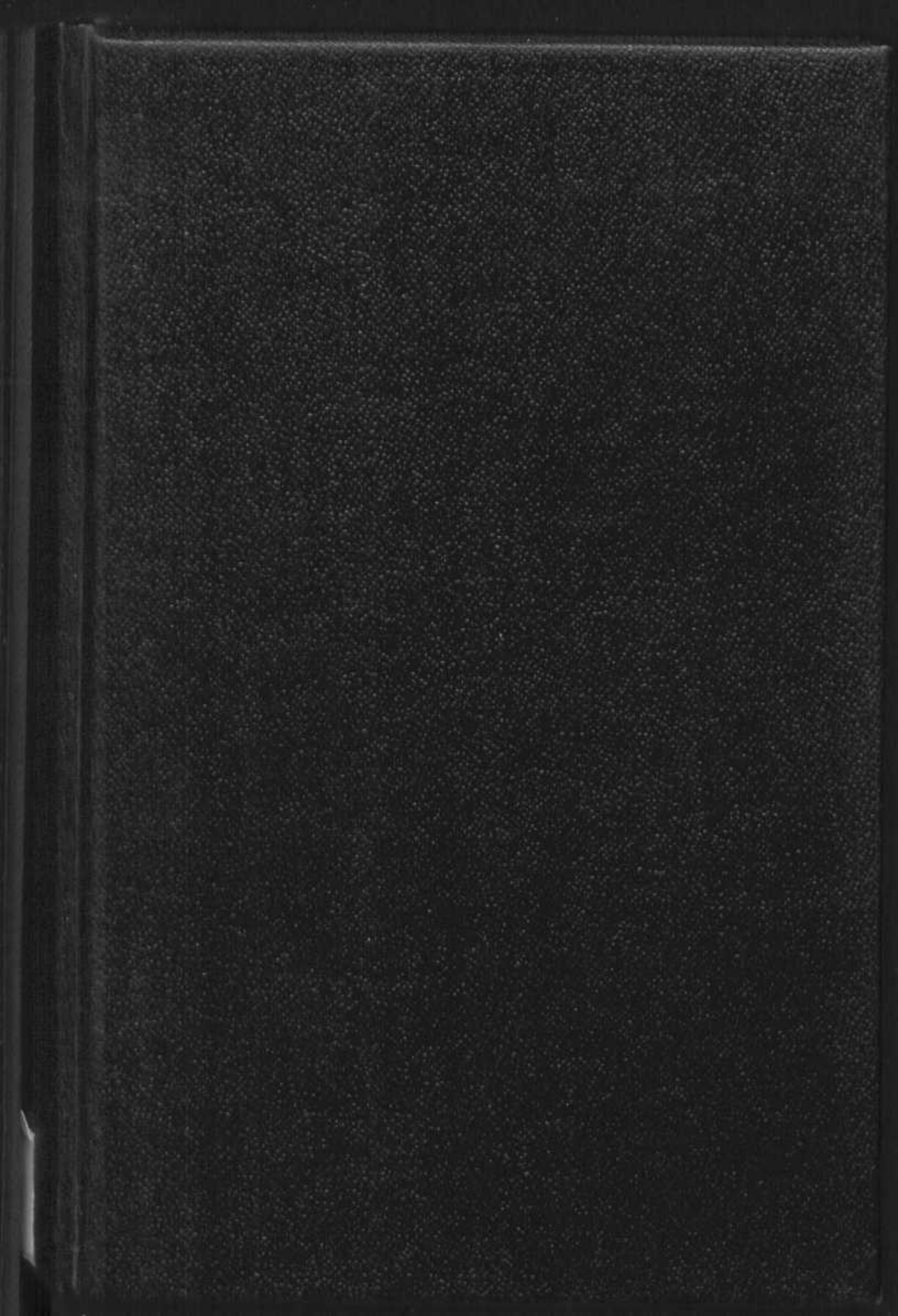


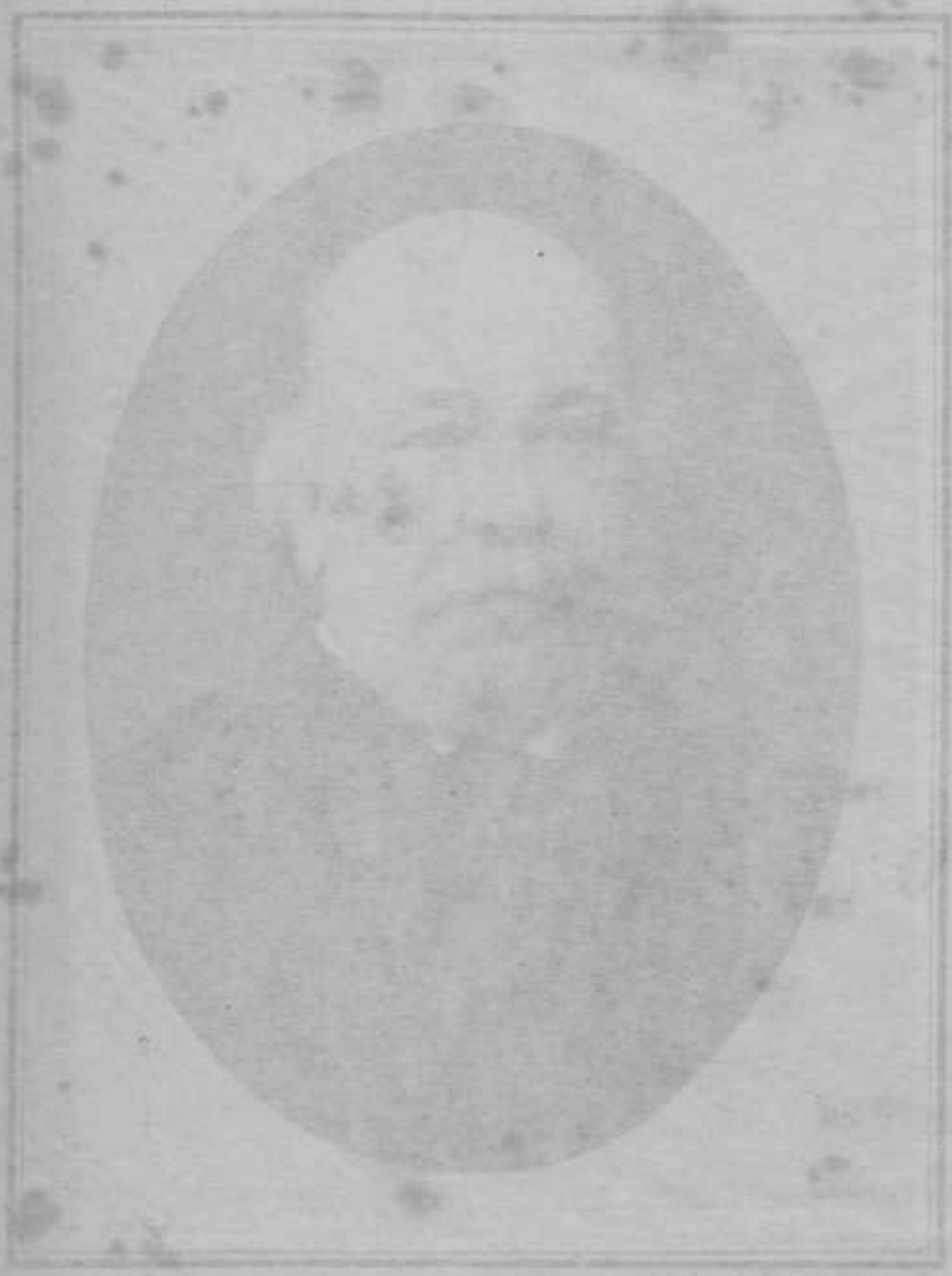
BIBLIOTHEEK
DER
TECHNISCHE HOGESCHOOL
DELFT

DELFTSCHE

STUDENTEN-ALMANAK.

815 F

A. Andrews



A. C. Audemard

DELFTSCHE STUDENTEN ALMANAK.

INSPICE ET CAUTUS ERIS.

Paul Tétar van Elven del. W. Steelink sculps

DELFTSCHE

STUDENTEN-ALMANAK

VOOR

1887.

GEDRUKT BIJ

F. GRÄFE.

DELFT.

POLYTECHNISCHE SCHOOL

KALENDER.

INHOUD.

Kalender.

Tijdperken ..... Bladz. 3
Gregoriaansche Kalender ..... „ 3
Guldengetal, Epacta, Zonnecirkel, Indictie en Zondagsletter .. „ 4
Verjaardagen der leden van het Koninklijk Huis ..... „ 6
Akademische Gedenkdagen ..... „ 8
Jaargetijden ..... „ 9
Paaschtafel voor 1887—1896 ..... „ 9
Hemelverschijnselen ..... „ 10
Schijngestalten der Maan ..... „ 11
Tafel van opkomst en den ondergang der Zon ..... „ 13
Kalender ..... „ 15

Polytechnische School.

Bestuur ..... „ 29
Hoogleeraren, Leeraren en Assistenten ..... „ 30
Programma der Lessen ..... „ 33
Toelichting ..... „ 49
Uittreksels uit Wetten en Reglementen betreffende de Polytechnische School ..... „ 55
a. Grondwet en Wet op het Middelbaar Onderwijs ..... „ 56
b. Reglement voor de Polytechnische School ..... „ 66
c. Reglement voor het gebruik van de Bibliotheek ..... „ 71
d. Voorschrift omtrent het Scheikundig Laboratorium ..... „ 75
e. Voorschrift omtrent de Praktische oefeningen met Gereedschap en Draaibank ..... „ 77
f. Modelzaal ..... „ 78
g. Voorschrift omtrent de toelating en tot het gebruik van de Mineralogische en Geologische Kabinetten ..... „ 79
Examen-Commissie voor Examen B (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) ..... „ 80
Vragen ter schriftelijke beantwoording voor Examen B (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) voor 't jaar 1886 ..... „ 81
Uitslag van Examen B (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) .. „ 97
Examen-Commissie voor Examen B (art. 60 en C art. 61—64 der Wet op 't M. O.) ..... „ 98
Voorgaande werkzaamheden bij het Examen B (art. 60) en C (art. 61—65 der Wet op 't M. O.) ..... „ 99
Vragen ter schriftelijke beantwoording voor Examen B (art. 60) en Examen C (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) voor het jaar 1886 ..... „ 114
Uitslag van Examen C (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) .. „ 134

Mededeelingen, die voor den aanstaanden Ingenieur van belang kunnen zijn.

Inleiding ..... Bladz. 137
Inlichtingen ..... „ 140
Inhoud van het gedeelte betreffende Nederland..... „ 142
Inhoud van het gedeelte betreffende Nederl. en Oost-Indië .. „ 255
Het Historisch Socialisme. Rede gehouden door Prof. B. H. Pekelharing, 5 Oct. 1886 ..... „ 297

College-verslag en Onderwerpen betreffende de Examens en het Onderwijs aan de P. S.

College-verslag..... Bladz. 329
Eenige opmerkingen over het Examen C voor Werktuigkundig Ingenieur in 1886..... „ 335
Opmerkingen omtrent het examen C voor Technologen in 1886 „ 351
De opleiding voor Scheepsbouwkundig Ingenieur aan de P. S. „ 360

Studentencorps.

Naamlijst der leden van het Studentencorps..... „ 367
Naamlijst der ingeschrevenen aan de Polyt. School, die leden van het Corps geweest zijn..... „ 379
Naamlijst der ingeschrevenen aan de Polyt. School, die geen lid van het Corps zijn..... „ 380
Aantal der ingeschrevenen aan de Polyt. School..... „ 383
Commissiën in het Studentencorps..... „ 384
Bijzondere Commissiën..... „ 385
Disputen en verdere gezelschappen..... „ 389
Vervolg op de geschiedenis van het Delftsche Studentencorps van September 1885 tot September 1886..... „ 395
Gezelschapsverslagen..... „ 415
Ter nagedachtenis..... „ 433

Mengelwerk.

Twee Portretten..... „ 437
De Roos van Bretagne..... „ 440
Delftsche Jaapmaatjes..... „ 448
Aan kleine Bets..... „ 481
Rouwzang der Skoten..... „ 483
De gelukkige Weduwnaar..... „ 487
Sprookje..... „ 489
Is 't Zonde..... „ 529
* * *..... „ 531
Bladvulling..... „ 533
* * *..... „ 535
Varia..... „ 536

TIJDPERKEN.

Het jaar 1887 van de Christelijke jaartelling is het jaar:

7395—7396 van de hedendaagsche Grieken.
6600 volgens de Juliaansche periode.
5647—5648 sedert de schepping, volgens de Israëlieten.
2662—2663 sedert het begin der Olympiaden; of het 2e en 3e jaar der 666e Olympiade.
2640 sedert de stichting van Rome, volgens Varro.
2634 volgens de jaartelling van Nabonassar.
1304—1305 van de Hedjrah.
308 sedert de Unie van Utrecht.
74 „ „ herstelling van Nederland.
44 „ „ oprichting der Delftsche Akademie.
23 „ „ „ „ Polytechnische school.
39 „ „ „ van het Delftsche Studentencorps.

Gregoriaansche Kalender.

Het guldengetal..... 7.
De Epacta..... VI.
De Zonnecirkel..... 20.
De Romeinsche Indictie..... 15.
De Zondagsletter..... B.

Guldengetal, Epacta, Zonnecirkel, Indictie en Zondagsletter.

Het Guldengetal heeft zijn oorsprong te danken aan den maancirkel, een' tijdkring van 19 jaren, uitgevonden door Meton (430 v. C.) aan het eind waarvan de nieuwe en volle manen weder op dezelfde data van den Juliaanschen Kalender invallen. Het Guldengetal wijst aan in het hoeveelste jaar van den maancirkel men zich bevindt. Daar men aanneemt dat de eerste maancirkel 1 jaar vóór Christus is aangevangen, moet men bij het jaartal 1 optellen en de som door 19 deelen om het aantal der volbrachte maancirkels te verkrijgen; de rest drukt het Guldengetal uit. De Atheners lieten den door Meton gevonden regel in gulden letters op de deuren van den tempel van Minerva schrijven; van daar de naam het Guldengetal.

De Epacta is het getal, dat den ouderdom der maan, op den 1sten Januari, in dagen aanwijst. De maansomloopstijden beurtelings op 30 en 29 stellende, kan men uit de Epacta gemakkelijk de data van alle volgende nieuwe manen berekenen.

Een Zonnecirkel is een tijdkring van 28 jaren, na verloop waarvan de data weder met dezelfde dagen der week overeenkomen als bij het begin. Daar het gewone jaar uit 52 weken en 1 dag, het schrikkeljaar uit 52 weken en 2 dagen bestaat, verkrijgt een datum niet denzelfden naam, dien hij in 't vorig jaar droeg, maar zoo beide gewone jaren zijn, dien van één dag later gedurende het geheele jaar, zoo het laatste een schrikkeljaar is, dien van een dag later vóór 29 Februari en van twee dagen later na dien datum; zoo het voorgaande een schrikkeljaar was, dien van twee dagen later vóór, dien van één

dag later na 28 Februari. Waren er geen schrikkeljaren dan zou de Zonnecirkel in plaats van 4 × 7 slechts 7 jaar lang zijn. Men rekent den Zonnecirkel van het 9e jaar vóór Chr. af.

De Romeinsche indictie is een tijdkring van 15 jaren, beginnende 3 jaren vóór Chr. en afkomstig van de Romeinen, die hem gebruikten tot regeling eener belasting.

De Zondagsletter is de letter, die de eerste Zondag van een jaar verkrijgt, als men den 1sten Januari A, den 2den B, enz. noemt. In een gewoon jaar hebben, zoo men telkens na de letters G weder met A begint, alle Zondagen dezelfde letter. In het schrikkeljaar heeft men 2 Zondagsletters. Dit komt voort uit de wijze, waarop de Romeinen den schrikkeldag aan het jaar toevoegden; deze werd als een dag zonder letter tusschen 23 Februari en 5 Maart ingevoerd; zoodat de Zondag, die daarop volgde, één letter terugging.

VERJAARDAGEN

DER

LEDEN VAN HET KONINKLIJK HUIS.

19 Februari.	Z. M. Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk, Koning Willem III, geb. 1817.
8 April.	Wilhelmina Maria Sophia Louisa, Erf-Groot-Hertogin van Saksen-Weimar-Eisenach, Zuster des Konings, geb. 1824.
24 Juni.	Karel Alexander August Jan, Erf-Groot-Hertog van Saksen-Weimar-Eisenach, Schoonbroeder des Konings, geb. 1818.
5 Juli.	Wilhelmina Frederika Anna Elisabeth Maria, Gemalin van Z. D. H. den Prins von Wied, geb. 1841.
2 Augustus.	H. M. Adelaïde Emma Wilhelmina Therèse van Waldeck-Pyrmont, Koningin der Nederlanden, geb. 1858.

22 Augustus. Willem Adolf Maximiliaan Karel, Prins von Wied, Schoonzoon van wijlen Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, geb. 1845.

31 „ Wilhelmina Paulina Maria Therésia, Prinses der Nederlanden, Dochter des Konings, geb. 1880.

AKADEMISCHE GEDENKDAGEN.

---

4 Jan.	1843. Oprichting van de Academie te Delft.
8 „	1632. Stichting van het Athenaeum te Amsterdam.
8 Febr.	1575. Stichting van de Hoogeschool te Leiden.
26 Maart	1636. Stichting van de Hoogeschool te Utrecht.
1 Juli	1864. Stichting van de Polyt. School te Delft.
25 Aug.	1614. Stichting van de Hoogeschool te Groningen.
25 Sept.	1816. Stichting van de Hoogeschool te Gent.
15 Oct.	1877. Stichting van de Hoogeschool te Amsterdam.

JAARGETIJDEN.

De Lente begint den 20sten Maart.
De Zomer „ „ 21sten Juni.
De Herfst „ „ 23sten September.
De Winter „ „ 22sten December.

PAASCHTAFEL VOOR 1887—1896.

1887.....	10	April.
1888.....	1	„
1889.....	21	„
1890.....	6	„
1891.....	29	Maart.
1892.....	17	April.
1893.....	2	„
1894.....	25	Maart.
1895.....	14	April.
1896.....	5	„

HEMELVERSCHIJNSELEN.

Er zullen dit jaar vier verduisteringen plaats hebben, twee van de zon en twee van de maan; de tweede zons- en de tweede maansverduistering zullen in Nederland zichtbaar zijn.

I. *Maansverduistering.*

Gedeeltelijke maansverduistering den 8 Februari des voormiddags onzichtbaar in Nederland.

II. *Zonsverduistering.*

22 Februari. Ringvormige zonsverduistering, zichtbaar grootendeels als gedeeltelijk in de oostelijke helft van Nieuw Holland, Nieuw Zeeland, de Stille Oceaan en het westelijk gedeelte van Zuid-Amerika.

III. *Maansverduistering.*

3 Augustus. Gedeeltelijke maansverduistering, zichtbaar in Nederland.
Begin' 7 u. 58 m. middelbaren tijd te Delft.
Einde 10 „ 20 „ „ „ „ „
Grootte 0,42 van de middellijn.

IV. *Zonsverduistering.*

18 Augustus. Totale zonsverduistering, alleen als gedeeltelijke ten deele zichtbaar in Nederland. Zij is zichtbaar bijna in geheel Europa, (niet in Spanje, het westelijk gedeelte van Frankrijk en Engeland en Ierland), in bijna geheel Azië (niet in Zuid-Arabië, Hindostan, Achter-Indië en den O. I. Archipel, doch wel op de Filippijnsche eilanden).

Voor Nederland is de verduistering bij zonsopkomst reeds grootendeels voorbij, zoodat slechts het laatste gedeelte der verduistering nog even zichtbaar is.

SCHIJNGESTALTEN DER MAAN

GEDURENDE HET JAAR 1887.

Januari	2	's avonds	0	u.	38	m.	E. K.
„	9	„	10	„	50	„	V. M.
„	16	„	3	„	40	„	L. K.
„	24	's morgens	3	„	19	„	N. M.
Februari	1	„	8	„	44	„	E. K.
„	8	„	10	„	32	„	V. M.
„	15	„	1	„	50	„	L. K.
„	22	's avonds	9	„	58	„	N. M.
Maart	3	's morgens	1	„	25	„	E. K.
„	9	's avonds	8	„	51	„	V. M.
„	16	„	2	„	—	„	L. K.
„	24	„	4	„	28	„	N. M.
April	1	„	2	„	10	„	E. K.
„	8	's morgens	5	„	56	„	V. M.
„	15	„	4	„	21	„	L. K.
„	23	„	9	„	11	„	N. M.
„	30	's avonds	11	„	18	„	E. K.
Mei	7	„	2	„	19	„	V. M.
„	14	„	8	„	35	„	L. K.
„	22	„	11	„	23	„	N. M.
„	30	's morgens	5	„	37	„	E. K.
Juni	5	's avonds	10	„	56	„	V. M.
„	13	„	1	„	52	„	L. K.
„	21	's morgens	11	„	10	„	N. M.
„	28	„	10	„	18	„	E. K.
Juli	5	„	8	„	52	„	V. M.
„	13	„	7	„	15	„	L. K.
„	20	's avonds	9	„	8	„	N. M.
„	27	„	2	„	48	„	E. K.

Augustus	3	's avonds	8	u.	58	m.	V. M.
„	11	„	11	„	54	„	L. K.
„	19	's morgens	5	„	56	„	N. M.
„	25	's avonds	8	„	39	„	E. K.
September	2	's morgens	11	„	30	„	V. M.
„	10	's avonds	3	„	21	„	L. K.
„	17	„	2	„	17	„	N. M.
„	24	's morgens	5	„	21	„	E. K.
October	2	„	4	„	5	„	V. M.
„	10	„	5	„	15	„	L. K.
„	16	's avonds	10	„	53	„	N. M.
„	23	„	6	„	13	„	E. K.
„	31	„	9	„	48	„	V. M.
November	8	„	5	„	20	„	L. K.
„	15	's morgens	8	„	26	„	N. M.
„	22	„	11	„	8	„	E. K.
„	30	's avonds	3	„	38	„	V. M.
December	8	's morgens	3	„	28	„	L. K.
„	14	's avonds	7	„	39	„	N. M.
„	22	's morgens	7	„	19	„	E. K.
	30	„	8	„	32	„	V. M.

TAFEL

van de opkomst en den ondergang der Zon

GEDURENDE HET JAAR 1887.

		Opkomst der Zon.					Ondergang der Zon.				
Januari	1	's morgens	8	u.	10	m.	's avonds	3	u.	58	m.
„	8	„	8	„	7	„	„	4	„	7	„
„	15	„	8	„	3	„	„	4	„	16	„
„	22	„	7	„	55	„	„	4	„	28	„
„	29	„	7	„	45	„	„	4	„	41	„
Februari	5	„	7	„	34	„	„	4	„	54	„
„	12	„	7	„	22	„	„	5	„	6	„
„	19	„	7	„	7	„	„	5	„	20	„
„	26	„	6	„	52	„	„	5	„	33	„
Maart	5	„	6	„	37	„	„	5	„	45	„
„	12	„	6	„	21	„	„	5	„	57	„
„	19	„	6	„	5	„	„	6	„	10	„
„	26	„	5	„	48	„	„	6	„	22	„
April	2	„	5	„	32	„	„	6	„	34	„
„	9	„	5	„	17	„	„	6	„	45	„
„	16	„	5	„	1	„	„	6	„	57	„
„	23	„	4	„	46	„	„	7	„	10	„
„	30	„	4	„	33	„	„	7	„	21	„
Mei	7	„	4	„	20	„	„	7	„	32	„
„	14	„	4	„	8	„	„	7	„	42	„
„	21	„	3	„	58	„	„	7	„	54	„
„	28	„	3	„	50	„	„	8	„	4	„
Juni	4	„	3	„	43	„	„	8	„	11	„
„	11	„	3	„	42	„	„	8	„	17	„
„	18	„	3	„	41	„	„	8	„	20	„
„	25	„	3	„	43	„	„	8	„	21	„

		Opkomst der Zon.		Ondergang der Zon.	
Juli	2	's morgens 3 u.	48 m.	's avonds 8 u.	20 m.
„	9	„ 3 „	54 „	„ 8 „	16 „
„	16	„ 4 „	1 „	„ 8 „	11 „
„	23	„ 4 „	11 „	„ 8 „	2 „
„	30	„ 4 „	22 „	„ 7 „	51 „
Augustus	6	„ 4 „	33 „	„ 7 „	39 „
„	13	„ 4 „	43 „	„ 7 „	26 „
„	20	„ 4 „	55 „	„ 7 „	12 „
„	27	„ 5 „	2 „	„ 6 „	56 „
September	3	„ 5 „	19 „	„ 6 „	41 „
„	10	„ 5 „	29 „	„ 6 „	25 „
„	17	„ 5 „	41 „	„ 6 „	9 „
„	24	„ 5 „	53 „	„ 5 „	52 „
October	1	„ 6 „	4 „	„ 5 „	35 „
„	8	„ 6 „	16 „	„ 5 „	19 „
„	15	„ 6 „	27 „	„ 5 „	5 „
„	22	„ 6 „	41 „	„ 4 „	49 „
„	29	„ 6 „	54 „	„ 4 „	35 „
November	5	„ 7 „	6 „	„ 4 „	23 „
„	12	„ 7 „	18 „	„ 4 „	11 „
„	19	„ 7 „	31 „	„ 4 „	1 „
„	26	„ 7 „	43 „	„ 3 „	54 „
December	3	„ 7 „	52 „	„ 3 „	49 „
„	10	„ 8 „	0 „	„ 3 „	47 „
„	17	„ 8 „	6 „	„ 3 „	47 „
„	24	„ 8 „	10 „	„ 3 „	51 „
„	31	„ 8 „	10 „	„ 3 „	56 „

JANUARI, 31 dagen.

1 Zaterdag.	Nieuwjaarsdag. Een, twee, drie — halen!!!
2 **Zond. E.K.**	
3 Maandag.	
4 Dinsdag.	
5 Woensdag.	
6 Donderdag.	Driekoningen.
7 Vrijdag.	
8 Zaterdag.	De dooi is ingevallen.
9 **Zond. V.M.**	Bestuursvergadering van de IJsclub; bespreking van een te houden ijsfeest.
10 Maandag.	
11 Dinsdag.	
12 Woensdag.	Oprichting van Abraz (1877).
13 Donderdag.	
14 Vrijdag.	Het geslacht der Serooskerken is in wording.
15 Zaterdag.	
16 **Zond. L.K.**	
17 Maandag.	
18 Dinsdag.	
19 Woensdag.	
20 Donderdag.	
21 Vrijdag.	Inauguratie van een nieuw lid. D. J. Dyserink op Vrije Studie.
22 Zaterdag.	Oprichting van F. C. Q. D.
23 **Zondag.**	
24 Maand. **N.M.**	
25 Dinsdag.	Slecht weer. De tram rijdt met 2 paarden.
26 Woensdag.	
27 Donderdag.	
28 Vrijdag.	
29 Zaterdag.	Oprichting van Cartesius (1879).
30 **Zondag.**	
31 Maandag.	

FEBRUARI, 28 dagen.

1 Dinsdag. **E.K.**	
2 Woensdag.	
3 Donderdag.	
4 Vrijdag.	
5 Zaterdag.	
6 **Zondag.**	Oprichting van Vrije Studie (1862).
7 Maandag.	
8 Dinsd. **V.M.**	
9 Woensdag.	
10 Donderdag.	
11 Vrijdag.	
12 Zaterdag.	v. Lennep verdedigt Stellingen op de Debating.
13 **Zondag.**	
14 Maandag.	
15 Dinsdag. **L.K.**	Brand van de Phoenix (1876). Billard-concours.
16 Woensdag.	Vergadering van Vrije Studie. Herstemming met blanco.
17 Donderdag.	
18 Vrijdag.	Lezing. P. de Geer op Vrije Studie. 't Jaarboekje der I. V. komt uit. Hij geurt h'm. Kroegjool met Kranten-verbr.
19 Zaterdag.	Verjaardag van Z. M. WILLEM III, Koning der Nederl.
20 **Zondag.**	
21 Maandag.	
22 Dinsd. **N.M.**	
23 Woensdag.	De ijsclub is ijverig in de weêr.
24 Donderdag.	Haast een ijsfeest.
25 Vrijdag.	Oprichting der Caroussel-vereeniging. (1878).
26 Zaterdag.	Leening der Velocipède-Club volteekend onder de leden van 't D. S. C.
27 **Zondag.**	Ontnuchtering. Zeg vrind, ben jij d'r ook ingevlogen?
28 Maandag.	

MAART, 31 dagen.

1 Dinsdag.	Oprichting der Soc. Phoenix (1847).
2 Woensdag.	
3 Dond. **E.K.**	
4 Vrijdag.	
5 Zaterdag.	Frl. Maria Schneider en de Lange op Apollo.
6 **Zondag.**	Oprichting van Odin. Aanbieding van 't huldeblijk aan Prof. Bosscha.
7 Maandag.	
8 Dinsdag.	Onderling concours van Odin. 't Hoopje van Odin.
9 Woensd. **V.M.**	
10 Donderdag.	
11 Vrijdag.	
12 Zaterdag.	Uitvoering D. S. T. G. De kaartjes blijven achter. Gossie mijne wat een lieve meid!
13 **Zondag.**	
14 Maandag.	
15 Dinsdag.	
16 Woensd. **L.K.**	't D. S. T. G. naar de afschaffers.
17 Donderdag.	Pan komt ook.
18 Vrijdag.	Debating-Club. Hartman Jr.
19 Zaterdag.	Oudejaarsavond. Dies Comedie. 'n Varkentje op de kroeg.
20 **Zondag.**	Receptie van Carmen en Lucy. Rijjool. Concert varieté in Stads Doelen. Kerel ik krijg zoo'n slaap. Collation op de kroeg.
21 Maandag.	
22 Dinsdag.	Oprichting van het D. S. C. (1848),
23 Woensdag.	
24 Dond. **N.M.**	
25 Vrijdag.	
26 Zaterdag.	Verkiezing Verificateurs IJsclub. Hoogst drukke werkzaamheden.
27 **Zondag.**	
28 Maandag.	
29 Dinsdag.	
30 Woensdag.	
31 Donderdag.	

APRIL, 30 dagen.

1 Vrijdag. **E.K.**	
2 Zaterdag.	Concours te Amsterdam. Je wint of je wint niet, maar Odin wint.
3 **Zondag.**	Palmzondag.
4 Maandag.	
5 Dinsdag,	Inhaling der concourswerkers. Fraaie zegewagen.
6 Woensdag.	
7 Donderdag.	
8 Vrijdag. **V.M.**	Verjaardag van H. K. H. Louisa, Prinses d. Nederlanden.
9 Zaterdag.	
10 **Zondag.**	Eerste Paaschdag.
11 Maandag.	Tweede »
12 Dinsdag.	
13 Woensdag.	Oprichting van Laga (1876)
14 Donderdag.	
15 Vrijdag. **L.K.**	
16 Zaterdag.	
17 **Zondag.**	
18 Maandag.	
19 Dinsdag.	
20 Woensdag.	
21 Donderdag.	
22 Vrijdag.	
23 Zaterd. **N.M.**	
24 **Zondag.**	
25 Maandag.	
26 Dinsdag.	Kraking van den Fr.v.Vollenhoven. De opvarenden gered. Groote tegenwoordigheid van geest. Wie zal 't betalen ?
27 Woensdag.	Dood van den heer Mesu. Het corps neemt voor 6 weken den rouw aan.
28 Donderdag.	
29 Vrijdag.	
30 Zaterd. **E.K.**	

MEI, 31 dagen.

1 **Zondag.**	Aanneming der Wet op 't Middelbaar Onderwijs (1863). Plechtige teraardebestelling van den heer Mesu.
2 Maandag.	
3 Dinsdag.	
4 Woensdag.	
5 Donderdag.	
6 Vrijdag.	
7 Zaterd.. **V.M.**	
8 **Zondag.**	
9 Maandag.	
10 Dinsdag.	
11 Woensdag.	
12 Donderdag.	
13 Vrijdag.	
14 Zaterd. **L.K.**	
15 **Zondag.**	
16 Maandag.	Haagsche kermis. De feestelijkheid wordt van het kermisterrein naar het bureau van Politie verplaatst.
17 Dinsdag.	
18 Woensdag.	
19 Donderdag.	Hemelvaartsdag.
20 Vrijdag.	
21 Zaterdag.	
22 **Zond. N.M.**	
23 Maandag.	
24 Dinsdag.	
25 Woensdag.	
26 Donderdag.	
27 Vrijdag.	
28 Zaterdag.	
29 **Zondag.**	Eerste Pinksterdag.
30 Maand. **E.K.**	Universiteitsrace te Haarlem. Hoerah voor jonge vier. Groote verwachtingen.
31 Dinsdag.	

JUNI, 30 dagen

1 Woensdag.	Aanvang Examen B.
2 Donderdag.	
3 Vrijdag.	
4 Zaterdag.	
5 **Zond. V.M.**	
6 Maandag.	
7 Dinsdag.	
8 Woensdag.	
9 Donderdag.	
10 Vrijdag.	
11 Zaterdag.	
12 **Zondag.**	
13 Maand. **L.K.**	Oprichting Debating Club (1865).
14 Dinsdag.	
15 Woensdag.	
16 Donderdag.	Uitslag Examen B. Kroegjool in Alcasar.
17 Vrijdag.	
18 Zaterdag.	
19 **Zondag.**	Feesten te Utrecht.
20 Maandag.	
21 Dinsd. **N.M.**	
22 Woensdog.	
23 Donderdag.	
24 Vrijdag.	
25 Zaterdag.	
26 **Zondag.**	10jarig bestaan van Laga. Internat. Roeiwedstrijd op de
27 Maandag.	Schie. De groote verwachtingen worden teleurgesteld.
28 Dinsdag. **E.K.**	
29 Woensdag.	
30 Donderdag.	Delftsche Academie † 1864.

JULI, 31 dagen.

1 Vrijdag.	Stichting der P. S. (1864).
2 Zaterdag.	
3 **Zondag.**	
4 Maandag.	
5 Dinsd. **V.M.**	Verjaardag van Prinses Maria, Vorstin van Wied
6 Woensdag.	
7 Donderdag.	
8 Vrijdag.	
9 Zaterdag.	
10 **Zondag.**	Uitslag Groot-Ambtenaars Examen..
11 Maandag.	.....geplaatst.
12 Dinsdag.	
13 Woensd. **L.K.**	
14 Donderdag.	
15 Vrijdag.	
16 Zaterdag.	
17 **Zondag.**	
18 Maandag.	
19 Dinsdag.	
20 Woensd. **N.M.**	
21 Donderdag.	
22 Vrijdag.	Bestuursvergadering IJsclub.
23 Zaterdag.	
24 **Zondag.**	
25 Maandag.	
26 Dinsdag.	
27 Woensd. **E.K.**	
28 Donderdag.	
29 Vrijdag.	
30 Zaterdag.	
31 **Zondag.**	

AUGUSTUS, 31 dagen.

1 Maandag.	
2 Dinsdag.	Verjaardag van H. M. EMMA, Koningin d. Nederlanden.
3 Woensd. **V.M.**	
4 Donderdag.	
5 Vrijdag.	Een schuchter groen komt kamers huren.
6 Zaterdag.	
7 **Zondag.**	
8 Maandag.	
9 Dinsdag.	
10 Woensdag.	
11 Donderd. **L.K.**	
12 Vrijdag.	
13 Zaterdag.	
14 **Zondag.**	Stilte heerschte alom.
15 Maandag.	
16 Dinsdag.	
17 Woensdag.	
18 Donderdag.	
19 Vrijdag. **N.M.**	
20 Zaterdag.	
21 **Zondag.**	
22 Maandag.	
23 Dinsdag.	
24 Woensdag.	
25 Donderdag.	
26 Vrijdag.	
27 Zaterdag.	
27 **Zondag.**	
29 Maandag.	
30 Dinsdag.	
31 Woensdag.	Verjaardag van H. K. H. Prinses Wilhelmina.

SEPTEMBER, 30 dagen.

1 Donderdag.	Het stedeke Delft herleeft.
2 Vrijdag. **V.M.**	
3 Zaterdag.	Kermisgasten.
4 **Zondag.**	
5 Maandag.	
6 Dinsdag.	
7 Woensdag.	
8 Donderdag.	Opening der J. J.
9 Vrijdag.	
10 Zaterdag. **L.K.**	Brulavond, Prulavond 't Was bijster hoe ze brulden.
11 **Zondag.**	
12 Maandag.	Geen donderjool bij Jaspers.
13 Dinsdag.	Donderjool oudere jaren bij Timmermans.
14 Woensdag.	Dood van Prof. Meinsma, hoogleeraar v. d. Ind. Instelling.
15 Donderdag.	Geen donderjool bij Timmermans.
16 Vrijdag.	Geen donderjool bij Jaspers.
17 Zaterd. **N.M.**	Donderjool Eensgezindheid.
18 **Zondag.**	
19 Maandag.	
20 Dinsdag.	Worstelstrijd van Odin, slechts toegankelijk voor de leden van 't gezelschap: Trots hief hij 't diertje in de hoogte. (Zie varia 85).
21 Woensdag.	Groenenrace op de Oostsingel. Feestdisch op de Markt. Reproductie van den Schuttersmaaltijd. Donderjool met fakkeloptocht in de Eensgezindheid.
22 Donderdag.	
23 Vrijdag.	Jaspers en Timmermans zijn vergeten.
24 Zaterdag. **E.K.**	
25 **Zondag.**	Onthulling van H. de Groot. Er is een stukje af! Niet alzoo van de speech van den Feestredenaar.
26 Maandag.	Groenen Comedie. Soliede was de inhoud, maar laf.
27 Dinsdag.	Inangurantie. Het provincialisme openbaart zich in het moeren van wapens en schilden.
28 Woensdag.	Rijjool. Mutsjes (Zie varia '84).
29 Donderdag.	
30 Vrijdag.	

OCTOBER, 31 dagen.

1 Zaterdag.
2 **Zond. V.M.**
3 Maandag.
4 Dinsdag.
5 Woensdag.
6 Donderdag.
7 Vrijdag.
8 Zaterdag.
9 **Zondag.**
10 Maand. **L.K.**
11 Dinsdag.
12 Woensdag.
13 Donderdag.
14 Vrijdag.
15 Zaterdag.
16 **Zond. N.M.**
17 Maandag.
18 Dinsdag.
19 Woensdag.
20 Donderdag.
21 Vrijdag.
22 Zaterdag.
23 **Zond. E.K.**
24 Maandag.
25 Dinsdag.
26 Woensdag.
27 Donderdag.
28 Vrijdag.
29 Zaterdag.
30 **Zondag.**
31 Maand. **V.M.**

Het eerste jaar verschijnt voor den rechter van instructie (1885). O, God! nu kan ik geen ambtenaar worden.

NOVEMBER, 30 dagen.

1 Dinsdag.	
2 Woensdag.	
3 Donderdag.	
4 Vrijdag.	Oprichting der V kolommen (1844). Stuurstoelhaakjes in de Vox.
5 Zaterdag.	
6 **Zondag.**	
7 Maandag.	Oprichting van Snellius (1859).
8 Dinsdag. **L.K.**	
9 Woensdag.	
10 Donderdag.	
11 Vrijdag.	
12 Zaterdag.	Oprichting van Praktische Studie (1878).
13 **Zondag.**	
14 Maandag.	Oprichting van Apollo (1849).
15 Dinsd. **N.M.**	
16 Woensdag.	
17 Donderdag.	
18 Vrijdag.	Oprichting van O. K. W. (1849).
19 Zaterdag.	Whist-Concours op de Soc. Phoenix.
20 **Zondag.**	
21 Maandag.	
22 Dinsdag. **E.K.**	
23 Woensdag.	
24 Donderdag.	
25 Vrijdag.	
26 Zaterdag.	Kroegjool met vrouwen, en met str...
27 **Zondag.**	
28 Maandag.	
29 Dinsdag.	
30 Woensd. **V.M.**	Verjaardag van de Phoenix.

DECEMBER, 31 dagen.

1 Donderdag.	
2 Vrijdag.	
3 Zaterdag.	Oprichting D. S. Y C. (1885).
4 **Zondag.**	Kroegjool met café chantant.
5 Maandag.	Oprichting van Ambulantes (1877).
6 Dinsdag.	
7 Woensdag.	
8 Donderd. **L.K.**	Deb. Club Wertheim. Ik ben het geheel met mijn stelling eens.
9 Vrijdag.	Buitengewone vergadering Ind. Vereeniging. Lezing van den heer van Soest.
10 Zaterdag.	
11 **Zondag.**	Uitvoering van 't Tooneel. Oom Frederik. DeStiefdochter.
12 Maandag.	
13 Dinsdag.	
14 Woensd. **N.M.**	
15 Donderdag.	Uitreiking van den Almanak. De vernikkelde Vogeezen.
16 Vrijdag.	
17 Zaterdag.	
18 **Zondag.**	
19 Maandag.	Tocht van 't D. S. T. G. naar Tiel. Rijjool. Wat stinkt het hier? Op 't bal wordt er gegeurd. Hulde aan 't D. S. C. De dikke Bus heeft het woord. Gevecht tusschen de Siameesche Tweelingbroeders.
20 Dinsdag.	't D. S. T.G. gaat naar Gorkum. 't Feestvarken reist meê. Diner. Dames denkt om uw taille. 't Gezelschap werkt nog niet voor de afschaffing. Kroegjool. Er valt een bloedig lijk. Receptie en négligé met hooge hoeden. Helaas, de deur bezweek.
21 Woensdag.	Tocht naar Loevestein. Rocirace van het D. S. T. G. Brand. Gekerm van de Beesten. Och! Och! Laat ons voor hen ook een uitvoering geven!
22 Donderd. **E.K.**	
23 Vrijdag.	
24 Zaterdag.	
25 **Zondag.**	Eerste Kerstdag.
26 Maandag.	Tweede „
27 Dinsdag.	
28 Woensdag.	
29 Donderdag.	
30 Vrijdag. **V.M.**	
31 Zaterdag.	Eén, twee, drie neer!

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

BESTUUR.

Het Bestuur der Polytechnische School is opgedragen aan een Directeur en een Raad van Bestuur, samengesteld uit de Hoogleeraren der School.

De Directeur is Voorzitter van den Raad.

De Secretaris wordt jaarlijks door den Raad uit zijn midden gekozen.

DIRECTEUR.

DR. A. C. OUDEMANS JR.

SECRETARIS VAN DEN RAAD VAN BESTUUR.

MR. B. H. PEKELHARING.

HOOGLEERAREN.

In de Scheikunde.

Dr. A. C. Oudemans Jr. — *Oude Delft*, 93.
Dr. S. Hoogewerff. — *Hooikade*, 8.

In de zuivere en toegepaste Wiskunde.

Dr. G. J. Legebeke. — *Spoorsingel*, 59*a*.
Dr. C. A. Scheltema. — *Van Leeuwenhoeksingel*, 17.
Dr. P. Zeeman. — *Phoenixstraat*.

In het Landmeten en Waterpassen en de Geodesie.

Ch. M. Schols. — *Oude Delft*, 137.

In de toegepaste Natuurkunde en in het IJken van Maten en Gewichten.

J. A. Snijders C.Jzn. — *Voorstraat*, 65.

In de mechanische Technologie en het maken van modellen en werktuigen.

P. van der Burg. — *Spoorsingel*, 166.

In de Werktuigleer, Kennis van Werktuigen en Constructiën van Werktuigonderdeelen.

H. A. Ravenek. — *Molslaan*, 31.

In de schoone Bouwkunde.

E. Gugel. — *Phoenixstraat*, 17.

In de Waterbouwkunde.

J. M. Telders. — *Oude Delft*, 33.
N. H. Henket. — *Koornmarkt*, 75.

In de Staathuishoudkunde en het Administratief Recht.

Mr. B. H. Pekelharing. — *Phoenixstraat*, 56.

In de Mineralogie, Geologie en het Mijnwezen.
Dr. T. H. Behrens. — *Verwersdijk*, 32.

BELAST MET DE LESSEN

In de Scheepsbouwkunde.
A. J. H. Beeloo, Hoofdingenieur-Adviseur der Marine
Oranjeplein, 's Hage.

In het Scheepsteekenen.
J. A. ter Wolde, 1e teekenaar Rijks-Werf. *Kadijk, Amsterdam.*

LEERAREN.

In de Werktuigbouwkunde.
A. Huet. — *Oostsingel*, 38*a*.

In de Scheikunde en scheikundige Technologie.
Dr. L. C. Levoir. — *Houttuinen*, 15.

In het Boetseeren.
E. Lacomblé. — *Nieuwe Langendijk*, 26.

In de burgerlijke Bouwkunde en kennis van Bouwstoffen.
G. J. Morre. — *Oude Delft*, 6.
J. A. van der Kloes. — *Oostsingel*, 38*d*.

In het Ornament.
A. Le Comte. — *Phoenixstraat*, 46.

In het Handteekenen.
Paul Tetar van Elven. — *Koornmarkt*, 67.

In de Wiskunde.

A. E. RAHUSEN. — *Van Leeuwenhoeksingel*, 14.

ASSISTENTEN.

In de schoone Bouwkunde.

F. M. L. KERKHOFF. — *Voorstraat*, 14.

In de Natuurkunde.

C. KREDIET. — *Oostsingel*, 38.

In de burgerlijke Bouwkunde.

B. SCHELLING. — *Oude Delft*, 20.

In de Scheikunde.

G. J. STAM. — *Choorstraat*, 30.

In de Waterbouwkunde.

J. KRAUS. — *Koornmarkt*, 19.

BIBLIOTHECARIS.

J. F. L. SCHNEIDER. *Bagijnenhof*, 27*a*.

ADMINISTRATEUR.

H. L. VERSCHOOR. — *Vlamingstraat*, 72.

CONCIERGE.

J. LOVIS. — *In het Gebouw.*

PROGRAMMA DER LESSEN

WELKE

gedurende het jaar 1886—87

AAN DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL

ZULLEN GEGEVEN WORDEN.

(Goedgekeurd bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken van 2 Juni 1886, No. 1576, afd. onderwijs).

Wiskunde.

a. Beschrijvende meetkunde.

II*a*. (*Eerste deel van den tweejarigen cursus.*) Bol. Centrale, evenwijdige en axonometrische perspectief en schaduw van lichamen, door platte en eenvoudige gebogen vlakken begrensd. Eerste gedeelte van de theorie der kromme lijnen en gebogen oppervlakken.

4 uren 's weeks, waarvan 2 uren teekenen.

INGENIEURS B_1.

II*b*. (*Tweede deel van den tweejarigen cursus.*) Voortzetting van de theorie der gebogen oppervlakken met toepassing op perspectief en schaduw. 4 u., waarvan 2 u. teekenen.

INGENIEURS B_2.

Cursus in de beginselen. 1 u. 's weeks.

TECHNOLOGEN B_3.

b. Analytische meetkunde.

IIa. *In het platte vlak.* Coördinatenleer. Rechte lijn en cirkel. Kromme lijnen van den tweeden graad. 2 u.

INGENIEURS B_1.

II*b*. *In de ruimte.* Rechte lijn en plat vlak. Oppervlakten van den tweeden graad. 1 u.

INGENIEURS B_2.

Cursus in de beginselen. 1 u.

TECHNOLOGEN B_1.

c. Bolvormige driehoeksmeting.

De leer der bolvormige driehoeken en hare voornaamste toepassingen. 1 u., tot Paschen.

INGENIEURS B_1.

Eerste beginselen. 1 u. na Paschen.

TECHNOLOGEN B_3.

d. Analyse.

II*a*. Hoogere stelkunde. Differentiaal- en integraalrekening met betrekking tot functiën van eene enkele onafhankelijk veranderlijke grootheid. Algemeen overzicht. 5 u.

INGENIEURS B_1.

II*b*. Aanvulling der hoogere stelkunde. Differentiaal- en integraalrekening met betrekking tot functiën van twee of meer onafhankelijk veranderlijken. Leer der bepaalde integralen. Integreeren van differentiaal-vergelijkingen. 4 u.

INGENIEURS B_2.

Mechanica.

a. Algemeene cursus.

II*a*. Cinematica. Beweging van een stoffelijk punt. Evenwicht en

beweging van vaste lichamen en beweegbare stelsels, eerste gedeelte. Met toepassingen. 2 u.

INGENIEURS C_1.

II*b*. Evenwicht en beweging van vaste lichamen en beweegbare stelsels, tweede gedeelte. Evenwicht en beweging van vloeistoffen. Met toepassingen. 2 u.

INGENIEURS C_2.

b. Theorie der bouwconstructiën.

II*a*. Leer der veerkracht. Uitrekking, samendrukking, buiging, afschuiving en wringing, hoofdzakelijk van prismatische lichamen.

INGENIEURS C_1. 2 u.

II*b*. Analytische en graphische behandeling van bouwconstructiën, balklagen, kappen, bruggen. Gronddruk, bekleedingsmuren, gewelven.

INGENIEURS C_2. 2 u.

c. Graphostatica.

Graphisch rekenen. Rectificatie van kromme lijnen. Bepaling van oppervlakken en inhouden.

Samenstelling van krachten in een vlak. Statisch moment van krachten, krachten in de ruimte, evenwijdige krachten, zwaartepunt. Toepassingen op bouwconstructiën en werktuigen, zonder en met inachtneming der wrijving. Bepaling van traagheidsmomenten.

