor lezers tusschen 14 en 25 jaar. Alleen wie eenmaal op zekere hoogte is in een wetenschap, kan naar boeken naar zijn gading vinden, maar niet de beginner, die er vaak de meeste behoefte aan heeft. En vooral voor de Haarlemsche jeugd is de gelegenheid, om zich in vrije uren passend bezig te houden, niet zoo overvloedig, dat men de wenschelijkheid eener dergelijke boekery zou mogen betwijfelen. De leemte zal elk opvallen, die in dergelijke zaken belang stelt.

ARNHEM. De Vereeniging tot restauratie van de Groote of St. Eusebiuskerk heeft op 1 Januari a. s. de taak afgevoerd, welke zij zich afbakende voor een tijdvak van tien jaren. De steun voor dit doel ondervonden, heeft haar moed gegeven opnieuw zich een taak voor tien jaren te stellen. De Regering en het Gemeentebestuur hebben zich bereid verklaard den geldelijken steun te continueren, thans doet de Vereeniging een beroep op de ingezetenen om dien steun ook van particuliere zijde te verkrijgen. Het bedrag der contributiën zal ongeveer tweemaal de som moeten zijn, welke in het laatste jaar van den afgeloopen tienjarigen termijn gefind is, daar de lijst van leden en begunstigers sedert 1893 sterk slook door overlijden en vertrek.

MEPPEN. Herhaaldelijk ingestelde onderzoekingen hebben aan het licht gebracht, dat het zeer zachte water uit de drinkwaterleiding alhier lood bevat, en van sommige aansluitingen in betrekkenende mate, waarom B. en W. dikwijls de aange-lotenen ten ernstigste hebben gewaarschuld geen water te gebruiken, dat

gedurende den nacht en ook des daags, gedurende eenigen tijd in de leiding in stilstand is geweest, daar het gebruik van loodhoudend water op den duur voor de gezondheid zeer nadeelig wordt geacht, terwijl koken van het water hierin geen verandering brengt. De Algemeene Waterleiding-Maatschappij staat voor panden met meters 5 M³ voor spuien toe, en zij is nu ook wel genegen bek end slechte leidingen door nieuwe te vervangen. In weerwil hiervan, schijnt hier een geval van loodvergiftiging te zijn voorgekomen, (men zie het Tweede Blad A der „N. R. Ct.“ van 14 dezer). Naar aanleiding daarvan, werd op verzoek van drie leden Zaterdagavond een spoedeisende vergadering van den raad gehouden, waarin de zaak in den breedte besproken werd en en 2 voorstellen werden gedaan, beide bedoelende om voor dit volkebelang tot verbetering te komen.

Aangenomen werd het voorstel, om B. en W. uit te noodigen, in overleg met den rechtgeleerden adviseur, stappen te doen, ten einde van de Algemeene Waterleiding-Maatschappij te verkrijgen een onderzoek naar de kwaliteit der buizen, waardoor drinkwater aan de ingezetenen wordt geleverd en bij niet voldoen van die buizen aan de eischen, bij het reglement van exploitatie gesteld, voor de binnenleidingen door derden aangelegd, verwijssing van die buizen voor dezulke die aan gemelde vereischten voldoen.

EDAM. Een oud-inwoner dezer stad, nu in het buitenland gevestigd, zond aan het bestuur van „Edam's Museum“ een bedrag van /1000. Nog van andere zijde werd /750 verkregen. Het bestuur zal tot uithreiding overgaan.

LEEUWARDEN. Door den gemeenteraad is, overeenkomstig het subsidie uit de gemeentekas aan de vroening. De Ambachtschool, met ingang van het kwartaal, waarin het nieuwe gebouw der school in gebruik zal zijn genomen, van /4000 tot /8000 per jaar verhoogd.

ENKELZEN. Aan de Avondschool voor aanstaande ambachtslieden, welke hier ter stede zal worden opgericht, zullen worden aangesteld: een directeur-leeraar, belast met het onderwijs in hand- en rechtlijnig teekenen, op een jaarwedde van /800, een leeraar in het vaktekenen op /450; een leeraar voor rekenen en wiskunde en een voor natuur- en werktuigkunde: voor de beide laatste betrekkingen zullen worden aangesteld de leeraars, die voor deze vakken aan de voormalige Burgeravondschool waren verbonden; voor elk wekelijksch lesuur, dat zij meer dan vroeger te onderwijzen hebben, zal hun een jaarlijkche toelage van /35 worden verleend.