1 u. voordracht, 2 u. teekenen.

INGENIEURS C_1.

d. Hydraulica.

Uitstrooming van vloeistoffen uit openingen in een dunnen wand en door korte pijpen. Afvoer van water bij overlaten en sluizen. Beweging van water door buizen, invloed van kranen, kleppen, vernauwingen en bochten op die beweging. Beweging van water in kanalen en rivieren. Invloed van stuwen, brugpijlers en andere beletselen.

1 u., tot Paschen.

CIVIEL INGENIEURS C_2.

e. Beginselen.

III*a*. Leer der elasticiteit en vastheid. 1 u.
TECHNOLOGEN EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS B_1.

III*b*. Evenwicht en beweging van vloeistoffen. 1 u.
TECHNOLOGEN EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS B_2.

III*c*. Beweging van vaste lichamen. 1 u.
TECHNOLOGEN B_3.

Toegepaste natuurkunde.

a. Algemeene tweejarige cursus.

Electriciteit. Electromagnetisme en inductie. Electromagnetische bewegingswerktuigen. Toestellen tot het voortbrengen van electriciteit; magneto's en dynamo's. Electrische verlichting. Electrische overbrenging van arbeidsvermogen. Telegrafen en telefonen. *Moleculaire werkingen.* Veerkracht van vaste lichamen, vloeistoffen en gassen. Kinetische theorie. *Warmte.* Het meten van temperaturen en warmtehoeveelheden. Verandering van aggregatietoestand. Hoofdwetten der mechanische warmtetheorie. Warmteontwikkeling, geleiding en straling. Toepassing op verwarming en luchtverversching. *Licht.* Photometrie. Terugkaatsing, breking, kleurschifting. Optische werktuigen. 5 u.
TECHNOLOGEN B_1, B_2 EN B_3 EN INGENIEURS B_1 EN B_2.

b. Onderwerpen van bijzonderen aard.

Meten en wegen. Bepaling van soortelijk gewicht. Areometers. Dubbele breking, polarisatie en interferentie van het licht. Saccharimeters.
TECHNOLOGEN B_3. 1 u.

c. Praktische oefeningen. 2 u.

Scheikunde.

a. Theoretische en anorganische scheikunde.

II*a*. Verwantschapsleer. Bepaling van atoom- en moleculair gewicht.

Amorphe en kristallijne toestand. Dimorphie, isomorphie, isomerie en polymerie. Soortelijk volumen van gasvormige, vloeibare en vaste stoffen. Verband tusschen soortelijke warmte, atoomgewicht en moleculairgewicht. Scheikundige theoriën. Scheikunde der niet-metalen. 2 u.

TECHNOLOGEN B_1 EN MIJNEN-INGENIEURS B_1.

II*b*. Scheikunde der metalen. 1 u.

TECHNOLOGEN B_2.

b. Organische scheikunde.

II*b*. Tweede gedeelte van den cursus. 2 u.

TECHNOLOGEN.

c. Scheikundige analyse.

Qualitatieve analyse. 1 u., na Kerstmis.

INGENIEURS B_1 EN TECHNOLOGEN B_1.

d. Scheikunde der bouwstoffen.

IJzer, scheikundig karakter, voornamelijk ter onderscheiding van staal. Staal, onderkenning en keuring. Overige metalen. Verfstoffen. Houtconservatiemiddelen en scheikundige keuring. Mortels. Water, eischen voor drinkwater en van water ter voeding van stoomketels. 1 u.

INGENIEURS B_2.

e. Oefeningen.

Qualitatieve en quantitatieve analyse en het maken van praeparaten.

TECHNOLOGEN. 9 u.

Qualitatieve en quantitatieve analyse. 6 u.

MIJNEN-INGENIEURS.

Qualitatieve en quantitatieve analyse der bouwstoffen. 2 u.

INGENIEURS B_2.

Delfstofkunde.

Algemeene delfstofkunde. Formeele, physische en chemische kenmerken der mineralen. 4 u., tot Kerstmis.

MIJNEN-INGENIEURS B_1.

II*a*. *Bijzondere delfstofkunde.* Beschrijving der voornaamste mineralen. 4 u., na Kerstmis.

MIJNEN-INGENIEURS B_1.

II*b*. *Bijzondere delfstofkunde,* vervolg. 4 u., na Kerstmis 2 u.

MIJNEN-INGENIEURS B_2

Aardkunde.

Dynamische geologie. Beschrijving der meest kenmerkende gesteenten. 1 u.

Delfstofkundige en aardkundige oefeningen.

MIJNEN-INGENIEURS B_1, B_2 en C_1. 2 u.

Beginselen der mijnontginning.

De wijze van voorkomen, het opsporen, winnen, zuiveren en sorteeren van ertsen en kolen; huttenkunde. 2 u.

MIJNEN-INGENIEURS C_1 en C_2.

Scheikundige technologie.

Tweejarige cursus.

II*b*. *Scheikundige technologie der organische stoffen.* Vezelstoffen, zetmeel, suikerfabricatie. Fabriekmatige bereidingen, berustende op de gistingsprocessen. Dierlijke stoffen. Looierij. Ververij. Drukkerij Lichtstoffen. Brandstoffen. Water. 3 u.

TECHNOLOGEN.

Mechanische technologie.

III*a*. *De metalen.* Het smelten uit de ertsen. De metaallegeeringen en hare eigenschappen. De mechanische bewerking. Het maken van spijkers, bouten, schroeven, naalden, munten, enz. 3 u.

TECHNOLOGEN B_3 en Werktuigkundige INGENIEURS C_1.

III*b*. De machinale houtbewerking. De papierfabricatie. De boek-plaat- en steendrukkerij. De fabricatie van glas, porselein en aardewerk. 3 u.

TECHNOLOGEN B_1 EN B_2 EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS B_1 EN B_2.

Kennis van werktuigen.

a. Algemeene tweejarige cursus.

II*b*. *Werktuigen tot het opheffen van lasten.* Hefboomen, schroeven, takels, windassen, dommekrachten en kranen. Heitoestellen. Werktuigen tot het opvoeren van water. Baggermolens. 2 u.

CIVIEL INGENIEURS C_1, EN C_2 WERKTUIGK. INGENIEURS B_1 EN B_2 EN TECHNOLOGEN B_2 EN B_3.

b. Onderwerpen van bijzonderen aard.

Hydraulische moteurs. Uitbreiding van sommige onder *a* genoemde onderwerpen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1 EN C_2.

Werktuigleer.

Overbrenging van beweging. Rollen, tandraderen, riemen, koppelstangen, nokken en sleuven, onronde schijven. *Toepassingen.* Raderwerken, stoomschuifbewegingen, parallelbewegingen, enz. 3 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1.

Wrijving bij werktuigen. Regeling van snelheid. Reminrichtingen, vliegwielen, regulateurs. 3 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_2.

Oefeningen in verband met de voorgedragen onderwerpen. 6 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1 EN C_2.

Theorie der calorische werktuigen. Heete lucht- gas- en stoomwerktuigen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE EN SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS C_2.

Werktuigbouwkunde en werktuigkundig teekenen.

a. Constructie-leer.

IV*a*. Onderdeelen van werktuigen en stoomketels. 1 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS B_1.

IV*b*. Poldergemalen en waterraderen. 1 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS B_2.

IV*c*. Locomotieven. 1 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1.

IV*d*. Bootmachines. 1 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_2.

b. Projecteeren.

II*a*. Stoomketels. Poldergemalen. 1 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1.

II*b*. Locomotieven. Bootmachines. 1 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_2.

c. Teekenoefeningen.

II*a*. } Schetsen, opmeten en teekenen van modellen.
II*b*. } Construeeren van onderdeelen van werktuigen. 4 u.
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS B_1 EN B_2.

II*a* } Ontwerpen van werktuigen en hunne onderdeelen. 6 u.
II*b* }
WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1 EN C_2.

d. Constructie van werktuigonderdeelen.

Voordracht en oefeningen. 3 u.
CIVIEL INGENIEURS C_1.

Burgerlijke bouwkunde en bouwkundig teekenen.

a. Kennis van bouwstoffen.

III*a*. Algemeene beschouwing van bouwmaterialen.

Steen. Natuurlijke steenen, gebakken steenen, metselspeciën, niet gebakken kunststeenen. Hun voorkomen, kenmerken, eigenschappen, vastheid, weêrstand en duurzaamheid. Hunne toepassing en wijze van gebruik bij waterbouw, bruggen, wegen en burgerlijken bouw. Onderzoek en keuring. Prijzen en firma's.

Hout. Verschillende houtsoorten, voorkomen en kenmerken, eigenschappen, vastheid, weêrstand, duurzaamheid, gebreken. Gebruik van verschillende houtsoorten. Bewerkingen tot het tegengaan van bederf, brandgevaar, krimpen en trekken.

Onderzoek en keuring. Machinale bewerking van hout.

Rijshout, riet en *stroo.* Voorkomen, eigenschappen, toepassing. Onderzoek en keuring. 2 u.

TECHNOLOGEN EN INGENIEURS B_1.

III*b*. *Metalen. Glas. Metselspeciën en mortels. Stukadoorwerk. Bindmiddelen voor steen, hout, ijzer, glas enz. Teer, pek. Harpuis. Mastiek. Asphalt. Caoutchouc en guttapercha. Verfstoffen en vernissen. Touwwerk. Papier, linnen, behangerswerk.* Eigenschappen, toepassing, onderzoek en keuring. 2 u.

TECHNOLOGEN EN INGENIEURS B_2.

III*b*. *Rioleering, waterleidingen, gasleidingen.* Materialen hierbij gebezigd, aanleg. 1 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS. C_1.

b. Onderdeelen van gebouwen.

II*a*. Houtverbindingen. Steenverbanden. Metaalverbindingen. Houten wanden, houten en ijzeren balklagen, vloeren, kozijnen, deuren, ramen. 2 u. voordracht, 7 u. teekenen.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS B_1.
TECHNOLOGEN B_1, WERKTUIGK. INGENIEURS B_2 EN MIJNENINGENIEURS B_2 EN C_1 DE VOORDRACHT.

II*b*. Houten en ijzeren kappen en dakbedekkingen. Goten en kroonlijsten. Houten, steenen en ijzeren trappen. Maatregelen, het bouwen

voorafgaande. Fundeeringen. Metselwerken onder en boven den grond. Gewelven, constructie van ton-, kruis- en koepelgewelven.

2 u voordr., 6 u. teekenen.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS B_2.

TECHNOLOGEN B_2. WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1 EN MIJNEN-INGENIEURS C_2 DE VOORDRACHT.

c. Projecteeren.

II*a*. Algemeene wetten en conventioneele bepalingen omtrent het ontwerpen en teekenen van platte gronden, opstanden en doorsneden van gebouwen. Voorschriften met het oog op doelmatigheid, gezondheid en constructie. Vormen van de onderdeelen der uitwendige ordonnantie, lijstwerken, deuren en vensters, gesloten en doorbroken wanden, *a*. in gehouwen steen of pleister; *b*. in gebakken steen. Vormen van de onderdeelen van houten gebouwen. Vormen der inwendige ordonnantie; deuren, schoorsteenen, vloeren, zolderingen, wandbekleedingen, enz. Het ontwerpen: *a*. van kleine woonhuizen; *b*. van woonhuizen van middelbare grootte; *c*. van verschillende houten gebouwen. 2 u.

Hierbij oefeningen uit dezelfde onderwerpen. 2 u.

CIVIEL INGENIEURS C_1 EN ARCHITECTEN C_1

Uit verschillende onderwerpen. 4 u.

ARCHITECTEN C_1 EN C_2.

Verschillende soorten van gebouwen. 1 u., na Kerstmis.

ARCHITECTEN C_2.

II*b*. *Spoorweggebouwen*. Halten. Tusschenstations. Hoofdstations. Waterstations. Goederenloodsen. Rijtuigloodsen. Locomotiefloodsen. Werkplaatsen en reparatie-winkels. 2 u., na Paschen 1 u.

CIVIEL INGENIEURS C_2 EN ARCHITECTEN C_2.

Oefeningen in het ontwerpen van spoorweggebouwen. 4 u.

CIVIEL INGENIEURS C_2.

Verschillende soorten van gebouwen. 4 u.

ARCHITECTEN C_1 EN C_2.

d. Oefeningen in de beginselen van de constructie en van het projecteeren. 3 u.

TECHNOLOGEN B_2 EN B_3, WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_1 EN C_2 EN MIJNEN-INGENIEURS C_1.

e. Het opmaken van bestekken en begrootingen.

1 u., tot Paschen.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS C_2.

f. Geschiedenis der bouwkunst.

II*a*. Grondbeginselen van de aesthetiek der bouwkunst. Bouwkunst der vóór-klassieke oudheid. Klassieke bouwkunst. 1 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS C_1.

II*b*. Middeleeuwsche bouwkunst. Renaissance en moderne bouwkunst. 1 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS C_2.

Oefeningen in architectonische stijlvormen. 2 u.

ARCHITECTEN C_1 EN C_2.

g. Decoratieve bouwkunst.

In- en uitwendige versieringen van gebouwen, monumenten enz. 4 u.

ARCHITECTEN C_1 EN C_2.

h. Ornament.

A. Stijlleer.

II*a*. Historische stijlen tot aan de renaissance. 1 u.

ARCHITECTEN C_1 EN C_2.

B. Oefeningen in het ontwerpen. 9 u.

ARCHITECTEN C_1 EN C_2.

Waterbouwkunde en waterbouwkundig teekenen.

a. Beginselen.

Beschoeiingen en bekleedingsmuren. Zinkstukken, bleeslagen en andere rijswerken. 1 u. voordr., 2 u. teek.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS B_2.

b. Eigenlijke Waterbouwkunde.

Sluizen, eerste gedeelte. Algemeene beschrijving der verschillende soorten van sluizen. Samenstelling der onderdeelen.

2 u. voordr. tot Kerstmis.

CIVIEL INGENIEURS C_1, ARCHITECTEN C_1 EN SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS C_1.

Sluizen, tweede gedeelte. Projecteeren van sluizen met de daarop betrekking hebbende berekeningen. *Kanalen.* Algemeene beschrijving der verschillende soorten van kanalen. Aanleg van scheepvaartkanalen. Grondwerken. Kunstwerken. Uitwateringskanalen. Kanalen in Nederland. 2 u. voordr., tot Kerstmis.

CIVIEL INGENIEURS C_2, SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS C_2 GEDEELTELIJK.

Havens en maritieme werken. Algemeene beschrijving van de werken en inrichtingen, die bij de havens voorkomen. Aanleg en samenstelling van havendammen en droge dokken.

Polders en bemalingen. Algemeene beschouwingen omtrent de inrichting en drooghouding van polders. Grondwerken. Kunstwerken. Droogmakerijen. Irrigatiën. 2 u. na Kerstmis.

CIVIEL INGENIEURS C_1 EN C_2, GEDEELTELIJK SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS C_1 EN C_2.

c. Oefeningen.

Samenstellende deelen van sluizen. 4 u., tot Kerstmis.

CIVIEL INGENIEURS C_1, ARCHITECTEN C_1 EN SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS C_1.

Havens en maritieme werken. Polders en bemalingen.
CIVIEL INGENIEURS C_1 4 u., na Kerstmis.

Sluizen. 4 u., tot Kerstmis.

Havens en maritieme werken. Polders en bemalingen.
CIVIEL INGENIEURS C_2 4 u., na Kerstmis.

d. Bruggen.

Eerste gedeelte. Inleiding. Landhoofden, jukken, pijlers, ijsbrekers. Bovenbouw van vaste houten bruggen. 2 u., tot Kerstmis.
CIVIEL INGENIEURS C_1 EN ARCHITECTEN C_1.

Tweede gedeelte. Projecteeren van bruggen met de daartoe betrekkelijke berekeningen. Vaste ijzeren bruggen, beweegbare houten en ijzeren bruggen, drijvende bruggen, steenen bruggen. Algemeene opmerkingen betreffende het bouwen, keuze van bouwplaats, bepaling der hoofdafmetingen, keuze der bouwstoffen. Steigerwerken en gebruik van werktuigen. 2 u.
CIVIEL INGENIEURS C_2 EN ARCHITECTEN C_2 GEDEELTELIJK.

e. Wegen.

Eerste gedeelte. Inleiding. Communicatiemiddelen in het algemeen. Traceeren van wegen.

Aanleg. Aardebaan. Klinkerwegen, keiwegen, grintwegen, Mac-Adam-wegen, enz. Weegbruggen.

Spoorwegen. Bovenbouw, ballast, steunpunten der rails, dwarsliggers, enz., verschillende vormen van gewone rails, kruisingen, wissels, traversen, en rolwagens, draaischijven, waterkranen en reservoirs. 2 u., na Kerstmis.
CIVIEL INGENIEURS C_1.
ARCHITECTEN C_1 Van Kerstm. t. Pas.

Tweede gedeelte. Algemeene inrichting voor locomotief- en rijtuigremises, stations-emplacementen, parallelwegen, overwegen, afrasteringen, signalen en seinen. Berekening der tegenstanden op spoorwegen. Hel-

leude vlakken, buitengewone systemen van spoorwegen, transportkabel. Grondtransport. Tunnels. Rivierovergangen, Spoorwegonderhoud en exploitatie.

CIVIEL INGENIEURS C_2 2 u.

f. Oefeningen.

In verband met de voorgedragen onderwerpen over bruggen en wegen.

CIVIEL INGENIEURS C_1. 4 u.

CIVIEL INGENIEURS C_2. 4 u.

ARCHITECTEN C_2. 4 u., tot Kerstmis.

Scheepsbouwkunde en Scheepsbouwkundig teekenen.

SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS.

Cursus B. Beschrijving van het samenstel van schepen, zoo houten als ijzeren en composite, en van de inrichtingen aan boord. De uitvoering van den bouw. Waterverplaatsing. Stabiliteit. 2 u. voordr.

Cursus C. Voortzetting van den beschrijvenden scheepsbouw. Hoofdtrekken van de theorie van de beweging van het schip op zee. Voortstuwing. Sterkte van het schip. Het ontwerpen naar gestelde eischen. Bijzondere eischen van oorlogsschepen. Tonnemeting. 2 u.

Teekenoefeningen.

Voor de scheepsbouwkundige ingenieurs B_1: het construeeren en teekenen van kromme lijnen, het copieeren en op andere schaal overbrengen van scheepsteekeningen. Voor B_2: het teekenen naar een scheepsbestek en van teekeningen, die geheel het verband van een schip of deelen daarvan voorstellen. Voor C: het maken van teekeningen, behoorende bij de berekeningen van een schip, het teekenen en berekenen van een of meer ontwerpen. 6 u.

Landmeten en waterpassen.

a. Algemeene cursus.

Landmeten. Instrumenten. Onderdeelen: randverdeeling en hare af-

lezing, vizierinrichtingen, niveau. Instrumenten tot het meten en uitzetten van hoeken: theorie, regeling en gebruik. Het planchet. De boussole. Hulpmiddelen tot het meten van lengten.

Uitvoering en daarbij voorkomende berekeningen. Verschillende handelwijzen tot het opmeten en het in teekening brengen van terreinen. Driehoeksmeting. Veelhoeksmeting. Detailmeting. De inhoudsbepaling. Het uitbakenen van lijnen.

Waterpassen. De trigonometrische hoogtemeting. Het gewone waterpassen. De barometrische hoogtemeting. 2 u.

Civiel ingenieurs C_1, Architecten C_1 en Mijnen-ingenieurs C_1.

b. Bijzondere onderwerpen.

Het beoordeelen van de nauwkeurigheid van hoek- en lengtemetingen. Invloed der fouten op de berekende grootheden. Algemeen begrip van de methode der kleinste vierkanten. Het vereffenen der fouten bij driehoeks- en veelhoeksmetingen. De secundaire driehoeksmeting, enz. 1 u.

Civiel ingenieurs C_1 en Mijnen-ingenieurs C_1.

c. Praktische oefeningen.

Op daartoe aan te wijzen tijden zal er gelegenheid zijn tot praktische oefeningen in het onderzoek, de regeling en het gebruik van instrumenten, betrekking hebbende op landmeten en waterpassen.

Civiel ingenieurs C_1 en C_2. Architecten C_1 en C_2 en Mijnen-ingenieurs C_1 en C_2.

Geodesie.

Uitbreiding van den cursus over landmeten en waterpassen tot groote opmetingen. Kaartenprojectiën. Meetkunstige beschrijving van Nederland. Sterrekundige bepalingen. 1 u.

Civiel ingenieurs C_2.

Situatieteekenen.

Oefeningen. 2 u., van Kerstmis tot Paschen.

CIVIEL INGENIEURS C_1 EN MIJNEN-INGENIEURS C_1.

Meten en Wegen.

Theorie van het meten en wegen, in verband met den ijk der maten, gewichten en weegwerktuigen. 2 u.

Praktische oefeningen. 4 u.

Staathuishoudkunde.

Eenige hoofdstukken uit de theorie der staathuishoudkunde. 1 u.

Het hedendaagsche socialisme. Spoorwegen. 1 u.

Administratief recht.

a. Inleiding.

Algemeene beginselen van administratief recht; administratieve rechtspraak in Nederland. Spoorwegwetgeving. 1 u.

INGENIEURS C_1.

b. In betrekking tot waterstaat en openbare werken.

Onteigening. Overzicht onzer verordeningen, op waterstaat en openbare werken betrekking hebbende. 2 u.

CIVIEL INGENIEURS C_2.

c. In betrekking tot het bouwwezen.

ARCHITECTEN C_2.

d. In betrekking tot fabrieken en werktuigen.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS C_2.

c. In betrekking tot het mijnwezen.

MIJNEN-INGENIEURS C_2.

Handelsrecht.

Handteekenen.

Schetsen naar verschillende voorwerpen.
2 u., tot Paschen; 6 u., na Paschen.

Teekenen naar pleister, koppen, enz. 4 u., tot Paschen.

Idem ornament 4 u.

Landschapteekenen en oefeningen in het wasschen. 2 u.

De gelegenheid tot oefeningen in het **boetseeren** en tot **praktische oefeningen in het bewerken van hout en metalen,** zal op de daartoe aan te wijzen tijden openstaan.

TOELICHTING.

Volgens de wet tot regeling van het middelbaar onderwijs is de Polytechnische School bestemd voor de opleiding van:

1°. aanstaande industriëelen of technologen, die eene grootere mate van theoretische of technische kennis verlangen dan aan eene hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus verkregen kan worden;

2°. hen, die zich wenschen te bekwamen tot:

civiel ingenieur;
architect of bouwkundig ingenieur;
scheepsbouwkundig ingenieur;
werktuigkundig ingenieur;
mijnen-ingenieur.

De bijwoning der lessen aan de Polytechnische School is aan geene andere voorwaarde gebonden dan de storting der bij de wet tot regeling van het middelbaar onderwijs vastgestelde som en de door het reglement voorgeschreven opgave van de lessen, welke men wenscht te volgen.

Die storting bedraagt *f* 200.-, te voldoen bij den aanvang van elk studiejaar. Zij, die slechts enkele lessen wenschen te volgen, betalen mede, bij den aanvang van elk studiejaar, voor lessen die gegeven worden: éénmaal 's weeks *f* 10.-, tweemaal *f* 20.-, driemaal *f* 30.-, vier- of meermalen *f* 40.-,

Eerstbeginnende leerlingen, die aan de oefeningen in het scheikundig laboratorium wenschen deel te nemen, storten bij den aanvang van het

studiejaar eene waarborgsom ten bedrage van *f* 15.-, zij, die wenschen zich met onderzoekingen van grooteren omvang bezig te houden, eene som van *f* 40,-. Uit die som wordt vergoed wat door hen wordt gebroken of door hun toedoen in het ongereede geraakt.

Zij, die aan de practische oefeningen met gereedschap en draaibank wenschen deel te nemen, hebben zich voor eigen rekening van de meest noodige gereedschappen te voorzien.

Evenmin als toelatingsexamens bestaan er overgangsexamens.

In overeenstemming met de geheele vrijheid van studie, in den geest der wet voor de Polytechnische School als beginsel aangenomen, is het aan ieder, die haar wenscht te bezoeken, overgelaten te beoordeelen, of hij de daartoe noodige kundigheden bezit, en voorts geheel aan de eigen verantwoordelijkheid der leerlingen, in hoeverre zij van de hun openstaande gelegenheid om zich te bekwamen gebruik willen maken.

Hierbij behoort in het oog te worden gehouden:

dat bij het onderwijs aan de Polytechnische School ondersteld wordt, dat allen, die daarvan gebruik maken, in het bezit zijn van de kundigheden, welke aan eene hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus kunnen verkregen worden, voor zooverre die kundigheden betrekking hebben op vakken, waarop zij zich wenschen toe te leggen;

dat voor hen, die een diploma als technoloog of ingenieur wenschen te verwerven, het volbracht eindexamen der hoogere burgerschool alleen dan een waarborg voor genoegzame voorbereiding oplevert, wanneer daarbij voor elk der afdeelingen: wis- en werktuigkunde, natuurkundige wetenschappen en hand- en rechtlijnig teekenen, de vorderingen alleszins voldoende werden gerekend;

dat het alle aanbeveling verdient, zooveel mogelijk van de zomervacantiën partij te trekken tot praktische oefening, als onmisbaar voor den technicus en bevorderlijk aan eene vruchtbare studie.

Het leerplan is er op ingericht, dat zij, die in voormelden zin het

eindexamen der hoogere burgerschool met goed gevolg hebben afgelegd, bij behoorlijke vereeniging van eigen studie met het geregeld volgen der lessen en het getrouw deelnemen aan de in het programma opgenomen oefeningen:

door een *driejarigen cursus* zich de kundigheden kunnen eigen maken, die gevorderd worden bij het examen B, art. 60, waardoor een diploma van technoloog verkregen wordt; en

door een eersten *tweejarigen cursus* de kundigheden, welke gevorderd worden voor een der examens B, artt. 61 tot 65, en daarna door het volgen van een tweeden *tweejarigen cursus*, die, welke vereischt worden voor het overeenkomstige examen C, waardoor een diploma van ingenieur verkregen wordt.

Eene doelmatige tijdverdeeling brengt mede, dat de eerste tweejarige cursus voor scheepsbouwkundig, werktuigkundig en mijnen-ingenieur zich ook over enkele vakken, die eerst in examen C voorkomen, uitstrekt.

Voor zooverre de lessen eene bepaalde plaats in dit leerplan innemen, is deze in het programma aangewezen.

De lessen, aangeduid door B_1, zijn meer bepaald bestemd voor het *eerste*, die aangeduid door B_2 voor het *tweede* voorbereidingsjaar voor examen B.

Gelijke beteekenis hebben C_1 en C_2 met betrekking tot examen C.

De vermelding van het aantal uren voor de verschillende oefeningen heeft geen andere beteekenis dan te doen uitkomen, gedurende welken tijd op de noodige hulp en leiding kan worden gerekend, geenszins die, dat aan deze oefeningen niet meer tijd zou kunnen of moeten besteed worden.

De teekenzalen, het lokaal voor het boetseeren en de laboratoriën staan in den regel elken werkdag, van 9 tot 4 ure, voor die oefeningen open.

Van de bibliotheek — elken namiddag van 12—4 ure en elken avond,

behalve des Zaterdags, van 6—9 ure voor een ieder open — kan ook door de leerlingen gebruik gemaakt worden.

Zij, die zich wenschen te bekwamen tot het verkrijgen eener akte voor het middelbaar onderwijs in handteekenen, rechtlijnig teekenen of boetseeren, vinden in de lessen over het bouwkundig projecteeren en de geschiedenis der bouwkunst, in die over decoratieve bouwkunst en ornament en in de lessen in het handteekenen en boetseeren de gelegenheid genoemde vakken te beoefenen in die uitgebreidheid, welke voor hun examen noodig is.

De cursus in meten en wegen is bijzonder bestemd voor hen, die zich voor de betrekking van adjunct-ijker der maten, gewichten en weegwerktuigen wenschen te bekwamen.

De cursus vangt aan op Maandag 6 September.

Aldus vastgesteld ter algemeene vergadering van hoogleeraren en leeraren der Polytechnische School, op heden den 20sten Mei 1886.

A. C. Oudemans Jr., *Voorzitter.*

B. H. Pekelharing, *Secretaris.*

UITTREKSELS

UIT

WETTEN EN REGLEMENTEN

BETREFFENDE DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

GRONDWET.

Art. 194. Het openbaar onderwijs is een voorwerp van de aanhoudende zorg der Regeering.

De inrigting van het openbaar onderwijs wordt, met eerbiediging van ieders godsdienstige begrippen, door de wet geregeld.

Er wordt overal in het rijk van overheidswege voldoend openbaar lager onderwijs gegeven.

Het geven van onderwijs is vrij, behoudens het toezigt der overheid, en bovendien, voor zoover het *middelbaar* en lager onderwijs betreft, behoudens het onderzoek naar de bekwaamheid en zedelijkheid des onderwijzers, het een en ander door de wet te regelen.

WET

HOUDENDE REGELING

VAN HET MIDDELBAAR ONDERWIJS.

(Vastgesteld 2 Mei 1863. *Staatsblad* nº. 50.)

TITEL I.

Algemeene bepalingen.

Art. 2 al. 5. Op de onderwijzers van scholen, van overheidswege opgerigt of gesubsidieerd, is van toepassing het 2de lid van art. 23 der wet van 13 Augustus 1857 (*Staatsblad* nº. 103.)

Dit artikel luidt:

„De onderwijzer onthoudt zich van iets te leeren, te doen of toe te laten, wat strijdig is met den eerbied, verschuldigd aan de godsdienstige begrippen van andersdenkenden."

Art. 2. al. 6. Op de lokalen van alle scholen is van toepassing art. 4 van genoemde wet.

Dit artikel luidt:

„Geen schoolonderwijs wordt gegeven in lokalen, die verklaard zijn voor de gezondheid schadelijk te wezen."

Art. 8. De bevoegdheid tot het geven van middelbaar onderwijs vervalt voor hem, die bij een eindvonnis is veroordeeld:

a. wegens misdaad.

b. wegens diefstal, opligting, meineed, misbruik van vertrouwen of aantasting der zeden.

Bij ergerlijk levensgedrag of wanneer hij, bij het geven van onderwijs, leeringen verspreidt strijdig met de goede zeden of aansporende tot ongehoorzaamheid aan de wetten des Lands, kan de onderwijzer door Ons worden verklaard zijne bevoegdheid tot het geven van onderwijs verloren te hebben.

Art. 9. Hij, die de bevoegdheid tot het geven van middelbaar onderwijs verloren heeft, kan haar niet terugkrijgen.

In het geval, omschreven in het laatste lid van het voorgaande artikel, kan zij door Ons worden teruggegeven.

TITEL II.

Van het openbaar middelbaar onderwijs.

Art. 12. Openbaar middelbaar onderwijs wordt gegeven in: *d.* de polytechnische school.

TWEEDE HOOFDSTUK.

Van de Polytechnische School.

§ 1. *Van de School.*

ART. 39. De polytechnische school is bestemd voor de opleiding:

1°. van aanstaande industriëlen of technologen, die eene grootere mate van theoretische en technische kennis verlangen dan aan eene Hoogere Burgerschool met vijfjarigen cursus kan verkregen worden;

2°. van hen, die verlangen zich te bekwamen tot:

a. civiel-ingenieur;

b. architect of bouwkundig ingenieur;

c. scheepsbouwkundig ingenieur;

d. werktuigkundig ingenieur;

e. mijnen-ingenieur;

ART. 40. Het onderwijs aan de polytechnische school omvat:

a. de hoogere stelkunde;

b. de bolvormige driehoeksmeting en de analytische meetkunde;

c. de beschrijvende meetkunde en hare toepassingen;

d. de differentiaal- en integraalrekening;

e. het landmeten, waterpassen en de geodesie;

f. de theoretische mechanica;

g. de toegepaste mechanica;

h. de kennis van werktuigen;

i. de mechanische technologie en de werktuigbouwkunde;

k. de toegepaste natuurkunde;

l. de toegepaste, de praktische en de analytische scheikunde;

m. de scheikundige technologie;

n. de kennis van het hedendaagsch fabriekswezen;

o. de delfstofkunde en de aardkunde;

p. de toegepaste aardkunde en de mijnontginning;

q. de metallurgie;

r. de waterbouwkunde; den aanleg van gewone wegen en spoorwegen en den bruggenbouw;

s. de burgerlijke bouwkunde;

t. de scheepsbouwkunde;

u. het rechtlijnig en handteekenen, met toepassing op de verschillende vakken;

v. praktische oefeningen met gereedschap en draaibank;

w. het maken van modellen van werktuigen;

x. de staathuishoudkunde;

ij. het handelsregt;

z. het administratief regt in betrekking tot den waterstaat, de openbare werken, het mijnwezen en de nijverheid.

Art. 41. Ieder die als kweekeling der polytechnische school is ingeschreven, stort bij den aanvang van elk studiejaar eene som van *f* 200. Hij verkrijgt daardoor den toegang tot alle lessen der school.

Zij, die slechts enkele lessen wenschen te volgen, betalen, mede bij den aanvang van elk studiejaar, voor lessen, die gegeven worden:

eenmaal 's weeks, *f* 10;

tweemaal 's weeks, *f* 20;

driemaal 's weeks, *f* 30;

viermaal of meermalen 's weeks, *f* 40.

De in dit artikel vermelde gelden worden in 's Rijks schatkist gestort.

§ 2. *Van de leeraren.*

Art. 42. De hoogleeraren en andere leeraren der polytechnische school worden door Ons benoemd, geschorst en ontslagen.

Op hen is mede van toepassing art. 31, luidende;

„Voor de directeuren en leeraren der Rijks-hoogere burger- en landbouwscholen komt, met opzicht tot hunne aanspraak op pensioen, als diensttijd mede in aanmerking de tijd, dien zij krachtens eene vaste aanstelling, van Ons, van Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken of van een gemeentebestuur ontvangen als onderwijzer bij eene openbare inrigting van onderwijs hebben doorgebragt."

§ 3 *Van het bestuur.*

ART. 43. Het bestuur der polytechnische school is opgedragen aan eenen door Ons te benoemen directeur en eenen Raad van bestuur, zamengesteld uit de hoogleeraren der School.

De werkkring en bevoegdheid van den directeur en van den raad van bestuur, hunne betrekking tot het overige onderwijzend personeel en de inwendige regeling der school worden, voor zoover die niet door deze wet zijn bepaald, bij algemeenen maatregel van bestuur vastgesteld.

TITEL IV.

Van het toezicht.

ART. 46. Het oppertoezigt op het middelbaar onderwijs berust bij Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken.

TITEL V.

Van de eindexamens.

ART. 55. Aan hen, die aan de polytechnische school het onderwijs hebben bijgewoond, wordt eenmaal 's jaars gelegenheid gegeven, om tengevolge van een examen een getuigschrift of een diploma te verkrijgen.

Tot die examens worden ook toegelaten zij, die het onderwijs aan de school niet hebben bijgewoond:

De examens worden in het openbaar gehouden.

ART. 58. De eindexamens der polytechnische school worden afgenomen door commissiën, door Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken te benoemen. De leden genieten uit 's Rijks schatkist vergoeding voor reis- en verblijfkosten, benevens vacatiegelden.

ART. 59. Zij, die naar het diploma van technoloog, civiel-, bouwkundig-, scheepsbouwkundig-, werktuigkundig-, of mijnen-ingenieur dingen, leggen een eerste examen A af, van gelijken omvang als het in Art. 57 voorgeschreven eindexamen voor de hoogere burgerscholen met vijfjarigen cursus.

Van dit examen zijn vrijgesteld zij, die het getuigschrift bezitten, verkregen na aflegging van zoodanig examen voor eene der in dat artikel genoemde commissiën.

Art. 60. Het diploma van technoloog wordt door hen, die het in het voorgaande artikel vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen ten gevolge van een examen in:

a. de bolvormige driehoeksmeting en de beginselen der analytische meetkunde;

b. de beginselen der beschrijvende meetkunde;

c. die der theoretische en toegepaste mechanica, en van de kennis van werktuigen;

d. die der mechanische technologie;

e. de toegepaste natuurkunde;

f. de toegepaste en analytische scheikunde;

g. de scheikundige technologie;

h. de bouwkunde, voor zooveel betreft de kennis van bouwstoffen en de samenstelling van eenvoudige gebouwen;

i. het hand- en ornementteekenen.

Art. 61. Het diploma van civiel ingenieur wordt door hen, die het in art. 59 vermeld examen A. hebben afgelegd, verkregen ten gevolge van nog twee examens.

Het tweede examen B betreft:

a. de hoogere stelkunde;

b. de bolvormige driehoeksmeting en de analytische meetkunde;

c. de beschrijvende meetkunde;

d. de differentiaal- en integaalrekening;

e. de toegepaste natuurkunde;

f. de analytische scheikunde met betrekking tot de bouwmaterialen;

g. de kennis van bouwstoffen, gebruikelijk zoowel voor bouwkundige als waterbouwkundige werken;

h. de constructie van de onderdeelen van gebouwen;

i. het vervaardigen van eenvoudige bouwkundige en waterbouwkundige teekeningen en handteekenen.

Het derde examen C betreft:

a. de theoretische en toegepaste mechanica en de kennis van werktuigen;

b. de waterbouwkunde, omvattende:

1°. den aanleg van gewone wegen en spoorwegen en dien van bruggen;

2°. den aanleg van zeeweringen;

3°. kennis der rivieren als afwateringsmiddelen en in betrekking tot de scheepvaart;

4°. den aanleg van kanalen, sluizen, havens en maritime werken;

5°. de hydrographie van ons land, kennis van polders en bemalingen;

c. de burgelijke bouwkunde, omvattende:

1°. de constructie van eenvoudige gebouwen;

2°. de beginselen der schoone bouwkunst;

d. het situatie-, ornament- en handteekenen, benevens het teekenen van voorwerpen tot de waterbouwkunde behoorende;

e. het maken van ontwerpen, bestekken en begrootingen;

f. de beginselen der geodesie en het praktische landmeten en waterpassen;

g. het administratief recht in betrekking tot den waterstaat en openbare werken.

ART. 62. Het diploma van architect of bouwkundig ingenieur wordt door hen, die het in art. 59 vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen ten gevolge van nog twee examens.

Het tweede examen B is hetzelfde als het examen B, vermeld in het voorgaande artikel.

Het derde examen C betreft:

a. de vakken onder *a* en *e* van het examen C, vermeld in art. 61;

b. de burgerlijke bouwkunde, de schoone bouwkunst in haren geheelen omvang daaronder begrepen;

c. de waterbouwkunde, voor zooveel betreft den aanleg van verschillende bestratingen, het bouwen van bruggen, sluizen en kaaijen;

d. het theoretisch en praktisch landmeten en waterpassen;

e. het bouwkundig-, ornament- en handteekenen;

f. het administratief recht, in betrekking tot openbare werken.

ART. 63. Het diploma van scheepsbouwkundig ingenieur wordt door

hen, die het in art. 59 vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen ten gevolge van nog twee examens.

Het tweede examen B betreft:

a. de vakken onder *a*—*e* van het examen B, vermeld in art. 61;

b. de analytische scheikunde in betrekking tot de materialen voor den scheepsbouw;

c. de kennis der bouwstoffen, bij den scheepsbouw in gebruik;

d. de beginselen van het scheepsteekenen en het handteekenen.

Het derde examen C betreft:

a. het vak *a* van het examen C, vermeld in art 61;

b. het teekenen van werktuigen;

c. de scheepsbouwkunde en het scheepsteekenen;

d. de waterbouwkunde en het waterbouwkundig teekenen, voor zooveel betreft werken, die tot de scheepvaart betrekking hebben.

Art. 64. Het diploma van werktuigkundig ingenieur wordt door hen, die het in art. 59 vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen ten gevolge van nog twee examens.

Het tweede examen B betreft:

a. de vakken *a*—*e* van het examen B, vermeld in art. 61;

b. het vak *e*, vermeld in art. 60;

c. de analytische scheikunde in betrekking tot de materialen voor werktuigen.

Het derde examen C betreft:

a. het vak *a* van het examen C, vermeld in art. 61;

b. mechanische technologie en werktuigbouwkunde;

c. het vak *h*, vermeld in art. 60;

d. het handteekenen en het teekenen van werktuigen;

e. het administratief recht in betrekking tot fabrieken en werktuigen.

Art. 65. Het diploma van mijnen-ingenieur wordt door hen, die het in art. 59 vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen ten gevolge van nog twee examens.

Het tweede examen B betreft:

a. de vakken *a*—*e* van het examen B, vermeld in art. 61;

b. de delfstofkunde.

Het derde examen C betreft:

a. het vak *a* van het examen C, vermeld in art. 61;

b. het vak *h*, vermeld in art 60.

c. het vak *d* van het examen C, vermeld in art. 62;

d. de aardkunde en de toegepaste aardkunde;

e. de mijnontginning;

f. de docimasie;

g. de metallurgie;

h. het teekenen van werktuigen;

i. het administratief recht in betrekking tot het mijnwezen.

ART. 66. Wanneer een der in de voorgaande artikels vermelde examens naar genoegen der commissie is afgelegd, wordt door haar aan den geëxamineerde een getuigschrift of een diploma afgegeven, volgens het model, door Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken vastgesteld.

Getuigschriften worden afgegeven voor goed volbragte eindexamens der burgerscholen en hoogere burgerscholen, alsmede voor het eerste examen A voor technoloog, en het eerste en tweede examen A en B voor civiel-, bouwkundig-, scheepsbouwkundig-, werktuigkundig- en mijnen-ingenieur; diploma's worden afgegeven voor goed volbragte eindexamens als landbouwkundige, technoloog, civiel-, bouwkundig-, scheepsbouwkundig-, werktuigkundig- en mijnen-ingenieur.

De getuigschriften worden kosteloos afgegeven; voor het diploma wordt betaald eene som van veertig gulden. Deze gelden worden in 's Rijks schatkist gestort.

ART. 67 al. 3. De commissiën, bedoeld in art. 58, zenden een verslag van hare werkzaamheden aan Onzen Minister van Binnenlandsche Zaken.

TITEL VI.

Van de akte van bekwaamheid.

ART. 82. Ieder, die krachtens deze wet of krachtens vroegere verordeningen hier te lande een diploma van technoloog, civiel-ingenieur,

architect of bouwkundig-ingenieur, scheepsbouwkundig-ingenieur, werktuigkundig-ingenieur of mijnen-ingenieur verkregen heeft, is bevoegd onderwijs te geven in de technische wetenschappen, waarin hij ter verkrijging van zijn diploma een examen heeft afgelegd. Hij behoort daartoe echter in het bezit te zijn van het getuigschrift van goed zedelijk gedrag, vermeld in art. 25. (Af te geven door het dagelijksch bestuur der gemeente of gemeenten, waar men gedurende de twee laatste jaren heeft gewoond.)

REGLEMENT

VOOR DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

---

§ 1. Van den directeur, den raad van bestuur en de leeraren.

ART. 1.

Het bestuur der Polytechnische school is opgedragen aan eenen directeur en eenen raad van bestuur, samengesteld uit de hoog-leeraren der school.

De directeur is voorzitter van den raad.

De secretaris wordt jaarlijks door den raad uit zijn midden gekozen.

ART. 2.

De raad vergadert zoo dikwijls hij door den directeur wordt samengeroepen. De samenroeping moet geschieden, indien drie leden schriftelijk het verlangen daartoe aan den directeur te kennen geven.

Ieder lid van den raad is bevoegd in die vergaderingen zoodanige onderwerpen, het onderwijs en de school betreffende, ter sprake te brengen, als hij zal goedvinden.

De raad stelt, onder nadere goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche zaken, zoodanige voorschriften vast, als ter uitvoering van dit reglement noodig worden bevonden.

ART. 3.

De regeling van het onderwijs geschiedt door den directeur in overleg met den raad van het bestuur. Bij verschil van gevoelen tusschen hem en den raad, onderwerpt hij met zijne voorstellen het gevoelen van den raad aan den Minister.

ART. 4.

De directeur doet jaarlijks voor den laatsten October, aan den Minister een uitvoerig verslag van den staat der school gedurende het afgeloopen schooljaar.

ART. 5.

Ieder jaar in de maand Mei wordt het programma der lessen voor het volgend schooljaar in eene algemeene vergadering, volgens het 1ste lid van art. 12 bijeengeroepen, vastgesteld en vóór den 1sten Juni aan den Minister ter bekrachtiging aangeboden.

ART. 6.

Bij ongesteldheid, afwezigheid of ontstentenis van den directeur wordt zijne betrekking tijdelijk waargenomen door den oudsten hoogleeraar in jaren, tot dat de Minister in de tijdelijke waarneming zal hebben voorzien.

ART. 7.

Is een der hoogleeraren of leeraren door ongesteldheid of andere wettige reden verhinderd onderwijs te geven, dan verwittigt hij daarvan aanstonds den directeur.

Om geene andere reden mag het onderwijs worden nagelaten zonder vergunning van den directeur.

Voor eene afwezigheid van eenen hoogleeraar of leeraar gedurende langer dan eene week wordt de vergunning van den Minister gevorderd, welke door tusschenkomst van den directeur wordt gevraagd.

ART. 8.

Bij ontstentenis van eenen hoogleeraar of leeraar gedurende langer dan eene week kan het onderwijs door den directeur, na overleg met den raad van het bestuur, tijdelijk aan eenen anderen worden opgedragen. Hiervan wordt onmiddellijk kennis gegeven aan den Minister.

ART. 9.

De directeur is bevoegd de lessen en praktische oefeningen zoo dikwijls bij te wonen, als hij noodig oordeelt.

ART. 10.

De directeur doet zich, zoo dikwijls hij zulks noodig oordeelt, door de hoogleeraren en leeraren schriftelijk verslag geven van den toestand van het hun opgedragen onderwijs en van de vorderingen der leerlingen.

Deze verslagen worden, minstens éénmaal 's jaars, in eene vergadering van den raad van bestuur door den directeur medegedeeld en overwogen.

ART. 11.

De leeraren zijn bevoegd aan den directeur en aan den raad van bestuur zoodanige voorstellen te doen, als zij in het belang der school wenschelijk achten.

ART. 12.

De directeur is bevoegd de leeraren met de hoogleeraren tot eene algemeene vergadering bijeen te roepen, telkens wanneer hij het noodig acht.

Eveneens kunnen, ter behandeling van zaken het onderwijs betreffende, door den directeur gedeeltelijke vergaderingen worden bijeengeroepen van de hoogleeraren en leeraren, die onderwijs geven aan eene der afdeelingen der school, vermeld in art. 39 der wet van den 2den Mei 1863 (Staatsblad n°. 50). De directeur is verplicht eene algemeene of eene gedeeltelijke vergadering bijeen te roepen, wanneer hem door drie zijner ambtgenooten het verlangen daartoe schriftelijk wordt te kennen gegeven.

ART. 13.

De directeur heeft het algemeen toezicht over de verzamelingen en werkplaatsen. Geene aankoopen of bestellingen worden daarvoor gedaan dan na zijne machtiging.

ART. 14.

De zorg voor de verzamelingen en werkplaatsen is opgedragen aan de hoogleeraren en leeraren, belast met het onderwijs in de vakken, waarbij daarvan wordt gebruik gemaakt.

Dient eene verzameling of werkplaats voor het onderwijs van meer dan eenen hoogleeraar of leeraar, dan wordt het beheer daarvan geregeld door den raad van bestuur.

ART. 15.

Het bewaren der bibliotheek is opgedragen aan eenen bibliothecaris, door den Minister aan te stellen. Voor het gebruik der bibliotheek wordt door den directeur, in overleg met den Raad van bestuur, een reglement ontworpen en door den Minister vastgesteld.

ART. 16.

De ambtenaar, onder den directeur met het dagelijksch beheer der gebouwen en meubelen belast, te gelijk klerk van den directeur, wordt, als de bedienden, bij de school benoemd en ontslagen door of van wege den Minister.

§ 2. Van de leerlingen.

ART. 17.

Niemand wordt tot de lessen der polytechnische school toegelaten, dan na door den directeur te zijn ingeschreven, en de verschuldigde gelden te hebben betaald.

De inschrijving geschiedt kosteloos en wordt bij den aanvang van ieder schooljaar herhaald.

Bij de inschrijving ontvangt ieder een exemplaar van het programma der lessen, en bij de eerste inschrijving een exemplaar van dit reglement.

ART. 18.

In geen geval kan aanspraak worden gemaakt op terugbetaling van gestorte schoolgelden.

ART. 19.

Het staat aan ieder ingeschrevene vrij de lessen te volgen, die hij verkiest.

Hij geeft daarvan kennis aan den directeur, welke aan de betrokken hoogleeraren en leeraren opgave doet van de namen der leerlingen, die hunne lessen wenschen te volgen.

ART. 20.

De leerlingen zijn verplicht zich gedurende de lessen ordelijk te gedragen. Indien zij de orde storen, moeten zij zich, op bevel van den leeraar, verwijderen.

De leeraar geeft van het voorgevallene onmiddellijk kennis aan den directeur.

ART. 21.

Bij herhaald onordelijk gedrag gedurende de lessen, of bij onzedelijk gedrag daar buiten, en bij wederkeerende ongehoorzaamheid aan de reglementaire voorschriften in het algemeen, kan aan eenen leerling door den raad van bestuur, op voorstel van den directeur, het verder bijwonen der lessen ontzegd worden.

ART. 22.

Ieder leerling is verplicht voor den directeur of voor den raad van bestuur te verschijnen wanneer hij daartoe van den directeur eene oproeping ontvangen heeft.

ART. 23.

De cursus vangt aan den eersten Maandag in September.

Er zijn drie vacantiën; eene van 1 Juli tot den aanvang van den volgenden cursus, eene met Kerstmis en eene met Paschen, elke van tien dagen. De directeur bepaalt den dag op welken de beide laatstgenoemde vacantiën aanvangen.

REGLEMENT

VOOR

HET GEBRUIK VAN DE BIBLIOTHEEK

DER

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

---

1. De bibliotheek is dagelijks, met uitzondering van Zon- en Feestdagen en de vacanties, geopend en wel elken namiddag van 12—4 uur en elken avond, behalve des Zaterdags van 6—9 uur. In de Kerst- en Paaschvacantie wordt iederen namiddag van 12—4 uur en in de Zomervacantie iederen Maandag en Donderdag van 2—4 uur toegang tot de bibliotheek verleend.

Op de aangewezen uren zal altijd een amanuensis tegenwoordig zijn tot het verschaffen van hulp en inlichtingen.

Aan docenten der Polytechnische School staat buitendien het bezoeken der bibliotheek gedurende de morgenuren van 9—12 vrij.

2. In de bibliotheek zijn voorhanden een catalogus en een register van later bijgekomen werken. Zij mogen niet van de voor hen bestemde plaats worden weggenomen.

De door de bezoekers in handen genomen boeken moeten door hen met zorg weder op hunne plaats worden gezet.

3. Docenten en leerlingen der Polytechnische School kunnen voor eigen gebruik, tegen een behoorlijk bewijs van ontvangst, werken uit

de bibliotheek ter leen bekomen, laatstgenoemden slechts op persoonlijke aanvraag.

Voor personen, die niet tot de School behooren, wordt daartoe eene bijzondere vergunning van den bibliothecaris vereischt.

4. De gewone tijd, waarvoor boeken worden uitgeleend, is veertien dagen.

Indien men na verloop van dien tijd een werk nog langer wenscht te houden, kan de termijn van uitleening door den bibliothecaris worden verlengd, tenzij het werk door iemand anders verlangd wordt en onder verbintenis van onverwijlde terugzending, zoodra dit het geval mocht zijn.

5. Van de uitgeleende werken wordt door den bibliothecaris een register gehouden, dat niet uit de bibliotheek mag worden verwijderd.

In de bibliotheek wordt gelegenheid gegeven tot het schriftelijk aanvragen van uitgeleende werken. Aan dergelijke aanvraag wordt, nadat het verlangde werk weder is ingekomen, zoo spoedig mogelijk voldaan en wel, indien hetzelfde werk door meer dan één persoon verlangd wordt, in de volgorde waarin de aanvragen zijn geschied.

6. Niemand mag meer dan tien banden te gelijk ter leen hebben, zonder vergunning van den bibliothecaris.

7. Teekeningen, kaarten, platen, plaatwerken, handschriften, woordenboeken, losse nommers van tijdschriften of van vervolgwerken kunnen aan personen, die niet tot de docenten behooren, slechts bij uitzondering ter leen worden verstrekt en wel ingevolge eene bijzondere vergunning van den bibliothecaris. Ook op andere werken kan deze bepaling door den bibliothecaris worden toegepast. Van deze werken is eene lijst in de bibliotheek voorhanden.

8. Teekeningen, kaarten, plaatwerken en boeken, die meer bepaald op het vak van een der docenten betrekking hebben, kunnen met goedvinden van den directeur, in de leerzalen verblijven. Van deze werken is eene lijst in de bibliotheek voorhanden.

9. Tijdschriften moeten gedurende de eerste twee maanden, nadat zij zijn ingekomen, steeds van Maandag ochtend 9 tot Zaterdag namiddag 4 uur in de bibliotheek aanwezig zijn.

De bibliothecaris heeft echter de bevoegdheid, om bij uitzondering en

zoolang hiertegen door geen van de docenten bedenking wordt gemaakt, de nieuwe ingekomen nommers van tijdschriften, die meer in het bijzonder op het vak van een der docenten betrekking hebben, alvorens zij in de bibliotheek ter lezing worden gelegd, aan den docent voor den tijd van één week ten gebruike te geven.

10. Van 1 tot 10 Juli kan geen aanspraak gemaakt worden op het ter leen bekomen van boekwerken. Vóór 1 Juli moeten alle uitgeleende werken terug bezorgd worden. In bijzondere gevallen, ter beoordeeling van den bibliothecaris moeten, op diens schriftelijke aanvraag, de uitgeleende werken ook binnentijds terug bezorgd worden.

11. Hij, die met behulp van de bibliotheek een werk vervaardigt, is gehouden, wanneer hij het in druk doet verschijnen, een exemplaar daarvan aan de bibliotheek te geven, tenzij de directeur hem hiervan vrijstelle.

De bibliothecaris kan eene schriftelijke belofte ter nakoming van deze verplichting vorderen.

12. Ieder is verantwoordelijk voor de schade, aan eenig werk toegebracht terwijl het in zijn bezit was, en is gehouden, bij verlies of beschadiging, de waarde van het geheele werk, of zoo het een tijdschrift betreft, van den geheelen jaargang te vergoeden, tenzij enkele deelen of nommers daarvan te bekomen zijn. In bijzondere gevallen kan echter met eene geringere schadevergoeding genoegen genomen worden.

Vergoeding kan worden gevorderd van ieder, die na tweemaal door den bibliothecaris daartoe te zijn uitgenoodigd, in gebreke blijft, het hem geleende werk terug te zenden.

De beslissing of vergoeding behoort te worden gevorderd, en zoo ja tot welk bedrag, staat aan den bibliothecaris.

Zoolang door iemand aan de vordering tot vergoeding niet is voldaan, worden hem geene werken uitgeleend.

13. Zoo het den bibliothecaris blijkt, dat iemand overleden is, die een of meer werken van de bibliotheek in gebruik had, of dat een of meer aan de bibliotheek behoorende werken zich op eene auctie of in een erfhuis bevinden, geeft hij hiervan kennis aan den directeur en doet dadelijk de noodige stappen om die werken terug te bekomen.

14. In de bibliotheek mogen geene overjassen en hoeden worden nedergelegd en geene voorwerpen worden gebracht, die er niet te huis behooren. Er mag niet gerookt worden en niet dan op fluisterenden toon worden gesproken.

15. Van de beslissing, krachtens Art. 3 al. 2, Art. 6, 7, 10 en Art. 12. al. 3 door den bibliothecaris genomen, is beroep op den directeur.

16. In gevallen waarin dit reglement niet voorziet, beslist de directeur, zooveel mogelijk na overleg met den bibliothecaris.

Ontworpen in overleg met den Raad van Bestuur.

DELFT, den 22 Februari 1886.

De Directeur der Polytechnische school,

(Get.) A. C. OUDEMANS JR.

Vastgesteld bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenl. Zaken, van den 4en Maart 1886, nº. 608, Afdeeling Onderwijs.

VOORSCHRIFT

omtrent de toelating en het gebruik van het Scheikundig Laboratorium

DER

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

---

1. In het Scheikundig Laboratorium worden toegelaten alle kweekelingen der Polytechnische school, die daartoe bij den directeur zijn ingeschreven, en wel voor de uren, die daartoe door het programma der lessen zijn aangewezen.

2. Zij zijn gehouden voor hunne intrede in het laboratorium eene waarborgsom te storten, waaruit zal worden vergoed, al wat door hen wordt gebroken of door hun toedoen in het ongereede geraakt. Deze som bedraagt *f* 15,— voor eerstbeginnenden in de scheikundige analyse, en *f* 40,— voor hen, die zich met onderzoekingen en bereidingen van grooten omvang wenschen bezig te houden.

3. De stoffen, voor scheikundige onderzoekingen benoodigd, worden aan hen, die in het Laboratorium werkzaam zijn, kosteloos verstrekt. Van de apparaten, die den kweekelingen der Polytechnische School in gebruik worden gegeven, wordt nauwkeurig aanteekening gehouden, en daarvan zal door hen jaarlijks voor het begin der zomervacantie verantwoording moeten gedaan worden.

4. Mocht het in den loop van den cursus blijken, dat de door kweekelingen verschuldigde vergoeding bijna zooveel bedraagt als het

door hen gestorte waarborgkapitaal, zoo zal eene nieuwe waarborgsom worden gevorderd.

Aan hen, die na drie dagen daartoe te zijn aangemaand, deze som niet hebben gestort, zal de toegang tot het Laboratorium ontzegd worden, zoolang totdat zij de hun opgelegde verplichting zijn nagekomen.

5. De kweekelingen der Polytechnische School zullen, vóór het verlaten van het Laboratorium, bij gelegenheid der zomervacantie, of wanneer zij die inrichting op een anderen tijd van den cursus vaarwel zeggen, de sleutels van hunne kasten en laden moeten afgeven. Deze overgave geschiedt in elk geval voor de afrekening van het waarborgkapitaal.

6. Ieder kweekeling der Polytechnische School, die in het Laboratorium werkzaam is, is aansprakelijk voor de zaken, die hem van wege die inrichting zijn toevertrouwd.

Aldus vastgesteld door den Raad van bestuur der Polytechnische School in zijne vergadering van heden 10 Augustus 1864.

(Get.) L. COHEN STUART,
Voorzitter.

VOORSCHRIFT

omtrent de Praktische oefeningen met Gereedschap en Draaibank en in het maken van Modellen

AAN DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

---

1. Tot de praktische oefeningen met gereedschap en draaibank en het maken van modellen worden toegelaten alle kweekelingen der Polytechnische School, die daartoe bij den directeur zijn ingeschreven, en wel voor de uren, welke op den rooster der lessen zijn aangewezen.

2. Indien het aantal van de kweekelingen, die op dezelfde uren wenschen werkzaam te zijn, te groot is, om allen te gelijk daartoe de gelegenheid te geven, zullen zij zich hebben te gedragen naar de door den directeur vast te stellen splitsing.

3. Zij zullen zich voor hunne eigen rekening voorzien van de meestbenoodigde gereedschappen, als: beitels, schaven, zagen, enz. en tot berging van deze van eene kist, voor welke eene geschikte plaats zal worden aangewezen.

4. Die gereedschappen zullen voor ieder van de kweekelingen voorzien zijn van een bijzonder merkteeken, na gemaakt gebruik behoorlijk worden weggeborgen en slechts met vergunning van den eigenaar door anderen mogen gebruikt worden.

5. De kweekelingen zullen zelve hunne beitels slijpen, hunne schaven stellen en in het algemeen de hun toebehoorende gereedschappen in goeden staat onderhouden.

Voor een en ander zullen hun de noodige aanwijzingen worden gedaan.

6. Zij zullen van de werktuigen en gereedschappen der modelmakerij slechts met vergunning van den leeraar in het modelmaken mogen gebruik maken.

7. Zij zijn voor de hun ten gebruike afgestane werktuigen en gereedschappen der modelmakerij aansprakelijk. In alle gebreken welke door hun toedoen mochten ontstaan, zal voor hunne rekening worden voorzien.

8. De benoodigde min kostbare houtsoorten zullen hun kosteloos verschaft worden. Zij, die andere materialen wenschen te bewerken, zullen deze zelve moeten bekostigen.

9. Het is den kweekelingen niet geoorloofd aan het dienstdoend personeel eenig werk op te dragen, of op welken grond ook belooningen te doen toekomen.

10. Onverminderd de bepalingen van Art. 20 van het reglement, kan bij tekortkomen aan de uit dit voorschrift voortspruitende verplichtingen, de toegang tot de werkzaal door den directeur worden ontzegd.

Aldus vastgesteld door den raad van bestuur in zijne vergadering van heden 27 October 1864.

(Get.) L. COHEN STUART,
Voorzitter.

De modelzaal der Polytechnische school is geopend des Maandags namiddags van 1—4 uur.

VOORSCHRIFT

omtrent de toelating tot en het gebruik van de Mineralogische en Geologische Kabinetten

DER

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

---

1. In het mineralogisch en geologisch laboratorium worden slechts toegelaten de mijneningenieurs B en C.

2. In het laboratorium voor physische mineral. en geologie de mijneningenieurs B_2, C_1 en C_2, die hetzij voor eene speciale oefening of een onderzoek van den Hoogleeraar daartoe verlof verkregen hebben.

3. In het mineralogisch kabinet de mijneningenieurs B_2, C_1 en C_2.

4. In het geologisch kabinet de mijneningenieurs C_1 en C_2.

5. In de Indische verzamelingen (College Kamer) de mijneningenieurs C die daarvoor eene bijzondere vergunning van den Hoogleeraar hebben.

COMMISSIEN EN VRAGEN DER EXAMENS *B* EN *C* VAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL VOOR HET JAAR 1886.

Commissie tot het afnemen van het examen B volgens Artt. 61—65 der Wet regelende het Middelbaar Onderwijs.

Dr. A. C. Oudemans Jr., Hoogleeraar, Directeur der Polyt. School, Voorzitter.
A. J. van Pesch, Hoogleeraar aan de Universiteit te Amsterdam.
Dr. H. Behrens, Hoogleeraar aan de Polyt. School.
Dr. S. Hoogewerff, " " " " "
Dr. G. J. Legebeke, " " " " "
J. A. Snijders C.Jz., " " " " "
Dr. P. Zeeman Gz., " " " " "
A. J. H. Beeloo, Hoofding.-adviseur voor Scheepsbouw te 's Gravenhage.
G. J. Morre, Secretaris, Leeraar aan de Polyt. School.
P. Tetar van Elven, " " " " "
J. A. van der Kloes, " " " " "
A. E. Rahusen, " " " " "

Vragen ter beantwoording gesteld bij de examens B, volgens Artt. 61—65 der Wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad N°. 50.)

1886.

ARTT. 61—65.

Bij differentiaalrekening, integraalrekening, analytische en beschrijvende meetkunde wordt geëischt:

Voor examen B: de oplossing van de beide laatste opgaven en één van de beide eerste naar keuze.

Voor examen B_1: de oplossing van de beide eerste

Voor examen B_2: die van de beide laatste opgaven.

Differentiaal-rekening.

1. Leidt de uitdrukking af voor den kromtestraal in een willekeurig punt van eene vlakke kromme lijn. Bereken de waarde van dien straal in het punt van de kromme lijn $y^2 (2a - x) - x^3 = o$, waarvoor $x = a$ is.

2. Uit een vast punt A, *op de* Y-as gelegen, trekt men eene lijn, die de X-as in B snijdt. Uit B wordt eene lijn getrokken, die de Y-as snijdt in C, zoodanig dat $BC = 2.\ AB$ is. Men vraagt de omhullende kromme van de veranderlijke lijn BC.

3. Gevraagd een volledig onderzoek naar de waarden

van x, y en z grooter dan nul, voor welke de uitdrukking

$$V = x\ y^2\ z^3.$$

maximum of minimum wordt, zoo $x + y + z = 6$ is.

4. Men vraagt de vergelijking van het oppervlak, dat gevormd wordt door de hoofdnormalen van eene gewone schroeflijn.

De vergelijking van het raakvlak in een willekeurig punt van dit oppervlak op te maken en na te gaan, waarin die vergelijking overgaat voor een punt van de strictie-lijn van het oppervlak.

Integraal-rekening.

1. Bereken den inhoud van het deel van het platte vlak, dat ingesloten wordt door de lijn waarvan

$$a^2\ x^2 + b^2\ y^2 = (x^2 + y^2)^2$$

de vergelijking is.

2. Op welke wijze wordt de integraal

$$\int \frac{dx}{(1 + x^2)^n}$$

herleid?

3. In de differentiaal vergelijking

$$\frac{d^2y}{dx^2} - 4\ nx\ \frac{dy}{dx} + (2a + 4n^2\ x^2)\ y = o$$

wordt $y = uv$ gesteld. Men vraagt v zoodanig als functie van x te bepalen, dat in de vergelijking $\frac{du}{dx}$

niet meer voorkomt. Verder door deze substitutie de algemeene oplossing te vinden, in de verschillende vormen voor $n + a \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} o$.

4. Men vraagt het volume te bepalen van het deel van den bol, dat binnen den cilinder

$$(x^2 + y^2)^2 = (x^2 - y^2)\, a^2$$

gelegen is, zoo de gegeven bol tot vergelijking heeft

$$x^2 + y^2 + z^2 = a^2.$$

Analytische Meetkunde.

1. Uit een veranderlijk punt P van de lijn $x = d$ worden raaklijnen aan de ellips $\frac{x^2}{a^2} + \frac{ij^2}{b^2} = 1$ getrokken en op de verbindingslijn der raakpunten de loodlijn uit het punt P neergelaten. Gevraagd te bepalen de meetkundige plaats van het voetpunt dezer loodlijnen.

Voor welke waarde van d gaat de meetkundige plaats over in één enkel punt, en welke is in dat geval de meetkundige beteekenis der lijn $x = d$?

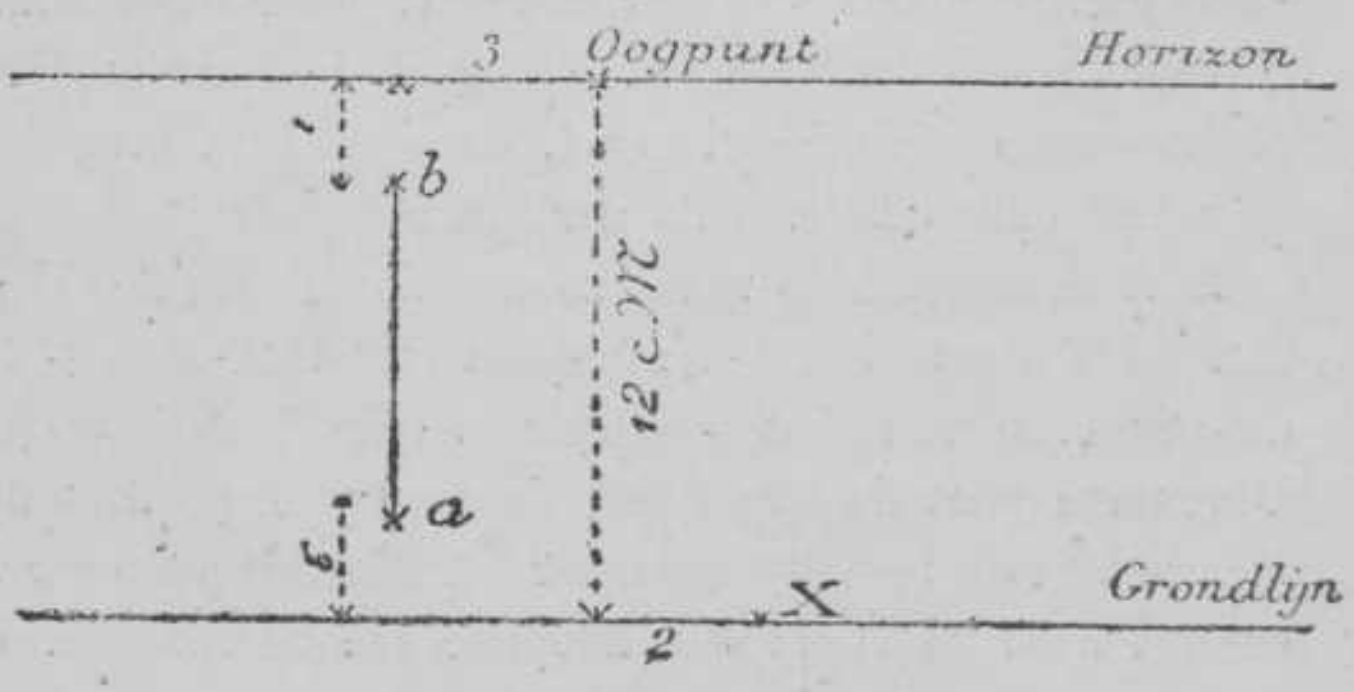
2. Eene kegelsnede raakt zoowel de X- als de Y-as aan. De abscis van het raakpunt met de X-as is $+ 4$; de ordinaat van het raakpunt met de Y-as is $+ 6$. Bovendien gaat de kegelsnede door het punt $(+ 2. + 9)$. Men vraagt de vergelijking dezer kegelsnede op te maken en den aard en stand dier kromme te onderzoeken.

3. Op de hyperbolische paraboloïde $\frac{x^2}{p} - \frac{y^2}{q} = 2z$ neemt men eene rechte lijn van een der stelsels en die lijn van het andere stelsel, welke loodrecht op de eerste staat. De meetkundige plaats van de snijpunten dier paren van lijnen te bepalen.

4. Eene ellipsoïde wordt door diametraalvlakken gesneden. Bewijs dat de ellipsen, die men als doorsneden verkrijgt, gelijk oppervlak zullen hebben, wanneer de raakvlakken der ellipsoïde, die evenwijdig loopen met die diametraalvlakken, gelijken afstand tot het middelpunt hebben.

Beschrijvende Meetkunde.

1. In perspectief te brengen een octaeder, waarvan als een der diagonalen de verticale lijn *ab* is gegeven. De beide andere diagonalen maken hoeken van 45° met het tafereel. Het punt *a* is in het horizontale



grondvlak gelegen. Voorts moet worden geconstrueerd de doorsnede van dezen octaeder met een vlak, dat loodrecht op het tafereel staat, een hoek van 45° met het horizontale vlak maakt en door het punt X van de grondlijn gaat. De gegevens als in nevensgaande figuur aan te nemen.

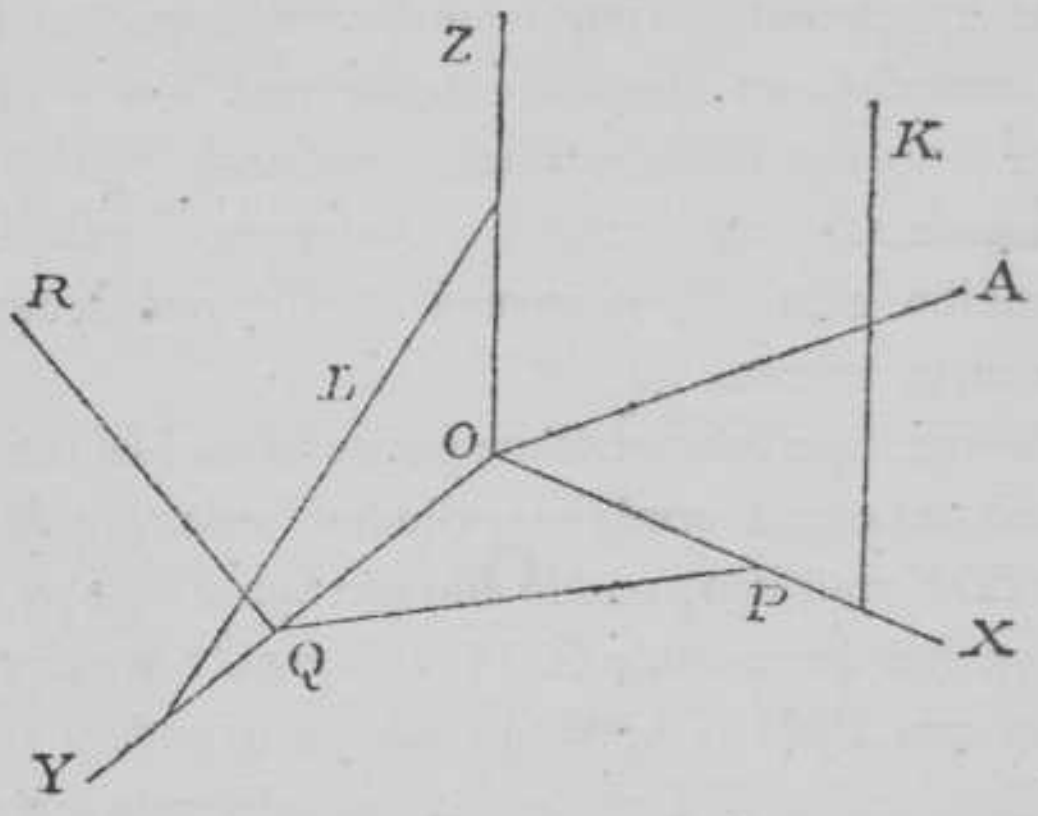
2. Teeken in axonometrische projectie, stelsel [2 : 1 : 2] een rechten cirkelvormigen cylinder, waarvan de basis in het YOZ-vlak ligt, en die met een zijner beschrijvende lijnen op het horizontale XOY-vlak rust. Straal van den cylinder = 3 cM. Afstand van de cylinders tot het XOZ-vlak = 5 cM. Lengte der beschrijvende lijnen van den cylinder = 8 cM.

Verder wordt verlangd de slagschaduw te bepalen, welke door dit lichaam op het XOY-vlak wordt geworpen, en tevens de grens van eigen schaduw op het cylindervlak aan te geven. De evenwijdige lichtstralen maken een hoek van 45° met het horizontale vlak, terwijl hun horizontale projecties gelijke hoeken met de X- en met de Y-as insluiten.

3. Van een hyperbolische paraboloïde zijn de lijnen L en K richtlijnen, terwijl het vlak YOA richtvlak is. Te bepalen:

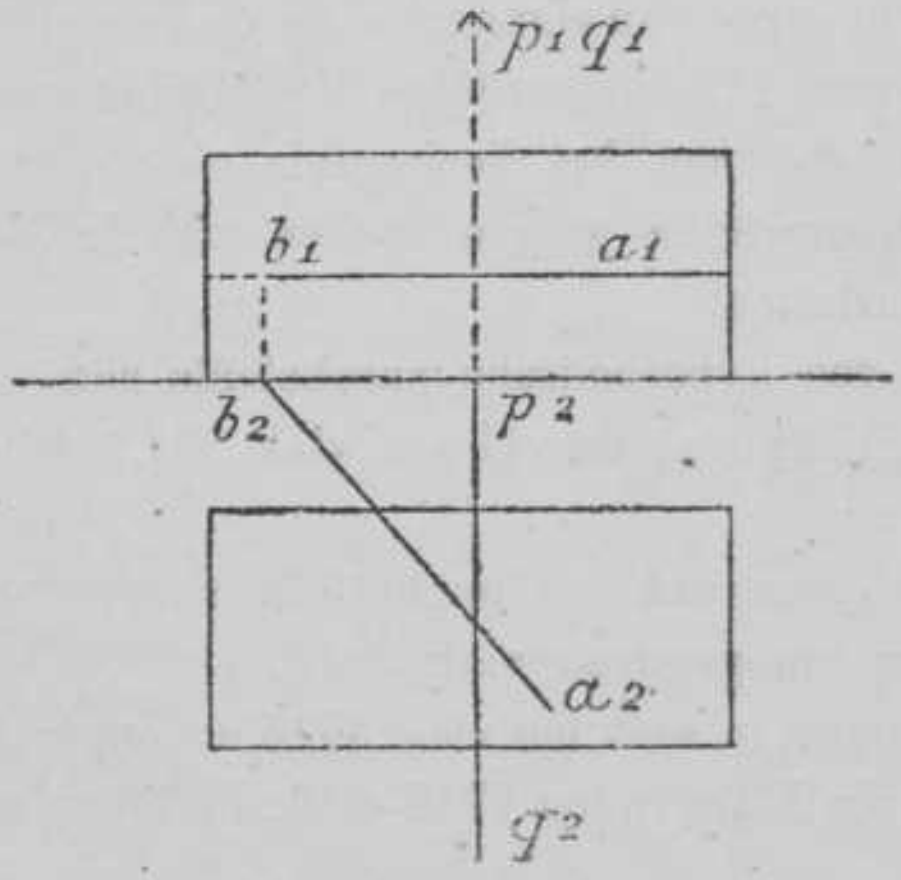
a. Die lijnen van het oppervlak, welke evenwijdig loopen met een gegeven vlak PQR.

b. Het punt, in welk het vlak XOZ het oppervlak aanraakt. De lijn L ligt in het YOZ-vlak; de lijnen K en OA



liggen in het XOZ vlak. De lijn K is evenwijdig aan de Z-as.

4. Op het horizontale vlak ligt met eene beschrijvende



lijn een rechte cirkelvormige cylinder. Deze cylinder wordt gesneden door eene omwentelingshyperboloïde, waarvan de as pq loodrecht op 't verticale vlak staat, terwijl dat oppervlak verder bepaald wordt door ééne beschrijvende lijn ab, die gelegen is in 't horizontale vlak, gaande door de as van den cylinder, en die met het verticale vlak een hoek van 45° maakt. Te bepalen een punt van de doorsnede der beide oppervlakken en de raaklijn in dat punt der doorsnede. Straal grondvlak cylinder = 4 cM. Afstand as der hyperboloïde tot het horizontale vlak = 10 cM.

Hoogere Stelkunde.

1. De vergelijking $x^5 + Ax + B = o$ heeft steeds een reëele en twee imaginaire wortels. Toon dit aan en zoek de voorwaarde, aan welke A en B moeten voldoen, opdat de beide overige wortels reëel en ongelijk, gelijk, of imaginair zijn.

2. Onderzoek de convergentie of divergentie der reeks:

$$\frac{1}{2^2} + \frac{1^2}{2^2} \cdot \frac{3}{4^2} + \frac{1^2 . 3^2}{2^2 . 4^2} \cdot \frac{5}{6^2} + \frac{1^2 . 3^2 . 5^2}{2^2 . 4^2 . 6^2} \cdot \frac{7}{8^2} + \ldots.$$

Bolvormige Driehoeksmeting.

Bereken de stralen van de cirkels in en om een bolvormigen driehoek beschreven, waarvan de zijden zijn:

$a = 47° 21' 30''$, $b = 59° 36' 10''$, $c = 60° 15' 20''$.

Natuurkunde.

Van *alle* candidaten wordt gevraagd: de *beknopte* behandeling van *twee* der hieronder genoemde onderwerpen:

I. Naar keuze.
- *a.* De bepaling van de horizontale intensiteit van het aardmagnetisme.
- *of b.* De verbetering van de miswijzingen van het kompas aan boord van ijzeren schepen.

II. Naar keuze.
- *c.* Het onderzoek naar den toestand van een op een gewoon gebouw geplaatsten bliksemafleider.
- *of d.* Bepaling van galvanische nevenstanden met behulp van den differentiaal-galvanometer, *of* van de brug van Wheatstone.

Van de candidaten, die het volledig examen B afleggen, wordt gevraagd: de *beknopte* behandeling van *drie* der hieronder genoemde onderwerpen; de candidaten, die examen B, 2de gedeelte, afleggen, en in deze tweede zitting nog *één* vraag wenschen te beantwoorden, kunnen daartoe kiezen uit de onder I genoemde onderwerpen.

I. Naar keuze.
- *a.* De vorming van beelden door holle spiegels.
- of *b.* De photometer van Bunsen.

II. Naar keuze.	*c.*	De bepaling van den modulus van elasticiteit van vaste lichamen door uitrekking en door buiging.
	of *d.*	Het omkeerbaar kringproces van Carnot toegepast op een gas, waarvoor $IO = R\ F$.
III. Naar keuze.	*e.*	De Gramme-dynamo.
	of *f.*	De differentiaal lamp van Siemens.

Scheikunde der bouwstoffen.

ART. 61 en 62.

1. Geef een overzicht van de wijze, waarop — voor zoover het langs scheikundigen weg plaats heeft — wordt bepaald of een watersoort geschikt is om voor huisselijk gebruik te worden gedistribueerd.

2. Geef een overzicht met toelichting van de voornaamste middelen, die ter beschutting van ijzer tegen roesten in gebruik zijn.

3. Licht de ketelsteenvorming toe, beschrijf eene bepalingswijze van de ketelsteenvormende bestanddeelen in water, en bespreek eenige middelen die voorgesteld zijn, ten einde de vorming van ketelsteen te beletten of te verminderen.

4. Hoe onderzoekt men of een kleurstof vrij van arsenicum, hoe, of zij vrij van lood is?

Twee der vragen naar keuze te beantwoorden.

ART. 63 en 64.

1. Bovenstaande vraag n°. 3.

2. Hoe kan uit phosphorrijk ruw ijzer bijna phosphorvrij smeltijzer worden verkregen? Welken invloed heeft phosphor op de eigenschappen van ijzer en staal, hoe wordt het phosphorgehalte in ijzer of staal bepaald?

3. Beschrijf kort ééne bepalingswijze van het totaal koolstofgehalte in ijzer of staal en de schatting van het gehalte aan gebonden koolstof in staal.

4. Noem den invloed, die eenige in handelskoper voorkomende verontreinigingen op de eigenschappen van het koper uitoefenen; bespreek de eigenschappen en toepassingen van een tweetal koperhoudende alliages — uit minstens drie metalen bestaande —, benevens het onderzoek naar de quantitatieve samenstelling dezer alliages.

Twee dezer vragen naar keuze te beantwoorden.

Delfstofkunde.

1. Bepaalt de voorgelegde mineralen en geeft een kort, beredeneerd verslag der bepaling.

2. Gevraagd eene beknopte beschrijving der twee voorgelegde mineraalmonsters.

3. Geeft een beredeneerd overzicht der methoden voor bepaling van het soortelijk gewicht, ook met het oog op gesteenten.

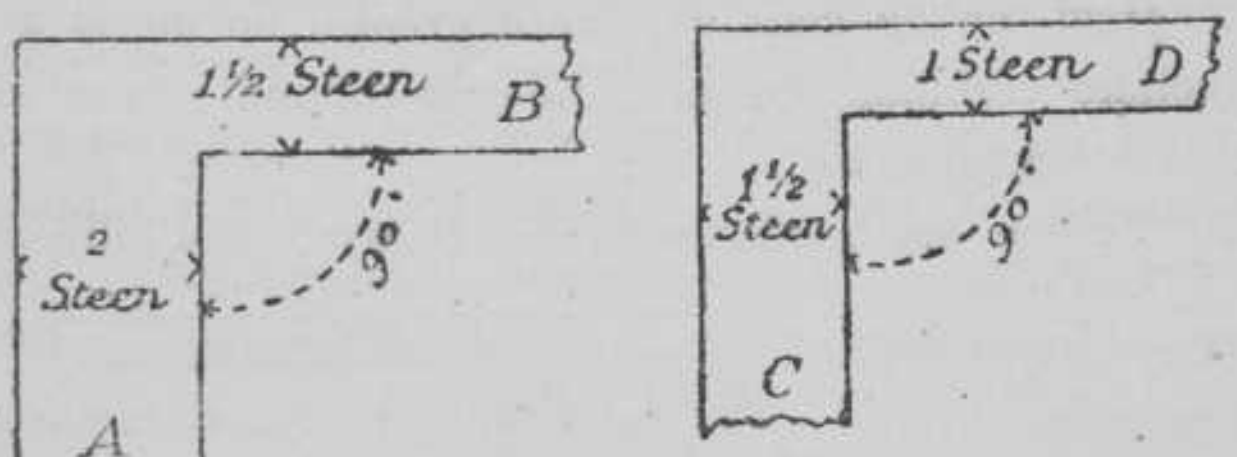
4. Gevraagd de zamenstelling en de overige onderscheidene kenmerken der mineralen der pyrietgroep.

5. Waarop dient gelet te worden bij het mineralogisch onderzoek van bruinsteen?

3., 4, 5 ter keuze der candidaten.

Voor B_1 *en* B, *vraag* 1, 2 *en* 3.

De muren A en B zijn in kruisverband, de muren C en D in Vlaansch verband gemetseld; sla van beide



hoeken de verschillende lagen uit op de schaal van 1 : 10.

2. Noem de namen der balken, die bij enkelvoudige bindtlagen voorkomen en geef door schetsen aan, welke houtverbindingen hierbij worden toegepast en tevens de meest gebruikelijke verankeringen.

3. Teeken eenige doorsneden van balkijzer voor bindtlagen; geef door schetsteekeningen eenige systemen aan van ijzeren bindtlagen en tevens de bevestiging van houten vloeren en gestukadoorde plafonds op en aan de bindten.

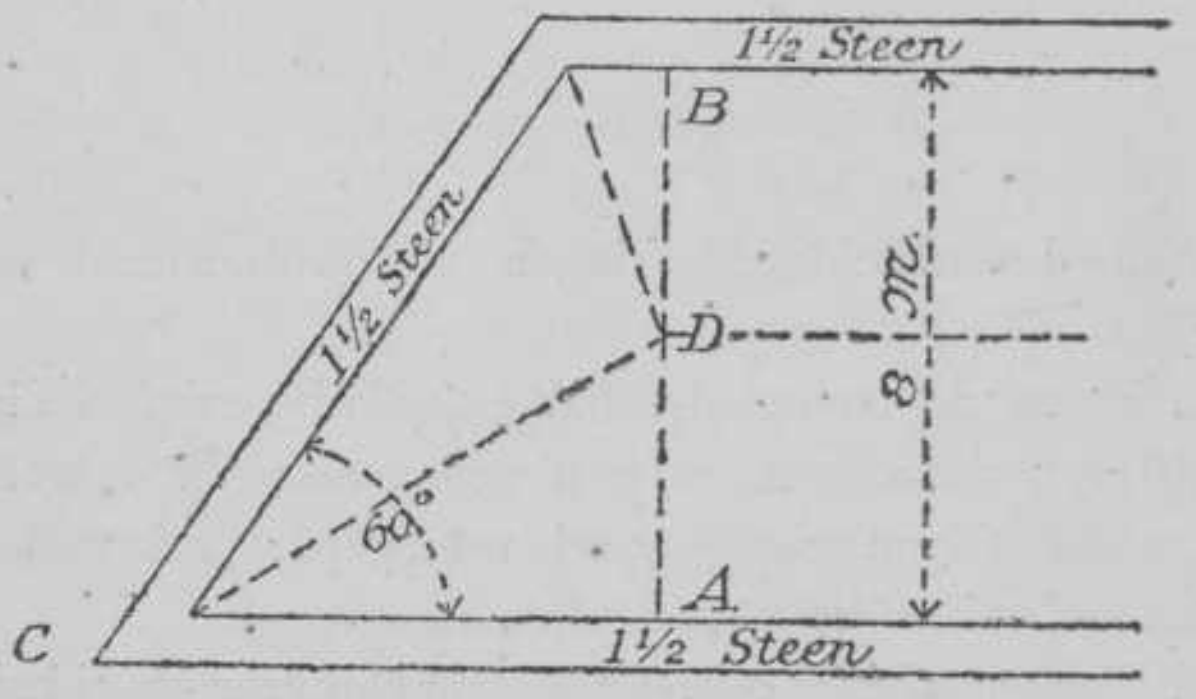
Voor B_1 *vraag* 1 *en* 2. *Voor* B *vraag* 3 *en* 4 *en keus tusschen* 1 *en* 2. *Voor* B_2 *vraag* 3 *en* 4.

1. Teeken op 1/10 der ware grootte de vertikale doorsneden van een lichtkozijn met schuivende ramen en van een lichtkozijn met naar binnen slaande draairamen.

De muren zijn $1\frac{1}{2}$ steen dik. De kozijnen zijn hoog in den dag 2.75 M.

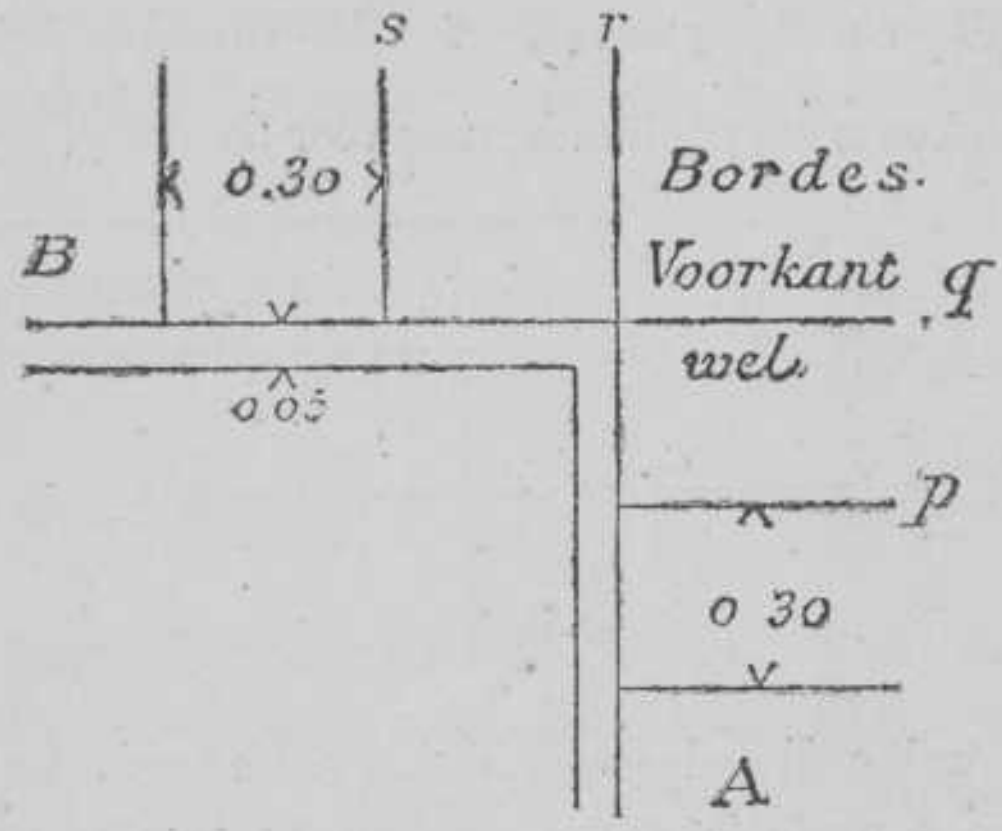
2. Geef op de helft der ware grootte de meest gebruikelijke verbindingen aan, bij opgeklampte en paneeldeuren voorkomende.

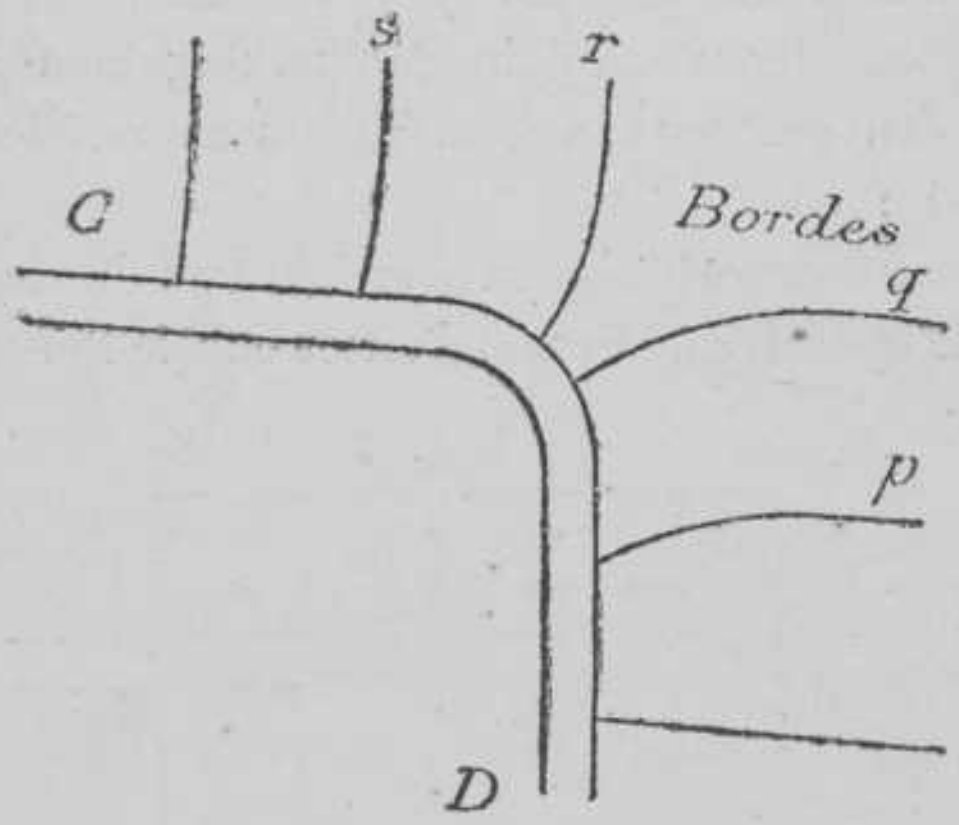
3. Teeken het hoofdkapspant AB (systeem Philibert)



en sla daarbij het hoekkeper-kapspant CD uit op de schaal 1 : 50.

4. Verdrijf de treden $p.$ $q.$ $r.$ $s.$ van de rechte steektrappen A en B, zoodat zij de ligging aannemen, die

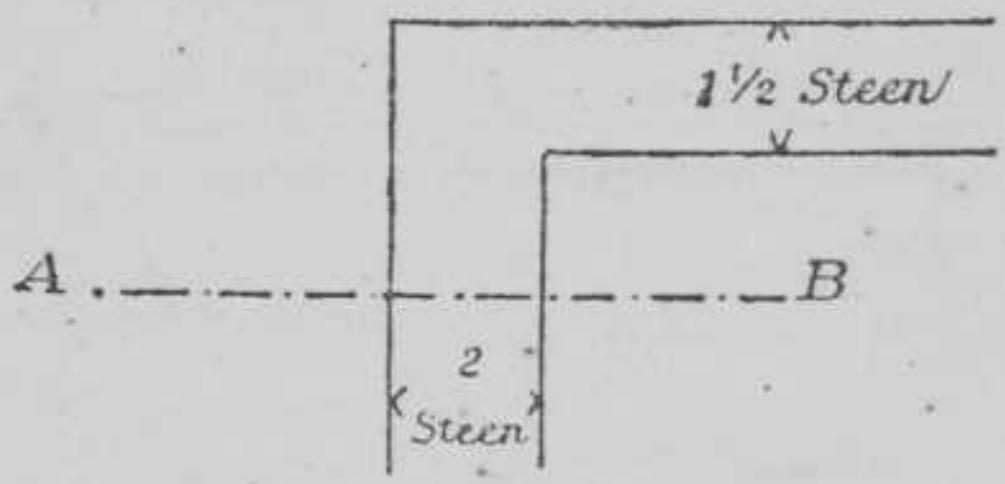




bij *CD* is geschetst en teeken de schuin- en holmallen van het stuk *CD* van den boom op de schaal van 1 à 5.

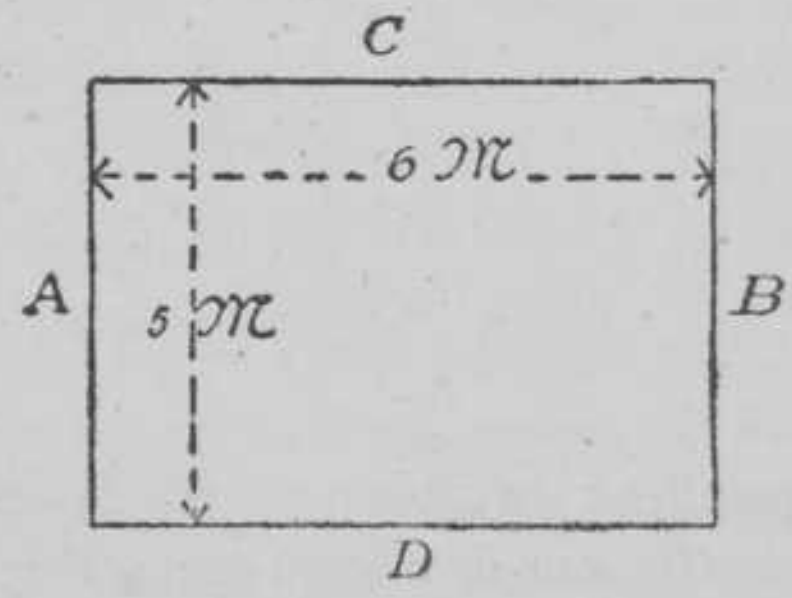
Voor B_2 en B_1 vraag 1 en keus tusschen 2 en 3.