— De gemeenteraad alhier heeft besloten, de kostbare gobelins in de Weeskamer te doen herstellen. De kosten zijn geraamd op /500 à /600.

EEMNES. Uit goede bron kunnen wij mededeelen, dat er pogingen in het werk gesteld worden om de Herv. Kerk te Eemnesbuiten uit- en inwendig te restaureren.

SOESTDICK. H. M. de Koningin-Moeder zal alhier nieuwe stallen laten bouwen, ten behoeve van den hofmaarschals.

— Aflevering 12 van „De Natuur“, bevat: De Voortzetting der Jungfraubaan, door Dr. L. Bleekrode. — Episoden uit den strijd om het bestaan bij de planten (vervolg en slot), door Dr. A. J. C. Sijders. — De thee op Ceylon, door Dr. H. J. Calkoen. — De Sterrenkoop in de Sterrenkunde, door H. Vredenberg. — Sterrenkundige opgaven en mededeelingen. Verschijnselen in de maand Januari 1904, door Dr. Ant. Pannkoek. — Boekankondiging. — Correspondentie.

PERSONALIA.

— Bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken in Nederl.-Indië is:

benoemd tot aspirant-ingenieur H. L. Enthoven, ter beschikking van den gouverneur-generaal; tot bouwkundig ambtenaar te kl. bij den aanleg van staatspoorwegen J. Gmelch, zich noemende Meijling, vroeger die betrekking bekleed hebbende, thans tijdelijk ter beschikking van den directeur;

geplaatst met intrekking zijner toevoeging aan den chef der 4e waterstaatsafdeeling, in de residentie Soerabaja, de ingenieur 3e kl. C. C. Kwaalhout;

toegevoegd aan den chef der 4e waterstaatsafdeeling voor de werken tot Waroedjajeng en Kertosono (residentie Kediri), de dienstdoende ingenieur te kl. E. J. Bergmans.

— Uit de voordracht voor een electro-technisch ingenieur (directeur der centrale) te Arnhem, bestaande uit de heeren M. J. H. H. Erens, te 's Gravenhage; H. Noordendorp, te Oosterbeek, en G. J. G. Brandt, te Amsterdam, is door den Gemeenteraad benoemd de heer Erens.

— De heer W. Oort, te Edam, is benoemd tot waarnemend gemeente-architect aldaar.

— De heer J. Brill, tijdelijk opzichter bij de gemeentewerken te 's Gravenhage, is benoemd tot wegonopzichter der gemeente Winterswijk.

— De Gemeenteraad van Naarden heeft aan den heer Van Dillwijn, gemeente-architect aldaar, wegens hoogen leeftijd cerverlo ontslag verleend.

— Te Hilversum is uit de 129 sollicitanten benoemd tot opzichter der gemeentewerken de heer O. F. Pikk, te De Leek, en uit 57 sollicitanten tot opzichter bij het bouwtoezicht de heer Kors Visser, te Zwijndrecht. Eerstgenoemde betrekking op een aanvangs-salaris van /900 en de tweede op /700 met gedurende drie jaren verhooging van /100 per jaar.

— Tot onder-directeuren van publieke werken te Amsterdam zijn benoemd de heeren P. J. Kapteyn, ingenieur, chef van het bureau onderhoud, en W. J. de Groot, adjunct-ingenieur.

— De heer H. J. van Oort, te Amsterdam, is benoemd tot opzichter der landgebouwen 3e kl.

— Tot opzichter bij den rijkswaterstaat zijn bevorderd tot opzichter 1e kl. M. W. van der Made, thans 2e kl.; tot opzichter 2e kl. H. Scholtens, thans 3e kl.; tot opzichter 3e kl. J. L. Boetgezel, thans 4e kl., en benoemd tot opzichter te kl. J. A. Steux, te Scheveningen.

VACANTE BETREKKINGEN.