1. Teeken eene paalfundeering voor de hierbij gegeven



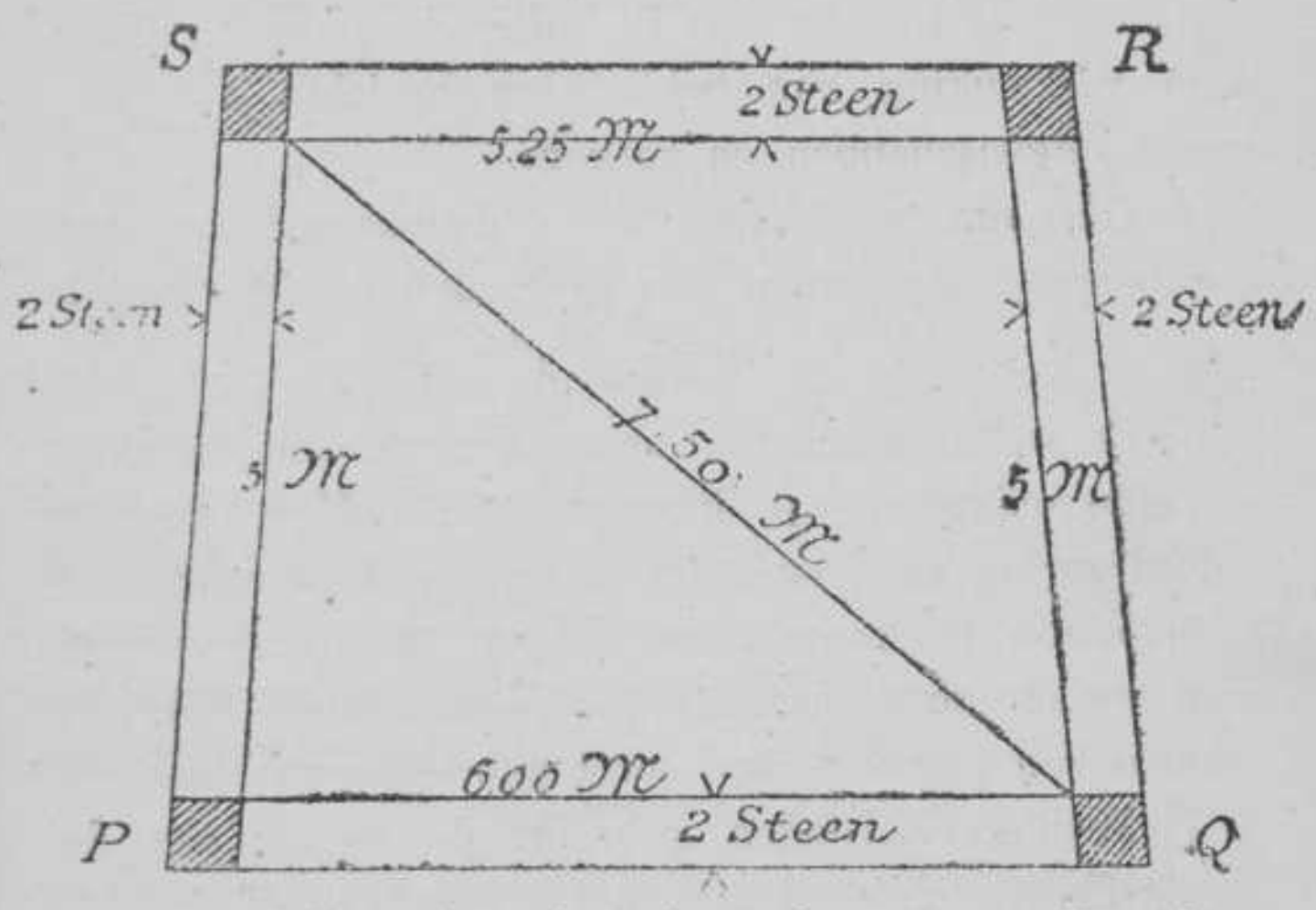
muren, welke elkander rechthoekig ontmoeten. Er wordt gevraagd een platte grond en eene vertikale doorsnede over *AB*. Den beganen grond binnen en buiten, de hoogten der daarbij in aanmerking komende peilen en den aanleg van het fundament zelf te kiezen. Schaal 1 : 10.

2. Geef door schetsen een overzicht van de meest voorkomende gewelven. Schets daartoe enkele lijnen telkens



voor elk systeem den platten grond *A C B D* en eene vertikale doorsnede over *A B* en *C D*. Schaal 1 : 50.

3. Teeken eene diagonaal en eene langsdoorsnede



over een bolvormigen koepel, geslagen over den vierhoek *P Q R S* en geef daarbij in den platten grond eene loopende voeg aan. De gordelbogen $1\frac{1}{2}$ bij 2 steen; de koepel 1 steen dik. Schaal 1 à 40.

Kennis van bouwstoffen.

B$_1$.

1. Welke zijn de voornaamste vereischten van straatkeien? Noem eenige soorten van steen, die aan een of meer dier vereischten voldoen.

2. Welke mortel wordt gebezigd bij metselwerk en vuurvasten steen en waarom niet de in den gewonen huisbouw gebruikelijke?

3. Wat is tras en wat is Portland cement? Maak eene vergelijking van beide, ten opzichte van herkomst, eigenschappen en gebruik.

4. Geef van twee monsters hout de namen der soorten op, benevens de punten van overeenkomst en verschil.

B_2.

5. In welke opzichten bestaat er verschil tusschen de eigenschappen van ijzer en staal? Hoe kan men smeedijzer in staal en staal in smeedijzer veranderen?

6. Welk onderscheid bestaat er tusschen gewoon vensterglas en spiegelglas? Noem eenige gevallen waarin van gegoten glas wordt gebruik gemaakt.

7. Welke vloeistoffen gebruikt de verver om de verfstoffen geschikt te maken ter verwerking?

8. Geef eene beschrijving van de wijs, waarop kamerbehangsels worden aangebracht en bevestigd.

NB. Voor het geheele examen B al deze acht vragen te beantwoorden.

Handteekenen.

Het teekenen van een walsmachine.

Bouwkundig-, Waterbouwkundig- en Scheepsbouwkundig teekenen.

De bekwaamheid der candidaten in deze vakken werd uit de overgelegde teekeningen beoordeeld.

Voldoend examen B is afgelegd door:

Art. 61, 62 en 64 (eerste gedeelte.)

W. F. Druyvestein, K. Heunges*, F. C. Nauta*, A. A. W. H. König, W. F. Stoel, G. J. Van Swaay*, J. J. F. C. Visser*, P. A. Schroot*, P. C. Swemer, H. Thorn Prikker*.

Art. 63 en 64 (eerste gedeelte.)

M. Westerbaan Muurling.

Art. 64 (eerste gedeelte.)

J. De Beurs, F. C. Dufour, M. G. De Gelder, J. De Kuyser*, J. Muysken, J. H. Verhoeff*, J. W. C. Diepenheim, G. J. G. Van Caspel*, F. L. C. Van Doorn, A. H. T. Hartevelt, W. J. F. De Rijk, D. A. Koster, L. T. Tan, J. De Koning Knijff.

Art. 61, 62 en 64 (tweede gedeelte.)

J. J. Braam, G. H. Broekman, D. H. S. Ten Cate, J. C. Heuff, N. C. Kist, S. C. P. Van Musschenbroek, J. W. Th. Van Oyen, G. Roseboom, M. C. Sissingh, J. C. Spakler, J. Van Stolk.

Art. 63 en 64 (tweede gedeelte.)

P. N. Hoorweg, K. H. Hijlkema, J. M. Prins Visser, J. Van der Struijf*, F. J. Vaes*.

Art. 64 (tweede gedeelte.)

J. N. Van Affelen van Saemsfoort, R. H. Bloemendal*, H. E. Hoekstra, A. Hulshoff Pol, P. A. Jolles, C. W. J. Kymmell, P. J. C. Laumans*.

Art. 61 en 62.

A. C. Danckaerts, F. A. R. A. Van Ittersum. J. W. Nierstrasz, H. C. J. Strengnaerts.

Art. 61, 62 en 64.

W. H. Kloppenburg, J. A. G. Van der Steur, J. P. Textor, J. C. Voorduin.

Art. 63 en 64.

J. W. Tideman.

Art. 64.

G. J. Bosman, F. T. Engel, D. Van Ketwich, W. S. G. T. Post, B. Pot, J. A. Roessingh Udink.

N.B. De met een * geteekende namen behooren aan niet-leden van het corps.

Commissie tot het afnemen van examen B volgens Art. 60 en C volgens Art. 61—65 der Wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad No. 50).

J. F. W. Conrad, Inspecteur van den Waterstaat te 's Gravenhage, Voorzitter.
Dr. H. Behrens, Hoogleeraar aan de Polyt. School.
P. van der Burg, " " " " "
E. Gugel, " " " " "
N. H. Henket, " " " " "
Dr. S. Hoogewerff, " " " " "
Dr. G. J. Legebeke, " " " " "
Mr. B. H. Pekelharing, " " " " "
H. A. Ravenek, Secretaris " " " " "
Dr. C. A. Scheltema, " " " " "
Dr. Ch. M. Schols, " " " " "
Dr. J. A. Snijders C.Jz., " " " " "
A. M. K. W. baron van Ittersum, Hoofdingenieur van den Waterstaat te 's Hertogenbosch.
A. J. H. Beeloo, Hoofd-Ing.-Adviseur voor Scheepsbouw te 's Gravenhage.
L. C. P. W. Visser, Hoofd-Ing. der Marine te Amsterdam.
A. C. Broekman, Eerstaanw. Ingenieur bij den aanleg van Staatsspoorwegen te 's Hertogenbosch.
B. Hoogenboom, Ingenieur van den Waterstaat te Hoorn.
F. Ph. J. Mahieu, Ing. voor het stoomwezen der spoorwegdiensten te 's Gravenhage.
A. Huët, Leeraar aan de Polyt. School.
Dr. L. C. Levoir, " " " " "
A. Le Comte, " " " " "
J. A. van der Kloes, " " " " "

Ontwerpen, onderzoekingen enz., ter uitvoering opgegeven als voorafgaande werkzaamheden bij het examen B, volgens Art. 60 en C volgens Art. 61—65 der Wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad No. 50),

1886.

ARTIKEL 60. (TECHNOLOOG.):

Scheikundige onderzoekingen.

I. Elk der candidaten heeft naar keuze een der volgende vragen te beantwoorden:

1°. Quantitatieve bepaling van ijzer en mangaan in een ferromangaan.

2°. Bepaling van het zwavelzuur, het chloor, het chroomzuur in een mengsel van kalium-sulfaat, kalium-chloride en kalium-bichromaat.

3°. Quantitatieve analyse van een mengsel van natrium-chloride, natrium-sulfide, natrium-hyposulfiet en natrium-sulfaat.

4°. In een kunstmest de aanwezigheid van nitraten en amoniaczouten naast organische stikstof aan te toonen. Het totaal stikstof- en het totaal phosphor-zuurgehalte te bepalen.

5°. Van een likeur het alkoholgehalte, den aard en de hoeveelheid van de opgeloste suiker en het glycerinegehalte te bepalen.

6°. Van een mout te bepalen het rendement aan

extract; in dat extract het maltosegehalte en het gehalte aan proteïnestoffen en aan phosphorzuur te bepalen.

7°. Gegeven een éénbasisch organisch zuur. De afwezigheid van zwavel, chloor en stikstof aan te toonen. Gevraagd de moleculaire formule. Herkenning van het zuur strekt tot aanbeveling.

8°. Gegeven een éénzurige organische base. Gevraagd het stikstofgehalte en het moleculaire gewicht.

9°. Bepaling in een kinabast van het totaal alkaloïdgehalte en van het gehalte aan kinine. Afscheiding van minstens 0,25 grm. gezuiverde kinine.

Tijd: $2^1/_2$ dag.

II. Door het lot werd aan elk der candidaten een der volgende dubbeltallen vragen toegewezen, waarvan er eene moest worden beantwoord.

Cand. N°. 1. { Waterstofsuperoxyde (3 °/₀ opl.), Mengsel van basisch mercurisulfaat en cadmium-sulfide;

Cand. N°. 2. { Mengsel van normaal calciumphosphaat en tinoxyde, Mengsel van normaal kalium-tartraat, natriumacetaat en kalium-formiaat;

Cand. N°. 3. { Mengsel van kalium-chloraat, natrium-nitraat en natrium-phosphaat, Mengsel van basisch bismuth-nitraat en loodstibiaat;

Cand. N°. 4. { Mengsel van zilverphosphaat en bismuth-dichromaat,
Zilverchloride opgelost in natrium-hyposulfietoplossing ;

Cand. N°. 5. { Mengsel van berlijnsch blauw en kalium dichromaat,
Mengsel van koperoxyde en arsenicumtrioxyde verdeeld in eene alkoholische schellakoplossing. (Slechts de anorganische bestanddeelen te bepalen.)

Tijd : $2^1/_2$ dag.

Bouwkunde.

Gegeven de platte grond van eene kleine gasfabriek, bevattende een lokaal voor de retorten, groot 8 bij 9 M., een lokaal voor de zuiveringstoestellen en eene bergplaats voor kolen, ieder groot 7 bij 8 M ; de eerste ruimte onder den kap hoog 6 M. de beide laatste 4,50 M.

Te ontwerpen : eene dwarsdoorsnede van het retortenhuis en eene van de bergplaats voor brandstoffen, benevens een opstand van den voorgevel, alles op de schaal van 1 : 50.

Tijd : 1 dag.

ART. 61 (CIVIEL INGENIEUR).

Waterbouwkunde (a en b).

a. Wegen en bruggen.

1. Men vraagt het ontwerp van een draaibrug voor

gewoon verkeer met de noodige beveiligingsmiddelen over een stadsgracht op de schaal 1 à 50.

Breedte van de gracht tusschen de verticale kaaimuren 50.000 M.

Tamelijk vaste grond is gelegen op . . 6,50 — peil.
Bodem van de gracht . . . . . 5,00 — „
Zeer lage waterstand . . . . . 0,20 — „
Gewone „ . . . . . = peil
Hoogste „ . . . . . 0,40 + peil.
Bovenkant der kaaimuren . . . . . 3,25 + peil.

De onderbouw moet zijn van steen.

De bovenbouw moet zijn hoofdzakelijk van ijzer.

De brug heeft twee openingen voor de scheepvaart beschikbaar te stellen elk van 16 M. wijdte.

De breedte is: van het rijvlak 5,00 M. van elk trottoir 1,30 M.

Het rijvlak ligt 3,50 M. + peil.

Tijdens het bouwen mag de scheepvaart met schepen breed 10 M niet gestremd worden.

De brug te teekenen over ruim de halve lengte in platten grond en langsdoorsnede en verder te teekenen de noodige dwarsdoorsnede en, zoo de tijd het toelaat, details.

Tijd: 1 dag.

3. Een bestaande straatweg wordt onder een hoek van 30° gesneden door een te maken spoorweg, waarvan het bovenvlak der spoorstaaf gelegen zal zijn 6 M. beneden het maaiveld.

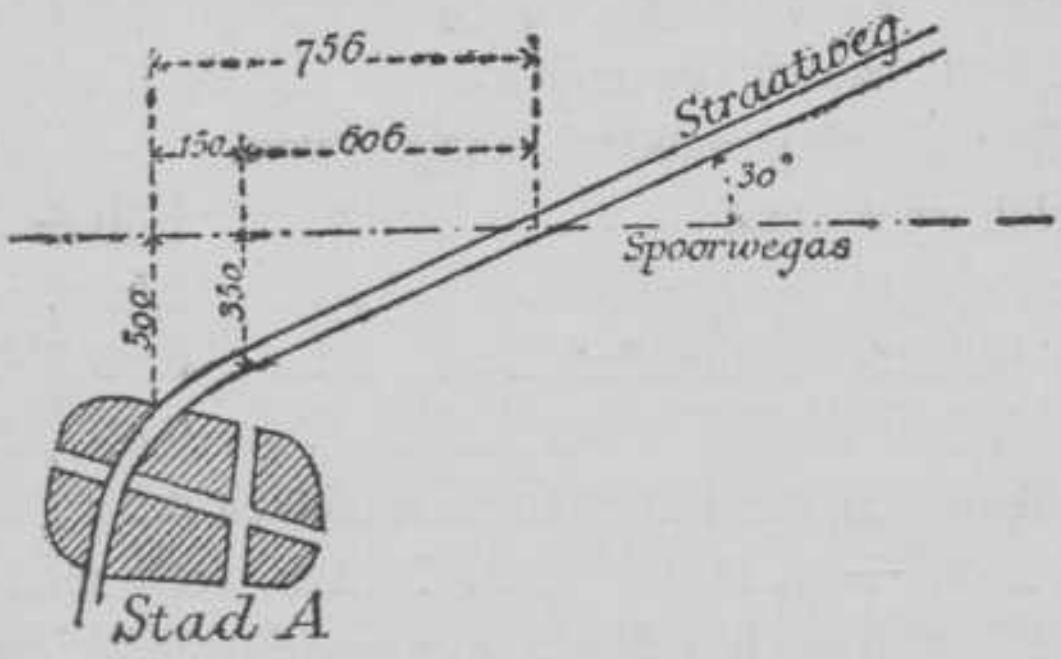
De straatweg heeft een kruinsbreedte van 15 M. waarop een keibestrating van 5,00 M. is aangebracht; de kruin ligt op maaivelds hoogte.

Aan dien weg moet, zoo kort redelijker wijs doenlijk, bij de naast bijgelegen stad *A*, een stationsemplacement gemaakt worden.

Alle treinen houden bij het station op; de perrons voor reizigers kunnen zijn hooge of lage; er moeten zijn, behalve de zijsporen, twee sporen voor den doorgaanden dienst.

De goederentreinen kunnen de lengte bekomen van 600 M.

Ten behoeve van den straatweg moet de spoorweg of het stationsemplacement overbrugd worden.



Aan de stadszijde zijn te maken:
het hoofdgebouw van ongeveer 320 M² oppervlakte;
een goederenloods lang 20, breed 8 M;

een veelading of verhoogde los- en ladingplaats met zijlading lang 20 M. en twee kopladingen.

De ondergrond is van dien aard dat een kunstmatige drooglegging van het emplacement wenschelijk is.

Men verlangt van het stationsemplacement, van de toegangswegen enz., een plan op de schaal 1 à 1000 met dwarsprofillen op $\frac{1}{100}$; voorts met aanduiding op het plan van het draineernet en de hoogten waarop dit ontworpen is, onder aanname dat aan een der einden van het emplacement een watergang aanwezig is, welks hoogste waterstand op 2,00 M. beneden het bovenvlak der spoorstaaf blijft.

Tijd: 1 dag.

3. In een spoorweg voor dubbel spoor bestaat een vast brugje van 3,00 M. dagwijdte met steenen landhoofden en ijzeren bovenbouw als in de hierbij behoorende teekening nader is aangegeven.

Bovenvlak spoorstaaf	1,50 + A.P.
Terreins hoogte	0,50 ÷ A P.
Hoogst bekende waterstand	0,25 „ A.P.
Zomerpeil	0,80 „ A.P.
Bodemdiepte van den watergang in 't midden	2,25 „ A.P.

Van 2,00 ÷ A.P. tot 4,50 ÷ A.P. treft men een veenlaag aan, waar beneden zand en waarboven kleigrond.

Terwijl de spoorweg in exploitatie is, komt door uitbreiding van een nabij gelegen station dit brugje in het emplacement te liggen, ten gevolge waarvan eene

verbreeding van dit brugje aan een der einden gevorderd wordt.

Vier sporen, op 4,50 M. afstand midden op midden, moeten in vervanging der twee bestaande sporen hun plaats vinden en in verband met daartusschen te brengen wissels, in ballast gelegd worden.

Breng op de teekening de verlangde uitbreiding met de, tijdens den bouw in het belang van het veilig spoorwegverkeer gevorderde voorzieningswerken.

Twee sporen moeten bij voortduring voor de exploitatie beschikbaar blijven.

De aanwezige veenlaag ter plaatse eischt de meestmogelijke omzichtigheid, zoo wat betreft de uitvoering als het bouwwerk

Aan de zijde, waar de verbreeding plaats vindt, moet het nieuw te maken front zoodanige lengte hebben dat geen steilere beloopen dan $1^1/_2$ op 1 verkregen worden.

De waterafvoer heeft gedurende den bouw langs een anderen weg plaats, zoodat tijdelijke opsluiting daarvan geen bezwaar heeft.

Omlegging van den spoorweg om het kunstwerk kan niet in aanmerking komen.

Tijd: $^1/_2$ dag.

b. Overige onderdeelen.

1. Een stad *A* van circa 15000 zielen is, volgens

bijgevoegde situatieteekening, gelegen nabij den oever van een zeeboezem. Die oever zelf is opgeslikt tot een schor, rijp voor indijking en groot 700 à 800 Hectaren. Door een diepe kreek, welke als havengeul dienst doet, wordt de gemeenschap met den zeeboezem in stand gehouden. Met spuien door de schut- en uitwateringsluis bij de stad en met baggeren wordt de geul diep gehouden.

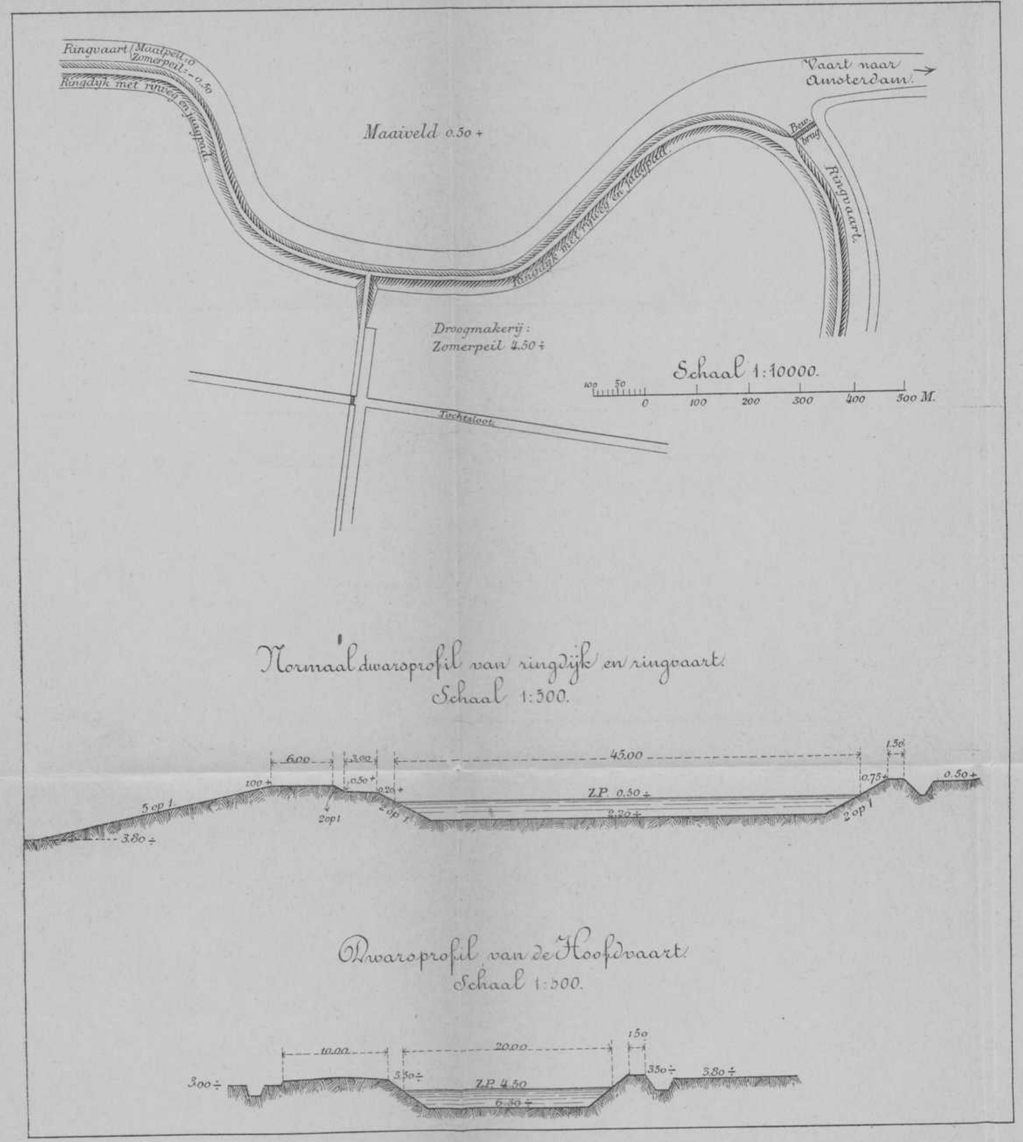
Het voornemen bestaat de schorgronden in te dijken en een havenkanaal dwars daardoor henen te leiden, aan het zeeeinde door een schutsluis afgesloten.

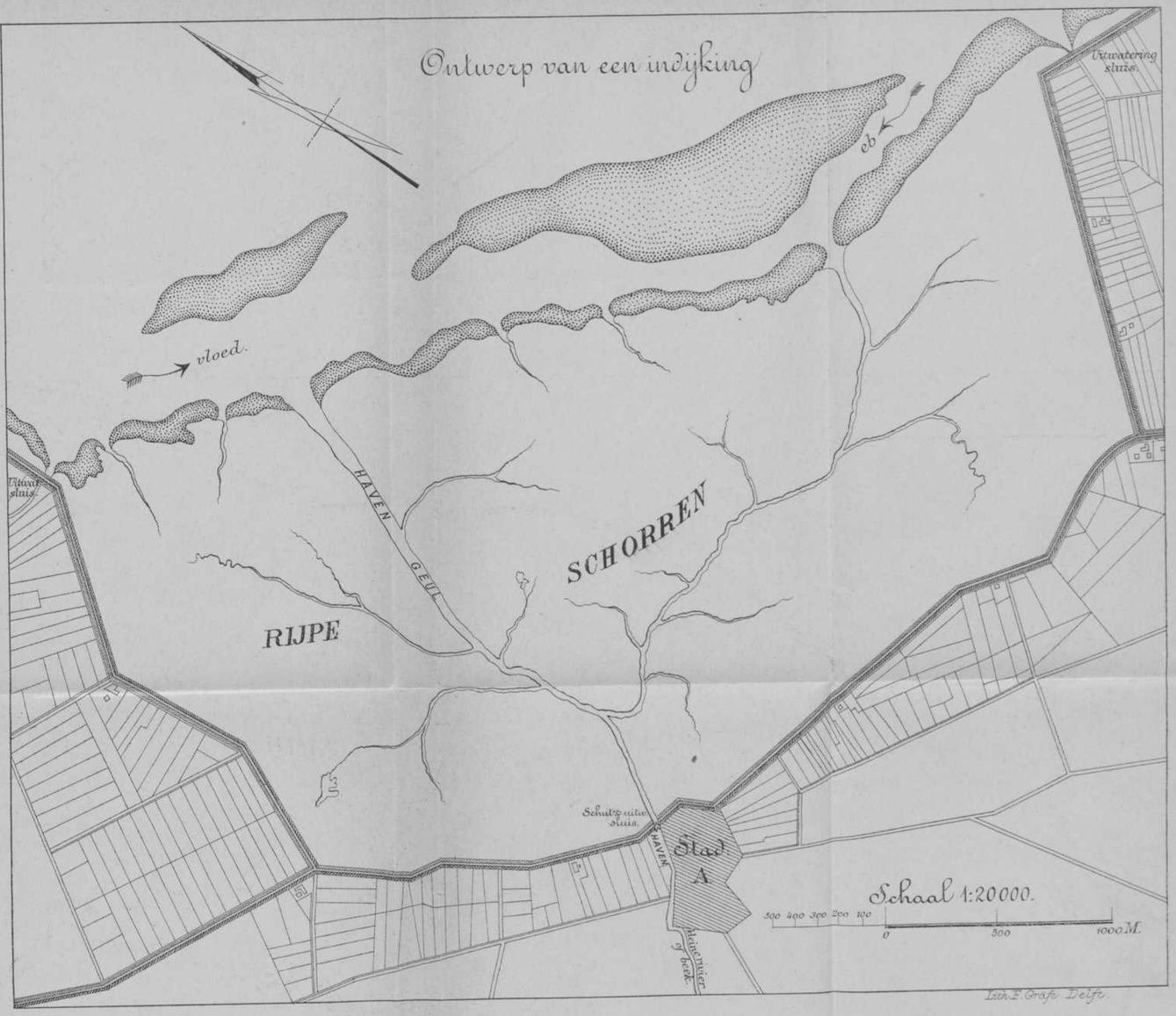
Het laagwater ligt op 1,00 M. ÷ AP., hoogwater stijgt tot 1,50 M. + AP. en stormvloed tot 3,50 M. + AP. De kruin der aansluitende dijken ligt ter hoogte van 5,00 M. + AP. De schorgrond ligt gemiddeld gelijk met HW.

Het havenkanaal moet geschikt zijn voor vaartuigen, (waaronder stoombooten) van 40 M. lengte, 6,50 M. breedte (met inbegrip van den opperlast) en 1,80 M. diepgang. Het havenpeil is op 0,60 M. à 0,80 M. + AP. te stellen.

De uitwatering van den nieuwen polder geschiedt onmiddelijk naar zee. De rechts en links van het havenkanaal gelegen deelen kunnen daarbij onderling door een grondduiker onder het kanaal verbonden zijn, of wel elk op zich zelf uitwateren.

De havendijken verkrijgen kruinen van 7,00 M.,


Ringvaart (Maatpeil 0 Zomerpeil -0.50)
Ringdijk met ruiterpad en laagpad
Maaiveld 0.50 +
Vaart naar Amsterdam
Ringvaart
Drooglmakerij: Zomerpeil 4.50 ÷
Schaal 1:10000.
100 50 0 100 200 300 400 500 M.
Tochtsloot
Normaal dwarsprofil van ringdijk en ringvaart
Schaal 1:500.
6.00
1.00
43.00
1.50
1.00 +
0.50 +
0.25 +
ZP 0.50 ÷
0.75 +
0.50 ÷
5 op 1
2 op 1
2 op 1
2 op 1
3.80 ÷
2.20 ÷
Dwarsprofil van de Hoofdvaart
Schaal 1:500.
10.00
20.00
1.50
3.00 ÷
3.50 ÷
ZP 4.50
3.50 ÷
3.80 ÷
6.30 ÷


Ontwerp van een indijking
Uitwatering sluis.
eb
vloed.
Uitvaart sluis.
HAVEN GEUL
SCHORREN
RIJPE
Schutsluis sluis.
HAVEN
Stad A
Meanderende beek.
Schaal 1:20000.
500 400 300 200 100 0 500 1000 M.
Lith. F. Gräfe Delft.

waarbij aan de eene zijde een jaagpad, breed 3,00 M.

Men verlangt op de situatie-teekening het plan van indijking en verkaveling met wegen en watergangen aangegeven te zien, en voorts, naarmate de tijd toelaat, detailteekeningen op schaal van 1 à 50 en 1 à 100 van:

profielen van de verskaden en zeedijken, met aanduiding der wijze van dijksverdediging, waar en voor zoover die noodig wordt geacht;

idem van het havenkanaal met wederzijdsche dijken en voorziening tegen stoombootafslag;

schetsen van de ontworpen middelen tot waterloozing;

platte grond, waaruit de inrichting der schut- en uitwateringsluis blijkt.

Alle teekeningen in potlood. Peilen en afmetingen in te schrijven.

Tijd: 1 dag.

2. Een scheepvaartverbinding te ontwerpen tusschen de hoofdvaart in een drooggemaakt meer en de met de ringvaart gemeen liggende vaart naar Amsterdam. De verbinding moet geschikt zijn voor vaartuigen van 25 M. lengte, 5 M. breedte en 1,50 M. diepgang.

De peilen zijn op de teekening vermeld.

De te maken werken in potlood op de teekening aan te geven.

Verder wordt gevraagd: een platte grond, eindaanzicht, lengte doorsnede en dwarsdoorsneden van de

schutsluis op de schaal van 1 à 50. De bodem wordt ondersteld uit kleihoudend zand te bestaan. De afmetingen in te schrijven.

Tijd: 1 dag.

3. Ten behoeve van een opslagplaats van klein materieel ontbreekt een geschikte gelegenheid tot aanleg met kleine vaartuigen (groote tjalken).

De oever is hoog 3 M. + HW en voorzien van een steenglooiing onder een beloop van 3 op 1; de teen ligt ter hoogte van HW. De laagwaterlijn ligt op 50 M. uit den teen op 1 M. ÷ HW. Van de laagwaterlijn neemt de diepte toe onder een beloop van ongeveer 2 op 1 tot 4 M. ÷ HW.

Een ontwerp te maken van een dam met een steiger aan den kop ter hoogte van 2,50 M. + HW, zoodanig ingericht, dat de schepen dwars er voor aanleggen.

De dam op de kruin breed 5 M.

Lengte der vaartuigen 30 M.; diepgang 2 M.

Wordt verlangd de algemeene opstand met platte grond, benevens dwarsdoorsneden en vooraanzicht op de schaal van 1 à 100.

Tijd: $^1/_2$ dag.

Bouwkunde.

Te ontwerpen een ringvormige locomotieven loods voor 12 machines, voor uitbreiding vatbaar, op te

trekken van steen met houten bekapping. De straal van den buitenomtrek bedrage 44 M., die van den binnenomtrek 25,50 M.

Men verlangt de teekening van den platten grond, van eene traçée van den voorgevel en van eene traçée van den achtergevel van het gebouw en eindelijk eene dwarsdoorsnede:

a. voor een vrijdragenden kap,

b. voor de samenstelling van den kap met tusschen steunpunten. Alle opstandteekeningen op de schaal van 1 : 100, den platten grond des verkiezende op de schaal van 1 : 200.

De fundamenten op staal aan te leggen 2 M. beneden den bovenkant der rails.

Tijd: 1 dag.

ART. 63. (SCHEEPSBOUWKUNDIG-INGENIEUR.).

Scheepsbouwkunde.

1. Te teekenen voor een ijzeren en voor een houten schip van ± 3000 ton waterverplaatsing, achtereinde der kiel met achterstevens een gedeelte van het slemphout, en achterspant en het roer. Schaal $^1/_{20}$.

Tijd: 1 dag.

2. Teeken op dezelfde schaal en bij gelijke lengte en halve wijdte van een voorschip waterlijnen:

parabool (2e en 3e machts),

trochoïde } hiervan op dezelfde lengte en halve wijdte
golflijn } de bolle gedeelte,
lissenoïde,

bepaal van de vlakken door de assen in elk dier krommen ingesloten den inhoud en de plaats van het zwaartepunt in lengte.

Geef kortelijk aan welk gebruik van deze krommen in den scheepsbouw wordt gemaakt en welke voordeelen de eene boven de andere heeft.

Tijd: 1 dag.

3. Ontwerp in enkele lijnen de tuigen voor een fregat, bark, brik en schoonerbrik met den omtrek van den romp dezer schepen boven de lastlijn op $^1/_{100}$ der ware grootte; teeken een ijzeren en een houten mast van 27 M. lengte met doorsnede waarin het verband is aangegeven.

Tijd: 1 dag.

4. Van een stoomschip met 1400 ton waterverplaatsing zijn de volgende verhoudingen gegeven:

$$\frac{L.\ \text{(lengte tusschen de loodlijnen)}}{B.\ \text{(grootste wijdte)}} = 6{,}40.$$

$$\frac{B.\ \text{(grootste wijdte)}}{p.\ \text{(gemidd. diepgang zonder kiel)}} = 2{,}37.$$

$$\frac{D.\ \text{(waterverplaatsing in tonnen)}}{1.026 \times L. \times B. \times p.} = 0{,}52.$$

$$\frac{D}{1{,}026 \times L \times \boxtimes} = 0{,}647.$$

Vrage 1°. de hoofdafmetingen L, B en p aan te geven en eene schets van de langs doorsnede op $^1/_{50}$ alsmede van het grootspant op $^1/_{20}$ te ontwerpen als bovendien bekend is dat de hoogte van de kiel 0,33 M. en de stuurlast 0,50 M. bedraagt, terwijl de holte (van bovenkant kiel tot rechte lijn balken opperdek) 5,75 M is.

2°. In het grootspant de voornaamste bestanddeelen voor een houten en voor een ijzeren schip te teekenen.

Tijd: 1 dag.

Waterbouwkunde.

1. De ingang van een gemetseld droogdok moet door een ijzeren schipdeur worden afgesloten.

Het verschil tusschen *HW* en *LW* bedraagt 2 M.; de diepte van den drempel is 4 M. onder *LW.*; de deur moet keeren tot 3 M. boven *HW.* De wijdte van invaart is 16 M.

Men verlangt schetsen en profielteekeningen in potlood van de doorvaartopening en van de schipdeur op de schaal van 1 à 100 en 1 à 50.

Tijd: $^1/_2$ dag.

2. In een afgesloten havenkom een steiger langs den wal te ontwerpen voor twee schepen van 5 M. diepgang.

Hoogte van den wal . . . . . 3 M. + peil.
beloop tot het peil . . . . . 2 op 1.

berm op peilshoogte . . . . . 2 M.
beloop benedenpeil . . . . . 3 op 1.
diepte havenkom . . . . . 6 M. $\div$ peil.
laagste waterstand . . . . . 0,60 M. $\div$ peil.
hoogste waterstand . . . . . 0,20 $\div$ peil.

Geef schetsteekeningen van den steiger in platten grond met dwarsprofiel en vooraanzicht op de schaal van 1 à 100.

Tijd: $^1/_2$ dag.

Teekenen van werktuigen.

Het schetsen en opmeten van een werktuig-onderdeel.
Tijd : 1 dag.

ART. 64. (WERKTUIGKUNDIG INGENIEUR.)

Werktuigbouwkunde.

1. Gegeven de autographie van eene bestaande stoommachine.

Gevraagd, naarmate van den beschikbaren tijd, te maken de detailteekeningen van:

1° de luchtpomp met juk.
2° de drijfstang met leiblok en leiders.
3° de fundatieplaat met krukas.
4° de condensor.

Tijd: 2 dagen.

2. Gegeven de autographiën van de machine van „het Zilveren Kruis";

Gevraagd de berekeningen van ketel en machine, zoo als die in de werktuigbouwkunde gebruikelijk zijn, naar aanleiding van nevensgaand voorbeeld.

Tijd: 1 dag.

3. Gevraagd het schets - ontwerp van:

een boot - pijpketel met één vuur ,,à retour de flamme'' of: een land - pijpketel met één vuur ,,à flamme directe", beide voor zes atmospheren overdruk.

In beide gevallen met schetsen van plaatverbindingen en steunen.

Tijd: 2 dagen.

Bouwkunde.

Men verlangt de teekening van een ijzeren kap voor de overdekking van een perron van 12 M. breedte, rustende op ijzeren kolommen en gedekt met gegolfd zink of plaatijzer.

De steunpunten in de dwarsrichting te plaatsen op 10 M. afstand en in de langsrichting op 8 M. afstand. De hoogte onder den kap bedrage 5 M, het wederzijdsche overstek van den kap buiten het perron 1 M.

De fundeering blijft buiten aanmerking.

Men vraagt: eene dwarsdoorsnede en eene tracée van de lengtedoorsnede, beide op de schaal van 1 : 50, benevens de voornaamste détails van den kap op de schaal van 1 : 5.

Tijd: 1 dag.

Vragen, ter schriftelijke beantwoording gesteld bij het examen B volgens art. 60 en C volgens artt. 61—65 der Wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad No. 50).

1 8 8 6.

ART. 60. (TECHNOLOOG).

1ste Gedeelte.

Bolvormige driehoeksmeting.

Van een boldriehoek zijn de zijden 48° 13′ 10″, 65° 20′ 20″ en 73° 5′ 30″. Bereken den hoek tegenover de grootste zijde.

Analytische meetkunde.

1. Aan een cirkel, waarvan het middelpunt in den oorsprong van het rechthoekig assenstelsel is gelegen en waarvan de straal 13 is, worden raaklijnen getrokken evenwijdig met de verbindingslijn der punten $(-7, +6)$ en $(+5, +1)$. Men vraagt de vergelijkingen van deze raaklijnen en de lengte der stukken, die zij van de coördinaten assen afsnijden.

2. Gevraagd te bepalen de meetkundige plaats van de midden der koorden, welke door den top van de parabool, voorgesteld door de vergelijking $y^2 = 2\,px$ kunnen getrokken worden.

Beschrijvende meetkunde.

1. Teeken axonometrisch (stelsel 2 : 1 : 2) een rechten cirkelvormigen cylinder, staande met het grondvlak op het horizontale XOY vlak. Straal grondvlak = 3 cM. Hoogte cylinder = 6 cM. De afstanden van het middelpunt van de cilinderbasis tot de X- en de Y-as zijn respectievelijk 4 en 5 cM.

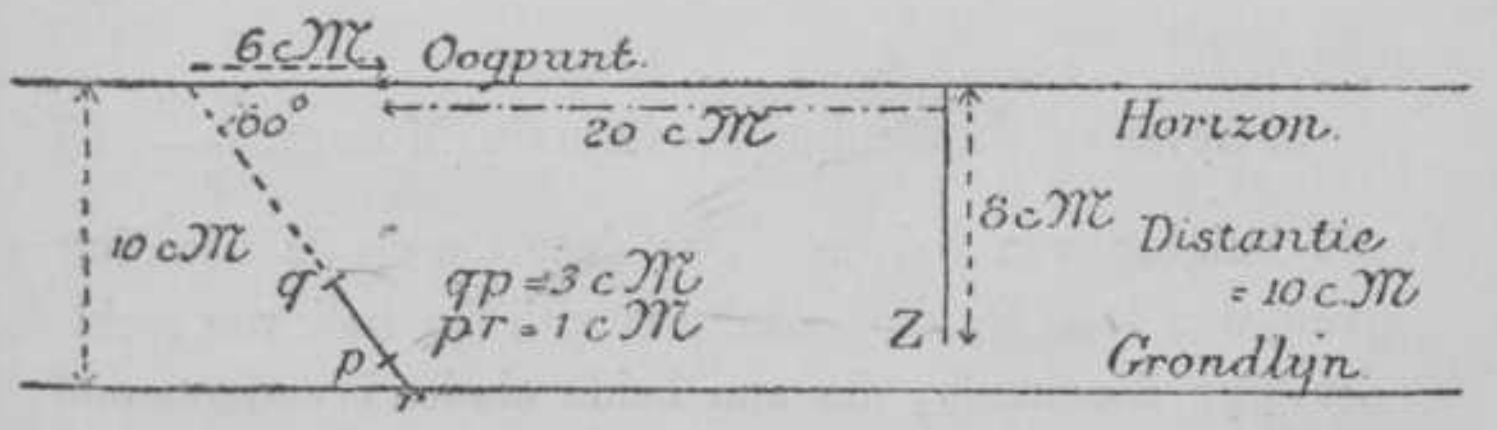
2. Gevraagd in perspectief te brengen een kubus, die met een zijner zijvlakken op het horizontale grondvlak rust.

Gegeven is de perspectief pq van een der in het horizontale vlak gelegen kubusribben.

Verder de slagschaduw te construeeren, welke door dit lichaam op het horizontale grondvlak wordt geworpen, en eindelijk de vlakken aan te geven, die zich in eigen schaduw bevinden.

De lichtstralen zijn evenwijdig en hebben het punt Z tot vlucht- of vergaarpunt.

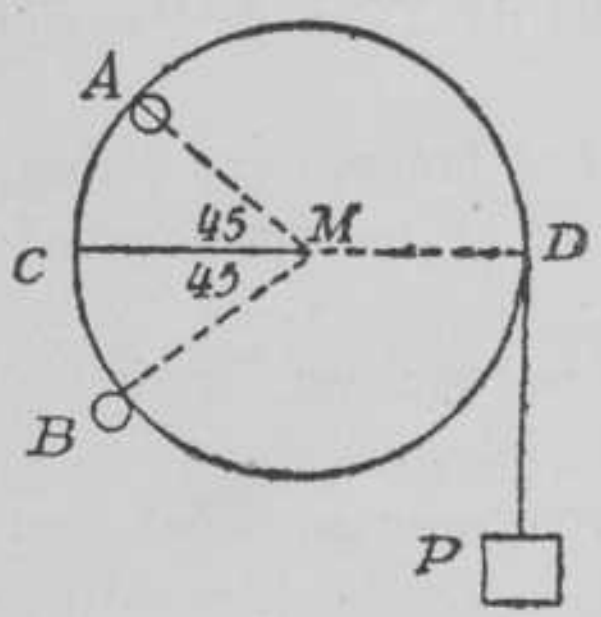
De gegevens aan te nemen als in onderstaande figuur.



2de Gedeelte.

Theoretische en toegepaste Mechanica.

1. Een holle cilinder (gewicht G, straal r) rust op twee ruwe horizontale pennen, waarvan A binnen, B buiten den cilinder is geplaatst, en draagt door een daaraan bevestigd koord een gewicht P. De wrijv-coëff. bij beide pennen is f. Hoe groot moet P genomen worden opdat de cilinder op het punt zij in beweging te komen?



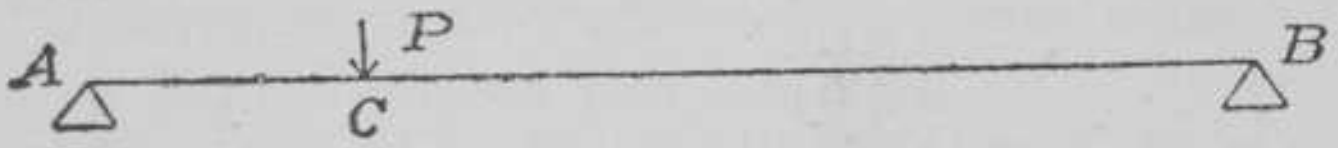
$\angle AMC = \angle CMB =$ 45°, CM is horizontaal.

2. Van een rechthoekig vlak is eene zijde AB in den waterspiegel gelegen. Men vraagt door A een lijn te trekken, waardoor dit vlak in twee deelen wordt verdeeld zoodanig, dat de druk der vloeistof tegen beide deelen even groot is.

In welke reden verdeelt die lijn de zijde, welke zij snijdt.

3. Gevraagd de afleiding der formule : Mom $= \frac{SW}{e}$ bij de buiging van balken. Pas deze toe op de bepaling van den last P, dien een prismatische balk van rechthoekige doorsnede, die aan beide einden is ondersteund

op een derde der lengte dragen kan, als de maximum



toetelaten spanning gegeven is.

Kennis van werktuigen.

Geef schetsen met korte beschrijving van:

a. een landstoomketel met bemetseling en aanwijzing van de plaats der verschillende toestellen;

b. een landstoomwerktuig met aanwijzing van de hoofddeelen.

c. een der meest gebruikelijke fabrieks-hijschkranen.

Een dezer vragen naar keuze.

Mechanische technologie.

1. Geef een overzicht van de werktuigen, die in eene katoenspinnerij worden aangetroffen en omschrijf door schetsteekeningen toegelicht één der werktuigen meer in het bijzonder.

2. Eene beschrijving te geven door schetsteekeningen toegelicht van een der onderstaande werktuigen:

a. Draaibank met inrichting tot het snijden van schroefdraad.

b. Radiaal boorwerktuig.

c. Universaal freeswerktuig.

d. Schaafwerktuig.

3. Geef een overzicht der werktuigen in gebruik tot het zagen van hout, door schetsteekeningen toegelicht.

1, 2 of 3 naar keuze.

4. Beschrijf de inrichting eener gieterij, ingericht voor zand- en leemvormerij, met schetsteekening van vlam- en koepeloven.

5. Een overzicht te geven van de bewerkingen om papier te verkrijgen:

a. uit lompen;

b. uit geslepen houtstof;

c. uit cellulose.

4 of 5 naar keuze.

Toegepaste natuurkunde.

1. Gevraagd een opstel naar keuze over:

a. Het natuurkundig onderzoek van lichtgas.

b. Het meten van stroomsterkten en het verifiëeren van de daarvoor benoodigde toestellen.

2. Gevraagd een opstel naar keuze over:

a. Het meten en regelen van temperaturen en het verifieëren van de daarvoor noodige instrumenten.

b. De methoden, die voor de bepaling van dampdichtheden kunnen dienen.

Toegepaste scheikunde.

1. Licht eenige scheikundige reacties toe, die bij voorkeur onder druk plaats hebben.

2. Bespreek eenige der belangrijkste *reductie-middelen*

met het oog op hunne bereiding, hunne werking en de toepassing, die zij in de scheikunde vinden.

3. Bespreek, met vermijding van technische bijzonderheden, de reacties, die ter chloorontwikkeling worden toegepast; licht de werking toe, die het chloor onder verschillende omstandigheden uitoefent.

4. De metalen van de platina groep. Hetzij een algemeen overzicht, hetzij enkele dier metalen meer in het bijzonder — ook met het oog op de toepassingen, die zij en hunne verbindingen vinden — te bespreken.

5. Het indigotine; bepaaldelijk de omzettingen, die licht over zijne constitutie verspreiden en zijne synthetische bereiding in het oog te houden.

6. Bespreek met vermijding van technische bijzonderheden de bereiding of afkomst, benevens het scheikundig karakter van eenige suikers, hunne plaats in het systeem en de belangrijkste omzettingen, die zij ondergaan.

7. Bespreek — onder toelichting van het scheikundig karakter — een aldehyd en een keton, de reacties, waarbij de door u te behandelen verbindingen ontstaan, de bereiding, en eenige producten, die door consendatie met behulp van het door u gekozen aldehyd of keton worden gevormd.

8. Het Aluminium of het Magnesium en de verbindingen van een dier metalen, uit het oogpunt van theorie zoowel als van toepassing.

1 of 2 vragen naar keuze.

Analytische scheikunde.

1. Beschrijf een melk-onderzoek, bepaaldelijk uit het oogpunt van contrôle op levensmiddelen.

2. Bespreek eenige methoden, die ter quantitatieve bepaling van salpeterzuur aanbeveling verdienen, daarbij lettende op verschillende omstandigheden als aan- of afwezigheid van organische stoffen, ammoniumverbindingen, salpeterigzuur.

3. Geef een beredeneerd overzicht van de wijze, waarop door u in een ferromangaan het totaal koolstofgehalte, het ijzer en het mangaan quantitatief worden bepaald; de bepaling der beide laatste stoffen moet langs volumetrischen weg geschieden.

4. Schets een volledig onderzoek naar de quantitatieve samenstelling van een vet. Vrij vetzuur en de glyceriden van een tweetal vaste en een tweetal vluchtige vetzuren worden behalve trioleïne geacht aanwezig te zijn.

5. Beschrijf de quantitatieve analyse van een mengsel van $NaCl$, Na_2S_1 $Na_2S_2O_3$, Na_2So_4.

6. Beschrijf de bepaling van

het soortelijk gewicht
„ totaal zwavelgehalte;
„ gehalte aan CS_2;
„ gehalte aan H_2S;
„ gehalte aan NH_3;
„ gehalte aan CO^2;

in lichtgas.

7. Geef een overzicht met toelichting van de analyse van een kinabast-bepaling der 4 alkaloïden Extractie der alkaloiden en bepaling van het kinine bij voorkeur naar twee methoden.

8. Keuring van gas- en stoomkolen. Bijzonderheden der organische elementair-analyse worden bekend verondersteld.

2 vragen naar keuze.

Scheikundige technologie.

1. Fabriekmatige bereiding van gezuiverde aethyl alcohol en iets over de verwerking der nevenproducten.

2. Bespreek scheikundige reacties, die in de nijverheid bij voorkeur onder druk worden uitgevoerd.

3. Technische waterzuivering.

4. Het magnesium of het aluminium en de verbindingen van een dier metalen in de nijverheid.

5. De potaschbereiding met de Stassfurterproducten als uitgangspunt en de sodabereiding van Solvay.

6. Mordants.

7. De vetontleding in de nijverheid.

8. De petroleum- en paraffine-industrie.

9. Bereiding en toepassing der voornaamste blauwe kleurstoffen.

1 of 2 vragen naar keuze te beantwoorden.

Hand- en ornamentteekenen.

Het teekenen van een kruiwagen met twee daarin liggende kegels.

ART. 61. (CIVIEL INGENIEUR.)

Theoretische mechanica.

1. Eene rechte lijn maakt een hoek α met eene verticale lijn en draait met constante snelheid om die verticale lijn. Een materieel punt, waarop de zwaartekracht werkt, moet op de hellende lijn blijven en is bij den aanvang van den tijd in het snijpunt der beide lijnen geplaatst, zonder snelheid te bezitten. Men vraagt de beweging van dat punt te onderzoeken en de drukking van het punt tegen de lijn.

2. Een bol beweegt zich onder de werking der zwaartekracht en der wrijving over een hellend vlak, dat een hoek α met het horizontale vlak maakt. Bij den aanvang van den tijd is de bol in rust. Onderzoek de beweging van den bol bij verschillende waarden van α.

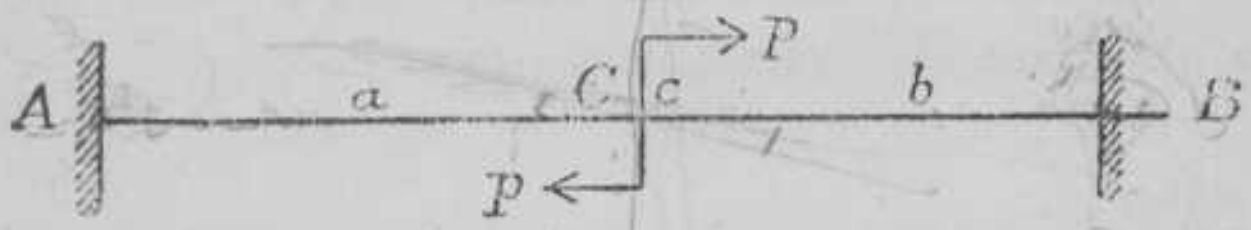
3. Een rechte cirkelvormige cilinder, gedeeltelijk gevuld met eene vloeistof, waarop de zwaartekracht werkt, wentelt om de verticale as met eene constante hoeksnelheid w.

Zoo de straal van het grondvlak van den cilinder a

is, vraagt men het verschil in hoogte tusschen het hoogste en laagste punt van het oppervlak van de vloeistof te bepalen.

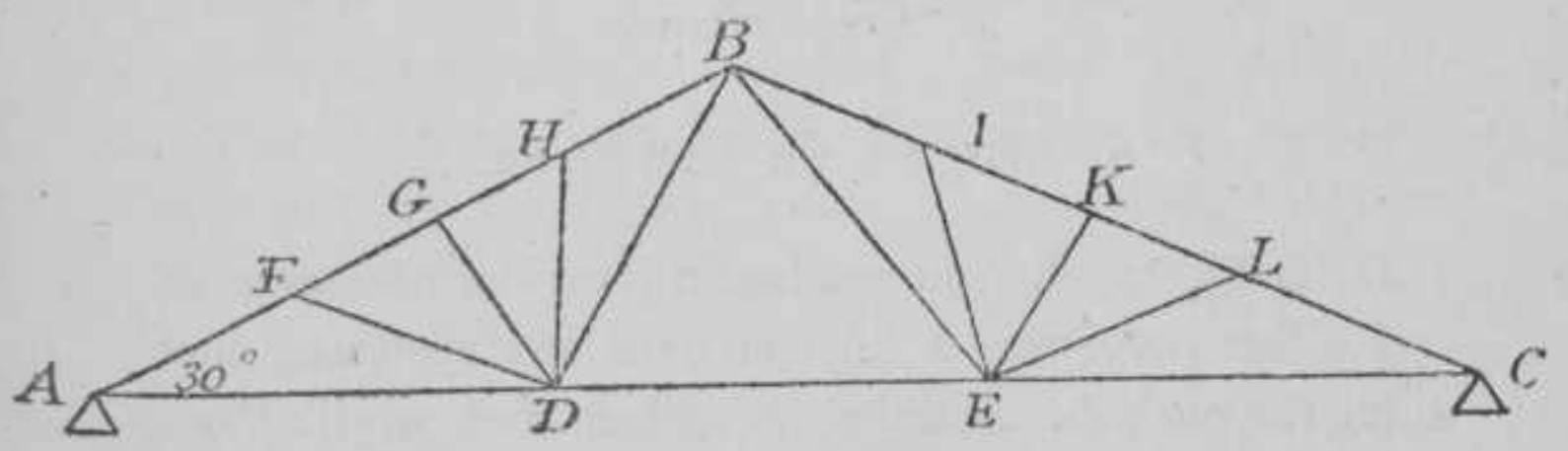
Toegepaste mechanica.

1. Op een prismatischen balk AB, die aan beide einden in horizontalen stand is vastgeklemd, werkt in een punt C, op afstanden a en b van de einden gelegen, een koppel (krachten P, Moment $Pc = M$) in



het verticale vlak van symmetrie van den balk. Men vraagt de helling en doorbuiging van den balk in het punt C te bepalen.

2. Hetzij analytisch, hetzij graphisch de spanningen



te bepalen in de deelen van nevenstaande kapconstructie, als alleen het rechter dakvlak eene gelijkmatig verdeelde belasting draagt. $AD = DE = EC$, $AF = FG = GH = HB = BI = JK = KL = LC$.

3. Men vraagt de formule af te leiden voor de permanente eenparige afstrooming van water in een prismatisch kanaalvak, en te verklaren hoe men daaruit voor gegeven vermogen Q en verhang i het voordeeligst dwarsprofiel vindt.

Kennis van werktuigen.

Geef schetsen met korte beschrijving van:

a. een landstoomketel met bemetseling en aanwijzing van de plaats der verschillende toestellen;

b. een landstoomwerktuig met aanwijzing van de hoofddeelen;

c. eenige der meest gebruikelijke werktuigen tot polderbemaling.

Eén dezer vragen naar keuze.

Waterbouwkunde.

a. Wegen en bruggen.

Duidelijk te schetsen met inschrijving der afmetingen:

1. Een overweg à niveau over een spoorweg met dubbel spoor; de afsluiting geschiedt met wipsluitboomen en laat een passagebreedte toe van 4 M.

2. Een plaatijzeren waterreservoir voor een stationswatervoorziening, inhoudende 80 M^3 met aanduiding van de wijze van ondersteuning; bij voorkeur aan te

geven, hoe men tot de dikte der platen geraakt.

3. De dwarsdoorsnede van een asphaltstraat, breed 7 M. met wederzijdsche trottoirs, elk breed 2 M.

4. De halve lengte-doorsnede van een dubbele basculebrug van 14 M. dagwijdte in de onderstelling, dat de liggers 1 M. midden op midden uit elkander liggen.

Een en ander met de noodige détails voor zoover de tijd toelaat.

b. Overige onderdeelen.

1. Schets van een taats en een halsbeugel, beide met toebehooren voor een houten sluisdeur, alsmede van den aanslag en de vrijdraaiing der achterhar ($^1/_5$).

2. Schets van een zinkstuk van 38 cM. rijsvulling in platten grond en in doorsnede; het zinkstuk 30 M. lang en 10 M. breed. ($^1/_{50}$).

3. Schets van een houten beschoeiing en van een walmuur langs een havenbassin; hoogte van den wal 2 M. + *H.W.*, laag water 1,80 ÷ *H. W.* en diepte van het bassin 4 M. ÷ *H. W.* De bodem bestaat uit zand. ($^1/_{50}$).

4. Schets van het profiel van een afsluitdijk voor een droog te maken gedeelte der Zuiderzee; de dijk ligt gekeerd naar het oosten.

Diepte van den zeebodem 3,80 M. ÷ A. P.; gewoon hoog water = A. P.; gewoon laag water 0,30 M. ÷ A.P.; hoogste waterstand 2,50 M. + A. P.

De bodem bestaat uit zachten grond. ($^1/_{100}$).

5. Toegelichte schetsen van verschillende wijzen voor de richting van dammen, tot vorming van een haven-ingang, met vermelding welke voor onze kust zijn aan te bevelen, welke niet, en waarom.

6. Wat is het doel der wet van Januari 1883 tot verlegging der uitmonding van de rivier de Maas naar den Amer?

Geef eene korte omschrijving van de richting en den aard van het werk.

c. Bestekken en begrootingen.

Een kort overzicht of geraamte aan te geven, van de inrichting van een bestek van het hierbij op de autographische teekeningen voorgestelde stoomgemaal.

Daarin op te nemen: 1°. Een korte opsomming of aanduiding der hoofden van te verrichten werkzaamheden en 2°, datgene wat hoofdzakelijk in het Bestek moet voorkomen; verder uit te werken, hetzij één artikel of deel van het werk als, b. v. de fundeering, het metselwerk, enz., hetzij eene afdeeling.

Situatie-teekenen.

Het situatie-teekenen is beoordeeld naar de overgelegde en behoorlijk gewaarmerkte situatie-teekeningen. Aan enkele candidaten, die dergelijke teekeningen niet hadden overgelegd, is gedurende het examen opgedragen

het maken eener situatieteekening naar gedeelten van rivierkaarten, waarvan sommige in kleurendruk.

Ornament- en handteekenen.

Het teekenen van een kruiwagen met twee daarin liggende kegels.

Landmeten en waterpassen.

1. Bij het onderzoek van een niveau zijn de volgende aflezingen gedaan op eene op een afstand van 68,755 Meter geplaatste baak:

Uitwijking der bel: — 20 — 10 0 + 10 + 20 niveau deelen.

Aflezing op de baak: 1,296 1,388 1,479 1,571 1,662 Meter.

Men vraagt te berekenen de meestwaarschijnlijke waarde voor de hoekwaarde van het niveau, alsmede de middelbare waarde van de fout in die uitkomst.

2. Hoe wordt een veelhoek aangesloten aan een ontoegankelijk driehoekspunt?

3. Door middel van baken zijn op een terrein twee richtingen uitgezet, die door een boog van gegeven straal verbonden moeten worden. Men vraagt een beknopt overzicht van de hiervoor noodige werkzaamheden. Het terrein wordt ondersteld geheel vrij te zijn, behalve in de nabijheid van de plaats waar het middelpunt van den boog komt te liggen.

Geodesie.

1. Geef eene korte beschrijving van de methode van Schreiber voor het meten van de hoeken van een driehoeksnet. Welke voordeelen zijn aan deze methode verbonden?

2. Voor een bepaald punt van eene kaart zijn gegeven de vergrootingen m^1 en m^2 van de twee richtingen in dat punt die zoowel op het aardoppervlak als op de kaart rechthoekig op elkander staan. Men vraagt te berekenen de grootste verandering die een hoek in dat punt van de kaart ondergaat.

ARS. 63. (SCHEEPSBOUWKUNDIG INGENIEUR).

Theoretische mechanica.

Dezelfde vragen als voor art. 61.

Toegepaste mechanica.

De vragen 1 en 2 voor art. 61.

3. Gevraagd de afleiding der formule van Rankine of van die van Euler voor het draagvermogen van prismatische staven bij knikking,

Kennis van werktuigen.

Geef schetsen met korte beschrijving van:

a. een scheeps-stoomketel met aanwijzing van de plaats der verschillende toestellen.

b. de voornaamste typen van stoomwerktuigen voor rader- of voor schroefbooten.

Eén dezer vragen naar keuze.

Scheepsbouwkunde.

Geef een beknopt verslag van de wijze waarop men de statische stabiliteit van een schip berekent, zooveel noodig met figuren opgehelderd, hoe men de stabiliteit bij verschillende hellingen door een kromme kan voorstellen en neem aan dat bijgaande kromme die is van een stoomschip dat na verbruik van de kolenvoorraad en van de helft van levensmiddelen en drinkwater eene waterverplaatsing heeft van 680 ton bij een gemiddelde diepgang van 3,41 M., het zwaartepunt ligt dan 0,1 M. en het metacenter 1 M. boven de lastlijn.

Het oppervlak der bij den wind dienende zeilen is 730 M². en daarvan ligt het zwaartepunt (zeilpunt) in den bovengenoemden toestand 12,8 M. boven de lastlijn.

Men vraagt:

1°. Hoe groot is de stabiliteitsmaat onder zeil in dezen toestand.

2°. Als men aanneemt:

Een winddruk van 4 K.g. per M² voor stijve bramz. koelte.

„	„	„	5	„	„	„	„	Marszeils „
„	„	„	12	„	„	„	„	gereefde m/z. „
„	„	„	24	„	„	„	„	dichtgereefde m/z k.

Welke helling zal het schip dan uitsluitend door de werking van den wind in die verschillende omstandigheden aannemen, gesteld (hetwelk niet geschiedt) dat men in de beide laatste gevallen altoos dezelfde zeilen liet bijstaan.

Waterbouwkunde.

1. Schets van een houten beschoeiing en van een walmuur langs een havenbassin; hoogte van den wal 2 M. + *HW.* laagwater 1,80 M. ÷ *HW* en diepte van het bassin 4 M. — *HW.* De bodem bestaat uit zand ($^1/_{50}$).

2 Geef toegelichte schetsen van verschillende wijzen voor de richting van dammen tot vorming van een haveningang, met vermelding welke voor onze kust zijn aan te bevelen? welke niet? en waarom?

3. Verklaar de inrichting en werking van een schipdeur met schetsen toegelicht.

4. Geef een schets op schaal van een ponton met toebehooren tot aanleg van stoombooten in een zeehaven; waterstanden daarbij aan te wijzen.

5. Schetsen te geven van ankerboeien en zeeboeien, waaronder een fluitboei.

6. Geef schetsen van de algemeene inrichting van een zeehaven voor de groote vaart met de daarbij behoorende werken.

Een en ander voor zoover de tijd toelaat.

ART. 64. (WERKTUIGKUNDIG INGENIEUR.)

Theoretische mechanica.

1, 2 en 3. Dezelfde vragen als voor ART. 61.

4. Gevraagd te bewijzen, dat bij den kruiskop van een stoomwerktuig de halve lengte van het leidblok grooter moet zijn dan de hoogte van het midden der kruiskop-pen boven de leiders, vermenigvuldigd met driemaal de wrijvings-coëfficiënt, wanneer men wil dat de drukking van dit leidblok op de leiders zich over de geheele lengte daarvan zal verdeelen.

5. Ontwikkel de formule voor den versnellingsdruk der heen- en weergaande massa's bij de overbrenging door drijfstang en kruk in een stoomwerktuig met één cilinder, en toon graphisch aan, welke invloed daardoor op de overbrenging der kracht op de krukas wordt uitgeoefend.

6*a*. Bewijs, dat het nuttig effect van een willekeurig omkeerbaar kringproces altijd kleiner moet zijn dan dat van een enkelvoudig kringproces, tusschen dezelfde temperatuurgrenzen besloten.

6*b*. Bepaal de uitdrukking voor het theoretisch nuttig effect van het kringproces bij een stoomwerktuig met één cilinder, voorzien van een stoommantel, wanneer de expansie wordt voortgezet tot op de spanning van den condensor.

6*a* of 6*b* naar keuze.

Toegepaste mechanica.

Dezelfde vragen als voor ART. 63.

Kennis van werktuigen.

1. Geef schetsen met korte beschrijving van:
a. verschillende typen van locomotieven.
b. verschillende stelsels van hijschkranen.
c. verschillende werktuigen tot polderbemaling.

Eén dezer vragen naar keuze.

2. Geef schetsen met korte beschrijving van:
a. een gas-, of een heeteluchtmachine;
b. verschillende stelsels van stanggeleidingen;
c. één der nieuwere stoomschuif bewegingen (Brown, Joij, Klug. etc).

Eén dezer vragen naar keuze.

Mechanische technologie.

Een der vragen 1, 2 en 3 voor *B* ART. 60 naar keuze.

Werktuigbouwkunde.

Gevraagd schetsen van:
a. kranen;
b. koppelbossen;
c. koppen van drijfstangen;
d. tandraderen met houten tanden;

e. schetsen met korte beschrijving van een *bestaand* stoomwerktuig, op grond van persoonlijke aanschouwing.

Hand- en ornamentteekenen.

Het teekenen van een kruiwagen met twee daarin liggende kegels.

Voldoend examen C is afgelegd door:

(Technoloog 1e gedeelte):

A. L. Couvée, J. H. K. Docters van Leeuwen, J. C. van Marken Wz., R. J. Scherius, A. A. A. Sollewijn Gelpke en A. Spakler.

(Technoloog 2e gedeelte):

A. Boxman Diemont, A. P. Van der Kolf* en P. F. Van der Wallen.

(Civiel-Ingenieur):

H. Doijer, A. J. J. van Dreveldt, J. A. van Eyk Bijleveld, J. J. C. Hardenberg*, M. A. C. Hartman, M. J. van Hattum, E. Haverkamp*, M. G. Hockstra*, F. A. Kloppert Az., F. B. Lijphart, A. B. Marinkelle, G. H. Van der Meulen, W. C. Moojen, C. D. Nagtglas Versteeg, K. F. Ozinga, A. Sijthoff, Jhr. G. den Tex en N. Wildeboer.

(Scheepsbouwkundig-Ingenieur):

L. J. Kits van Waveren en A. Van Veen.

(Werktuigkundig-Ingenieur):

A. H. P. Augustijn, J. F. R. Hellendoorn, L. C. Nijenhuis, D. Okhuizen, C. C. Prins, Jhr. H. Rappard, E. L. C. Schiff, Y. A. Schram, N. J. Singels, A. Van Swieten, N. C. H. Verdam, G. J. Van de Well en J. H. Zeeman.

N.B. De met een * geteekende namen behooren aan niet-leden van het corps.

MEDEDEELINGEN

DIE

VOOR DEN AANSTAANDEN INGENIEUR

VAN BELANG KUNNEN ZIJN.

EEN WOORD TOT INLEIDING.

Wanneer ons eene taak opgelegd is, waarin we geheel vreemdeling zijn, en wij, niet wetende hoe haar te aanvaarden, er tegen opzien als tegen eene onaangename ontmoeting, dan wordt ons hart zoo dankbaar aangedaan, wanneer welwillende handen ons den weg wijzen, en ons belangeloos bijstaan in de vervulling dier plichten.

Zoo ging het ook der Redactie. De weg, dien zij te volgen had, voerde niet door valleiën ook niet langs afgronden, maar toch, waar zij het hoofdstuk der „Mededeelingen, die voor den aanstaanden Ingenieur van belang kunnen zijn" moest samenstellen, vond zij vele moeielijkheden op haar pad. De moeielijkheden, die de student ondervindt, wanneer hij zich moet verdiepen in den toestand van nuttige instellingen en vereenigingen in de maatschappij buiten de zijne, in de hoegroot- en hoekleinheid der traktementen, die later in de koele werkelijkheid voor hem te verdienen zijn.

Dat de Redactie, waarde lezer, uwe opmerkzaamheid vestigt op de lasten, die hare taak medebracht, is niet

om waardeering uit te lokken, verre van dien. 't Is, om aan haar gevoel van dankbaarheid voor de vele hulp, die zij buiten hare omgeving mocht vinden, lucht te geven.

Zij brengt dan ook haren welgemeenden dank aan allen, die met zulk eene belangloosheid haar de behulpzame hand hebben geboden.

Ook dit jaar weder gaf Professor PEKELHARING een bewijs van hooggeschatte belangstelling in ons corpsorgaan; 't is door de bijdrage van Z. H. G., dat het hoofdstuk „Mededeelingen" eene belangrijkheid verkrijgt, welke de telken jare weêrkeerende en weinig veranderende opgaven daaraan niet kunnen geven.

De geschiedenis van het Socialisme is een onderwerp, dat in onze dagen de aandacht boeit en de belangstelling overwaardig is.

Met het in grooteren kring verspreiden der door Z. H. G. gehouden openingsrede, heeft Professor PEKELHARING de waarde van onzen almanak onloochenbaar zeer verhoogd.

Aangaande de vaartverbetering tusschen Rijn en Schie hebben wij, voorzooverre deze zaak in het afgeloopen jaar voortgang gehad heeft, de noodige gegevens verkregen van den heer DE MOL VAN OTTERLOO, voor welke welwillendheid wij ZEd. hier onzen hartelijken dank betuigen.

Van den heer J. NELEMANS genoten wij weder dit jaar een grooten steun in het samenstellen van de

uitgebreide rubriek Waterstaat. Die belanglooze medewerking, waarbij ZEd. zich veel moeite getroost heeft, wordt door de Redactie op hoogen prijs gesteld.

De questie der Zuiderzee-droogmaking, welke zoozeer een onderwerp van bespreking in onze dagen uitmaakt, en aan welker voorbereiding door de Zuiderzee-Vereeniging veel gewerkt wordt, meenden wij in den almanak niet langer te mogen ontberen. Door welwillende tusschenkomst van de heeren LELY en VAN DER HOUVEN VAN OORD mocht het ons gelukken, eenige gegevens daaromtrent te verkrijgen.

Er is veel waars in, dat wanneer men steeds van iemand dezelfde welwillendheid en goedheid ondervindt, men gevaar loopt daaraan gewoon te raken, waardoor het gevoel van verplichting dikwijls zou kunnen verflauwen. Hoewel wij weder dit jaar denzelfden bijstand als onze voorgangers van den heer DE KONING ondervonden, de samenwerking, die ons zulke aangename uren schonk, en de belangeloosheid, waarmede ZEd. tijd en moeite aan onze zaak opofferde, hebben bij deze Commissie eene blijvende herinnering en dankbaarheid achtergelaten.

Met een laatst woord van dank voor den krachtigen steun, aan allen den hartelijken groet van

De Redactie-Commissie voor 1887.

INLICHTINGEN.

Het doel van dit gedeelte in den Almanak is tweeledig:

I. Belangrijke bizonderheden onder het oog van den lezer te brengen.

II. Den lezer de plaatsen aan te wijzen, waar hij mededeelingen, te uitgebreid voor dit boekje, kan vinden.

De bronnen waaruit geput werd, waren voornamelijk:

a. Staats-Almanak voor het Koninkrijk der Nederlanden. (S. P.)

b. Regeerings-Almanak voor Nederlandsch-Indië. (S. P.)

c. Staatsblad voor het Koninkrijk der Nederlanden. (C. 11.)

d. Bijvoegsel op dit Staatsblad, bevattende belangrijke Kon. besluiten of Ministriëele beschikkingen, welke niet in het Staatsblad voorkomen. (C. 12 en 14.)

e. Alphabetisch register op het Staatsblad (C. 12.)

f. " " " " Bijvoegsel op het Stbl. (C. 15.)

g. *Boogaard.* Wetten, decreten, besluiten en tractaten op den Waterstaat in Nederland. Met aanteekeningen. (C. 37.)

h. *Van Citters* en *van Roosendaal.* Wetten, besluiten, enz. betreffende de Spoorwegen in Nederland. (C. 74.)

i. Staatsblad van Nederlandsch-Indië. (C. 24.)

k. Staatscourant.

l. Bijblad van de Staatscourant, bevattende de Handelingen van de Staten-Generaal, en hiervan voornamelijk de Bijlagen, waaronder de

Begrooting voor Nederland als Bijlage A en die voor Indië als Bijlage B afzonderlijk voorkomen.

---

a en *b* bevinden zich op de Phoenix, *c*—*l* op de Bibliotheek der Polytechnische School, onder de rubriek: *Rechtswetenschappen* en onder de letters en nommers, die er achter zijn geplaatst.

Alle Staatsbladen en alle andere werken zijn elk voor zich nog weder van een afzonderlijk register voorzien.

Van groot belang is ook: *Verslag aan den Koning over de openbare werken.* (Verschijnt eenmaal in het jaar.) (Waterbouwkunde, Wegen en Bruggen. A. 1.)

INHOUD

van het gedeelte betreffende

NEDERLAND.

DEPARTEMENT VAN WATERSTAAT, HANDEL EN NIJVERHEID.

Blz.

Het Departement..... 144

Afdeeling Waterstaat.

Organisatie van het korps Ingenieurs van den Waterstaat..... 145
Reglementaire verordening en instructie voor de ambtenaren van den Waterstaat..... 150
Personeel van den Waterstaat..... 151
Provinciale Waterstaatsdienst..... 156
Personeel van den Provincialen Waterstaatsdienst..... 157
Vaartsverbetering tusschen Rijn en Schie..... 160
Landsgebouwen..... 170

Afdeeling Handel en Nijverheid.

Toezicht op het Stoomwezen..... 171
Toezicht op het Mijnwezen..... 173
Uittreksel uit de Ontwerp-Begrooting voor het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, voor het dienstjaar 1887.... 175
Uittreksel uit de Memorie van toelichting van de begrooting voor het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. Dienst 1887..... 177

Spoorwegen.

	Blz.
A. Staatsspoorwegen	184
Toezicht op de Spoorwegdiensten	185
Personeel bij den aanleg van Staatsspoorwegen	187
Uittreksel uit de ontwerp-begrooting voor den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1887	189
Uittreksel uit de Memorie van Toelichting op de Begrooting van den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1887	190
Exploitatie der Spoorwegen in Nederland	192
B. Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij	200
C. Nederlandsche Rhijn-Spoorwegmaatschappij	205
D. Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij	207
E—N. Andere Spoorwegmaatschappijen	207
O. Locaal-spoorweg Haarlem—Zandvoort	210

Verschillende Vereenigingen.

Koninklijk Instituut van Ingenieurs	211
Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs	212
Maatschappij ter Bevordering van bouwkunst te Amsterdam	214
Wiskundig Genootschap	216
Nederlandsche Bell-Telephoon-Maatschappij	218
Nederlandsche Maatschappij van Electriciteit en Metallurgie	224
Nederlandsche Electrische Maatschappij	226
Zuiderzee-Vereeniging	230

DEPARTEMENT VAN MARINE.

Het Departement	249

Afdeeling Materieel.

Personeel van het korps Ingenieurs der Marine	252
Uittreksel van de Ontwerp-begrooting voor het Departement van Marine voor het jaar 1887	254

NEDERLAND:

DEPARTEMENT VAN WATERSTAAT, HANDEL EN NIJVERHEID.

Bij Koninklijk Besluit van 6 November 1877 (Stbl. 194) is, met ingang van dien dag ingesteld een departement van algemeen bestuur, dat den naam zal dragen van het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid. Aan het hoofd van dat departement is de zorg opgedragen voor de uitvoering der wetten en wettelijke verordeningen betreffende den waterstaat, de spoorwegen, de posterijen, de telegraphie, de openbare middelen van vervoer, de scheepvaart; de Rijn-, Maas- en Scheldevaart, de zeevisscherijen, de stoomtoestellen, de inrichtingen welke gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken, het ijkwezen, de landverhuizers, het mijnwezen en de octrooien.

Het Departement.

Minister: J. G. VAN DEN BERGH,

Audientie: Donderdag ten 12 ure.

Secretaris-Generaal: Jhr. Mr. G. DE BOSCH KEMPER.

Afdeelingen Waterstaat A en B.

Raadadviseur: J. G. W. Fijnje.

Waterstaat A.

Rivieren, Kanalen, Wegen, Zee- en Havenwerken, Indijkingen, Waterschappen, enz.

Administrateur, chef der afdeeling: W. T. Koster.
Hoofdcommiezen: J. Margadant.
Mr. N. J. v. IJsselstein.
Mr. J. M. Hoog.

Waterstaat B.

Aanleg der Staatsspoorwegen. Toezicht op de Spoorwegen voor welker aanleg en exploitatie concessie is verleend.

Directeur, chef der afdeeling: N. T. Michaëlis.
Hoofdcommies: Jhr. E. van Citters.

Afdeeling Handel en Nijverheid.

Administr., chef der afd.: Mr. J. C. de Marez Oijens.
Hoofdcommiezen: J. P. Breedveld.
P. A. Vernède.
E. R. v. Welderen B^{on} Rengers.

AFDEELING WATERSTAAT.

Organisatie van het korps Ingenieurs van den Waterstaat.

Eene reorganisatie van het korps Ingenieurs en Opzichters van den Waterstaat, waardoor alle vroegere organisatiën zijn vervallen, is vastgesteld bij Koninklijk Besluit

van 8 Februari 1849 (Stbl. 6), sedert gewijzigd bij de Koninklijke Besluiten van 1853 (Stbl. 9), 1854 (Stbl. 2), 1855 (Stbl. 3), 1857 (Stbl. 190), 1866 (Stbl. 16), 1870 (Stbl. 48), 1871 (Stbl. 96), 1873 (Stbl. 31), 1874 (Stbl. 20), 1876 (Stbl. 165), 1881 (Stbl. 32 en 56), 1882 (Stbl. 41) en 1884 (Stbl. 47) en bij Kon. Kabinetsbrieven van 17 Dec. 1874, N°. 9, 20 Juni 1883, N°. 16 en 27 Juni 1886, N°. 6.

Tengevolge van deze herhaalde wijzigingen, is de dienst van den Waterstaat als volgt georganiseerd:

Art. A.

(Kon. Besl. van 1849, Stbl. 6 en van 1881, Stbl. 56.)

Art. 1. Ter geregelde uitoefening van het vast te stellen bestuur van, en het toezicht op den Waterstaat zullen er in het rijk zijn elf districten en twee inspectiën.

Art. 2. Het 1e district bestaat uit de provincie Groningen.
„ 2e „ „ „ „ „ Friesland.
„ 3e „ „ „ „ „ Drenthe.
„ 4e „ „ „ „ „ Overijssel.
„ 5e „ „ „ „ „ Gelderland.
„ 6e „ „ „ „ „ N.-Brabant.
„ 7e „ „ „ „ „ Limburg.
„ 8e „ „ „ „ „ Utrecht.
„ 9e „ „ „ „ „ N.-Holland.
„ 10e „ „ „ „ „ Z.-Holland.
„ 11e „ „ „ „ „ Zeeland.

Art. 3. De eerste inspectie van den Waterstaat bestaat uit de 1e, 2e, 3e, 4e, 8e, 9e en 11e districten, en de tweede inspectie uit de 5e, 6e, 7e en 10e districten.

Art. 4. In elke inspectie is een Inspecteur.

Het beheer in een district is opgedragen aan een Hoofd-Ingenieur. Door Ons kunnen, indien de belangen van den dienst dit vorderen, twee of meer districten onder het beheer van één Hoofd-Ingenieur worden vereenigd.

In elk district worden zooveel Ingenieurs en Adspirant-Ingenieurs geplaatst, als de behoefte van den dienst zal vorderen.

Art. B.

(Kon. Besl. van 1857, Stbl. 190.)

Art. 1. Behalve de Inspecteurs in elk der beide Inspectiën zal er zijn een Hoofd-Inspecteur.

Art. C.

(Kon. Besl. van 1870, Stbl. 48 en van 1881, Stbl. 32.)

Art. 1. Behalve de Inspecteurs, bedoeld onder Art. A, kunnen door Ons worden benoemd:

een Inspecteur voor den algemeenen dienst,
vijf Hoofd-Ingenieurs van de 1e klasse,
zes „ „ „ 2e „
zes en dertig Ingenieurs verdeeld in drie klassen en
zes Adspirant-Ingenieurs.

Art. 2. De jaarlijksche bezoldiging van den Hoofd-Inspecteur, de Inspecteurs, de Hoofd-Ingenieurs, de Ingenieurs en de Adspirant-Ingenieurs van den Waterstaat wordt bepaald als volgt:

Voor den	Hoofd-Inspecteur			. . . . .	*f* 6500,—
„ een	Inspecteur			. . . . .	„ 5500,—
„ „	Hoofd-Ingenieur	1e	klasse	. . .	„ 5000,—
„ „	„	2e	„	. . .	„ 4500,—
„ „	Ingenieur	1e	„	. . .	„ 3600,—
„ „	„	2e	„	. . .	„ 2800,—
„ „	„	3e	„	. . .	„ 2000,—
„ „	Adspirant-Ingenieur.			. . . . .	„ 1200,—

ART. D.

De hoofd-ambtenaren en ambtenaren van den Waterstaat declareeren ter vergoeding van reis- en verblijfkosten op den voet als te hunnen aanzien is bepaald bij Kon. Besl. van 1884, (Stbl. 4.)

Bij Kon. Besl. van 21 Maart 1885, No. 6, is eene nadere regeling goedgekeurd der vergoeding voor bureelkosten, toe te kennen aan de leden van het Korps Ingenieurs van den Waterstaat.

ART. E.

(Kon. Besl. van 1870, Stbl. 48 en van 1884, Stbl. 47.)

De algemeene dienst van den Waterstaat kan worden opgedragen aan den Hoofd-Inspecteur, een Inspecteur, Hoofd-Ingenieur, of Ingenieur.

Volgens Min. besch. van 25 April 1884 No. 7 wordt onder den algemeenen dienst in hoofdzaak verstaan:

a. de studie van de rivieren en wateren en van den bodem van Nederland;

b. Het verrichten of verzamelen van alle daartoe strekkende waarnemingen en opnemingen.

Art. F.

(Kon. Kabinetsbrieven van 17 Dec. 1874 No. 9, van 20 Juni 1883 No. 16 en van 27 Juni 1886 No. 6.)

Art. 1. Met ingang van 1 Jan. 1875 wordt het beheer der groote rivieren van den gewonen waterstaatsdienst gescheiden.

Art. 2. Voor het beheer der groote rivieren worden zes arrondissementen ingesteld.

Deze zijn:

Eerste arrondissement:		Boven-Rijn en Waal.
Tweede	„	Pannerdensch kanaal, Neder-Rijn en Lek.
Derde	„	Geldersche IJssel, Zwarte Water en Zwolsche Diep.
Vierde	„	Beide Merweden en Dordtsche waterwegen.
Vijfde	„	Boven-Maas en Amer.
Zesde	„	Nieuwe Maas en Scheur.

Art. 3. Het beheer der groote rivieren wordt onder den Inspecteur in de 2e Inspectie opgedragen aan een

Hoofd-Ingenieur, met uitzondering van het 6e rivierarrondissement, waartoe behooren de werken tot verbetering van den Waterweg langs Rotterdam naar Zee.

Art. 4. Met het beheer der werken behoorende tot het 6e rivierarrondissement wordt tijdelijk onder de leiding van den Inspecteur in de 2e Inspectie een Ingenieur belast, met den titel van Eerstaanwezend Ingenieur.

Art. G.

(Kon. Besl. van 1876, Stbl. 165 en van 1882, Stbl. 41.)

Het Korps vaste opzichters, die aangesteld worden door den Minister, bestaat uit:

25	Opzichters	1e	klasse	op	eene	belooning	van	f	1800.—
25	„	2e	„	„	„	„	„	„	1500.—
25	„	3e	„	„	„	„	„	„	1200.—
25	„	4e	„	„	„	„	„	„	1000.—

Art. H.

De Minister stelt instructies voor de ambtenaren van den Waterstaat vast.

De tegenwoordig geldende instructie voor den dienst en het personeel van den Rijks Waterstaat is vastgesteld bij beschikking van den 17 Febr. 1882 No. 14 en gewijzigd bij beschikking van den 25 April 1884 No. 8.

Personeel van den Waterstaat.

P. Caland, Hoofd-Inspecteur, 's Gravenhage.

ALGEMEENE DIENST.

W. Verweij Az., Ingenieur 2e klasse, 's Gravenhage.
H. Wortman, Adspirant-Ingenieur, 's Gravenhage.

EERSTE INSPECTIE.

J. F. W. Conrad, Inspecteur, 's Gravenhage.

Kanaal van Amsterdam naar de Merwede.

J. M. F. Wellan, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Utrecht.
J. Kluit, Ingenieur 2e klasse, Amsterdam.
G. A. Escher, Ingenieur 2e klasse, Gorinchem.
P. H. Kemper, Ingenieur 2e klasse, Utrecht.
P. C. van Kerckhoff, Adspirant-Ingenieur, Vreeswijk.
W. K. Behrens, Adspirant-Ingenieur, Gorinchem.
J. Nelemans, Adspirant-Ingenieur, Utrecht.

Eerste en tweede district (Groningen en Friesland).

. . . . . ., Hoofd-ingenieur . . klasse, Leeuwarden.
J. J. Roelants, Ingenieur 1e klasse, Groningen.
H. E. de Bruijn, Ingenieur 1e klasse, Leeuwarden.
A. E. Kempees, Ingenieur 3e klasse, de Lemmer.

Derde en vierde district (Drenthe en Overijssel).

L. A. Reuvens, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Zwolle.
P. Loke, Ingenieur 1e klasse, Zwolle.

D. N. Labrijn, Ingenieur 2e klasse, Zwolle.
C. A. Jolles, Ingenieur 3e klasse, Assen.

Achtste en negende district (Utrecht en Noordholland).

L. E. du Celliée Muller, Hoofd-Ingenieur 1e kl., Haarlem.
Th. Bleckman, Ingenieur 1e klasse, Utrecht.
W. J. S. J. Blom, Ingenieur 1e klasse, Amsterdam.
J. W. Welcker, Ingenieur 2e klasse, Alkmaar.
B. Hoogenboom, Ingenieur 2e klasse, Hoorn.

Elfde district (Zeeland).

A. J. Brevet, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Middelburg.
J. A. E. Musquetier, Ingenieur 2e klasse, Vlissingen.
C. B. Schuurman, Ingenieur 2e klasse, Ter Neuzen.
N. A. M. van den Thoorn, Ingenieur 3e klasse, Goes.

TWEEDE INSPECTIE.

H. S. J. Rose, Inspecteur, 's Gravenhage.
F. Doffegnies, Adspirant-Ingenieur, toegevoegd aan den Inspecteur, 's Gravenhage.

Verlegging van den mond der Maas.

C. F. M. H. Snebbelie, Ingenieur 1e klasse, 's Hertogenbosch, Eerstaanwezend Ingenieur.
R. P. J. Tutein Nolthenius, Ingenieur 3e klasse, 's Hertogenbosch.
M. Caland, Ingenieur 3e klasse, 's Hertogenbosch.

Vijfde district (Gelderland).

A. L. de Bruijn Kops, Hoofd-Ingenieur 1e klasse, Arnhem.
Jhr. A. O. van den Santheuvel, Ingenieur 1e kl. Arnhem.
R. O. van Manen, Ingenieur 1e klasse, Zutfen.

Zesde district (Noordbraband).

A. M. K. W. baron van Ittersum, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Vught.
A. Keurenaer, Ingenieur 2e klasse, Vught.
Jhr. C. J. de Jong van Beek en Donk, Ingenieur 3e klasse, Breda.

Zevende district (Limburg).

J. de Kruijff, Hoofd-Ingenieur 1e klasse, Maastricht.
A. A. Bekaar, Ingenieur 2e klasse, Maastricht.

Tiende district (Zuidholland).

L. H. J. J. Mazel, Hoofd-Ingenieur 1e kl. 's Gravenhage.
W. H. Hubrecht, Ingenieur 1e klasse, 's Gravenhage.
E. R. van Nes van Meerkerk, Ingenieur 3e klasse, Brielle.

RIVIER-BEHEER.

G. van Diesen, Hoofd-Ingenieur 1e klasse, 's Gravenhage, belast met het beheer van het eerste tot en met het vijfde arrondissement.

Eerste arrondissement (Boven-Rijn en Waal).

J. W. G. Stieneker, Ingenieur 1e klasse, Nijmegen.
J. G. Ermerins, Ingenieur 3e klasse, Nijmegen.

Tweede arrondissement (Pannerdensch Kanaal; Neder-Rijn en Lek).

R. J. Castendijk Jr., Ingenieur 3e klasse, Utrecht.

Derde arrondissement (IJssel in Gelderland en Overijssel, Zwarte Water en Zwolsche Diep).

J. C. Ramaer, Ingenieur 3e klasse, Kampen.

Vierde arrondissement (Boven-, Beneden en Nieuwe Merwede en Dordtsche Waterwegen).

C. de Bruijn, Ingenieur 2e klasse, Dordrecht.
H. F. Beijerman, Ingenieur 3e klasse, Dordrecht.

Vijfde arrondissement (Maas en Amer).

A. van Hooff, Ingenieur 1e klasse, Vught.

Zesde arrondissement (Nieuwe Maas en Scheur).

Onder leiding van den Inspecteur in de 2e Inspectie.

W. F. Leemans, Ingenieur 1e klasse, Rotterdam. Eerst-aanwezend Ingenieur.
D.J.Steyn Parvé, Ingenieur 3e klasse, Hoek van Holland.
R. H. Gockinga, Adspirant-Ingenieur, Rozenburg.

Tijdelijke Adjunct-Ingenieurs bij den Rijks-Waterstaat.

Algemeene dienst.

J. M. W. van Elzelingen.
J. van Heurn.
J. N. van Ruijven.
} 's Gravenhage.

F. J. W. van Rossum.
J. Krap.
J. de Muijnk. } 's Gravenhage.

Aanleg van het kanaal Amsterdam—Merwede.

G. Roodenburch, Amsterdam.
D. J. van Lennep, Loenen.
P. A. Melchior, Amsterdam.
Th. J. Rosskopf,
C. J. Vaillant,
W. J. Bierens de Haan,
J. Schroeder van der Kolk, } Utrecht.
F. J. des Tombe, Weesp.
J. Groenendaal, Meerkerk.
J. G. Van der Muelen, Vianen.
R. Haagsma, Vianen.
W. K. du Croix, Gorinchem.

Verlegging van den Mond der Maas.

Jhr. C. E. Bloys van Treslong, 's Hertogenbosch.
O. J. van der Elst, Zwaluwe.
J. M. A. Zoetmulder, 's Hertogenbosch.

Verbetering van de Nieuwe Maas en het Scheur.

H. N. François, Hoek van Holland.
P. J. Kapteijn, Hoek van Holland.

H. P. J. de Vries, Rozenburg.
H. van Gelderen, Hoek van Holland.

Ingenieurs met onbepaald verlof.

J. A. A. Waldorp, Hoofd-Ingenieur 1e klasse.
J. Dirks, Hoofd-Ingenieur 1e klasse.
J. van der Toorn, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Hoofd-Ingenieur der Zuiderzee-Vereeniging.
J. van der Vegt, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Hoofd-Ingenieur bij den provincialen Waterstaatsdienst in Zuid-Holland.
J. Mulder, Ingenieur 2e klasse, gedetacheerd bij den aanleg van Staatsspoorwegen.
Ph. W. van der Sleyden, Ingenieur 2e klasse, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Provinciale Waterstaatsdienst.

Bij elke provincie is het besluit vermeld, waarbij de instelling van een afzonderlijken provincialen waterstaatsdienst door den koning is goedgekeurd.

Personeel van den Provincialen Waterstaatsdienst.

Friesland. (Kon. Besluit 7 Feb. 1876 n^{0}. 17).

Hoofd-Ingenieur: S. J. Vermaes, Leeuwarden.
Ingenieur: A. Gorter, idem.
Opz. 1^{e} klasse: F. van Veen, Dockum (1^{e} district).
„ 2^{e} „ D. Sypma, Dragten (2^{e} „).
„ 2^{e} „ H. Mouw, Huizum (3^{e} „).
„ 2^{e} „ S. W. Bakker, Harlingen (4^{e} „).
„ 1^{e} „ G. M. Salverda, Koudum (5^{e} „).
„ 1^{e} „ J. Vegter, Joure (6^{e} „).
„ 1^{e} „ J. Tak, Wolvega (7^{e} „).
Buitengewoon Opz. K. Burger (Civ.-Ing.) Oldiberkoop.

Groningen. (Kon. Besluit 6 Mei 1864 n^{0}. 31).

Hoofd-Ingenieur: J. Kater Tzn., Groningen.
Ingenieur: G. Wind, idem.
Opz. 1^{e} district: L. Edens.
„ 2^{e} „ H. Veenhuis.
„ 3^{e} „ B. Wertmölder.
„ 4^{e} „ H. Bos.
„ 5^{e} „ B. Harms.
„ 6^{e} „ W. Peters.
Opzichter in Algemeenen Dienst. J. C. Hazewinkel.

Drenthe. (Kon. Besluit 28 Aug. 1876 n^{0}. 3).

Hoofd-Ingenieur: J. P. Havelaar, Assen.
Ingenieur: J. P. Hofstede, idem.
Hoofdopzichter: W. Postma, idem.

Opzichter: M. M. de Jong, Assen.
Bureau-ambtenaar: G. Russcher, idem.
„ F. R. Hoogendoorn, idem.

Overijssel (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 n°. 20).

Hoofd-Ingenieur: A. Deking Dura, Zwolle.
„ Opzichter in Algemeenen Dienst: P. de Kievit, Zwolle.
Hoofd-Opzichter der Dedemsvaart S. J. H. Breukel.
Opzichter „ „ G. S. J. Breukel.
Ingenieur: H. Hendriks onder leiding van den Rijks-Hoofd-Ingenieur L. A. Reuvens belast met den aanleg van het kanaal Almelo—Nordhorn.

Gelderland. (Kon. Besluit 10 Nov. 1864 n°. 59).

Hoofd-Ingenieur: M. A. van Idsinga, Arnhem.
Ingenieur: J. Böhtlingk, idem.
Opz. 1e klasse: A. J. Groenen, idem.
„ 3e „ F. L. S. F. baron van Tuyll van Serooskerken, Arnhem.

Utrecht. (Kon. Besluit 8 Sep. 1881 n°. 20).

Hoofd-Ingenieur: K. van Rijn, Utrecht.
Opzichter: D. Boersma, idem.
„ H. Th. Verkerk, idem.
Tijdelijk opzichter: C. de Vries, Wilnis.

Noord-Holland. (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 n°. 20).

Hoofd-Ingenieur: J. Scholtens, Haarlem.

Hoofd-Opzichter: A. van der Togt, Haarlem.
Opzichter: J. H. E Koot, idem.
Ambtenaar op het bureau: M. C. van Pellekom, Haarlem.

Zuid-Holland. (Kon. Besluit 2 Febr. 1874 n^{0}. 15).

Hoofd-Ingenieur: J. van der Vegt, 's Gravenhage.
Tijdelijk Ingenieur: J. A. Royer, (brug over de Oude Maas).
„ „ J. de Mol van Otterloo, (kanaalverbetering).
Hoofd-Opzichter: J. A. Graat, 's Gravenhage.
Opzichter: J. A. Soer, idem.
„ P. Berkhout, idem.
Buitengewoon Opz. L. Dalebout, Bodegraven.

Tijdelijk bij de brug geplaatst:

Adjunct-Ingenieur: K. F. W. Roozeboom.
„ A. L. Snouck Hurgronje.
Hoofd-Opzichter: B. G. Klerk.
Opzichter: F. van Burk.
„ H. H. A. van Eykelen.
„ W. van Maanen.

Zeeland. (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 n^{0}. 20).

Hoofd-Ingenieur: M. B. G. Hogerwaard, Middelburg.
Ingenieur: W. de Man, Ter Neuzen.
„ C. L. M. Lambrechtsen, Goes.
„ Jhr. C. C. Th. Six. Hzn. Zierikzee.

Noord-Braband. (Kon. Besluit 11 Sept. 1875 n⁰. 30).

Hoofd-Ingenieur: F. C. Bake, 's Hertogenbosch.
Ingenieur: H. J. L. M. v. Schevickhaven, idem.
Adj.-Ingenieur: P. H. A. van Wamel.

Limburg. (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 n⁰. 20).

Ingenieur: J. W. H. Bauduin.

VAARTSVERBETERING TUSSCHEN RIJN EN SCHIE.

In de „voorstellen tot vaartsverbetering" van de Gedeputeerde Staten van den 5den Juni 1883 aan de Provinciale Staten van Zuid-Holland, wordt de noodzakelijkheid van het verbeteren der vaartgemeenschap tusschen Rijn en Schie betoogd. Wij ontleenen daaraan het volgende:

Uit het rapport van 12 October 1881 van Ged. Staten omtrent de geschiedenis onzer vaarten is gebleken, dat de vaart tusschen de Schie te Delft tot den Rijn in een uiterst gebrekkigen toestand verkeert. Sedert eeuwen is die toestand met opzet gehandhaafd, zelfs tot op heden toe, niettegenstaande het steeds toenemende verkeer.