— Teekenaar (direct), in staat voor een bouwwerk met veel decoratieve onderdelen, onder leiding van den architect, alle details te maken. Brieven, onder No. 35117, aan het Bureau der „N. Rott. Ct.“

— Teekenaar, met akte M. M. O., aan de Tielsche Metaalwarenfabriek. Salaris van /1200 tot /1500. Stukken en tekeningen in te zenden aan Gebr. Campagne, Boekhandelaars te Tiel.

— Deelgenoot, met kapitaal, in een op te richten zaak, bij voorkeur ingenieur of mechanicien. Brieven, onder lett. D. S., aan het Algem. Advert.-Bureau van Alta & Van Nijmegen, Beursstraat 17, te Amsterdam.

— Onderwijzer, voor het rechtlijnig- en de beginselen van het bouwkundig teekenen aan de Vaktechnische school „Patrimonium“, te Amsterdam. Aankomst en inlichting bij den directeur, den heer H. J. van Oogen, P. C. Hoofstraat 118.

— Machine-Constructeur, met werkplaats-praktijk, in staat zelfstandig plannen uit te werken. Brieven, met uitvoerige inlichtingen en opgave van gewenscht salaris onder lett. V 949, aan het Bureau „Vraag en Aanbod“, te Deventer.

Electricien-Monteurs aan een Installatie-Bureau te Amsterdam. Brieven, onder lett. CH 814, aan het „N. v. d. D.“

— Boekhouder-Magazijnmeester op een Electrotechnisch-Bureau. Brieven, met uitvoerige inlichtingen, onder lett. H. Z. D., aan het Algem. Advert.-Bureau Nijgh & Van Dijk, te Rotterdam.

— Bouwkundig-Opzichter voor den bouw van arbeiderswoningen. Brieven, onder No. 21604, aan het Algem. Nederl. Advertentieblad te 's Gravenhage.

— Electrotechnisch-Ingenieur voor een Installatie-Bureau. Brieven, onder lett. G. A., aan Scheltema en Holkema's Advert.-Bureau te Amsterdam.

— Teekenaar-Schrijver (tijdelijk), bij de Staatsmijnen in Limburg. Eenige kennis van het machinesak vereischt. Salaris /40 à /50 per maand. Brieven aan de Staatsmijnen in Limburg, te Heerlen.

— Energisch Persoon, theoretisch en praktisch ontwikkeld. Brieven aan de Veendammer Machiel brik te Veendam

— 2e Onderwijzer in het timmeren aan de Ambachtschool te Winchoten met 1 April 1904, tevens bekwaam voor vaktechnische enz., aanvangs-salaris /700 en voor de Avondtechnische school /200, stukken in te zenden voor 1 Febr. a. k. bij den Directeur.

DIENTAANBIEDINGEN.

INFORMATIE-BUREAU VAN DEN BOUW VAN TECHNIEK
TOLSTERSINGEL 46, UTRECHT.

- 11 Bouwk. Opz.-teek., 22—29 j., /60—/100 's maands.
- 2 „ Opz.-Uitv., 26—42 j., /20 's maands.
- 3 „ Teekenaar 20—28 j., /30—/90 's maands.
- 2 Werktuigk. Teek., 21—25 j., /30—/70 's maands.
- 1 Electrotechniker, 29 j., /80 's maands.
- 1 Opzichter in W. v. d. S. in rij, /90 's maands.

BERICHT.

Het Register op den jaargang 1903 met Titel en Omslag zal met No. 2 van den 39sten jaargang worden verzonden.

Vervolg der Aankondigingen.

WOENSDAG, 30 December.

De Heern (Utr.), door de diakenen der Ned.-Herv. Gem.: 10. het timmerwerk, ben. voor vier woningen, te bouwen voor rekening van de diaconie, aan den gristweg langs den Ouden Rijk, (Bestek art. 7 en 8); 20. het glas- en verwerk, (Bestek art. 11).

Sneek, door mej. I. Napjus: het afbreken en bouwen van twee woon- en winkelhuizen, hoek Nauwe Borststraat en Schaapmarktplein. Aanw. door den arch. P. de Jong Izn. 29 Dec., te 1 uur.

Venlo, door het bestuur der Puteaupark Veren.: het ver. bouwen der villa „Goltius“, met bijl., der ben. materialen. Inl. door H. Steen. Aanw. 28 Dec.