De Leidschendam is nog steeds de groote hinderpaal, welke de vaart voor grootere schepen onbruikbaar maakt. De wijdte der sluis aan den Leidschendam en die van de Neksluis te Leiden bedraagt slechts 3.80 M. Als bewijs dat de behoefte aan een ruimer vaarwater ten zeerste gewenscht wordt moge de volgende opgaaf dienen:

In 1881 passeerden te Leidschendam 39.896 schepen met eenen gezamenlijken inhoud van 825.710 M³. In 1882 werd de Leidsche Vliet van Leiden tot Leidschendam uitgediept; onmiddellijk maakten grootere vaartuigen daarvan gebruik. Niettegenstaande die uitdieping in Juni 1882 eerst voltooid was, hadden in 1882 de 39.466 schepen die den Leidschendam passeerden gezamenlijk een inhoud van 953.584 M³. Terwijl het aantal vaartuigen dus met 429 verminderde, steeg de gezamenlijke inhoud na de uitdieping in een half jaar met 127.874 M³. Van de zeer geringe vermeerdering van de capaciteit der vaart werd dus onmiddellijk partij getrokken.

Bovendien is de gebrekkige toestand van de vaart oorzaak van het dure transport uit het Noorden naar 's Hage, Delft en de Maassteden. Men is, òf verplicht zich van zeer kleine schepen te bedienen, òf een grooten omweg door de Gouwe te maken.

De groote verbeteringen die de vaarten in Groningen hebben ondergaan en welke ook in Friesland zullen worden aangebracht, hebben het gebruik van grootere vaartuigen veroorloofd, zoodat kleine vaartuigen alleen voor deze vaart gebouwd zouden moeten worden. Een en ander maakt het gebruik van kleinere schepen nog bezwaarlijker.

De vaart tusschen Rijn en Schie zal dientengevolge zoodanig worden verbeterd, dat zij geschikt wordt voor

tjalken van 24—25.98 M. lengte, 4.81 M. breedte en 1.98 M. diepgang, welke schepen als type zijn aangenomen der grootere vaartuigen voor het binnenlandsch verkeer. Ten einde aan dit doel te beantwoorden, moet de vaart een diepte hebben van 2.12 M. en een bruggen- en sluiswijdte van minstens 5.38 M.

In het plan is ook opgenomen de verbetering van de Haagsche Trekvliet tusschen 's Gravenhage en de Schie. Sedert lang echter deed zich de behoefte gevoelen aan eene betere verbinding tusschen 's Gravenhage en de Maas ten einde aan grootere schepen ook de gelegenheid te geven den Haag te bereiken. Delftshaven verdient als uitgangspunt de voorkeur boven andere plaatsen aan de Maas, zoodat de vaart van den Haag naar de Schie geschikt zou moeten worden gemaakt voor alle schepen, die de sluis te Delftshaven kunnen passeeren. De grootste schepen, die van deze sluis kunnen gebruik maken, zijn 70 M. lang 7.50 breed en gaan 2.30 M. diep; in overeenstemming hiermede zou de vaart een diepte moeten verkrijgen van 2.80 onder AP, met beweegbare bruggen van 8 M. doorvaartwijdte. Voor de Rijnvaart en haren geheelen omvang is de vaart tusschen Delftshaven en 's Gravenhage niet geschikt te maken; daarvoor zou de aanleg van een nieuw kanaal vereischt worden. De uitbreiding der vaartsverbetering hierboven aangegeven, brengt eene aanmerkelijke verhooging der kosten met zich. De Gemeente 's Graven-

hage heeft zich echter bereid verklaard, een derde gedeelte in die meerdere kosten te willen dragen.

In de Vergadering van de Provinciale Staten van Zuid-Holland gehouden op 12 Mei 1885 is besloten tot de uitvoering van de vaartsverbetering tusschen Rijn en Schie over te gaan. De uitvoering zal geschieden geheel voor rekening der provincie, aangezien genoegzaam gebleken is dat op rijks-subsidie niet valt te rekenen.

Wij laten hier eene korte beschrijving van het definitieve plan volgen.

a. Rijn. — NieuweTolbrug.

Voor het gedeelte van den Rijn tot aan de Nieuwe Tolbrug, waar de Delftsche Vliet zich verbindt met de vaart naar 's Gravenhage, is als normaal profiel aangenomen een bodem breed 11 Meter, liggende op 2.40 ÷ D.P. voor zooverre Delftland betreft en 2.80 ÷ A.P. voor zooverre Rijnland betreft. (De boezemstand van Delftland is zeer veranderlijk doch 's zomers veelal 0.10 ÷ D.P. en zelden lager dan 0 30 ÷ D.P.; Rijnland heeft een vasten boezemstand welke 's zomers op 0.60 M. ÷ A.P. gehouden wordt.)

Het normaal profiel heeft verder beloopen van 2 op 1 met een berm aan de zijde der verbreeding, breed

2 Meter, liggende in Delftland op 0.10 M. -:- D.P. en in Rijnland op 0.60 M. -:- A.P.

Deze berm wordt alleen dáár aangebracht waar de gevorderde breedte zonder te groot bezwaar te verkrijgen is. De berm en het beloop bovenwaarts eveneens onder 2 op 1 zullen zoo noodig door kleibekleeding en bestrating met voetschoeiing worden verdedigd.

Waar niet wordt verbreed, zal het bestaande beloop onveranderd worden gelaten en zoo noodig de bekleeding der oevers, als deze aanwezig is, versterkt worden.

Om een vaart van deze afmetingen te verkrijgen, zal bij Leiden een nieuwe verbinding van den Rijn met den Leidschen Vliet tot stand worden gebracht. Te dien einde wordt de „Nieuwe Vaart" langs het Studentenpad verbreed en doorgetrokken tot in het Galgewater.

In den straatweg tusschen Leiden en de Vink die tevens waterkeering is, wordt een beweegbare brug met keersluis gelegd.

Wat den Leidschen Vliet betreft, is, behalve op één punt waar aan de westelijke zijde het jaagpad en aan de oostelijke zijde de weg van Leiden naar Soeterwoude moet worden verlegd, de breedte voldoende, zoodat de verruiming van het profiel door baggerwerk wordt verkregen.

Wat het gedeelte Leidschendam—Nieuwe Tolbrug betreft, wordt de verlangde breedte verkregen door verlegging van den weg aan de Oostzijde van den Vliet.

Voor zooverre gebouwde eigendommen zulks niet beletten, wordt aan den nieuwen weg een bovenbreedte gegeven van 10 Meter.

De schutsluis te Leidschendam is in de maand Maart van dit jaar aanbesteed voor *f* 91647, en is in uitvoering. De nieuwe sluis verkrijgt een doorvaartwijdte van 7.00 M. met een diepte van den slagdrempel van 2.80 M. ÷ A.P. Zij bestaat uit drie sluishoofden en twee schutkolken; de schutkolken zijn elk lang 28 M. (tusschen de fronten der sluishoofden) en breed respectievelijk 7.50 M. en 14.50 M.; zij kunnen ook gezamenlijk als een schutkolk gebruikt worden.

De bouw van dit werk moet geheel geschieden zonder stremming der scheepvaart, zoodat het schutten door de bestaande sluisjes, wijd 3.80 M., mogelijk blijft, totdat het werk zooverre is gevorderd, dat de nieuwe sluis in gebruik kan treden.

Dit laatste moet plaats hebben op 1 Januari 1887, terwijl het geheele werk voltooid moet zijn op 1 Mei 1887.

De bruggen worden verwijd tot ten minste 6 Meter, behalve de brug in den Rijnspoorweg te Voorburg, wijd 5.38 M., die voorloopig onveranderd wordt gelaten. Voor zooverre de bruggen niet beweegbaar zijn, zal in Rijnland aan den onderkant der liggers een hoogte gegeven worden van 2 M. ÷ A.P. in Delfland van 2.60 ÷ D.P.

De maximum-afmetingen der schepen, welke van deze vaart gebruik zullen kunnen maken is dus 5.38 M.

breedte 2.12 M. diepgang, terwijl de lengte wordt beheerscht, 1° voor schepen die niet verder dan Leiden gaan, door de lengte van den nieuwen schutkolk te Leidschendam, 2° voor schepen die de stad Leiden doorvaren, door de invaart van de brug bij de Turfmarkt te Leiden.(1)

b. Van 's Gravenhage naar de Schie.

De vaart van 's Gravenhage naar de Schie wordt ingericht voor schepen van 70 Meter lengte, 2.30 M. diepgang en 7.50 M. breedte.

Hiervoor is noodig een normaal profiel als volgt:

Een bodem breed 15 M. op een diepte van 2.60 M. ÷ D. P., beloopen van 2 op 1, aan de zijde der verbreeding een berm breed 2 M. liggende op 0.10 M. ÷ D.P. De bodembreedte wordt vermeerderd in de bogen.

De verruiming van den Haagschen Trekvliet begint bij de Laak, de gemeentescheiding tusschen 's Gravenhage en Rijswijk, en wordt verkregen over een gedeelte der lengte door omlegging van den Trekweg over een ander deel door afgraving aan de noordzijde. Hiertoe is noodig de onteigening van eenige gebouwde eigendommen aan de N.-O.zijde van de Geestbrug, welke brug ver-

(1) De verbetering dezer invaart, waardoor schepen van 25 M. lengte zullen kunnen passeeren, zal voor rekening der gemeente Leiden worden uitgevoerd.

vangen wordt door een dubbele ophaalbrug wijd 11 Meter. (1)

Om de Haagsche Trekvliet op een voldoende wijze in verbinding te brengen met den Delftschen Vliet, is noodzakelijk de opruiming van de Nieuwe Tolbrug met de westelijk van die brug gelegen gebouwen.

Tusschen de Nieuwe Tolbrug en de Hoornbrug geschiedt de verruiming aan de N.W. zijde van de vaart.

De Hoornbrug wordt geheel weggeruimd en vervangen door een draaibrug met twee openingen van 8.50 M. wijdte, liggende Z.O. van de thans bestaande; een omlegging van de daaraangrenzende wegen is hiervoor noodzakelijk.

De bestaande vaart wordt verder verruimd over een gedeelte van de lengte door omlegging van het jaagpad; voor een ander deel door omlegging van den straatweg van 's Gravenhage naar Delft over een lengte van circa 1550 Meter, waardoor ontgaan wordt de onteigening van een reeks belangrijke bebouwde eigendommen Bij Pasgeld kan over een korten afstand het volle profiel niet verkregen worden.

Bij Delft wordt even voorbij de glasblazerij het bestaande vaarwater verlaten, de Haagweg gesneden en een

---

(1) Van de Geestbrug tot den Delfschen Vliet wordt het jaagpad verlegd naar de N.-O.zijde van den Haagschen Trekvliet; een jaagbrug verbindt dit pad met den straatweg aan den Oostzijde van den Delftschen Vliet.

nieuwe vaart gegraven door den kleinen Vrijenbanschen polder; deze vaart vereenigt zich bij de tuinen van het gesticht St. Joris weder met het water van den Oostsingel.

In verband hiermede wordt in den Haagweg een draaibrug met twee openingen van 8.50 M. gelegd terwijl de singelweg langs de coupure wordt doorgetrokken.

De Oostsingel wordt verruimd en de ijzeren brug bij de voormalige Koepoort vervangen door een dubbele ophaalbrug.

Bij de herberg „de Prins" wordt het bestaande vaarwater wederom verlaten, en een nieuwe vaart gegraven, loopende langs de Prins, snijdende de Nieuwe Laan, zich daarna Zuidwestelijk ombuigende om, na ten tweeden male de Nieuwe Laan gesneden te hebben zich te vereenigen met de bestaande Singelgracht. Deze gracht, welke een voldoende breedte heeft, vormt de verbinding met de Schie. Een verlegging of verwijding van de basculebrug aan de voormalige Rotterdamsche poort is hierbij nog een vereischte.

Aan de Zuidoostzijde van de laatste coupure wordt een weg, breed 10 M., gelegd ter verbinding van den Singelweg met de „Nieuwe Laan" terwijl aan de westzijde nog eene verbinding tot stand wordt gebracht van de Nieuwe Laan met de Oostpoort.

De gemeenschap met den Pijnackerschen weg wordt hersteld door een draaibrug met twee openingen, ieder van 8.50 M. wijdte.

De sluis te Leidschendam is aanbesteed voor *f* 91647.
De voorloopige raming der andere werken is als volgt:

Leidschendam—Galgewater	*f*	213.000
Leidschendam—Nieuwe Tolbrug	„	243.000
De Haagsche Trekvliet	„	250.000
Delftsche Vliet tot Delft	„	650.000
Coupure bij Delft	„	515.000
	f	1.871.000

De gemeente 's Gravenhage heeft te betalen een som van circa *f* 230.800.

Wat de verdeeling van het werk betreft, zal begonnen worden met de verandering van de sluis te Leidschendam en de verlegging van de vaart bij Leiden om dadelijk grootere baggervaartuigen te kunnen gebruiken.

De verbetering van de vaart van den Rijn tot de Nieuwe Tolbrug zal vervolgd worden gedurende de jaren 1887 en 1888.

In 1888 en 1889 kan de coupure bij Delft gemaakt worden en in 1890 en 1891 de vaart van den Haag naar Delft.

Zoodra de onteigeningswet voor de geheele verbetering der vaart door de Staten-Generaal aangenomen zal zijn, (deze wet is ingediend door de regeering in September j.l.) en de vrije beschikking verkregen zal zijn voor de terreinen bij Leiden en aan den Leidschen Vliet, zal de verbetering van dit gedeelte het eerst geschieden. Omtrent den verderen loop der werken valt niets met zekerheid te zeggen, daar dit afhangt van den loop der onteigeningen.

Wat de onteigeningswet betreft, zijn bij de 2e Kamer nog geen overwegende bezwaren tegen het algemeene plan van verbetering ingekomen. Bezwaren van meer ondergeschikt belang zijn o. a. ingediend bij adres van den Raad der gemeente Delft en van de Kamer van Koophandel in die plaats.

LANDSGEBOUWEN.

Het beheer der landsgebouwen omvat de oprichting en het onderhoud van de Rijksgebouwen in de residentie en van al de Rijksgebouwen in gebruik bij de posterijen, de telegrafie en het ijkwezen, alsmede bij de administratiën, van de belastingen, de invoerrechten, de hypotheken en het kadaster. Het bevat ook het ontwerpen van gebouwen ten behoeve van de Departementen van Waterstaat, Handel en Nijverheid, en van Financiën, de beoordeeling van de ontwerpen en het toezicht op de uitvoering van gebouwen, waarvoor Rijkssubsidie wordt gevraagd of verleend en de beoordeeling van de ontwerpen van nieuwe of der inrichting van bestaande gebouwen, die voor den post-, telegraaf- en ijkdienst door Gemeenten of bijzondere personen aan den Staat worden verhuurd.

Het beheer is verdeeld in twee districten.

Het 1e district strekt zich uit over de provinciën:

Friesland, Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Noord-Holland.

Rijksbouwmeester: C. H. Peters, 's Gravenhage.
Hoofdopzichter: G. D. Wijndels de Jongh, Amsterdam.
" D. Fokkens, Zwolle.
" L. Faber, 's Gravenhage.
Opzichter: J. W. van Oort, Zwolle.

Het 2e district strekt zich uit over de provinciën: Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.

Rijksbouwmeester: Jhr. J. P. E. Hoeufft, 's Gravenhage.
Hoofdopzichter: J. A Weinberg, idem.
" J. J. G. Rinkes, Breda.
Opzichter: J. Bartels, Rotterdam.

AFDEELING HANDEL EN NIJVERHEID.

1. Toezicht op het Stoomwezen.

De wet van 1869 (Stbl. 97) en het Kon. Besl. van 1869 (Stbl. 154) laatst gewijzigd bij Kon. Besl. van 1877 (Stbl. 199) regelen het toezicht op het gebruik van stoomtoestellen.

Ieder, die de vergunning tot het in werking brengen van een stoomketel wenscht te verkrijgen, wendt zich met eene schriftelijke aanvraag tot den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

De ambtenaren, belast met de beproeving en het

toezicht op de stoomtoestellen dragen den titel van hoofd-ingenieur, ingenieur, adspirant-ingenieur of opzichter van het stoomwezen.

Behalve deze ambtenaren is er volgens art. 3 der wet eene Commissie, aan welke, in de gevallen bij de wet aangewezen, handelingen en uitspraken der ambtenaren ter beoordeeling worden onderworpen.

Tegenwoordige Ambtenaren.

Hoofd-Ingenieur belast met het toezicht op den dienst van het Stoomwezen.

S. L. Kempen, Arnhem.

Eerste district (Noord-Brabant en Limburg).

N. van Dissel, Ingenieur 1e klasse, 's Hertogenbosch.

Tweede district (Zuid-Holland en Zeeland).

W. A. M. Piepers, Ingenieur 1e klasse, Rotterdam.
A. B. Hesselink, Adspirant-Ingenieur, Rotterdam.

Derde district (Noord-Holland).

H. W. E. Struve, Ingenieur 2e klasse, Amsterdam.

Vierde district (Gelderland en Utrecht).

S. L. Kempen, Hoofd-Ingenieur, Arnhem.

Vijfde district (*Friesland*, *Groningen*, *Drenthe en Overijsel*).

J. N. Kooy, Ingenieur 2e klasse, Zwolle.

Commissie van beoordeeling.

Dr. P. L. Rijke, *Voorzitter.*	J. H. Jullien.
D. L. Wolfson.	B. J. Karpesteijn.
	A. Flaes.

II. Toezicht op het Mijnwezen.

Bij Kon. Besluit van 1876, n°.21 werd, met intrekking van de Kon. Besluiten van 1851, n°. 48 en van 1873 n°. 31 vastgesteld het volgende:

ART. 1.

Het onmiddellijk toezicht op de mijnen en groeven en op de naleving der verordeningen, die daarop betrekking hebben worden opgedragen aan een Ingenieur der mijnen.

ART. 2.

De Ingenieur der mijnen oefent zijne bediening uit, volgens eene door onzen Minister van Binnenlandsche Zaken: (lees: Waterstaat, Handel en Nijverheid) vast te stellen instructie.

ART. 3.

Hij geniet eene bezoldiging van *f* 2500,— 's jaars,

en wordt ten aanzien van vergoeding voor reis- en verblijfkosten gerangschikt in de 2e klasse van het tarief, vastgesteld bij Kon. Besluit van 1849 (Stbl. 62.)

Ingenieur der mijnen.

E. van der Elst, tijdelijk te Kerkrade.

Het mijnwezen wordt beheerscht door de Fransche Wet van 21 April 1810 (Bulletin des lois, 285) *concernant les mines, minières, carrières et usines*, wier uitvoering is geregeld bij Kon. Besluit van 1818 (Stbl. 35.) De rechten, voortvloeiende uit concessiën van mijnen, zijn nog nader geregeld bij Kon. Besluit van 1824 (Stbl. 53.) Bij Kon. Besluit van 1877 (Stbl. 155) is vastgesteld een reglement betrekkelijk de ontginning van steenkolenmijnen, terwijl bij Kon. Besluit van 1855 nº. 67, is goedgekeurd een door de Staten van Limburg vastgesteld reglement op de ontginning van onderaardsche of overdekte steengroeven in dat hertogdom. Het beheer en genot van de dominiale steenkolenmijnen te Kerkrade zijn voor den tijd van 99 jaren afgestaan aan de Aken-Maastrichtsche-Spoorwegmaatschappij, krachtens de wet van 1845 (Stbl. 29).

De Ingenieur der mijnen ontvangt jaarlijks een tractement van *f* 2500, benevens *f* 600 voor reis-, verblijf-, en bureaukosten.

Uittreksel uit de Ontwerp-Begrooting voor het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, voor het dienstjaar 1887.

IIde AFDEELING.

Waterstaat.

Art. 5. Jaarwedden van den hoofdinspecteur, de inspecteurs, de hoofd-ingenieurs, ingenieurs en adspirant-ingenieurs.

één hoofdinspecteur		*f* 6500,—	
twee inspecteurs	à *f* 5500,—	„ 11000,—	
vijf hoofdingenieurs der 1e kl.	„ „ 5000,—	„ 25000,—	
zes „ „ 2e kl.	„ „ 4500,—	„ 27000,—	
twaalf ingenieurs „ 1e kl.	„ „ 3600,—	„ 43200,—	
twaalf „ „ 2e kl.	„ „ 2800,—	„ 33600,—	
twaalf „ „ 3e kl.	„ „ 2000,—	„ 24000,—	
zes adspirant-ingenieurs	„ „ 1200,—	„ 7200,—	
verlofstraktement voor een ingenieur 2e kl.		„ 1400,—	
			f 178,900,—

Art. 6. Jaarwedden van de vaste opzichters.

vijfentwintig opzichters 1e kl.	à *f* 1800,—	*f* 45000,—	
„ „ 2e kl.	„ „ 1500,—	„ 37500,—	
„ „ 3e kl.	„ „ 1200,—	„ 30000,—	
„ „ 4e kl.	„ „ 1000,—	„ 25000,—	
			„ 137,500,—

Art. 111. Jaarwedden van de beide bouwmeesters en van het verder vaste personeel belast met het toezicht op Rijksgebouwen.

één bouwmeester		*f* 3500,—	
één „		„ 3000,—	
één hoofdopzichter		„ 1900,—	
één „		„ 1700,—	
drie hoofdopzichters	à *f* 1600,—	„ 4800,—	
twee opzichters	„ „ 1300,—	„ 2600,—	
			„ 17,500,—

Art. 119. Jaarwedden van den Raad en het verder personeel voor het toezicht op de spoorwegdiensten.

de voorzitter	*f*	4000,—
de leden, één à *f* 3500 en één à *f* 2000	„	5500,—
de secretaris	„	2500,—
de ingenieurs voor het stoomwezen en de electriciteit der spoorwegdiensten twee à *f* 2400	„	4800,—
Transporteere	*f*	16800,—

Per transport...	*f* 16800,—	
één adjunct-ingenieur voor het stoomwezen.	„ 1800,—	
de rijksopzieners op de spoorwegdiensten:		
twee à *f* 2000,—	„ 4000,—	
drie „ „ 1900,—	„ 5700,—	
één „ „ 1800,—	„ 1800,—	
twee „ „ 1700,—	„ 3400,—	
één „ „ 1600,—	„ 1600,—	
drie „ „ 1500,—	„ 4500,—	
één „ „ 1400,—	„ 1400,—	
één „ „ 1300,—	„ 1300,—	
	f 23700,—	
vijf klerken à *f* 1600, *f* 1200, *f* 1000, *f* 900 en *f* 500	„ 5200,—	
de bode	„ 800,—	
		f 48,300,—

Art. 123.

Jaarwedde van den Rijkscommissaris bij de exploitatie der Staatsspoorwegen		„ 3,000,—

III^de AFDEELING.

Handel en Nijverheid

Art. 137.

Jaarwedden en toelagen van het personeel bij het ijkwezen.		
Inspecteur	*f* 3000,—	
8 ijkers à *f* 2400,—	„ 19200,—	
3 „ à „ 2200,—	„ 6600,—	
7 „ à „ 2000,—	„ 14000,—	
5 „ à „ 1600,—	„ 8000,—	
8 „ à „ 1400,—	„ 11200,—	
6 adjunct-ijkers à *f* 1000	„ 6000,—	
toelagen	„ 1600,—	
		„ 69,600,—

Art. 137.

Jaarwedden van het personeel bij het stoomwezen.		
hoofdingenieur	*f* 3000,—	
2 ingenieurs 1e kl. *f* 2000 en *f* 2200	„ 4200,—	
2 „ 2e „ „ 1500 „ „ 1900	„ 3400,—	
1 adspirant-ingenieur	„ 1300,—	
6 opzichters 1e kl. *f* 1000 en *f* 1200	„ 6700,—	
6 „ 2e „ „ 800 „ „ 900	„ 5300,—	
		„ 23,900,—

Art. 139.

Jaarwedde van den ingenieur der mijnen		„ 2,500,—

Uittreksel van de Memorie van toelichting van de begrooting van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. Dienst 1887.

VERBETERING DER RIVIEREN.

Boven-Rijn. De toestand op den Boven-Rijn blijft voortdurend gunstig, zoowel wat den afvoer van hoogwater en ijs, de waterverdeeling als de scheepvaartbelangen aangaat.

Nieuwe werken worden in 1887 niet gevorderd.

Pannerdensch kanaal. De toestand van het Pannerdensch kanaal is zeer gunstig en nieuwe werken worden in 1887 niet gevorderd. De in den bovenmond gedane uitbaggering heeft aan het doel beantwoord en de sedert vele jaren aldaar bestaande ondiepte is verdwenen.

Neder-Rijn en Lek. De toestand van Neder-Rijn en Lek is in de laatste jaren zeer ten gunste veranderd. Met betrekkelijk geringe kosten is, door stelselmatige voortzetting der normaliseering en inrichting der rivier, voor waterafvoer en scheepvaart veel verbeterd; bovendien zijn door uitbouwing der oevers de aan afneming, inscharing en ondermijning blootgestelde schaaroevers en schaardijken, ontzet geworden, waardoor tevens is belet, dat zich grond van die afnemende oevers in het rivierbed plaatst. Evenals in 1884, was in 1885 de rivierstand gedurende het grootst gedeelte van het jaar onder den middelbaren zomerstand van 1851 tot 1860.

't Voornemen is in 1887 de verbetering op den Neder-Rijn en de Lek voort te zetten, tusschen de kilometerraaien 52 en 54 en van het riviervak boven de spoorwegbrug te Kuilenburg. Die spoorwegbrug en het onmiddellijk bovenwaarts gelegen druk bezochte pontveer vorderen een voor de scheepvaart voldoende diep, weinig veranderlijk, breed en goed gestrekt vaarwater. De voorgestelde werken zullen hierin voorzien. De voor Neder-Rijn en Lek verlangde diepte, zijnde 3 Meter onder M. R., is, met uitzondering van enkele vakken, thans reeds op vele plaatsen aanwezig.

Waal. De algemeene verbetering van de Waal is in de laatste jaren zeer krachtig voortgezet en blijft aan het doel beantwoorden. De beoogde doorgaande diepte van het vaarwater op de Waal, 3 M. onder den Waterstand, overeenkomende met de hoogte van 1.50 M. aan de peilschaal te Keulen, is in sommige riviervakken nog niet bereikt. Door de in 1886 uitgevoerde en uit te voeren werken, zullen de vakken boven Tiel en boven Bommel, alwaar het meest aan de verlangde diepte ontbreekt, worden verbeterd.

Gelderssche IJssel. Op den Gelderschen IJssel wordt langzaam voortgegaan met de verbetering van kleine vakken tusschen Deventer en Katerveer, zoo door den aanleg van werken als door het wegnemen van ondiepten door baggerwerk. Benedenwaarts Katerveer tot aan zee, zijnde een deel van den waterweg van Zwolle naar zee,

blijft de rivier in goeden staat, en de voor dien waterweg aangenomen en met de belanghebbende provincie Overijssel en de gemeenten Zwolle en Kampen overeengekomen diepten, is behouden.

Merwede. Op de boven-Merwede wordt voortgegaan met den aanleg van werken tot verbetering van het rivierprofiel bij hooge waterstanden, ten einde den invloed der normaliseering bij hoog opperwater te versterken.

De beneden-Merwede blijft in zeer gunstigen toestand verkeeren. Bij de laatste rivierstanden was de diepte voor de Rijnvaart ruim voldoende. De verbreeding van het rivierbed kwam door deze werken en door de opruiming van de gronden van den Japenwaard, enz. op de nieuwe Merwede gereed. De uitbaggering van het benedendeel van de rivier moet in het volgende jaar worden voortgezet en gepaard gaan met den aanleg van oeverwerken tot verdere vorming van den benedenmond, ten einde de geulen, die thans langs de beide oevers bestaan, te vereenigen tot ééne krachtige geul, die voor den ijs-afvoer geschikt is.

Dortsche waterwegen. Het noordelijk gedeelte van de Noord werd in het voorjaar van 1886 op de diepte gebracht. Daarmede heeft deze veelbezochte scheepsvaartweg, over de geheele lengte, een voor de Rijnvaart voldoend profiel verkregen. Het beschikbaar houden van een gering bedrag tot opruiming van voor de

scheepvaart hinderlijke droogten is echter gewenscht, omdat deze kunnen ontstaan, indien bij grooten afvoer van opperwater te veel zand de Noord wordt binnengevoerd.

Op de oude Maas vóór Dordrecht is eenig baggerwerk uit te voeren, om voldoend diepe ankerplaatsen langs de stad te verkrijgen en den stroomloop naar de Spoorwegbrug te verbeteren.

Maas. Op vele plaatsen, voornamelijk in Limburg, bestaan inscharingen, die eene groote hoeveelheid vaste stoffen in de rivier brengen, en deze alzoo op verschillende plaatsen zeer bederven. Er wordt voortgegaan op de plaatsen, waar dit het meest noodig is.

Behalve voor de leveringen van het bestek tot doorsnijding van den Piekenwaard, welke in 1887 verschijnen, is een som van *f* 11.000 uitgetrokken voor werken, die beneden dat werk noodig zijn aan de oevers in verband met de wijziging, die door de doorsnijding in de richting der normaallijnen moet worden gebracht.

Nieuwe Maas en Waterweg van Rotterdam naar Zee. Onder het aangevraagde bedrag van het onderhoud is begrepen: *f* 28000 voor onderhoud der Koningshaven te Rotterdam, welk onderhoud minder baggerwerk dan in vorige jaren heeft gevorderd.

Een bedrag, aanzienlijk minder dan voor 1886, wordt aangevraagd voor verbetering van de Nieuwe Maas tusschen de oostpunt van Rozenburg, Nieuwesluis

en zee, aangezien de noordgeul na de beteugeling blijkt de diepte te behouden, die noodig is voor de vaart naar het Voornsche kanaal.

Om het Scheur boven Maassluis tot het gewenschte vermogen te verruimen, en om de diepte van 65 d.M. over voldoende breedte te onderhouden, en daaruit te verwijderen de nederzettingen op het nog onvoltooide gedeelte der rivier tusschen Vlaardingen en Krimpen wordt nog in 1887 een baggerwerk noodig geacht, geraamd op *f* 160000 (450000 M³). De rectificatie der rivier bij Maassluis, waarvoor een onteigeningswet wordt ingediend, is, met inbegrip der kosten voor onteigening, geraamd op *f* 1376000. Daarvan wordt aangevraagd voor 1887 $^1/_4$ gedeelte of *f* 344000.

Ter voortzetting der verdieping van het vaarwater van beneden Maassluis tot de doorgraving te Hoek van Holland wordt in 1887 een baggerwerk noodig geacht, geraamd op *f* 137528 (460000 M³). In het boveneind der doorgraving te Hoek van Holland bedraagt de minste diepte over een 50 M. breede vaargeul 54 d M. bij L. W.

Tegen het najaar van 1886 vertrouwt men daar met het onderhanden baggerwerk een minste diepte van 55 à 56 d.M. bij L. W. over 100 M. breedte te hebben verkregen.

Voor 1887 is opgenomen *f* 715000 ter voortzetting van

het in 1885 aanbesteede baggerwerk van 4.050.000 M³., op te leveren in den zomer van 1888, waarmede men zich voorstelt het verkrijgen van een vaarwater van het benedeneinde van het Scheur tot in zee over voldoend breedte, diep 65 d.M. beneden L. W.

Ook in 1887 moet worden voortgegaan met het verdedigen der afgewerkte oevergedeelte langs Doorgraving en Scheur. Daartoe wordt *f* 25.000 aangevraagd.

Zwolsche Diep. Voor de thans bestaande scheepvaartbeweging is de diepte van 1.90 M. onder A.P. tusschen de dammen en van 1.80 M. beneden A.P. buiten de dammen over de breedte van ruim 50 M. voldoend te achten en kan hiermede, zoolang geene meer afdoende werken aan het Zwolsche Diep worden uitgevoerd, worden volstaan.

Zwarte Water. De jaarlijksche uitbaggering van 5000 M³. tusschen den mond der Vecht en Hasselt, blijkt voldoende om dit druk bezochte vaarwater op de verlangde diepte van ruim 2 M. onder A.P. te onderhouden.

Art. 71. Daar de houten slagdrempels der meeste sluizen van de Zuid Willemsvaart versleten zijn en daar, vanwege de belangrijke toeneming der stoomvaart, de vaartdiepte steeds verminderd wordt door de van de boorden afgeslagen specie, zijn groote herstellingen noodzakelijk.

Om veel verbeteringswerk te gelijk onderhanden te

nemen worden groote kosten vereischt, waarom de draging der benoodigde gelden over de jaren 1887, 1888 en 1889 zal moeten verdeeld worden.

Art. 79. Het voorgestelde subsidie moet dienen om in de dringende behoefte van meerdere ligplaats in het buitenkanaal van IJmuiden te voorzien. Het veilig binnenkomen der groote schepen wordt dikwijls belemmerd door het groot aantal visschersvaartuigen, baggerinrichtingen en sleepbooten, die in het buitenkanaal ligplaats nemen, niet alleen achter de remstoelen, maar ook daarvoor in het grootscheepsvaarwater, omdat de ruimte achter de remstoelen onvoldoende is en ook te ondiep, om de geheele visschersvloot, al het baggermateriaal en sommige sleepbooten op te nemen.

Het voorgestelde maakt tevens een deel uit van het benoodigde voor het toeleidingskanaal, dat de ontworpen nieuwe schutsluis met het hoofdkanaal moet verbinden.

Art. 107 sub. 36. Naar aanleiding van de verwoestingen door de Limnoria Lignorum aangericht op, aan of nabij de zee gelegen houtwerken is het wenschelijk voorgekomen, een onderzoek te doen instellen omtrent de levenswijze en werking van dit schaaldier. De Koninklijke Academie van Wetenschappen, uitgenoodigd tot zoodanig onderzoek medewerking te verleenen, heeft dit aan eene commissie voor de natuurkunde opgedragen. Tot dekking der kosten heeft deze commissie de be-

schikking gevraagd over een bedrag, aanvankelijk op *f* 2000 geraamd. Aangezien het hier eene zaak betreft voor het Rijk van het grootste belang, is de eerste helft van het gevraagde subsidie uit art. 109 van het 19e hoofdstuk der staatsbegrooting voor 1886 beschikbaar gesteld. Ten einde het onderzoek te kunnen voortzetten, wordt voorgesteld, de tweede helft op den dienst van 1887 toe te staan.

Art. 109. In verband met het tractaat van 19 April 1839 (Staatsblad No. 45) tusschen Nederland en Belgie zijn ook de internationale belangen bij de verbetering der haven van Philippine betrokken. De gemeente Philippiñe verkeert in zeer ongunstige financieele omstandigheden, en het behoud van hare haven, waarmede dat van hare visschersvloot ten nauwste samenhangt, is voor haar eene levenskwestie. Daarom stelt de minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid voor, de van het rijk gevraagde ondersteuning tot een maximum van *f* 3000 te verleenen, indien van wege de provincie de andere *f* 3000 zullen worden verstrekt.

SPOORWEGEN.

Staatsspoorwegen.

Bij de wet van 1875 (Stbl. 67) gewijzigd bij die van 1880 (Stbl. 258) en van 1882 (Stbl. 66) zijn bepalingen

vastgesteld omtrent de spoorwegdiensten en het gebruik der spoorwegen. Bij Koninklijk besluit van 1875 (Stbl. 183) aangevuld bij dat van 1880 (Stbl. 36), van 1882 (Stbl. 126), van 1884 (Stbl. 10) en van 1885 (Stbl. 196) is vastgesteld een algemeen reglement voor den dienst op de spoorwegen; bij dat van 1876 (Stbl. 7) aangevuld bij dat van 1883 (Stbl. 127) en van 1885 (Stbl. 195) een algemeen reglement voor het vervoer op de spoorwegen. Het algemeen toezicht op de spoorwegdiensten is geregeld bij Kon. besluit van 1876 (Stbl. 159) gewijzigd bij dat van 1876 (Stbl. 166) en van 1885 (Stbl. 190). Voorschriften voor de wijze waarop de spoorwegen worden afgesloten zijn vastgesteld bij Kon. besluit van 1876 (Stbl. 161). Bij de wet van 1878 (Stbl. 124) zijn bepalingen vastgesteld omtrent de regeling van den dienst en het gebruik der lokaalspoorwegen en bij Kon. besluit van 1879 (Stbl. 27) een voorloopig algemeen reglement voor den dienst en het vervoer op die spoorwegen.

Toezicht op de Spoorwegdiensten.

Het algemeen toezicht op de Spoorwegdiensten wordt onder den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid uitgeoefend door den Raad van Toezicht, het dagelijksche toezicht door ambtenaren onder den raad.

Raad van Toezicht.

M. C. J. Piepers, *Voorzitter.*
G. H. Uhlenbeck.
M. Simon Gz.
Mr. W. Vissering, *Secretaris.*

Ingenieur voor het Stoomwezen der Spoorwegdiensten.

F. Ph. J. Mahieu.

Adj.-Ingenieur voor het Stoomwezen der Spoorwegdiensten.

J. J. F. Pennink.

Ingenieur voor het Seinwezen der Spoorwegdiensten.

J. D. C. M. de Roos.

Rijksopzieners op de Spoorwegdiensten.

A. J. Hendriks, Amersfoort.
J. G. Starck, Arnhem.
O. R. J. Viveen, Zwolle.
J. S. A. Noordendorp, Breda.
J. H. A. Hanckar, Venlo.
W. D. Eeltjes, Utrecht.
B. A. van Dorp, Zutphen.
J. J. van Leeuwen Jr., Dordrecht.
A. M. Vroeg, Leeuwarden.
H. du Croix, Groningen.
J. J. Brutel de la Rivière, Amsterdam
J. J. Hoogenboom, Nijmegen.
M. Buyze, Middelburg.
B. de Jong, Haarlem.

I. Aanleg van Staatsspoorwegen.

Bij de wetten van 1860 (Stbl. nº. 45), 1873 (Stbl. nº. 55) en 1875 (Stbl. nº. 205) is de aanleg bevolen van Spoorwegen voor rekening van den Staat.

Personeel bij den aanleg van Staatsspoorwegen.

Directeur.

N. T. Michaëlis.

Hoofd-Ingenieur.

J. W. Witsen Elias.

Eerstaanwezende-Ingenieurs.

J. Leyds.
A. C. Broekman.
L. J. Kesper.
J. D. Evers.

Sectie-Ingenieurs.

A. Simons.
Jhr. E. J. de Savornin Lohman
B. A. A. Deenik.
Jhr. L. A. Sandberg.
Jhr. P. H. A. Martini Buys, (waarn. E. a Ing.)
J. Mulder.
G. Oosting.
Jhr. O. J. A. Repelaer van Driel.
A. W. Th. Kock.

Adjunct-Ingenieurs.

B. P. Bilheimer.
B. J. van den Berkhof.
M. W. J. 's Gravesande Guicherit.
C. R. J. Kallenberg van den Bosch.
S. G. Everts.
Jhr. M. J. Schuurbeque Boeije.
Jhr. H. G. Verspijck.
Jhr. C. A. D. Ghislain Everts.
P. G. J. Joosten.

Bouw- en Werktuigkundigen.

J. van Asperen, 2e klasse.
P. J. Neyt, 2e klasse
M. van Ruth, 2e klasse,
N. J. Beversen, 3e klasse.
L. J. Eijmer, 3e klasse.
G. A. M. Groeneveldt, 3e klasse.

Uittreksel uit de ontwerp-begrooting voor den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1887.

1ste AFDEELING.

Aanleg.

ART. 1.

één directeur				*f*	5000,—
één ingenieur 2e kl. van den Waterstaat met onbepaald verlof	jaarwedde *f* 2800,—	toelage „ 200,—		„	3000,—
één opzichter 1e kl. van den Waterstaat	toelage „ 1200,—			„	1200,—
één hoofdingenieur				„	5000,—
vier eerstaanwezende ingenieurs	à *f* 4000,—			„	16000,—
zes sectie-ingenieurs	„ „ 3000,—			„	18000,—
twee „	„ „ 2400,—			„	4800,—
twee adjunct-ingenieurs	„ „ 2000,—			„	4000,—
twee „	„ „ 1800,—			„	3600,—
twee „	„ „ 1600,—			„	3200,—
één „				„	1400,—
twee „	à *f* 1300,—			„	2600,—
één bouw- en werktuigkundige	2e kl.			„	3000,—
één „ „ „	2e kl.			„	2200,—
één „ „ „	3e kl.			„	2000,—
één „ „ „	3e kl.			„	1900,—
één „ „ „	3e kl.			„	1700,—
één hoofdopzichter				„	3000,—
vier „	à *f* 2500,—			„	10000,—
drie „	„ „ 2400,—			„	7200,—
één „				„	2200,—
twintig opzichters	1e kl.	à *f* 2000,—		„	40000,—
acht „	1e kl.	„ „ 1800,—		„	14400,—
acht „	1e kl.	„ „ 1700,—		„	13600,—
negen „	2e kl.	„ „ 1500,—		„	13500,—
negen „	2e kl.	„ „ 1400,—		„	12600,—
één „	3e kl.			„	1400,—
drie „	3e kl.	à *f* 1300,—		„	3900,—
drie „	3e kl.	„ „ 1200,—		„	3600,—
zes „	3e kl.	„ „ 1100,—		„	6600,—

Uittreksel uit de Memorie van Toelichting op de Begrooting van den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1887.

Van hetgeen sedert de indiening van de begrooting voor het dienstjaar 1886 aan de Staatsspoorweglijnen is gedaan of nog te doen is, wordt in de bijlage van deze Memorie een overzicht gegeven.

Voor de lijnen, aangelegd ingevolge de wetten van 18 Augustus 1860 (Stbl. nº. 45) en van 21 Mei 1873 (Stbl. nº. 55) blijft nog te verrichten de voltooiing der stations te Amsterdam, waarmede geregeld wordt voortgegaan, en de oprichting van een definitief hoofdgebouw met nevengebouwen op het station Nijmegen, waarvoor het ontwerp nog niet is vastgesteld, zoodat de voor dien bouw bij de begrooting van het loopende jaar toegestane gelden op deze begrooting opnieuw zijn uitgetrokken.

Van de lijnen, waarvan de aanleg is bevolen bij de wet van 10 November 1875 (Stbl. nº. 205) kwamen in exploitatie twee sectiën, namelijk Sneek—Stavoren en in verband daarmede de stoombootdienst tusschen Enkhuizen en Stavoren, en Amersfoort—Kesteren, nadat was bepaald dat deze tijdelijk door de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij zou worden geëxploiteerd. Voorts kan in het najaar de opening voor het verkeer worden tegemoet gezien van de sectie Zwaluwe—Waalwijk.

Mislukking eener aanbesteding en onzekerheid aangaande de plaats waar het station Schiedam zal worden

gevestigd, waren oorzaak dat met het spoorweggedeelte Schiedam—Maassluis niet de gewenschte voortgang kon gemaakt worden. Het laat zich intusschen aanzien dat in het volgende jaar krachtige voortzetting der werken zal kunnen plaats hebben.

Voor het gedeelte Maassluis—Hoek van Holland wordt de onteigening voorbereid.

De onteigeningsbescheiden voor de uitbreiding van het station 's Hertogenbosch hebben voor de eerste maal ter visie gelegen volgens de bepalingen der onteigeningswet.

Te Amersfoort, waar de exploitatie van den spoorweg naar Kesteren met tijdelijke gebouwen geschiedt, zijn de definitieve stationsinrichtingen en de aansluiting met den Oosterspoorweg nog te maken.

In het volgende jaar zal moeten worden overgegaan tot voltooiing van het tweede spoor tusschen Roosendaal en Vlissingen, door dat spoor te doen leggen op het baanvak Kruiningen—Middelburg.

Voorts zijn opnieuw gelden uitgetrokken, reeds bij de begrooting van 1885 toegestaan, voor een rangeerstation te IJsselmonde, waarvan de aanleg niet wel langer verdaagd kan worden.

De voorziening van den bodem in de overbrugging van het Hollandsch Diep voltooid zijnde, worden daarvoor op deze begrooting alleen gelden aangevraagd tot betaling van in den loop van dit jaar aanbesteed werk.

Voor de gezamenlijke in het jaar 1887 te doene uitgaven wordt, blijkens den hierbij overgelegen staat, geraamd *f* 5,900,000.

Daar het vermoedelijk batig slot van vorige dienstjaren op *f* 3,900,000 is begroot, moet de bijdrage voor den aanleg van Staatsspoorwegen uit de middelen van 1887 op *f* 2,000,000 gesteld worden.

II. Exploitatie der spoorwegen in Nederland.

De exploitatie der Staatsspoorwegen is geregeld door de overeenkomst van 24/25 Mei 1876 met de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen en van 3 Juni—1 Juli 1881 met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, respectievelijk voor zooveel noodig bekrachtigd bij de wetten van 15 Nov. 1876 (Stbl. 210) en van 19 Dec. 1882 (Stbl. 241).

Het beheer en de verantwoording van het vernieuwingsfonds der Staatsspoorwegen zijn geregeld bij de wet van 31 December 1865 (Stbl. 195) Het reglement ter uitvoering van die wet is vastgesteld bij Kon. besluit van 31 Januari 1866 (Stbl. 7), aangevuld bij dat van 16 Maart 1868 (Stbl. 34) (1).

---

(1) Reglementen tot invoering van art. 3 der wet van 15 Nov. 1876 (Stbl. 210) betreffende de vernieuwings- en reservefondsen der Staatsspoorwegen, bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen in beheer, zijn vastgesteld bij Kon. besluiten van 6 Mei 1877 (Stbl., 102) en 20 Dec. 1877 (Stbl. 287).

Reglementen op de contrôle der ontvangsten, voortvloeiende uit de exploitatie der Staatsspoorwegen, zijn vastgesteld bij Kon. besluit van 10 Aug. 1880 (Stbl. 159).

A. Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Ingevolge de overeenkomst van 24/25 Mei 1876 — voor zooveel noodig bij de wet van 15 November 1876 — (Stbl. 210) bekrachtigd — is aan de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen de exploitatie verleend:

a van de spoorwegen voor rekening van den Staat aangelegd of aan te leggen langs de lijnen in art. 2 der wet van 18 Aug. 1860 (Stbl. 45) vermeld, met uitzondering van de lijn Amsterdam door de Zaanstreek langs Alkmaar tot het Nieuwediep.

b van de spoorwegen voor rekening van den Staat aan te leggen krachtens de wet van 21 Mei 1873 (Stbl. 55),

c van de spoorwegen voor rekening van den Staat aan te leggen krachtens de wet van 10 Nov. 1875 (Stbl. 205) van:

1° Dordrecht langs Gorinchem en Tiel naar Elst.

2° Nijmegen naar Venlo langs den linker Maasoever, en

3° Stavoren langs Hindeloopen en Sneek naar Leeuwarden,

d voor zoover dit door den Koning wordt bepaald,

van de spoorwegen, welke, hetzij krachtens de wet van 10 Nov. 1875 (Stbl. 205), hetzij krachtens latere wetten nog voor rekening van den Staat mochten worden aangelegd of over welke, op Nederlandsch grondgebied gelegen, de Staat bij overeenkomst met andere ondernemingen, bij naasting of op andere wijze de beschikking mocht bekomen, mits de alhier bedoelde wegen aan door de Maatschappij alsdan geëxploiteerde wegen aansluiten.

De Maatschappij is daarenboven bevoegd:

a na verkregen machtiging des Konings, op voorwaarden door Hem goedgekeurd, spoorwegen van bijzondere ondernemingen te exploiteeren;

b voor zoover haar dit door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid wordt toegestaan, lichter-, stoomboot-, omnibus-, wagen- en dergelijke diensten op te richten en uit te oefenen, waar zulks voor den dienst der spoorwegen, met name van het bestellen en afhalen van goederen of tot bevordering van het doorgaand verkeer noodig mocht zijn.

De spoorwegen van bijzondere ondernemingen, met goedkeuring des Konings door de Maatschappij geëxploiteerd, zijn de volgende:

van Almelo tot Salzbergen, ingevolge overeenkomst van 4/11 Januari 1864 met de Almelo-Salzbergener spoorweg-maatschappij;

van Gronau tot de Nederlandsche grenzen, ingevolge

overeenkomst van $\frac{\text{26 Augustus}}{\text{14 September}}$ 1875 met de Dortmund-Enschedéer spoorweg-maatschappij;

van Luik tot Eindhoven met zijtakken, ingevolge overeenkomsten van 27 en 28 Maart 1864 en 6 Mei 1867 met de Luik-Limburgsche spoorweg-maatschappij; (1)

van Tilburg naar Nijmegen, ingevolge overeenkomst van 13 Febr. 1883 met de Ned. Zuid-ooster-spoorweg-maatschappij.

De zetel der maatschappij is te Utrecht.

Personeel van de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

W. K. M. Vrolik, Directeur-Generaal.

J. L. Cluijsenaer, Secretaris en Chef van den Centralen dienst.

J. W. Stous Sloot, Hoofd-Ingenieur-Werktuigkundige.

E. J. B. H. M. Engeringh, Chef van de diensten van Handelszaken en van het Mouvement.

J. Kalff, Hoofd-Ingenieur, Chef van dienst van weg en werken.

J H. Verhoop, Chef der afd. Hoofdboekhouding.

H. J. D. Doorman, „ „ „ Magazijnen.

---

(1) Deze maatschappij wordt bij de Nederlandsche regeering vertegenwoordigd door den heer J. J. van Kerkwijk.

A. J. Rühle von Lilienstern ter Meulen, Chef der afd. Tractie en Materieel.
Jhr. J. F. C. de Pesters, Adjunct-Ingenieur.
M. D. Meijer, „ „
H. J. Herbig, „ „
J. F. L. van Hasselt, „ „
H. G. Wiardi Beckman, Chef der afd. Contrôle.
Jhr. Mr. J. C. M. van Riemsdijk, „ „ „ Algem. dienst.
H. Spanjaard, Inspecteur in algemeenen dienst.
H. C. Bosscha, Technisch adviseur.
J. J. Beijerman, Goederen-Inspecteur.
W. E. J. Terlaak, Chef van het Personeel en der Comptabiliteit.
Mr. A. J. M. Bake, Chef van het tariefwezen.
W. P. Nieuwenhuijsen, Chef der reclamen.
J. Th. Gerlings, Chef van de afd. Beweging der Treinen.
H. J. Gerlings, Adj. Inspecteur bij Mouvement en Handelszaken.
M. Marée, idem.
C. M. Kooij, idem.
J. C. Evers, Telegraaf-Inspecteur.
L. H. N. Dufour, Adjunct Telegraaf-Inspecteur.
J. J. Kips, Ingenieur, Chef der afd. weg en werken.
A. P. M. Kapteijn, Ingenieur in algemeenen dienst bij weg en werken.
D. Molenaar, Ingenieur bij weg en werken.

J. W. Post, Ingenieur bij weg en werken.
R. v. Harencarspel, Adjuct Ingenieur bij weg en werken.
A. van Liebergen, idem.
H. J. van Hoorn, idem.

Dienst op de lijnen.

A. NOORDERNET.

Eerste District.

(Nieuweschans-Harlingen, Groningen-Meppel, Leeuwarden-Zwolle, Leeuwarden-Stavoren, Groningen-Delfzijl.)

P. van der Elst Jr. Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Groningen.
Jhr. W. D. Junius v. Hemert, Adj. Insp. idem, Groningen.
H. G. J. Verwey, Adj.-Inspecteur, idem te Groningen.
L. J. de Sonnaville, Sectie-Ingenieur, Groningen.
W. J. Klerk de Reus, idem, Meppel.
H. M. W. W. Staring, Ingen. Chef der werkplaats, Zwolle
S. E. Haagsma, Adj. Ingenieur, Zwolle.
J. A. Roetert Tak, Ingenieur der Tractie, Zwolle.
G. van Egmond. Adj. Ingenieur, Zwolle.
J. C. Gischler, Assistent Ingenieur, Zwolle.

Tweede District.

(Arnhem-Zwolle, Zutfen-Gronau, Zwolle-Amelo, Amelo-Salzbergen.)

J. B. H. Silvergieter Hoogstad, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Zutfen.

B. H. Bannier, Adjunct-Inspecteur, Zutfen.
Jhr. R. A. van Holthe tot Echten, Adj.-Inspect. Zutfen.
M. J. van Duijl, Sectie-Ingenieur, Zutfen.

B. ZUIDERNET.

Derde District.

(Arnhem-Nijmegen, Elst-Dordrecht, Nijmegen-'s Bosch).

J. C. du Celliée Muller, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Nijmegen.
F. G. H. A. Sassen, Sectie-Ingenieur, Nijmegen.
G. Roukens, Assistent-Ingenieur, Nijmegen.

Vierde District.

(Nijmegen-Venlo, Eindhoven-Venlo, Venlo-Maastricht.)

L. L. W. E. Quaedvlieg, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Venlo.
C. Suermondt, Adjunct-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Venlo.
H. P. M. G. van der Kun, Sectie-Ingenieur te Venlo.
E. F. Melms, Adjunct-Ingenieur der Tractie te Venlo.

Vijfde District.

(Eindhoven-Rotterdam, Breda-Roosendaal-Vlissingen, Esschen-Roosendaal-Moerdijk, Lage-Zwaluwe-Waalwijk, Utrecht-Bokstel, 's Bosch-Tilburg).

C. W. P. Mieling, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Breda.

J. J. van Beuningen, Adjunct-Inspecteur, Rotterdam.
A. van den Brandeler, idem, Breda.
A. A. Just de la Paisières, idem, 's Bosch.
Jhr. W. Hoeufft, Sectie-Ingenieur, Rotterdam.
H. E. Beunke, Sectie-Ingenieur, Breda.
F. Oberstadt, Ingenieur, Chef der werkplaats Tilburg.
Th. A. Bertrand, Adjunct-Ingenieur te Tilburg.
J. A. Roessingh van Iterson, Ingenieur der Tractie Tilburg.
H. J. Achenbach, Adjunct-Ingenieur te Tilburg.
J. A. Gischler, Assistent-Ingenieur te Tilburg.
J. J. Montijn, Assistent-Ingenieur te Vlissingen.

Zesde District.

(Luik-Limburgsche lijnen: Eindhoven-Luik en Liers-Flémalle en zijtakken.)

J. J. M. A. Glasius, District-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Luik.
A. L. Schieke, Adjunct-Inspecteur, idem, Tongeren.
A. J. Léonard, idem, idem, Luik.
Ch. Renson, Sectie-Ingenieur, Luik.
W. K. van Deinse, Adjunct-Ingenieur der Tractie, Luik.

Het bestuur der Maatschappij komt voor in den Staats-almanak (Bibliotheek Phoenix).

B. Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij.

De maatschappij is opgericht bij notarieele acte van 8 Aug. 1837, bekrachtigd bij Kon. Besluit van 1837 (Stbl. nº. 58). Aan de Heeren Serrurier c s. was bij Kon. Besluit van 1 Juni 1836 de vergunning verleend, een spoorweg aan te leggen tusschen Amsterdam en Haarlem. Dit recht werd overgedragen aan de maatschappij, aan wie bij besluit van 22 Juni 1840 werd toegestaan de lijn te verlengen tot Rotterdam. De lengte van deze lijn bedraagt 85.9 K. M.

Bij de concessie van $\frac{30 \text{ Maart}}{20 \text{ April}}$ 1865, bekrachtigd bij de wet van 7 Aug. 1865, (Stbl. 99), is aan deze maatschappij de exploitatie van den Noord-Hollandschen Staatsspoorweg opgedragen en tevens vergunning verleend tot het aanleggen en exploiteeren van een spoorweg tusschen de stations Haarlem en Uitgeest.

De Noord-Hollandsche Staatsspoorweg, loopende van Helder langs Alkmaar door de Zaanstreek naar Amsterdam, heeft eene lengte van 80.8 K. M. De lijn van Uitgeest tot Haarlem is 17.9 K. M.

Volgens de concessie van $\frac{30 \text{ Maart}}{4 \text{ April}}$ 1870 heeft deze maatschapij aangelegd den spoorweg van Amsterdam over Hilversum en Amersfoort naar Zutfen, met een zijtak van Hilversum naar Utrecht.

Deze lijn, sedert 15 Mei 1876 geheel in exploitatie,

heeft eene lengte van 125.7 K. M. Door deze maatschappij wordt tevens, sedert 24 Juli 1878, geëxploiteerd de lijn van Zutfen tot Winterswijk, lang 43.5 K. M. en aangelegd door de Nederl.-Westph. Spoorwegmaatschappij.

De geheele lengte der lijnen, waarover de maatschappij sedert laatstgenoemd tijdstip het beheer voert, is 354 K. M.

In November 1882 heeft eene nieuwe overeenkomst voor al de lijnen der Maatschappij en voor de Noord-Hollandsche staatslijnen de goedkeuring der Tweede Kamer van de Staten-Generaal verworven.

Ingevolge deze overeenkomst, welke in de plaats treedt van alle vroegere concessien, is nog door de maatschappij aangelegd en in exploitatie genomen de lijn Velzen—IJmuiden, lang 3 K. M. en wordt ook de Staatsspoorweg van Zaandam naar Enkhuizen, lang 50.1 K. M. geëxploiteerd. Verder heeft de Maatschappij gepacht de lijnen van de Geldersch-Overijsselsch Locaal-Spoorwegmaatschappij, ter lengte van 132 K. M.

Voorts worden door de Maatschappij nog geëxploiteerd de navolgende stroomtramwegen als:

1° de Rijnlandsche, van Leiden naar Katwijk-aan-Zee;

2° de Noordwijksche van Rijnsburg naar Noordwijk aan Zee;

3° van Beverwijk naar Wijk-aan-Zee;

4° van Lichtenvoorde naar Groenlo;

5° van Bussum over Naarden naar Huizen;

6°. van station Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij den Haag naar Scheveningen (Dorp).

Den 15en Juni 1885 heeft de H. IJ. S. M. met de regeering een contract aangegaan tot exploitatie der lijn Amersfoort—Kesteren. Deze lijn ter lengte van 31.5 K. M. is sedert den 18den Februari 1886 in exploitatie. Op 1 Juli 1886 is de exploitatie van den spoorweg Nijmegen—Kleef, lang 27 K. M. door de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij overgenomen.

De Maatschappij heeft haar zetel te Amsterdam.

Personeel van de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.

Algemeen Beheer.

Administrateur: A. K. P. F. R. van Hasselt, Amsterdam.

A. Administratieve Dienst.

Chef van Afdeeling bij den Algemeenen Dienst, J. van Wickevoort Crommelin en Jhr. Mr. W. F. van der Wijck, Amsterdam.

Chef van Tarieven en Handelszaken, J. J. Froger W.Az., Amsterdam

Chef van Dienstregeling, Personentarieven en Magazijn, P. C. Beelenkamp, Amsterdam.

Chef der Contrôle, H. J. F. Mirandolle, Amsterdam.

Chef der Boekhouding, H. J. Pieltjes, Amsterdam.

B. Uitvoerende Dienst.

Chef van Weg en Werken en Mouvement, N. H. Nierstrasz, Amsterdam.

Chef van den Goederendienst, J. A. D. Bakx, Amsterdam.

Chef van den Personendienst E. D. Kits van Heijningen, Amsterdam.

Inspecteur van den Personendienst R H. F. Ronte, Amsterdam.

Ingenieur van den weg L. E. Asser, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur voor den weg J. W. Ruijs, Amsterdam, tevens belast met den dienst van Hoofdopzichter van het baanvak Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur, F. M. van Veen, Amsterdam.

Hoofdopzichters:

Op de lijnen Amsterdam-Rotterdam, Haarlem-Uitgeest: W. van Doorn, Haarlem.

Op de lijnen Amsterdam-Helder, en Zaandam-Enkhuizen, Jb. Smit, Zaandam.

Op de lijnen Amsterdam-Zutfen-Winterswijk, met zijtak Hilversum-Utrecht en Amersfoort-Kesteren: C. Vlaanderen Az., Amersfoort.

Hoofdopzichter voor de signalen en de telegraaf, J. M. L. Taurel, Amsterdam.

M. Brondgeest, opzichte van de telegraaf, Haarlem.

J. J. Smit, „ „ „ „ Utrecht.

Inspecteur der Inspectie Amsterdam, G. F. Schadd Wz. Amsterdam.

Inspecteur van de lijnen Amsterdam-Rotterdam, Helder-Amsterdam, Uitgeest-Haarlem en Zaandam-Hoorn-Enkhuizen, J. C. van Lockhorst, Haarlem.

Inspecteur van lijnen Amsterdam-Zutfen-Winterswijk met zijtak Hilversum-Utrecht en Amersfoort-Kesteren, A. L. H. Mélotte, Amersfoort.

Inspecteur der Tramwegen, Jhr. J. A. van Kretschmar van Veen, Amsterdam.

Chef van Tractie en Rollend materieel, G. A. A. Middelberg, Amsterdam.

Ingenieur in Algem. Dienst bij Tractie en Rollend materieel, H. Stolp, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur in Algem. Dienst, H. J. Abresch, Amsterdam.

Ingenieur der Tractie, F. J. Matthijsen, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur-Werktuigkundige, H. Swartbol, Amsterdam.

Ingenieur der Werkplaatsen, L. Sloot, Haarlem.

Adjunct-Ingenieur-Werktuigkundige, H. P. M. A. Vogel, Haarlem.

Chef van den uitvoerenden dienst op den Geldersch-Overijselschen lokaalspoorweg en den spoorweg Nijmegen-Kleef, J. H. Nivel te Winterswijk.

Inspecteur J. K. Bottema, te Winterswijk.

C. Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij.

De maatschappij werd in 1845 opgericht met een kapitaal van *f* 24,000,000,— verdeeld in 100,000 aandeelen, ieder groot *f* 240,—, die alle zijn volgestort. Het doel was te exploiteeren de reeds aangelegde lijn Amsterdam-Arnhem, de spoorwegwerken te Amsterdam uit te breiden, verder aan te leggen en te exploiteeren de lijnen Arnhem-Pruisische grenzen en Utrecht-Gouda-Rotterdam. In 1867 werd concessie verleend tot den aanleg en exploitatie van de lijnen: Harmelen-Breukelen en Gouda-den Haag. Het Kapitaal werd met *f* 6,000,000,— vergroot, verdeeld in 25,000 aandeelen. Op 22,000 is het volle bedrag van *f* 240,— op de overige *f* 96,— gestort. In 1872 is het kapitaal nogmaals vergroot met *f* 6,000,000,— verdeeld in 25,000 aandeelen, op ieder waarvan *f* 36,— is gestort.

Deze maatschappij exploiteert de lijn Leiden-Woerden, van de maatschappij van dien naam. Voorts ook de stoomtramlijnen den Haag-Scheveningen en Ede-Wageningen.

Personeel van de Nederlandsche Rijn-Spoorwegmaatschappij.

Directie.

Mr. H. Ameshoff, President, Utrecht.
J. Staats Forbes, Vice-President, Londen.
J. C. s' Jacob, Thesaurier, Utrecht.
Mr. J. J. Uytwerf Sterling, Utrecht.

Mr. S. P. J A. van Hoogstraten, Secretaris, Utrecht.
Mr. F D. Graaf Schimmelpenninck, 2e Secretaris, Utrecht.
A. L. d'Hamecourt, Administrateur van de eigendommen der maatschappij, Utrecht.
A. M. Buis, Controleur, Utrecht.
W. M. J. Werker, Boekhouder, Utrecht.

J. Verloop Cz., Ingenieur der maatschappij, Utrecht.
C. W. Verloop, Ingenieur-werktuigkundige, Utrecht.
B. Tweedy, Inspecteur van den loopenden dienst en van de stations, Utrecht.
R. Wright, Ingenieur van den weg, inzonderheid belast met het toezicht op het onderhoud en de bewaking, Utrecht.
G. Hageman, Hoofd-opzichter voor de uitbreiding en verbetering van weg en werken, Utrecht.
W. F. van Vliet, Hoofd-opzichter voor het onderhoud en de bewaking van den weg Amsterdam-Emmerik, Arnhem.
T. J. Koobs, Hoofd-opzichter van den weg Utrecht-Rotterdam, Gouda-den Haag, Leiden-Woerden en Harmelen-Breukelen, Gouda.
D. G. Bingham, Algemeen goederen-agent, Utrecht.
A. Heckenrath, Chef van het tariefwezen, Utrecht.
G. H. Bingham, Goederen-inspecteur, Utrecht.

D. Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij.

Deze maatschappij is opgericht in 1860. Zij had toen concessie voor de lijn Utrecht-Zwolle. In 1863 verkreeg zij concessie voor de lijn Zwolle-Kampen. De lijn is 102 K. M. lang. De zetel der maatschappij is te Utrecht.

Personeel
van de Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij.

Mr. H. Ameshoff, Directeur.
Mr. J. E. Ameshoff, Secretaris.
W. M. J. Werker, W^{d}. Chef der afdeeling algemeene dienst.
C. P. J. Verhoesen, Chef der afdeeling aanleg en onderhoud van weg en werken.
J. W. H. Conrad, Chef der afdeeling beweging.
C. H. Bingham, W^{d}. Chef der afdeeling goederenvervoer.
H. J. Franke, waarnemend chef der afdeeling contrôle.
J. W. Verloop, Chef der afdeeling materieel en tractie.

E. Noordbrabantsch-Duitsche-Spoorwegmaatschappij.

Aan deze Maatschappij werd concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Boxtel over Gennep naar de Pruisische grenzen.

F. De Aken-Maastrichtsche-Spoorwegmaatschappij.

Werd opgericht in 1845 met het doel om Aken, Maastricht en Hasselt door een spoorweg te verbinden. De lijn wordt sedert 1 Augustus 1867 geëxploiteerd door den Grand Central Belge.

G. De Luik-Maastrichtsche-Spoorwegmaatschappij

nam in 1860 de in 1856 verleende concessie over voor den aanleg en de exploitatie van de lijn Luik-Maastricht.

H. De Nijmeegsche-Spoorwegmaatschappij,

opgericht in 1863, tot aanleg van de lijn Nijmegen-Duitsche grens in de richting van Cleef, welke lijn wordt geëxploiteerd door de Reinische *Eisenbahn*, die de lijn Cleef-Nederlandsche grenzen heeft aangelegd.

I. Nederlandsche-Westfaalsche-Spoorwegmaatschappij.

Deze maatschappij nam de concessie over tot aanleg en exploitatie van de spoorwegen van Zutfen langs Winterswijk naar de Pruisische grenzen in de richting van Bocholt.

De lijn Zutfen-Winterswijk wordt sedert 24 Juli 1878 geëxploiteerd door de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.

De Bergisch-Märksche-Spoorwegmaatschappij exploi-

teert sedert 21 Juni 1880 de lijn Winterswijk-Borken en sedert 25 Augustus 1880 eveneens de lijn Winterswijk-Bocholt.

K. De Spoorwegmaatschappij Gent-Terneuzen

nam de in 1864 verleende concessie voor den aanleg van de lijn Sluiskil, Sas van Gent tot aan de Belgische grenzen, in de richting van Gent over. Deze lijn wordt geëxploiteerd door het *Syndicat d'exploitation des chemins de fer dans les Flandres.*

L. Spoorwegmaatschappij Mechelen-Terneuzen

opgericht in 1869.

M. Spoorweg van Venlo naar de Pruisische grenzen in de richting van Straelen.

De concessie voor den aanleg en de exploitatie van dezen spoorweg werd den 11 September 1867 verleend aan de Keulen-Mindensche-Spoorwegmaatschappij te Keulen, sinds 1 April 1881 Königliche Eisenbahn-Direction. (Rechts-Rheinische).

N. Rheinische-Eisenbahn.

Lijnen: Kaldenkirchen-Venlo, Elten-Zevenaar en Groesbeek-Nijmegen.

---

0. Locaalspoorwegen.

Voor deze spoorwegen geldt de wet van 9 Augustus 1878 (Stbl. 124), waarbij de Koning wordt gemachtigd afwijking toe te laten van verschillende bepalingen der wet van 9 April 1875. Daaraan is gevolg gegeven bij Kon. Besl. van 31 Januari 1876 (Stbl. 27). Onder locaalspoorwegen heeft men volgens de wet van 1878 te verstaan spoorwegen, waarbij de belasting, welke door iedere as van het rollend materieel op de spoorstaven wordt gebracht, niet meer bedraagt dan 10000 kilogram en waarbij geene grootere snelheid dan van 30 kilometer per uur wordt bereikt.

Haarlem-Zandvoort Spoorweg-Maatschappij.

Directie.

G. Eltzbacher, President-Commissaris, Amsterdam.
P. C. Beelenkamp, Hoofd-Inspecteur der H. IJ. S. M., Amsterdam.
Prof. Mr. T. M. C. Asser, Amsterdam.
J. Eltzbacher, Amsterdam.
} Commissarissen.
W. R. Blankenberg, Secretaris, Haarlem.
E. J. J. Kuinders, Directeur, Amsterdam.
J. C. J. Elemans, Ingenieur, Haarlem.

De lijn is ruim 9 K. M. lang. De zetel der maatschappij is te Amsterdam.

VERSCHILLENDE VEREENIGINGEN.

Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Opgericht onder bescherming van Z. K. H. Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk, Prins van Oranje (thans Z. M. de Koning), den 31sten Augustus 1847.

Goedgekeurd bij Kon. Besluit van 4 Februari 1848, No. 81.

Het doel van het Instituut is: de bevordering der wetenschap en kunst van den ingenieur, in den uitgestreksten zin.

De zaken van het Instituut worden bestuurd door een Raad van negen leden, te kiezen uit de gewone leden, waarvan een President, een Vice-President en een Penningmeester is. Jaarlijks treden drie raadsleden af, volgens een bij loting opgemaakten rooster. De raad wordt bijgestaan door een Secretaris, uit de gewone leden, voor den tijd van drie jaren door den Raad benoemd, en aan wien tevens het beheer over de bibliotheek is toevertrouwd. De vergaderingen van het Instituut hebben plaats vijfmaal 's jaars, en wel des morgens ten 11 ure, op door den raad te bepalen dagen, doch zooveel mogelijk op den tweeden Dinsdag in September, November, Februari en den tweeden Donderdag in Juni.

Het laatstelijk vastgesteld reglement van het Instituut is goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van den 16den Mei 1871, No. 16. Enkele artikelen werden in den loop van het Instituutsjaar 1883—1884 gewijzigd en aldus door Z. M. den Koning goedgekeurd.

Het Instituut telde den 6den October 1886: den Beschermheer, 9 honoraire leden, 806 gewone en 106 buitengewone, te zamen 922 leden.

Van het Instituut is eene afdeeling opgericht op Java, die den naam van „Afdeeling Nederlandsch Indië" voert en thans 182 leden telt.

Raad van Bestuur.

Beschermheer, Honorair President.

Z. M. de Koning.

	JAAR VAN AFTREDING.
H. S. J. Rose, *Vice-President* . . .	1887
Dr. Ch. M. Schols	1887
M. C. J. Piepers.	1887
J. F. W. Conrad, *President*	1888
A. J. Voorduin.	1888
H. A. Ravenek.	1888
G. van Diesen, *Penningmeester*. . .	1889
Dr. E. F. van Dissel	1889
C. Muysken.	1889
J. Tideman, *Secretaris*.	1887

Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs.

Deze Vereeniging, welke te Delft gevestigd is en 260 leden telt, werd opgericht den 30 Maart 1853 en hervormd den 23 Maart 1872.

Zij heeft ten doel het vormen van een band tusschen hare leden en het bevorderen der algemeen maatschappelijke belangen van den ingenieur, voornamelijk door:

a. het behandelen van vraagstukken van oeconomischen, administratieven, technischen en industrieelen aard en zich zoo noodig verklaren omtrent aangelegenheden betreffende de vorming of opleiding van den Ingenieur; zijn vooruitzichten, werkkring, rechten en maatschappelijk standpunt.

b. het uitgeven of ondersteunen der uitgaven van mededeelingen en verhandelingen betrekking hebbende op de sub *a* bedoelde onderwerpen.

Als gewone leden der Vereeniging kunnen alleen toetreden zij, die in het bezit zijn van een diploma van Ingenieur of Technoloog, verkregen aan de Nederlandsche Rijks-instelling; als buitengewoon lid kunnen worden aangenomen zij die niet in het bezit zijn van bedoeld diploma, doch door opleiding of maatschappelijke positie bij het belang der vereeniging betrokken zijn. Tot eerelid kunnen benoemd worden personen die zich jegens de Vereeniging verdienstelijk hebben gemaakt of hare belangen op bijzondere wijze bevorderen.

Het cijfer achter den naam der Bestuursleden duidt het jaar van aftreding aan.

Beschermheer.

Z. M. de Koning.

Bestuur voor het Vereenigingsjaar 1886/1887.

A. M. K. W. baron v. Ittersum, *Voorzitter*, Vucht 1889
C. F. M. H. Schnebbelie, *Secretaris*, 's Bosch. . . 1889
Jhr. O. J. A. Repelaer v. Driel, *Penningm.* Nijmegen. 1887
Dr. E. F. van Dissel, Leiden. 1887
A. Déking Dura, Zwolle. 1888
J. van Hasselt, Nijmegen 1888
J. M. Telders, Delft 1889

Met primo Januari 1886, is, als orgaan der Vereeniging van Burgerlijke ingenieurs verschenen: „De Ingenieur", weekblad gewijd aan de techniek en de oeconomie van openbare werken en Nijverheid, onder redactie van den Heer E. H. Stieltjes, Civiel-Ingenieur. De belangen van het onderwijs en de opleiding voor den aanstaanden Ingenieur worden ook in dit blad behartigd.

Maatschappij ter Bevordering van bouwkunst te Amsterdam.

Het doel der maatschappij, opgericht in 1842, is de beoefening en kennis der bouwkunst te bevorderen. De maatschappij tracht dit doel te bereiken: 1°. door jaarlijks prijsvragen uit te schrijven en de bekroonde ant-

woorden, in plaat gebracht, met verklarenden tekst, onder den titel van „Bouwkundige ontwerpen" te doen uitgeven; 2°. door de uitgifte van een tijdschrift met platen getiteld: „Bouwkundig Tijdschrift", waarin mededeelingen over de bouwkunst (zoowel in theoretischen als in praktischen zin) worden opgenomen en door het Bouwkundig Weekblad: Orgaan van de Maatschappij; 3°. door de afzonderlijke uitgaaf van „Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen", hier te lande, welke uit het oogpunt der kunst en geschiedenis merkwaardig zijn; 4°. door het uitgeven van afzonderlijke platen van belangrijke gebouwen in ons land; 5°. door het voorstaan der belangen van de bouwkunst en der algemeene belangen harer beoefenaars; 6°. door het bevorderen van het onderwijs in de bouwkunst; 7°. door het houden van vergaderingen en tentoonstellingen; 8°. door het vormen eener bibliotheek; en 9°. door het oprichten van afdeelingen.

Jaarlijks worden te Amsterdam eene algemeene vergadering en eene algemeene wetenschappelijke bijeenkomst gehouden, en in eene der plaatsen, waar eene afdeeling gevestigd is, eene tweede wetenschappelijke bijeenkomst.

De Maatschappij telt omstreeks 1000 leden, van welke bijna één vijfde gedeelte te Amsterdam; de belangen der buitenleden worden door correspondenten in de voornaamste steden waargenomen. Zij telt voorts tien

afdeelingen, die te Amsterdam, Rotterdam, 's Gravenhage, Leiden, Haarlem, Arnhem, Zwolle, Leeuwarden, Groningen en Utrecht gevestigd zijn, en haar eigen bestuur en geldmiddelen hebben.

Het bestuur is samengesteld als volgt:

C. Muysken, *Voorzitter.*

C. T. J. Louis Rieber, *Secretaris.*

P. J. H. Cuypers, *Vice-Voorzitter.*

Th. Sanders, *Penningmeester.*

J. Kluit.

H. W. Veth.

H. Cramer.

W. C. Metzelaar.

F. J. Nieuwenhuis.

F. G. Schill.

Correspondent te Delft.

G. J. Morre.

Wiskundig Genootschap.

Het Wiskundig Genootschap, onder de zinspreuk: Een onvermoeide arbeid komt alles te boven", te Amsterdam, werd reeds in het jaar 1779 opgericht door A. B. Strabbe, J. Bolten, H. Rakers, allen te Amsterdam, en P. Heijnis, te Haarlem woonachtig. Het heeft ten doel, de beoefening der wiskundige wetenschappen,

zoowel zuivere als toegepaste aan te moedigen en te bevorderen, en tracht dit doel te bereiken: *a.* door het houden van vergaderingen, eensdeels maandelijks van October tot Maart, ten andere eene jaarlijksche algemeene vergadering in April; *b.* door de uitgave van een tijdschrift, thans onder den titel: „Nieuw Archief voor Wiskunde"; *c.* door de uitgave van eene reeks vraagstukken ter oplossing voor de leden, later gevolgd door de oplossingen; *d.* door het jaarlijks uitschrijven van prijsvragen; *e.* door de instandhouding en vermeerdering eener boekerij, die thans eene afzonderlijke plaatsing heeft in de Universiteits-bibliotheek te Amsterdam; enz.

Het genootschap bestaat uit gewone leden, leden van verdienste en honoraire leden. Op 1 Maart 1886 telde het 235 binnenlandsche en 8 buitenlandsche leden. De gewone leden, waartoe ieder kan worden aangenomen, betalen eene jaarlijksche contributie van vijf gulden, en als entrée één gulden. (1)

Bizonderheden omtrent de geschiedenis van het genootschap komen o. a. voor in eene op 3 Mei 1879 door den hoogleeraar Dr. C. J. Matthes gehouden feestrede ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan.

De werken van het genootschap zijn voor het meerendeel voorhanden in de bibliotheek der Polytechnische school.

---

(1) Voor huishoudelijke zaken adresseere men zich aan Dr. G. Schouten te Amsterdam.

Het bestuur is thans samengesteld uit de volgende leden:

Dr. J. D. Korteweg, Hoogleeraar te Amsterdam, Voorzitter.

Dr. D. van Lankeren Matthes, te Amsterdam.

Dr. P. H. Schoute, Hoogleeraar te Groningen, Redacteur der „Wiskundige opgaven."

J. Versluijs, te Amsterdam.

A. N. Godefroij, Architect te Amsterdam.

Dr. D. Bierens de Haan, 1e Secretaris, Hoogl. te Leiden.

Dr. N. P. Kapteijn, te Amsterdam.

J. W. Tesch, te 's Hage.

A. J. van Pesch, Inspecteur der boekerij, Hoogleeraar te Amsterdam.

Dr. G. Schouten, 2e Secretaris, te Amsterdam.

Eene „Wetenschappelijke Commissie" (Dr. D. Bierens de Haan, Voorzitter; Dr. C. H. C. Grinwis, Dr. F. J. van den Berg, Dr. Ch. M. Schols en A. J. van Pesch) behandelt, onder goedkeuring van het bestuur, alles wat tot het wetenschappelijk vak behoort.

Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij,

gevestigd te Amsterdam, Warmoesstraat 174*a*.

Commissarissen:

C. Fellinger, *Voorzitter.*

Mr. M. C. van Hall.
A. de Browne de Tiège.
W. Ruys.
L. de Groof, *Secretaris.*

Directeur: Dr. H. F. R. Hubrecht.

Adressen der Ned. Bell-Telephoon Maatschappij in andere plaatsen:

Administratie-Rotterdam, Westnieuwland 2.
Administrateur: F. A. Hoefer.

Administratie-'s-Gravenhage, Kapelsbrug 1.
Administrateur: Jhr. F. W. R. Flugi van Aspermont.

Administratie-Arnhem, Pauwstraat 8.
Administrateur: R. C. v. d. Meulen.

Administratie-Groningen, Groote Markt 18.
Administrateuren: J. Schilthuis H.Gzn.
J. van Houten.
Mr. R. Feith.

Administratie-Utrecht, Neude 117.

Administratie-Haarlem, Smedestraat 23.
Administrateur: W. Meijer.

Administratie-Dordrecht, Groenmarkt 5.
Administrateur: F. A. Hoefer.

Administratie-Zaandam, Hoogendam B 202.

Evenals vorige jaren laten wij ook hier weder eenige statistische opgaven volgen, om daardoor het gewicht van den telefoon aanschouwelijk voor te stellen.

Uitkomsten der exploitatie.

Geabonneerden.

		Toegetreden.	Aangesloten.
Amsterdam.	1 October 1886 . . .	1243 *)	1236
Rotterdam.	1 October 1886 . . .	634	629
Arnhem.	1 October 1886 . . .	125	123
's-Gravenhage.	1 October 1886 . . .	202	202
Groningen.	1 October 1886 . . .	67	67
Utrecht.	1 October 1886 . . .	121	121
Haarlem.	1 October 1886 . . .	71	71
Dordrecht.	1 October 1886 . . .	101	101
Zaandam.	1 October 1886 . . .	14	—
	Totaal . . .	2578	2550

In de plaatsen waar de Maatschappij gevestigd is, bestaat voor hare geabonneerden de gelegenheid om hunne telegrammen telephonisch op te geven en telephonisch besteld te krijgen. Het aantal behandelde telegrammen bedroeg in de maand September 1886 te

*) Zonder 36 gemeenteposten; de andere plaatsen met gemeenteposten.

	Opgegeven.	Besteld.	Totaal.
Amsterdam	1253	1246	2499
Rotterdam	305	358	663
Arnhem	41	53	94
's-Gravenhage	60	55	115
Groningen	35	59	94
Utrecht	163	163	326
Haarlem	113	74	187
Dordrecht	92	127	219
Totaal . . .	2062	2135	4197

Bovendien werden 19 telegrammen „*TB*" behandeld, zijnde telegrammen waarvan door den afzender telephonische bestelling verlangd werd.

Bij Kon. besluit dd. 8 April 1884 n. l. kan ieder afzender van een telegram, in het binnenlandsch verkeer, tegen betaling van 5 cent per telegram verlangen, dat zijn telegram per telephoon aan den geadresseerde wordt overgebracht. Hij stelt dan boven het adres, tusschen haakjes, de aanwijzing („Telephoonbestelling") of verkort (T. B.). Door deze telephonische bestelling te verlangen, kunnen telegrammen veel spoediger hunne bestemming bereiken.

Ook is in elke plaats voor de geabonneerden de gelegenheid opengesteld om op aanvrage aan het Centraal-bureau den middelbaren tijd voor Amsterdam te vernemen.

Publieke telephoon-stations zijn gevestigd:

Te Amsterdam: Warmoesstraat 174*a*; Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij, Westerdok; Station Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij aan de Weesperpoort; Koopmansbeurs (gedurende Beurstijd); Korenbeurs; Overzetveer Y, de Ruyterkade; Overzetveer Y, overzijde Y.

Te Rotterdam: Westnieuwland 2; Koopmansbeurs (gedurende Beurstijd); Station Delftsche Poort; Station Beurs en Station Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij.

Te Arnhem: Pauwstraat 8.

's-Gravenhage: Achterom 148; Anna Paulownastraat, Station Stoomtram der Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij; Prins Hendrikplein 4; Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij; Station Nederlandsche Rhijnspoorweg-Maatschappij.

Groningen: Korenbeurs.

Utrecht: Neude 117; Station Nederlandsche Rhijnspoorweg-Maatschappij (Perron).

Haarlem: Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij (Vestibule).

Dordrecht: Groot Hoofd.

Van de in de verschillende plaatsen gevestigde publieke telephoon-stations zijn die, welke op de spoorwegstations geopend werden, voornamelijk voor het reizend

publiek bestemd. Tegen betaling van 25cts of een abonnementskaartje wordt toegang tot die publieke-stations gegeven Abonnementskaartjes zijn ten kantore der Administratiën van de Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij verkrijgbaar tegen *f* 2.— per 10 stuks.

Bij verschillende Koninklijke Besluiten en ministeriëele beschikkingen werd aan de Maatschappij de vergunning verleend tot uitbreiding van haar telephoonnet.

Te Amsterdam tot Nieuwer-Amstel, Ouder-Amstel IJmuiden, Zeist, Wormerveer, Weesp en Weesper-carspel.

Te Rotterdam met Delftshaven tot Charlois, Hillegersberg, Kapelle-aan-den-IJssel, Kralingen, Maassluis, Schiedam en Slikkerveer.

Te Arnhem tot Heteren, Rede (Velp), Renkum (Oosterbeek), Rozendaal, Westervoort.

Te 's-Gravenhage met Scheveningen tot Loosduinen.

Te Groningen tot Haren, Hoogezand, Zuidbroek.

Te Utrecht tot Jutfaas.

Te Haarlem tot Heemstede, Bennebroek en Hillegom.

Te Dordrecht tot Zwijndrecht en Sliedrecht.

Te Zaandam tot Zaandijk, Koog-aan-de-Zaan, Wormerveer.

Nederlandsche Maatschappij van Electriciteit en Metallurgie,

gevestigd te 's Gravenhage Z. O. Buitensingel 137,
Amsterdam Rokin 50.

Directeur: W. J. Wisse.

Het doel dezer Maatschappij is: invoering, exploitatie en verschaffing van electrisch licht in Nederland en zijne Koloniën, toepassing der Electro-Metallurgie in haren geheelen omvang, het aanleggen en exploiteeren van electrische tramways en voorts het verrichten van daden van koophandel op elk gebied van electriciteit en stoom in den meest uitgebreiden zin des woords.

De Maatschappij is vertegenwoordiger van de firma Siemens en Halske te Berlijn voor Nederland en zijne koloniën.

In het laatste jaar zijn door de Maatschappij verschillende installatiën voor electrisch licht aangebracht, o. a. een installatie op het landgoed Clingendaal, een temporaire verlichting van het Feestgebouw te Rotterdam, een installatie te Watoetoelis (N. I.) terwijl de monitors de Buffel, de Schorpioen, de Wesp en de Bulhond benevens de stoomboot de Friesland van de lijn Enkhuizen—Stavoren ook door deze Maatschappij verlicht werden.

Onderhanden zijn de installaties in Teylers museum te Haarlem en op de havenwerken van Tandjong-Priok.

Deze haven zal aanvankelijk verlicht worden met 31 groote booglampen.

De onderhandelingen met het gemeentebestuur van 's Gravenhage, gevoerd over den aanleg en de exploitatie van een Centraal-Station voor electrische verlichting hebben tot een concessie geleid. Deze concessie zal de Maatschappij in vereeniging met de firma Siemens en Halske te Berlijn in de eerstvolgende maanden ter uitvoering brengen, door het vestigen van een Centraal Station voor 7000 gloeilampen en booglichten.

De bewoners van het grootste deel der oude stad zullen in staat gesteld worden zich aan de electrische geleiding aan te sluiten.

De stoommachines, die in het Centraal-Station geplaatst zullen worden, hebben gezamenlijk een vermogen van 600 paardekrachten, die voor ongeveer 6000—9000 gloeilichten kunnen dienen.

In den loop van 1887 zal een groot deel dier verlichting tot stand komen.

De onderhandeling met het gemeentebestuur van Amsterdam ten einde concessie te verkrijgen, voor het plaatsen van vier Centraal-Stations duurt nog voort. Eene spoedige, gunstige beslissing wordt echter te gemoet gezien.

Verder plaatste de Maatschappij vele verticale en horizontale gasmotoren (systeem Otto), legde bliksemafleiders aan en maakte verschillende installaties van Grindle's zelfwerkende brandblusch-apparaat.

Nederlandsche Electriciteits Maatschappij,

gevestigd te Amsterdam, Reguliersdwarsstraat, 73.

Deze maatschappij werd in 1882 opgericht met een aandeelen-kapitaal van een millioen, verdeeld in 5 seriën van *f* 200,000, waarvan bij den aanvang de eerste uitgegeven werd.

Het doel is:

a. Het aanwenden en toepassen van de electriciteit op elk daartoe geschikt industriëel- en handelsgebied;

b. het verkrijgen van concessiën of octrooien daartoe strekkende;

c. het exploiteeren of vervreemden van zoodanige concessiën of octrooien;

d. het aanvaarden van agentschappen op het gebied der vennootschap;

e. het vervaardigen van werktuigen ter toepassing der electriciteit en het oprichten en exploiteeren van daartoe strekkende fabrieken;

voorts alle met dit doel in verband staande of daartoe noodzakelijke verrichtingen, waaronder ook de aankoop van onroerende goederen, voor zoover de vennootschap ter bereiking van haar doel daaraan behoefte heeft.

Onmiddellijk na de oprichting verzekerde zij zich van het agentschap voor Nederland en Koloniën der Compagnie Continentale Edison, welke in het bezit van de brevetten der verlichting volgens het systeem Edison is.

Sedert heeft de Maatschappij zich uitsluitend met de electrische verlichting volgens dit systeem beziggehouden. De volgende installatiën werden door haar aangebracht.

J. Reynvaan, Amsterdam, Meelfabriek . .	78	lichten.
Wester Suikerraffinaderij, Amst. Raffinaderij	395	„
Spakler & Tetterode, Amsterdam, „	330	„
Nijgh & Zoon, Rotterdam, Drukkerij . . .	84	„
De Pesters, Kooy & C°., Amst., Brouwerij.	17	„
Leesmuseum, Amsterdam, Leeszaal. . . .	60	„
C. A. Spin & Zoon, Amsterdam, Drukkerij	24	„
C. W. Schönebaum, Groningen, Weverij . .	60	„
C. J. van Houten & Zoon, Weesp, Chocoladefabriek	20	„
Café Krasnapolsky, Amsterdam, Café. . .1000		„

Daar zij tot heden de concessie tot het leggen der geleidingen in den openbaren gemeentegrond van Amsterdam niet heeft kunnen verkrijgen, werd de installatie bij het Café Krasnapolsky, die oorspronkelijk voor een centraalstation ter verlichting van dat gedeelte der stad bestemd was, aan de Maatschappij ter exploitatie van het Café Krasnapolsky in huur gegeven, totdat de vergunning tot het leggen der geleidingen in den gemeentegrond door de stad zal zijn gegeven.

Op den 3den Oct. 1885 werd door B. en W. bij den gemeenteraad een voordracht ingediend, houdende regeling der eventueel te geven vergunningen tot het

hebben en leggen van geleidingen voor electrisch licht in den openbaren gemeentegrond of in gemeentewater.

Deze voordracht werd door vele belangstellenden in electrisch licht heftig bestreden. O. a. ook door de Nederl. Electr. Maatschappij in haar request aan den gemeenteraad van 20 October 1885. Het gevolg van deze oppositie was, dat de voordracht, bijna geheel gewijzigd, den 28sten October door den gemeenteraad werd aangenomen. Eerst nu was het mogelijk aan de oprichting van Centraal-Stations ernstig te denken.

Aangezien volgens het genomen besluit, bij de aanvrage om vergunning moet worden opgegeven:

1°. de aan de gemeente aan te bieden voordeelen,

2°. het te storten waarborgkapitaal,

meende de Directie der Nederl. Electr. Maatschappij zich in betrekking te moeten stellen met eene andere maatschappij, om een gezamenlijk aanbod te doen, en diende dientengevolge in vereeniging met de Nederl. Maatschappij voor Electriciteit en Metallurgie een request in, vergunning vragende voor den aanleg van 5 Centraal-Stations in deze stad.

Op dit request werd tot nog toe geen antwoord ontvangen.

De Directie der Nederlandsche Electriciteit Maatschappij.

Commissarissen.

W. J. de Bordes.
F. A. T. Delprat, gep. generaal-majoor.
J. Dirks, Hoofd-ingenieur van den Waterstaat.
A. W. Krasnapolsky.
H. J. G. Mijnssen, ingenieur.
P. E. Tegelberg, Directeur der stoomvaart maatschappij „Nederland."
L. B. Wertheim.

Gedelegeerde commissarissen. (Voorloopige Directie.)

W. J. de Bordes.
T. A. F. Delprat.
A. W. Krasnapolsky.

ZUIDERZEE-VEREENIGING.

De Zuiderzee. (1)

Door het ontwerp van B. P. G. van Diggelen, Ingenieur van 's Rijks Waterstaat werd in 1849 in ons land de eerste stoot gegeven aan eene beweging, die eene reeks van denkbeelden en ontwerpen voortgebracht heeft omtrent de afsluiting en drooglegging der Zuiderzee. Dit plan zag het licht onder den titel: „de Zuiderzee, de Friesche Wadden en de Lauwerzee, hare bedijkingen en droogmaking", en bevat de volgende hoofdzaken: Het houdt het Texelsche Zeegat en Vlie vrij, terwijl het de hoofdafsluiting doet geschieden door een dijk, van Nieuwediep sterk oostwaarts gebogen naar de Z.W.-punt van Terschelling; verder de verbinding van Terschelling met Ameland en van Ameland met den Frieschen wal bij Paezens. De Zuiderzee is drooggelegd, behoudens een breede stroombaan er om heen, van de Oostpunt van Terschelling tot Hoorn, door verschillende afvoerkanalen (o. a. Hoorn—Petten) met de Noordzee verbonden.

Het IJsselwater wordt gebruikt voor bevloeiing der drooggemaakte Zuiderzeelanden.

---

(1) Ontleend aan de redevoering van den heer J. A. Welcker, op de vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, op 16 Augustus 1883.

Dit ontwerp had geen gevolg, en het rapport, door de Inspecteurs Ferrand en van der Kun opgemaakt, is begraven gebleven in de archieven van het Ministerie.

Op initiatief van den Minister van Staat J. J. Rochussen deed de heer J. A. Beijerinck, hoofdingenieur van den Waterstaat, in 1866 een ontwerp in druk verschijnen, dat, volgens deskundigen, den stempel der meesterschap over het onderwerp draagt.

De bedoeling van dit ontwerp is in hoofdzaak de volgende: Met weglating van den IJssel, eene droogmaking van al wat zou liggen bezuiden den kapitalen afsluitdijk van Enkhuizen over Urk naar den zuidelijken Ketelleidam. Drie hoofdboezemkanalen, één van Schellingwoude over Marken tot 2 K. M. beoosten Enkhuizen, één van het noordelijk uiteinde van eerstgenoemd hoofkanaal tot Ketel, waar het uitkomt in een kanaal Ketel—Eem—Muiden en een derde Edam—Harderwijk zouden die droogmaking doorsnijden; verder wegen en polderkanalen, welke in den trant van het Haarlemmermeer, den gewonnen grond in vierkanten zouden verdeelen.

De lengte der afsluitdijk bedraagt 40.000 M., de droog te maken oppervlakte 195.000 H. A.

De totale kosten zouden, met inbegrip van renteverlies gedurende de uitvoering, 106 millioen gulden bedragen.

Dit plan is later aanmerkelijk gewijzigd en verbeterd.

Een zestal hoofdgebreken die het aankleefden, gaven hiertoe aanleiding, en ten slotte vloeide uit het eerste, in 1869 het gewijzigde ontwerp-Beijerinck voort. Ten eerste is hierin de boezemoppervlakte vergroot, door een boezemmeer bezuiden Urk, 2500 à 3000 H. A. groot en door twee boezemkanalen Eem—Urk, en Hoorn – Elburg. Verder was eene groote verbetering, de verlegging van het grootscheepvaart- en afwateringskanaal naar Enkhuizen, en de doortrekking van dat kanaal tot de Ven. Al de Zuiderzeehavens in Noord-Holland zijn verder verbonden met het grootscheepvaartkanaal Schellingwoude—de Ven. Het hoofdkanaal is dieper, alle boezemkanalen zijn wijder, terwijl bij Enkhuizen nog een klein boezemmeer is ontworpen.

Vier gebreken, welke in dit plan nog waren overgebleven, zijn in 1870 weggenomen door het ontwerp-Stieltjes. De afsluitdijk heeft in dit ontwerp eene hoogte van 5 M. + A. P. bekomen en loopt van Enkhuizen over Urk naar een bezuiden den Ketelerdam gelegen punt der Overijsselsche kust. Het algemeene peil is gebracht op 0.40 M. -:- A. P. De boezem is vergroot 't welk een belangrijke fout goedmaakt, waaraan de meeste waterschappen lijdende zijn. Bij Enkhuizen is een tweede boezemmeer ontworpen, terwijl dat bij Urk aanmerkelijk in oppervlakte is toegenomen. — Door vereeniging van den Zuiderzeeboezem met het Noordzeekanaal wordt eene stoombemaling van den boezem

onvermijdelijk. Behalve het groote kanaal Schellingwoude—Enkhuizen—de Ven, en het kanaal Enkhuizen—de Ketel is alleen een boezemkanaal ontworpen van Amsterdam over Huizen naar de Geldersche kust, even bezuiden Harderwijk. De Zuiderzeehavens komen met de verschillende scheepvaartkanalen in verbinding. Voor de scheepvaart der noordelijke provinciën is een kanaal ontworpen van den Ymond in de richting van den Ketelmond. Langs dit kanaal en langs den afsluitdijk zijn spoorwegen ontworpen.

In dit plan zijn de boezemkanalen veel geringer in aantal, maar hebben daarentegen veel grootere afmetingen dan die in het ontwerp-Beijerinck.

In 1877 bracht de Regeering in het ontwerp-Stieltjes eenige wijzigingen aan: De stoombemaling werd te IJmuiden aangebracht en aan den afsluitdijk een zuidelijker richting gegeven. De opvolgende staatkundige gebeurtenissen hadden de intrekking van dit ontwerp ten gevolge.

Vijf jaren bleef de quaestie der Zuiderzee droogmaking rusten, totdat in 1882 de Heer Buma een wetsontwerp indiende bij de Tweede Kamer der Staten Generaal, dat de zaak weer van den beginne af onafhanklijk van de bovenbeschreven plannen behandelde.

De voorsteller wil de Zuiderzee afsluiten door dijken landwaarts van- en evenwijdig aan de eilanden, om daarna de zeegaten van Helder tot Ameland in te

dijken, benevens de Lauwerzee. Daarna zal de Zuiderzee, nu in een zoetwatermeer herschapen, drooggemaakt worden.

Dit wetsvoorstel echter is later door den heer Buma ingetrokken (1).

Na deze verschillende pogingen van 1848 tot 1882 om de droogmaking der Zuiderzee tot stand te brengen, is gebleken, dat de regeering niet genegen is hare aandacht aan deze zaak te schenken, en hebben in 1885 de heeren A. Buma en P. J. G. van Diggelen den stoot gegeven tot de oprichting eener Zuiderzee-Vereeniging.