Wijhe (Gr.), te 7½ uren n.m., door den heer H. Othoff, in 't ca. van P. Groene: het bouwen van een winkelhuis met bakkerij. Inl. door W. Benner. Aanw. 30 Dec., te 3 uren.

Winterwijk, te 6½ uren, door de diakenen der Herv. Gem.: het afbreken en wederopbouwen van de bouwplaats „De Oudewijk“ in Ratum. Inl. door W. J. Strek.

Zutphen, door de directie der gem.-gasfabriek de levering van getrokken-ijzeren buizen en fittings-koperen fittings en composietbuizen.

DONDERDAG, 31 December.

Delfstrahuizen (Fr.), te 7 uren n.m., door den aanbested.: het bouwen eener burgerhuizing te Oranjestad, voor den heer A. Kroondijk.

Haarlem, te 1 uur, door burg. en weth.: de lev. van voor de gem.-lichtfabrieken in 1904 benodigde goederen, als: per. 1, 12,600 M. getrokken ijs. buis; 2, getrokken en smeetbaar gegoten ijs. fittings enz.; 3, 486 kg. draadnaels, 28 gro. schroeven, 13,000 klunkers enz.; 4, 100 gegoten ijs. lattearspelen; 5, 2510 stuks koperen hoofdcransen, div. koperen fittings enz.; 6, 200 kg. bladink, 60 kg. tin en 2000 kg. looden bus; 7, 2590 stuks glasruiten; 8, 80,000 kg. kniitkalk, 10 heetol. schelpkalk en 1000 kg. Portland cement; 9, verfwaren; 10, borstelwerk; 11, touwwerk.

Heemstede, te 10½ uren, door den arch. J. A. Transberg te Haarlem in 't ca. het „Wapen van Heemstede“: het bouwen van een woonhuis met bloemtuin aan de Prinzenlaan aldaar.

Voorburg, te 12 uren, door den arch. M. A. de Zwart, in hotel „de Zwaan“: het bouwen van een hoederij halfweg Leidschendam—Stompwijk. Aanw. gehouden.

Winterwijk, te 11½ uren, door den arch. Gantvoort Strek in 't ca. J. F. Boonhof: het bouwen van een woonhuis aan den Mijsterweg te Winterwijk.

MAANDAG, 4 Januari.

Groningen, te 8 uren n.m., door den arch. P. Belgraver en A. Reiziger in 't ca. van L. H. De Jong: het afbreken van het per. no. 55, Noordrijde aan het Gedempte Zuiderdiep te Groningen, en het daar ter plaatse bouwen van een pakhuis met vrije bovenwoning. Inl. ten kantore van den arch. s/d Prandiusseingel 39 van 9—10 u. Aanw. 29 Dec. te 11 uren.

Wichmond (Geld.), te 3 uren, door den heer J. Poorterman bij H. Maandag: het metsel-, timmerwerk, schilder-, smids- of loodgieterswerk, met bijlevering van alle materialen voor een nieuw woonhuis te Tolijk, gem. Steenderen.

Zeist, door den heer Job. Meerdink Jr.: het bouwen eener villa op een terrein gelegen aan de Slotlaan. Aanw. gehouden.

DINSDAG, 5 Januari.

Laren (Geld.), te 4½ uren, door den heer J. H. Wagenaar, bij J. A. Eggink: het bouwen van een woonhuis.

WOENSDAG, 6 Januari.

Rilland Bath (Zee), te 1 uur, door burg. en weth.: met door aanbidding vergrooten en door verbouwing veranderden der openbare school op het dorp Rilland Inl. door den arch. A. de Cier te Kroonin. Aanw. 30 Dec., te 12 uren.

DONDERDAG, 7 Januari.

Nijmegen, door den arch. Oscar Liveu, in 't ca. „Valkhof“: het geheel nieuw amoveren van per. hoek Broersstraat en Beijnumgas en het bouwen van een hotel café restaurant.

Vervolg der Uitslagen.

Apeldoorn, 19 Dec., door den architect A. v. Driessum Szn.: het bouwen van twee woonhuizen aan de Marijnsdijk te Apeldoorn. J. de Groot f16,440; H. de Groot f16,384; J. W. B. Idenhois f16,380; L. Tiethoff f16,293; W. Willemssen f16,200; J. W. Wassink f16,124; C. Paul f15,930; H. Klock f15,898; H. Kamp-huis f14,850; Job. Veeneman f14,684; G. Wegerif f14,162; P. v. d. Eschert f13,955; G. Bourman f13,950, gegad. Allen aldaar.

Raalte, 21 Dec., door burg. en weth.: het bouwen eener school van drie klassen met onderwijswoning in de buurtchap Heeten. Langste inschrijver H. Koedijk. Zoolie f12,700.

Loosduinen, 21 Dec., door den directeur der Westlandsche Stoomtramweg-Mij.: a. Bestek no. 4, het maken van een stationsgebouw, een waterloren met filter en bijkomende werken op het stations-emplacement aldaar; b. Bestek no. 5, het maken van een stationsgebouw, een dubbele coupe in den Maasdijk en bijkomende werken te 's-Gravenzande.

Bestek no. 4: C. W. P. Dassing, Gouda, f34,390; Z. Geelens, Schiedamschen en J. v. d. Wal, 's-Hage, f1,935; J. van Ipenburg, Amsterdam, f34,975; A. Jansz, Rotterdam, f34,850; J. Kamsteeg en K. Loosman, Giesd. am. f32,300; L. v. d. Wael, Dordrecht, f31,800.

Bestek no. 5: C. W. P. Dassing, f23,900; G. Varkamp, 's-Gravenzande, f23,885; J. Kneijper, Scheveningen, f21,739; K. Klegwegt, Huik van Holland, f22,680.

Maas C. W. P. Dassing, f60,490; Z. Geelens en J. van der Wal, f54,995.

Raalte, 21 Dec., (Onderh.), door het R.-K. Kerkbestuur: het vergrooten der St. Bernards school. J. Meijer f5857, H. Proak f5048, f5048, Gegad. Beiden aldaar.

Amsterdam, 21 Dec., door burg. en weth.: het versterken van de vaste bruggen no. 240 over de Nieuwe Keizersgracht in de Weesperstraat no. 23 over de Schildersgracht in de Kinkerstraat en no. 183 over de Da Costagracht in de Kinkerstraat, met bijbehorende werken, ten behoeve van den gemeentel. tramdienst W. Broers, f11,990; C. v. Kruis f11,606; A. de Leeuw f10,750; C. de Ruit, Leiden f9997; C. de Leeuw f9800; J. de Elz f8733; C. Hoe, Nieuwendam, f8647; P. Vermeer Jan., f8630; G. H. Oberink f7463. De overigen aldaar. Raming f10,200.

's-Gravenhage, 21 Dec., door het prov. best.: het maken en stellen van twee ijzeren lichtopstanden op de hoofden van de buitenvaren te Scherpeningen. Firma Hoogebier en Zu., Bloemendaal f5540; Kos. Nel Grofsmederij, Leiden f5288; W. Breuren C. Tielman, Sammel-dijk, f5275; v. Dorster en Terhorst, Dordrecht, f4890; Naaml. Venn. tot voortz. van Bieker's ijzergieterij Ouder Amstel, f4850; firma Fr. Andriessens V. A. Hilten en Co., Utrecht, f4743; A. F. v. Zeeft, Davenport, f473; Delfische Maasfabriek, Delft, f4659; H. T. Wiegman en Co., Nijmegen, f4100; G. Vincent en Co.,

Schiedam, f4487; Penn en Bouda, Dordrecht, f4482; K. J. Westerman, Zaandam, f4449; v. Edmont en Co., Soeterwoode, f4035. Ram, f5000.

Arnhem, 22 Dec., door de genie: l. Bestek no. 221, het bouwen van een kazerneement te Ede (late gedeelte); II Bestek no. 222, het bouwen van een kazerneement te Ede (3de gedeelte).

Bestek no. 221. A. Geldens, Nijmegen, f18,964; M. P. Vols, Arnhem f18,945; J. D. Geurts, Ophoven, f18,700; H. Brull, Otterloo f18,690; W. van Wageningen Ede, f18,646; G. Eijlander, id., f18,59; G. Wegerif, Apeldoorn, f18,367; T. Eijbers, id., f18,090; G. J. van Krieken, Vennendaal f17,775; M. v. d. Berg en G. Marsing, Amersfoort, f17,645; N. M. Bolles, Utrecht, f17,600; H. Koordeman, Zutphen, f17,350; H. J. Eijkelboom Apeldoorn, f16,820; P. Boks, Amersfoort, f16,360; C. Wegerif, Apeldoorn, f16,264; 2 bijlatten van onwaarde. Raming f17,800.

Bestek no. 222. G. Wegerif Apeldoorn, f3782; G. Eijlander, Ede, f3693; P. F. L. Kerkhoff, Nijmegen, f3678; Ch. Wegerif, Apeldoorn, f3596; K. A. van Rijswijk, Hensden, f3487; Aut. Geelens, f. v. Verzinkers und Eisen-construction vorm Jac. Hilgers, Rheinbruhl, f3250; de Vries Robbé en Co., Gorinchem, f3135; firma Frans Andriessens, V. A. Hilten en Co., Utrecht, f3097; A. F. v. Zeeft, De enter, f3094; 1 bijl. van onwaarde Raming f3300.

Almelo, 23 Dec., door de architecten J. M. en Jan G. Wolf: het amoveren van het per. Grootte straat (O. E.) no. 137 en het bouwen van een menheimmagazijn met woonhuis. Gebra. Israels f14,038; G. Eendard f13,071; A. Schreuder f13,068; W. Holleman f13,063; G. Hatten f12,917; Kuiper en Miel f12,887; H. Schipper, Wierdo, f12,494; G. Eshuis f12,493; Bernevid en Nghoff f12,487; J. Fekker Jan. f12,380; E. J. Tjibhof f12,374. De overigen aldaar. * Gegad.

Amsterdam, 24 Dec.: Bestek no. 226, het leveren van meubelen voor het hof bij Nigte-vecht (Materieel der genie voor het in staat van verdediging brengen van werken in de Stelling van Amsterdam). Firma Gebr. Gorter, Wormer-veer, f4780; Firma Schinddeboom en Ten Pierik, Westaan, f4833; K. J. Visser en A. Roest, Amsterdam, f4875; G. Schouten, Vianen, f4888; J. A. Boek, Houten, f4977; A. E. de Kivit, Utrecht, f5189. Ram. f5000.

's-Hage. Het afbreken van gebouwen en het bouwen van een zusterhuis met bijbehorende werken ten behoeve van het gemente ziekenhuis alhier, is gegad aan den heer W. van Leeuwen Jr. te Rotterdam voor f83,850.

Harlem (Gr.) Voor het bouwen van een tuichtchool is alhier een terrein gekocht aan den straatweg voor f10,500. Met de voorbereidende werkzaamheden voor den bouw is reeds een begin gemaakt.

Zwolle. Naar wij vernemen is de uitvoering van de werken, omschreven in bestek no. 19 der Noord-oosterlocalspoorweg-Maatschappij (het maken van de grond- en kunstwerken, het leggen van sporen en wissels enz. t.n. behoeve van den localspoorweg van Marandberg naar Coevorden) gegad aan den minsten inschrijver, den heer G. Huchriede te Enschede voor f378,000.

Antwerpen. Door de Directie van den bijzondere dienst van de Schelde is aanbe-steed: Het uitvoeren van verbeteringswerken aan de Schelde tusschen Gendarrage en Melle. Het laagst werd ingeschreven door de heeren Charvats en Rittie te Anderlecht voor frs. 504,560. Het hoogst door de heeren L. Volker, Slidrecht en P. A. Bos, Gorinchem voor frs. 638,900. Ram. frs. 772,349.

TH. VAN HEEMSTEDDE OBELT,

Mem. San. Inst. London. Sanitary Engineer, AMSTERDAM.

Hoofdkantoor en Magazijnen DE RUITERKADE 150—151. Filiaal en Showroom 44 ROKIN,

Hoofdagente voor Nederland en Koloniën van SHANKS & Co., te Barrhead.

SPECIALITEIT VOOR DE LEVERING VAN COMPLETE BAD-CLOSETS en URINOIR-inrichtingen. Centrale V erwarming, Ventilatie, Warm en koudwater verzorging, Triumf Beurdningen, Kampioen Ventilators onder garantie.

Ter drukkerij der Naamloze Vennootschap „Het Vaderland“.