Wij laten hier eenige stukken volgen, betreffende de oprichting en het doel dezer vereeniging.

De afsluiting en het droogleggen der Zuiderzee.

HINDELOOPEN—ZWOLLE, Augustus 1885.

Mijne Heeren!

Bij de aanhoudende zorgen, die gewijd worden aan het in stand houden van den steeds tegen de aanvallen van zee- en rivierwateren worstelenden Nederlandschen bodem, trekt het meer en meer de aandacht, dat bij

---

(1) Den lezer, die van de geschiedenis der Zuiderzee-quaestie meer weten wil, verwijzen wij naar de op pag. 230 genoemde rede van den heer Welcker, naar de brochure van den heer P. Neyt: „afsluiting en drooglegging der Zuiderzee" en naar die van den heer A. Buma.

stormen uit het Westen en Noordwesten de vloeden op de Zuiderzee telkens spoediger opkomen en hooger rijzen.

De in de laatste jaren opgedane ervaringen wijzen ontegenzeggelijk op een van die zijde voor een groot deel voor ons vaderland zeer dreigend gevaar.

Meermalen is dan ook reeds van verschillende zijden gewezen op de wenschelijkheid eener bedijking van zoo na mogelijk de geheele Zuiderzee, de Friesche Wadden en de Lauwerzee, maar ernstige pogingen om na grondig onderzoek tot verwezelijking van dit denkbeeld te geraken zijn tot nog toe niet aangewend. Zulke pogingen gaan de krachten van particulieren en van op zich zelve werkende personen verre te boven, terwijl 's lands regeering zich tot hiertoe bepaalde tot het indienen van een later ingetrokken wetsontwerp, dat alleen de aanwinst van grondgebied ten koste van een *deel* der Zuiderzee beoogde, maar dat geenszins voorzag in de dringende behoefte eener verbeterde oever- of kustbescherming, noch rekening hield met de hierdoor te verkrijgen meerdere veiligheid en besparing van onderhoudskosten.

De van vele zijden tegen dit wetsontwerp ingebrachte krachtige betoogen hebben Nederland — meer bijzonder het noordelijk gedeelte — behoed voor eene groote misgreep, en sedert dien tijd is men dan ook meer en meer tot het inzicht gekomen, dat het zwaartepunt niet zoozeer in de droogmaking als wel in de allereerste plaats in de afsluiting der Zuiderzee is gelegen, m. a. w., dat de afsluiting der geheele Zuiderzee eene gebiedende noodzakelijkheid is geworden en dat de drooglegging, in verband met waterafvoer en andere belangrijke nader te bepalen punten geleidelijk zal kunnen volgen.

Men had dan ook mogen verwachten, dat een poging om hiertoe den weg te banen, bij de Regeering steun zonde hebben gevonden, dat — gelijk bij de wet van 5 Juni 1875 (Stbl. no. 112) ten behoeve van een onderzoek in verband met het destijds aanhangig project van indijking en droogmaking van het Zuidelijk gedeelte der Zuiderzee een bedrag van *f* 8000 was toegestaan — dat ook voor het instellen van een finantiëel en technisch onderzoek naar de uitvoerbaarheid der afsluiting der *geheele* Zuiderzee wel eenig geld beschikbaar zou bevonden zijn.

Het tegendeel is echter gebleken; het door een onzer Volksvertegenwoordigers daartoe strekkend en ernstig uitgedrukt verlangen leed schipbreuk; om erger te voorkomen trok hij zijn voorstel in.

De verkregen ondervinding leert alzoo, dat om welke redenen dan ook, de Hooge Regeering, van wien ten slotte, de verwezelijking van zoo groot een werk alleen kan uitgaan, er hare aandacht niet, althans niet voldoende aan schenkt, om voorhands goede verwachtingen te kunnen koesteren, en dat particulieren, wier belangstelling zoowel door herhaalde geschriften als op andere wijze is gebleken, niet bij machte zijn om pogingen tot uitvoering te doen.

Intusschen blijft de voorbereiding rusten eener zaak, die vrij algemeen als gewenscht — door zeer velen zelfs als dringend noodzakelijk wordt beschouwd.

Om hiertegen te waken, hebben eenige besprekingen plaats gehad tusschen de ondergeteekenden en de aan den voet dezer vermelde — tot medewerking bereid zijnde — heeren, waarvan het resultaat in hoofdzaak het volgende was:

„Dat de wenschelijkheid der afsluiting van de Zuiderzee door allen werd beaamd, maar dat van de zaak in haar geheel, d. i. *ook* van de droogmaking en verkaveling, *vooraf* geen afgerond en genoegzaam vertrouwbaar plan kan worden geleverd, zoodat bij de uitvoering de *afsluiting* als geheel op zichzelve staande dient vooraf te gaan en de *drooglegging* der Zuiderzee *daarna* geleidelijk en bij gedeelten moet volgen.

„Dat bij de middelen, waarover de deskundigen van den tegenwoordigen tijd kunnen beschikken, twijfel omtrent de uitvoerbaarheid der afsluiting niet toelaatbaar is.

„Dat als in den tegenwoordigen tijd van algemeene malaise de uitvoering van groote werken misschien minder aannemelijk schijnt, daar tegenover staat, dat bij den lagen stand der werkloonen en materialen, het kapitaal van uitvoering eigenaardig ook lager cijfer aanneemt.

„Dat als hoofdvraag op den voorgrond treedt: welke zullen de kosten zijn der afsluiting van zoo na mogelijk de geheele Zuiderzee, en welke voordeelen kunnen tegenover die kosten worden gesteld.

„Dat het om deze vraag te kunnen beantwoorden noodig zal zijn, dat vóór alles — ook als grondslag voor nadere practische uitvoerbare ontwerpen — een op een plaatselijk in te stellen onderzoek steunend avant-project wordt opgemaakt, opdat de uitvoering niet alleen in algemeene bewoordingen worde aanbevolen door op de groote voordeelen te wijzen, die onze nationale rijkdom uit het bezit eener nieuwe provincie, onze schatkist uit de daarin later te heffen belastingen zal kunnen trekken, maar dat men ook de vragen kunne beantwoorden: in welke verhouding zullen de kosten der afsluiting staan tegenover die der telkens terugkeerende vernieuwingen en van het onderhoud der bestaande zeeweringen; wat besparen de Dijksbesturen als dit onderhoud achterwege kan blijven; op welke wijze zal ook na de afsluiting der Zuiderzee worden gezorgd — *niet minder dan voor dat tijdstip* — voor eene geregelde afvoering van rivier- en polderwater, en welken invloed zal de uitvoering der zaak uitoefenen op landbouw, scheepvaart, handel en nijverheidsbelangen.

„Dat men om de hiervoor noodige gegevens te verkrijgen, de dadelijke en zooveel mogelijk algemeene medewerking niet kan ontberen van die lichamen en corporatiën, aan welke de behartiging van al deze belangen is toevertrouwd.

„Dat daarbij vooral de steun onmisbaar is van de Provinciale en Waterschapsbesturen, die zijn belast met het toezicht over- en de dagelijksche zorg voor het onderhoud der zeeweringen om de Zuiderzee, en die dus door hunne-ondervinding deze gegevens het best kunnen verstrekken.

„Dat tevens noodig is de sympathie van de Gemeentebesturen en die van de handels-lichamen en landbouw-maatschappijen, die meer direct aan de Zuiderzee zijn gelegen en daardoor den werkelijken toestand bij ervaring kennen.

„Dat eerst dan, wanneer deze verschillende besturen doen blijken van het belang dat zij stellen in de afsluiting der geheele Zuiderzee, — door hunne medewerking te verleenen tot het verkrijgen van een deugdelijk avant-project, — met grond mag worden verwacht, dat hun steun, zoowel aanvankelijken tegenspoed of onvoorziene bezwaren, als te verwachten tegenstand zal trotseeren.

„Dat het ter verwezenlijking van het aangegeven denkbeeld alzoo aan-

beveling schijnt te verdienen, een uitgebreid Comité in het leven te roepen, waarin die besturen reeds dadelijk worden opgenomen, en dat dit Comité aan eene Commissie uit zijn midden het bedoelde onderzoek omtrent de afsluiting opdrage, — en eindelijk

„Dat als de vrucht dezer voorloopige bemoeiingen de afsluiting der geheele Zuiderzee als het ware een volkszaak zal worden, en dat de Regeering niet achterwege zal kunnen blijven om van Rijkswege de verdere uitvoering voor te bereiden en te voltooien, als uit het deswege gedaan onderzoek en het daaruit geboren avant-project blijkt, dat — *zelfs ongerekend de verwijdering van het zeegevaar* — bij de uitvoering der zaak in haar geheel, de te doene opofferingen door de voordeelen zullen worden overtroffen."

Hebben ondergeteekenden U hiermede met het doel en de strekking der voorloopige bespreking in kennis gesteld, zij namen tevens op zich in dezen geest werkzaam te zijn, en zullen alzoo daarover gaarne — kan het zijn zoodra mogelijk — ook uwe zienswijze in algemeenen zin vernemen, en tevens of zij op eene algemeene vergadering, daarna te beleggen, op een afgevaardigde uit uw midden mogen rekenen ter constitueering van bedoeld Zuiderzee-Comité.

Het spreekt van zelf, dat die vergadering nog alleen een voorloopig karakter draagt en daarom — schoon zeer prijsstellende op uwe tegenwoordigheid en blijvende medewerking — echter nog niemand verbindt.

Ondergeteekenden willen de zaak volstrekt niet aanprijzen door optimistische bespiegelingen en zouden, uwe beantwoording te gemoet ziende, hier kunnen eindigen, maar kunnen toch niet nalaten om ten slotte — zij het ook in vlugtige trekken — uwe aandacht te vestigen op de vermoedelijke voordeelen, waarop bij de uitvoering in haar geheel kan worden gewezen.

Die vermoedelijke voordeelen toch zouden zijn:

1. Opheffing van het Zuiderzee-gevaar dat meer en meer zorgwekkend voor Nederland wordt;

2. Besparing van kapitaal en rente op de instandhouding en het onderhoud der zeeweringen over eene gezamenlijke lengte van 350,000 meter.

3. Door het vervallen der stroomschuring in de zeegaten minder afslag en daardoor een niet meer steeds veranderende, maar gelijkblijvende toestand der eilanden;

4. Bij een normaal peil van het zoetwatermeer de schoonste gelegenheid tot partiëele drooglegging der Zuiderzee, omdat de Noordzeevloeden deze dan niet meer tijdelijk kunnen opzetten;

5. Door dezelfde oorzaak, de gelegenheid tot ontginning van duizenden hektaren naast onze rivieren;

6. Gelegenheid tot cultiveering onzer nog braak liggende heide- en zandgronden, door het behoud van de kostbare rivierslib, die reeds eeuwen werd, en steeds voortdurend door de rivieren nog zal worden aangevoerd, en waarvan de waarde voor die gronden, bij een latere drooglegging, zeker zelfs niet bij benadering zal zijn te bepalen.

7. Bij drooge- en ook bij gewone zomers een voortdurende zoetwatervoorraad voor de omliggende provincien;

8. Bij eenen normalen waterstand van bijv. A. P. geen overstrooming en eene betere bevaarbaarheid der op het zoetwatermeer uitwaterende rivieren, die dan niet opgezet kunnen worden en niet lager kunnen afloopen dan tot dat peil, terwijl de zee *nu* somtijds 3 M. hooger en 1 M. lager stand aanneemt;

9. Alzoo, ook ten gevolge van het dan te nemen normaalpeil, een geregelder en veiliger scheepvaart-beweging;

10. Houdbare en minder kostbare verwijdering van bestaande gebreken voor het scheepvaart-verkeer op de Zuiderzee;

11. Betere verdedigbaarheid onzer kusten, omdat de Zuiderzee voor den vijand dan ontoegankelijk zal zijn;

12. Werkverschaffing aan duizenden, gedurende tal van jaren; en

13. Bij eene geheele drooglegging, behalve eene vermeerderde ontwikkeling van landbouw, handel en nijverheid, eene land-aanwinst van 500.000 hectare, die eene oppervlakte van twee provinciën beslaan en

naar eene berekening van 1000 gulden, eene nominale waarde zouden vertegenwoordigen van 500 millioen.

Met de meeste hoogachting enz.,

UwelEd. Do. Dr.,

A. BUMA.
Mr. P. J. G. VAN DIGGELEN.

De bespreking had plaats tusschen de heeren:

Friesland:

Jhr. Mr. J. H. F. K. van Swinderen, Lid van de Eerste Kamer der St. Generaal.
A. Buma, „ „ „ Tweede „ „ „ „

Groningen:

Mr. D. de Ruiter Zijlker, Lid van de Tweede Kamer der St. Generaal.

Noord-Holland:

Mr. J. P. R. Tak van Poortvliet, Lid van de Eerste Kamer der St. Generaal.
J. T. Cremer, „ „ „ Tweede „ „ „ „
C. Donker, „ „ „ Provinciale Staten.

Zuid-Holland:

Jhr. Mr. Humalda van Eijsinga, Lid van den Raad van State.

Overijssel:

Mr. P. J. G. van Diggelen, Lid van de Provinciale Staten.
Mr. J. Thiebout, „ „ „ „ „

Utrecht:

J. Duijvis, Lid van de Tweede Kamer der St. Generaal.

HINDELOOPEN—ZWOLLE, December 1885.

Mijne Heeren!

In overleg met de in onze circulaire van Augustus jl. genoemde heeren, hebben wij de eer U bij deze beleefdelijk uit te noodigen voor eene Vergadering tot het in het leven roepen van eene Zuiderzee-Vereeniging,

welke zal worden gehouden op Maandag den vierden Januari 1886, des namiddags te één ure, te Amsterdam, in het gebouw der *Maatschappij voor den Werkenden Stand* (Kloveniers Burgwal No. 87).

Ter bevordering eener geregelde bespreking en geleidelijke behandeling der zaak veroorloven wij ons U vooraf de volgende voorstellen, welke wij aan Uwe goedkeuring wenschen te onderwerpen, mede te deelen, en deze met een kort woord toe te lichten.

VOORSTELLEN.

De Vergadering besluite:

1°. Dat er eene Vereeniging zal worden opgericht, die ten doel heeft:
Het doen instellen van een volledig en grondig (technisch en finantiëel) onderzoek naar de wijze waarop- en de middelen waardoor eene afsluiting (mede ter voorbereiding eener latere geleidelijke drooglegging) van de geheele Zuiderzee, de Wadden en de Lauwerzee wenschelijk en uitvoerbaar is.

2°. Dat de kosten van dit onderzoek zullen worden gedragen door die Vereeniging.

3°. Dat tot deze Vereeniging alle belanghebbende en belangstellende corporatiën en personen, volgens regelen daaromtrent vast te stellen, zullen kunnen toetreden.

4°. Dat aan eene Commissie bestaande uit een vrij ruim aantal leden — voor het einde der Vergadering uit haar midden te benoemen — worde opgedragen alle voorloopige werkzaamheden, die aan de definitieve oprichting der Vereeniging moeten voorafgaan, en waartoe in de eerste plaats behooren:

a. het ontwerpen en vaststellen der Statuten die de grondslagen, den werkkring, de finantiëele middelen en de verdere regelen der Vereeniging zullen aanwijzen;

b. het op die grondslagen bevorderen van de toetreding van leden tot de Vereeniging.

c. het aan 's Konings goedkeuring onderwerpen der Statuten.

5°. Dat dezelfde Commissie als Bestuur der Vereeniging zal optreden ; alsdan, zoodra het benoodigde kapitaal is toegezegd, met de leiding van het onderzoek belast wordt, en verslag van den stand der zaak geeft of eene Algemeene Vergadering belegt zoodra en zoo dikwijls het dit noodig en wenschelijk oordeelt.

TOELICHTING.

Het doel der Vergadering is om tot hiertoe verspreide krachten tot elkaar en in eene Vereeniging samen te brengen.

Het zakelijk in de voorstellen omschreven doel der Vereeniging is, om door samenwerking te bereiken, wat tot hiertoe door enkelen vruchteloos is beproefd — het verkrijgen namelijk van een deugdelijk *avant-project* van het *geheel* en het op dien grondslag bevorderen eener sedert lang gewenschte uitvoering,

De finantiëele zijde der zaak — namelijk de kosten van het onderzoek — beslaat zeker eene voorname plaats. De hiervoor benoodigde som zal vrij aanzienlijk zijn en wij durven die na ingewonnen informatiën op niet minder dan *f* 30,000 te ramen. Door de gewone inkomsten eener Vereeniging, die in den regel uitsluitend bestaan uit aan het lidmaatschap te verbinden contributie, kan hierin niet worden voorzien en dit zou hier dus onvoldoende zijn.

Met het oog echter op de voorloopig gevonden instemming van schier alle zijden, vleien wij ons dat de afsluiting der Zuiderzee zal blijken inderdaad een volkszaak te zijn, en wij vertrouwen op dien grond, dat de Provinciën, Gemeenten, Waterschappen, Handels-, Nijverheids- en Landbouwondernemingen en belangstellende particulieren, genegen zullen worden bevonden, om *niet* door eene omslag der kosten over de leden tot een *gelijk bedrag*, maar, met het oog op de betrokken belangen, *in evenredigheid daarmede* en naar *gelang* hunner *finantiëele krachten*, ook geldelijke bijdragen te verleenen.

Schijnt dit dus hier de natuurlijk aangewezen bron, wanneer het wezenlijk

ernstig met de zaak gemeend is, dan zal die bron ook gemakkelijk in de benoodigde fondsen kunnen voorzien.

Ook de betrekkelijk weinig belangrijke kosten voor de voorloopige werkzaamheden der Commissie hopen wij op dezelfde wijze door vrijwillige bijdragen te verkrijgen.

De samenstelling der Vergadering laat niet toe dat zij zelve zich dadelijk als Vereeniging constitueert, omdat vele afgevaardigden van corporatiën en Besturen geen bepaald mandaat hebben en zich mitsdien in hunne kwaliteit niet kunnen verbinden.

Toch wenschen wij nu reeds tot een begin van uitvoering in dit opzicht te komen en stellen mitsdien voor om als het ware een kern der Vereeniging te vestigen, die ook voorhands als Vereeniging kan optreden tot tijd en wijle zich meerderen daarbij aansluiten.

Wanneer namelijk eenige belangstellenden door de Vergadering worden gekozen, en deze verklaren zich door die benoeming aan te nemen persoonlijk bereid, om het in de voorstellen vervatte mandaat uit te voeren, dan zullen zij als oprichters de Vereeniging kunnen vestigen.

Wisseling van uitvoerders komt in dezen minder wenschelijk voor en daarom wordt door de Vergadering aan dezelfden ook nu reeds het definitief Bestuur opgedragen, alzoo èn ter verzekering van eenen geregelden gang van zaken èn mede om eene nieuwe bijeenkomst der Vergadering daarvoor onnoodig te maken.

Wij stellen de benoeming van een vrij ruim aantal leden in de Commissie voor omdat wij namelijk wenschen de gelegenheid te geven om — zonder in *te* groote uitgebreidheid te vervallen — toch personen uit verschillende oorden des Rijks te kunnen aanwijzen, en door en uit dezen zullen dan enkelen, doch steeds onder medewerking en contrôle der overigen, meer bijzonder met den dagelijkschen gang van zaken kunnen worden belast.

De Koninklijke goedkeuring op de Statuten is noodig om eene wettelijk erkende Vereeniging te kunnen vestigen. Eene zoo omvangrijke zaak mag niet op losse schroeven gesteld worden. Zoodanige Vereeniging biedt ook door hare organisatie als rechtspersoon de noodige waarborgen aan voor de leden en verdere deelnemers en waarborgt door hare sta-

biliteit, dat de eenmaal begonnen zaak tot een gewenscht einde zal worden gebracht.

Het licht in den aard der zaak dat de Commissie (later het Bestuur) steeds gelegenheid zal zoeken, den leden met hare werkzaamheden en den stand der zaak zooveel mogelijk op de hoogte te houden, hetzij door toezending van een verslag, hetzij door het bijeenroepen eener algemeene vergadering of wel door beide.

Moeielijk echter is het haar hiervoor een bepaalden termijn te stellen, en daarom meenden wij ons te moeten bepalen, om in plaats van daarvoor een uitdrukkelijke opdracht uit te lokken, in dit opzicht door de vrijlating daarin liever het vertrouwen op de Commissie uit te spreken.

Men wachte zich echter voor teleurstellingen door bij tijds rekening te houden met de omstandigheden. Een verslag toch van eenigzins belangrijken inhoud is niet zoo dadelijk te wachten.

In het gunstigste geval immers kunnen b. v. niet voor Juli a. s. beslissingen omtrent de te verleenen bijdragen bij de Provinciale Staten vallen en dit nog alleen maar, als op tijdige voorbereiding van de zijde van Gedeputeerde Staten mag gerekend worden.

Ook andere lichamen zullen met hunne begrootingen enz. moeten te rade gaan.

Om eenige mededeelingen aangaande de hoofdzaak, d. i. het intestellen onderzoek, tegemoet te kunnen zien, zal dus waarschijnlijk nog meer tijd worden vereischt.

Ten slotte meenen wij U nog te mogen mededeelen, dat alle stemmingen ter Vergadering van 4 Januari a. s. hoofdelijk zullen worden gehouden door de aanwezigen, die de presentielijst hebben geteekend.

Met de meeste hoogachting enz.,

Uw dw. dn.,

A. BUMA.

Mr. P. J. G. VAN DIGGELEN.

LIJST van Corporatiën, die zich bereid hebben verklaard tot het zenden van Afgevaardigden naar de te houden Algemeene Vergadering.

Provinciale Besturen:

Noord-Holland. Friesland. Drenthe. Overijssel. Gelderland. Utrecht.

Gemeente-Besturen:

Amsterdam. Enkhuizen. Medemblik. Sneek. Wonseradeel. Bolsward. Hem. Oldeph. en Noordwolde. Hindeloopen. Harlingen. Meppel. Staphorst. Steenwijk. Steenwijkerwold. Kampen. Zwolle. Kamperveen en Zalk. Hasselt. Avereest. Kuinre. Blankenham. Blokzijl. Elburg. Nijkerk. Harderwijk. Doornspijk. Oldebroek. Hattem. Amersfoort. Groningen. Oldemark. Putten. Vollenhoven. Westdongeradeel. Deventer. Franeker. Edam. Menaldumadeel. Kollumerland. Opsterland. Zwoller Kerspel. Utrecht. Naarden. Nijeveen. Broek en Waterland. Hoorn. Het Bildt. Wanneperveen. Ermelo. Giethoorn. Tessel.

Waterschaps-Besturen.

Waard en Groet. Amstelland. Waard-Nieuwland. Noorder IJ en Zeedijk. Wieringerwaard. Zeeburg en Diemerdijk. Waterland. Schager- en Niedorper Koggen. Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland. Anna Paulowna Polder. Hemelumer Oldephaert c. a. Zeedijken. Kamperveen. Mastenbroek. 1e District Overijssel. Hasselt en Zwartsluis. Dronthen. Broek en Maten. Bedijking langs Dronthen. Polderdistrict Hattem. Zalk. Arkenveen. Bunschoterveen en Veldendijk. Rivier de Eems. District Hattem. Venhuizen en Hem. Salland 7e District Overijssel. Ambacht Geestmeer. Vier Noorder Koggen. Ferwerderadeel. Kollumerland en Nieuw-Kruisland. Oosterpolder en Drechterland. Drechterland. Nieuw-Bildt. Zwarte Water en Vechtdijken. Vijf deelen Zeedijk. Buitendijks. Beoosten Muiden. Wonseradeel Zuiderzeedijken. Ambacht West Friesland. Houter Polder. Zeven Grietenijen en Stad Sloten. Waterschap de 30 gemeenschappelijke Polders op Tessel.

Handel, Scheepvaart en Landbouw.

Kamers van Koophandel en Fabrieken: Sneek. Heerenveen. Kampen. Zwolle. Deventer. Groningen. Gorredijk. Vereeniging Ned. Steenfabrieken. Vereeniging „Schuttevaer." Maatschappij van Landbouw „de IJsseloever." Geld. Maatsch. van Landb. Afd. Overveluwe. Vereeniging Handel en Nijverheid te Zwolle. Idem te Zwolle. Hollandsche Maatschappij van Landbouw.

Amsterdam, Augustus 1886.

Mijne Heeren!

Het omvangrijke, en in den uitgebreidsten zin des woords nationale, vraagstuk der Zuiderzee is, gelijk u zeker bekend zal zijn, door particulier initiatief op nieuw aan de orde gesteld. Van vele zijden werd deze poging om de oplossing van dit vraagstuk te bevorderen met ingenomenheid begroet, en als gevolg daarvan werd eene Zuiderzee-Vereeniging opgericht, gevestigd te Amsterdam, wier Statuten aan de goedkeuring des Konings zijn onderworpen en wier erkenning als rechtspersoon bereids bij de Regeering is aangevraagd.

Art. 2 dier statuten luidt als volgt:

„Het doel der Vereeniging is, het doen instellen van een volledig en „grondig (technisch en financieel) onderzoek of, en zoo ja, naar de wijze „waarop en de middelen waardoor, eene afsluiting (mede ter voorbereiding „eener latere geleidelijke drooglegging) van de geheele Zuiderzee, de „Wadden[1]) en de Lauwerzee, wenschelijk en uitvoerbaar is."

Hoofddoel is alzoo: het onderzoek naar eene betere beveiliging van Nederland tegen zeegevaar door opheffing der vrije gemeenschap tusschen de Noord- en de Zuiderzee. De plaats waar en de wijze waarop deze het

---

(1) Onder deze worden verstaan de Friesche, Groninger en Uithuizer Wadden.

best zal kunnen worden verkregen, zoomede de regeling van den waterafvoer en de besparing op de instandhouding en het onderhoud der bestaande zeeweringen, zullen daarbij zeker ernstig moeten worden overwogen.

Daarnaast staat het scheppen der gelegenheid tot geheele of gedeeltelijke drooglegging. Hierbij zullen de aard en de diepte van den bodem voor zoover dit nog niet geschied is, van het af te sluiten water moeten worden onderzocht, opdat ook te dien opzichte een betrouwbaar overzicht van het geheel kan worden verkregen.

Bij beide vraagstukken zullen de belangen van Handel en Scheepvaart, Landbouw en Nijverheid met zorg worden nagegaan.

De ondergeteekenden, overtuigd, dat het hier geldt de bevordering van een *Vaderlandsche* zaak, waarvan het gewicht om verschillende redenen niet licht kan worden overschat, hebben zich gaarne bereid verklaard deel uit te maken van het Algemeen Bestuur dier vereeniging. Zij stellen zich voor een goed doorwerkt, op grondige studie en plaatselijk in te stellen onderzoek steunend, voorloopig ontwerp te verkrijgen, dat het vraagstuk in zijn geheel overziet en omvat. Op het gebruik, dat van zoodanig voorloopig ontwerp zal gemaakt worden, meenen de ondergeteekenden thans niet te moeten vooruitloopen. Zeker is het onmisbaar te achten voor elke latere uitvoering, in welke richting ook.

Zal echter de Zuiderzee-Vereeniging haar doel inderdaad bereiken, dan moet hare zaak, werkelijk *volkszaak* worden. Ten einde hiertoe te komen richten de ondergeteekenden zich tot breeder kring met de uitnoodiging om lid te worden van genoemde Vereeniging, tegen eene jaarlijksche contributie van vijf gulden, terwijl ook nu reeds bijdragen in eens, erkentelijk worden aangenomen.

De daaruit voortvloeiende middelen zullen in de eerste plaats worden aangewend, om aan eene Commissie van deskundigen op te dragen; het maken eener nauwkeurige raming van kosten van onderzoek, die als betrouwbare grondslag zal kunnen dienen voor het aan Provinciale en Plaatselijke Besturen, Waterschappen, Corporatiën en eindelijk aan de Regeering te richten verzoek om deze Nederlandsche Vereeniging te steunen.

Meer hierbij te voegen achten de ondergeteekenden thans overbodig.

Zij bepalen zich dus tot u uit te noodigen om door toetreding als lid der Zuiderzee-Vereeniging, door het schenken van eene gift of door beide en tevens door opwekking tot deelneming in uwe omgeving, uwen materieelen en moreelen steun te schenken aan dezen grootschen, nationalen arbeid.

Was geteekend door het Algemeen Bestuur waarvan:

A. Buma, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, te Hindeloopen, Voorzitter.

Mr. P. J. G. van Diggelen, Lid der Prov. Staten van Overijsel en Rechter, te Zwolle, Onder-Voorzitter.

A. C. Wertheim, Lid van de 1ste Kamer der Staten-Generaal en Bankier, te Amsterdam, Penningmeester.

H. C. van der Houven van Oordt, Lid der Gedeputeerde Staten van Gelderland, te Apeldoorn. Secretaris.

Den 1en October 1886 werd het onderzoek naar de mogelijkheid en de wijze van uitvoering der Zuiderzee-drooglegging door de Vereeniging aan de Heeren Lely en van der Toorn, Civiel-Ingenieurs, opgedragen.

DEPARTEMENT VAN MARINE.

Het Departement.

Minister: W. L. A. Gericke, Kapitein ter Zee.
Audiëntie: Vrijdag ten 11 ure.

Secretaris-Generaal: Jhr. H. M. van der Wijck.

Eerste afdeeling: *Materieel der Zeemacht.*

Aanbouw, onderhoud en herstelling van het materieel der Zeemacht. Stoomvaartdienst. Artillerie. Het technische deel der Marine. Bestuur der werven en magazijnen en het ambtelijk personeel bij de maritieme directiën benevens het personeel van het werkvolk.

Chef der afdeeling: N. Mac Leod, Kapitein ter Zee.

In den Staats-Almanak komt met betrekking tot de benoembaarheid tot Adspirant-Ingenieur bij de Marine het volgende voor:

„Naar gelang der behoefte worden, door middel van de Staats-Courant, kandidaten opgeroepen, die op den 1sten September van het jaar, waarin de toelating geschiedt, hun 26ste jaar nog niet zijn ingetreden, in het bezit zijn van het diploma van Scheepbouwkundig-

Ingenieur, ingevolge de wet van 1863 (Stbl. 50), en verlangen geplaatst te worden als Adspirant Ingenieur bij de Marine. Zij moeten zich daartoe (bijaldien er meer kandidaten dan plaatsen zijn) onderwerpen aan een vergelijkend examen in de vakken, waarvan de kennis voor deze betrekking wordt vereischt en die in het programma voor het examen zijn omschreven."

In de Verordeningen voor 's Rijks werven komt het volgende voor:

„Indien er behoefte aan Adspirant-Ingenieurs bij de Kon. Ned. Marine bestaat, wordt in de Nederlandsche Staats-Courant eene oproeping gedaan van kandidaten, met vermelding van het aantal beschikbare plaatsen en de vereischten.

Voor de betrekking van Adspirant-Ingenieur bij de Marine komen alleen in aanmerking jongelieden van een gezond gestel, die op den 1sten September van het jaar, waarin de toelating geschiedt, hun 26ste jaar nog niet zijn ingetreden en in het bezit zijn van het diploma van Scheepsbouwkundig-Ingenieur, ingevolge de Wet van den 2den Mei 1863 (Stbl. 50). Zij, die voor de opengestelde plaatsen wenschen in aanmerking te komen, dienen daartoe een verzoekschrift op zegel in aan den Minister van Marine onder overlegging van:

1°. de geboorte-akte;

2°. het gevorderde diploma van Scheepsbouwkundig-Ingenieur;

3°. een certificaat, door een bevoegd geneesheer afgegeven, waaruit blijkt, dat de kandidaat een goed gestel heeft.

Indien het aantal kandidaten dat der opengestelde plaatsen niet overtreft, zijn de gevorderde vereischten voldoende om tot Adspirant-Ingenieur te kunnen worden benoemd.

Voor de rangschikking en ook voor de benoeming bij meer kandidaten dan plaatsen, zijn zij aan een vergelijkend examen onderworpen, af te nemen door eene commissie, benoemd door den Minister van Marine.

Dit examen omvat:

1°. de mechanica;

2°. de scheepsbouwkunde, inzonderheid met betrekking tot het oorlogschip;

3°. de kennis van het scheepsstoomwerktuig onder de meest voorkomende vormen;

4°. het scheeps- en werktuigkundig teekenen, blijkbaar uit overgelegde gewaarmerkte teekeningen;

5°. vaardigheid in het uit de hand schetsen van werktuigen;

6°. het vlug cijferen en vaardig toepassen van formules op voorbeelden en getallen.

7°. de beginselen van de burgerlijke bouwkunde waarvan de kennis aanbevelend is.

Tot Adspirant-Ingenieur benoemd, blijven zij onder het

genot eener jaarwedde van *f* 1000 één jaar aan de Pol. School te Delft, ten einde zich tot het door hen af te leggen examen C voor Werktuigkundig-Ingenieur te bekwamen, om daarna, zoowel op 's Rijks als op sommige belangrijke buitenlandsche werven, in de gelegenheid gesteld te worden, zich in de praktijk te oefenen en hunne studiën voort te zetten en te voltooien.

Personeel der Marine hier te lande.

Algemeene dienst.

Hoofd-Ingenieur, Adviseur, A. J. H. Beeloo.
Directeur van de modelkamer en bibliotheek, J J. Backer Dirks.
Verificateur van 't rijks zeeinstrumenten, Dr. P. J. Kaiser.

Er zijn verder drie Directiën der Marine; te Willemsoord, te Amsterdam en te Hellevoetsluis.

Willemsoord.

Directeur en Commandant, J. B. A. de Josselin de Jong, Schout bij nacht.
Hoofd van het vak van uitrusting, H. Dyserink, Kapitein ter zee.
Hoofd-Ingenieur, J. C. Jansen.
Ingenieur der 1e klasse, P. J. Turk.
„ „ 2e „ F. S. C. M. Wijs.

Amsterdam.

Directeur en Commandant, Jhr. M. W. van Renselaar Bowier, Vice Amiraal.
Hoofd van het vak van uitrusting, E. L. Ehule, Kapitein ter zee.
Hoofd-Ingenieur, L. C. P. W. Visser.
Ingenieurs der 1e klasse, C. L. Loder en G. Turk.
„ „ 2e „ J. F. van Beek, H. Cop en K. F. Koning.
Adspir.-Ingenieurs, J. 't Hooft en Jhr. H. Rappard.

Hellevoetsluis.

Directeur en Commandant, W. F. A. Cramer, Schout-bij-nacht.
Hoofd van het vak van uitrusting, F. J. Stokhuijzen, Kapitein-Luitenant ter zee.
Hoofd-Ingenieur, J. W. Calten.
Ingenieur der 2e klasse, J. S. van Veen.

Uittreksel van de Ontwerp-begrooting voor het Departement van Marine voor het jaar 1887.

Iste AFDEELING.

Art. 7. *Bezoldiging en toelagen van de ingenieurs der Marine.*

A. *Algemeene dienst.*

één hoofdingenieur, adviseur der scheepsbouw.	*f* 5000,—	
toelage voor huishuur aan idem.....	„ 400,—	
één hoofdingenieur.....	„ 4000,—	
toelage voor huishuur aan idem.....	„ 400,—	
één ingenieur der 2e kl.....	„ 2000.—	
toelagen en kosten vallende op het detacheeren buitenslands of inschepen van ingenieurs...	„ 2000,—	
		f 13800,—

B. *Amsterdam.*

één hoofdingenieur.....	*f* 4000,—	
twee ingenieurs 1e kl. à *f* 2500 en *f* 2750..	„ 5250,—	
één ingenieur der 2e kl.....	„ 2250,—	
één adspirant-ingenieur.....	„ 1000,—	
		„ 12500,—

C. *Hellevoetsluis.*

één hoofdingenieur.....	*f* 3500,—	
één „ 2e kl.....	„ 2000,—	
		„ 5500,—

D. *Willemsoord.*

één hoofdingenieur.....	*f* 3750,—	
één ingenieur der 1e kl.....	„ 2750,—	
twee „ „ 2e „ à *f* 2000 en *f* 2500..	„ 4500,—	
		„ 11000,—

INHOUD VAN HET GEDEELTE

BETREFFENDE

NEDERLANDSCH OOST-INDIE.

MINISTERIE VAN KOLONIËN.

DEPARTEMENT van BURGERLIJKE OPENBARE WERKEN.

Blz.

Het Departement..... 257

Afdeeling Waterstaat, Wegen en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken.

Personeel van den Waterstaat, de Wegen en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken..... 261

Afdeeling Stoomwezen.

Organisatie van het Personeel voor het Stoomwezen..... 263

Afdeeling Post- en Telegraafdienst.

Afdeeling Spoorwegen.

1. Staatsspoorwegen..... 264
   Personeel van de Staatsspoorwegen..... 264
   A. Staatsspoorwegen op Java..... 265
   B. Staatsspoorwegen op Sumatra..... 268
2. Particuliere Spoorwegen..... 268
   a. Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij..... 269
   Directie van de Ned.-Indische Spoorwegmaatschappij..... 270
   b—e. Verleende concessiën..... 270
   f. Stoomtramwegen op Java..... 273

Afdeeling Waterwerken.

Waterwerken in de afdeeling Demak (Residentie Samarang)..... 273
Werken tot behoud en verbetering van het vaarwater in den noordelijken ingang van straat Madoera..... 275

Personeel en Begrooting.

Blz.

Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting voor Nederlandsch Oost-Indië, dienst 1887 277

DEPARTEMENT VAN ONDERWIJS, EEREDIENST EN NIJVERHEID.

Het Departement..... 279

Nijverheid.

Afdeeling Mijnwezen..... 279
Reglement op den dienst van het Mijnwezen..... 281
Personeel bij het Mijnwezen (Hoofdingenieurs)..... 286
Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting voor Nederlandsch Oost-Indië, dienst 1887, voor het Departement van O. E. N..... 287

DEPARTEMENT VAN MARINE.

Het Departement..... 288
De Marine-etablissementen te Soerabaia en Onrust..... 288
Regeling en samenstelling van het Korps Ingenieurs voor het vak van den Scheepsbouw in Nederlandsch-Indië..... 289
Fabriek voor de Marine en het Stoomwezen te Soerabaia..... 293
De Geographische dienst..... 294
Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting van Nederlandsch Oost-Indië, dienst 1887, voor het Departement der Marine..... 295

NEDERLANDSCH-OOST-INDIE.

MINISTERIE VAN KOLONIËN.

Minister van Koloniën: Mr. J. P. Sprenger van Eyk, R. v. d. N. L., Groot-Officier v. h. Legioen v. Eer v. Frankrijk.

Audientie: Vrijdag ten 1 ure.

Secretaris-Generaal: Jhr. Mr. H. v. d. Wijck, R. v. d. N.L.

DEPARTEMENT VAN BURGELIJKE OPENBARE WERKEN.

Het Departement.

Directeur: H. L. Jansen van Raaij, R. v. d. N. L., Officier d. orde v. d. Witten Olifant v. Siam.

Secretaris: B. Th. de Bruijn.

Tot den werkkring van het departement behooren:

a. de Waterstaat, de wegen en 's lands burgerlijke openbare werken.

b. het stoomwezen.

c. de post en telegraafdienst.

d. de spoorwegen.

e. het onderhoud der Bataviasche Havenwerken.

f. de waterwerken in de afdeeling Demak (residentie Samarang.)

g. Werken tot behoud en verbetering van het vaarwater in den noordelijken ingang van straat Madoera (Westgat van Soerabaia.)

h. De formatie van het personeel bij het departement der burgerlijke openbare werken.

Afdeeling Waterstaat, wegen en 's lands burgerlijke Openbare Werken.

Bij Koninklijk Besluit van 10 Februari 1885, nº. 10 (Ind. Stbl. 1885. nº. 82) is vastgesteld de navolgende formatie voor het corps ambtenaren van den waterstaat en de burgerlijke openbare werken in Ned.-Indië (technisch personeel).

2	hoofd-ingenieurs	1e	klasse	ieder	op *f*	18000	's jaars
2	„	2e	„	„	„ „	14400	„
11	ingenieurs	1e	„	„	„ „	9000	„

met twee 5 jaarlijksche verhoogingen de eerste ad *f* 1200, en de tweede ad *f* 1800 's jaars.

14	ingenieurs	2e	klasse	ieder	op *f*	6000	's jaars
5	„	3e	„	„	„ „	4200	„
5	adspirant-ingenieurs			„	„ „	3000	„
9	architecten	1e	klasse	„	„ „	5400	„
9	„	2e	„	„	„ „	3600	„
42	opzichters	1e	„	„	„ „	3000	„
48	„	2e	„	„	„ „	2400	„
48	„	3e	„	„	„ „	1800	„

Alhoewel de begrooting voor 1887. in de ondergeschikte rangen nog eene andere formatie aanwijst, zoo zal toch het personeel langzamerhand tot vorengenoemde cijfers worden teruggebracht. Hiertegenover staat echter dat de formatie weldra zal worden uitgebreid met eenig personeel, dat tot de kustverlichting behoorende, onder toezicht en administratie van het Departement der Burg. Openbare werken wordt gebracht.

Ten gevolge van deze reorganisatie is tevens bij het Indisch besluit van 22 October 1885 nº. 18, Ind. Staatsblad 1885, nº. 173, vastgesteld een nieuw *reglement op het beheer en toezicht over den waterstaat en 's lands burgelijke openbare werken*, ter vervanging van de bepalingen in Ind. Staatsblad 1877, nº. 238. In art. 1 van dit nieuwe reglement, in werking getreden op 1 Januari 1886, is het hoofdbeginsel der reorganisatie uitgedrukt, namelijk de splitsing van den dienst in twee onderdeelen: den algemeenen en den gewestelijken dienst; de eerstgenoemde wordt weder onderscheiden in den dienst bij de technische afdeeling van het departement der burgerlijke openbare werken, bij de irrigatiebrigade en in de waterstaatsafdeelingen.

De irrigatiebrigade zorgt voor de volledige voorbereiding der bevloeiing van alle gouvernementsgronden, die voor den rijstbouw in aanmerking komen. In de eerste plaats neemt zij de verbetering van bestaande gebrekkige waterleidingen ter hand, daarna de bevloeiing

van de daarvoor vatbare terreinen in zwaar bevolkte streken, en eindelijk de irrigatie van braak liggende of woeste gronden in weinig of niet bevolkte streken. Ook het ontwerpen van afvoerkanalen tot wering van overstoomingen behoort tot den werkkring der brigade. Verder verzamelt en rangschikt zij de gegevens die de regenwaarnemingen op Java voor de bevloeiing opleveren; bepaalt zij het stroomgebied en de waterstanden van de voornaamste rivieren; berekent zij den waterafvoer en ontwerpt zij irrigatie-kaarten, terwijl zij tevens door proeven de hoeveelheid levend water bepaalt, die voor eene volledige bevloeiing van verschillende gronden vereischt wordt. De door haar opgemaakte ontwerpen worden door het personeel van den gewestelijken of door dat van den algemeenen dienst uitgevoerd.

Ten behoeve van den algemeenen dienst is Nederlandsch-Indië verdeeld in zeven waterstaatsafdeelingen, elke met een hoofdingenieur of een ingenieur der 1ste klasse als chef. Vijf dezer afdeelingschefs hebben hunne standplaats op Java (te Batavia, Tagal, Samarang, Soerabaija en Probolinggo), terwijl de beide anderen gevestigd zijn te Padang en Makasser. De taak van deze ambtenaren is om zoowel den directeur der burgerlijke openbare werken als de hoofden van gewestelijk bestuur ter zijde te staan.

De gewestelijke dienst, die rechtstreeks onder de hoofden van gewestelijk bestuur staat, is belast met

de zorg voor het gewoon onderhoud van alle landswerken en met het opmaken en ontwerpen van begrootingen en bestekken, alsmede met de zorg voor de uitvoering van werken welke niet tot den algemeenen dienst behooren.

De opneming der voltooide werken geschiedt zooveel mogelijk door de afdeelingschefs.

Personeel van den Waterstaat, en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken.

Hoofd-Ingenieurs der 1e klasse.

G. van Houten.
J. Schalij.
M. J. van Bosse.

Hoofd-Ingenieur 2e klasse,

C. S. van Geuns.

Ingenieurs 1e klasse.

F. J. T. N. Beukman van den Wijck.
W. B. C. de Bas.
J. B. F. L. Molenbroek.
J. F. van Lakerveld.
A. D. J. Groenemeijer.
J. van Velzen.
S. J. Numans.
W. E. Heskes.
J. W. Groenemeijer
H. E. van Berckel, Ridder Ned. Leeuw.
J. E. de Meijier.
H. P. Gutteling.
W. F. Vogelzang.
A. Mijer.
W. van der Worff.

Ingenieurs 2e klasse.

G. Oosting.
J. J. E. van Bergen.
L. H. Slinkers.
S. J. G. van Overveldt.
T. W. C. Herckenrath.
H. P. Mensinga.
H. Begemann.
M. M. E. A. Hollingerus Pijpers.
H. J. Verdam.
H. IJpes.
F. R. Scherius.
D. Crok.
B. Kersjes.
J. Nuhout van der Veen.
A. E. C. F. von Essen.
M. Hofland.
J. L. Pierson.
J. P. Hengeveld.
J. C. Ribbers.
A. P. Melchior.
J. de Booij.
D. H. Havelaar.
J. K. E. Triebart.
H. van Kol.
S. W. Becking.
A. W. Hein.
J. C. Heijning.
A. C. Nieuwenhuijs.
J. F. de Gijselaar.

Ingenieurs 3e klasse.

G. van Nes.
J. Ilcken.
W. B. van Goor.
A. J. Cohen Stuart.
L. G. de Val.
R. A. van Sandick.
P. T. L. G. Plaat.
A. G. Lamminga.
C. W. Weijs.
J. Scheffer.
L. J. C. van Es.

Afdeeling Stoomwezen.

Het bureau, waarin de aangelegenheden van den dienst van het Stoomwezen behandeld worden, maakt een deel uit van dit departement onder de benaming van „Afdeeling Stoomwezen" en staat onder de leiding van een hoofd-ambtenaar, die den titel heeft van „Hoofd-Ingenieur, Chef der Afdeeling Stoomwezen".

Voor het personeel van den algemeenen dienst bij het Stoomwezen zie men Ind. Stbl. 1874 nº. 116.

Het reglement, regelende het toezicht op het gebruik van stoomtoestellen in Ned. Indië, is opgenomen in Ind. Stbl. 1873 nº. 218 en gewijzigd bij art. IV van Ind. Stbl. 1879 nº. 213, Ind. Stbl 1881 nº. 125 en Ind. Stbl. 1885, nº. 14. Zie voorts in Ind. Stbl. 1866 nº. 146 de bepalingen, ter verzekering van de goede orde en openbare veiligheid, bij de uitoefening der stoomvaart hier te lande, zoomede Bijblad 3243, waarbij wordt aangegeven wie als de gebruikers van een stoomketel behooren te worden beschouwd.

De bepalingen voor het afleggen van het examen voor Ingenieur van het Stoomwezen zijn vastgesteld bij Ind. Stbl. 1874 nº. 73.

Voor de twee besluiten opgenomen in Ind. Stbl. 1174 nº. 116 en in Ind. Stbl. 1874 nº. 70 verwijzen wij naar den Almanak van 1883.

Hoofd-Ingenieur bij het stoomwezen J. D. Donker Duyvis.

Ingenieur 1e klasse D. J. Buysman.
„ 2e „ C. T. Hoevenaar, A. F. G. Mallinckrodt.
„ 3e „ J. Grundel, M. van Winsen, J. J. R. Raat.

Afdeeling Post- en Telegraafdienst.

Wat deze afdeeling van het Departement van B. O. W. betreft, zie men den Regeerings- Almanak voor Nederlandsch-Indië, 1886.

Afdeeling Staatsspoorwegen.

Personeel van de Staatsspoorwegen.

Inspecteur-Generaal, chef van den dienst.

H. G. Derx, R. v. d. N. L.

Hoofd-Ingenieurs.

J. K. Kempees.
J. W. IJzerman.
J. C. Schippers.

Hoofd-Ingenieur-werktuigkundige.

J. W. T. van Schaik.

Ingenieurs 1e kl. R. H. J. Spanjaard, D. R. J. Baron van Lynden, S. Karsten, T. F. A. Delprat.

Ingenieurs 2e kl. J M. Sweep, G. Steffan, E. Wijss, T. A. M. Ruijs, R. P. O. D. Wijnmalen.
L. T. H. t. Hones, *chef der exploitatie van de oosterlijnen.*
A. D. Uljee, „ „ „ „ „ *westerlijnen.*

---

1. Staatsspoorwegen.

A. Java.

Het algemeen reglement voor de spoorwegen in Ned. Indië van 1866, is vervangen, sedert 1 Januari 1886, door een nieuw alg. regl. (Zie Ind. Stbl. 1885, nº. 184).

De dienst en het vervoer langs secundaire spoorwegen (maximum snelheid 30 K. M. per uur) is geregeld bij eene ordonnantie, te vinden in Ind. Staatsblad 1886 nº. 67, en in werking getreden den 8 April d. a. v.

Als een gevolg van de uitbreiding, welke aan het stelsel van staatsspoorwegbouw op Java werd gegeven, kwam de formatie van het personeel voor den algemeenen dienst en den dienst der staatsspoorwegen op Java tot stand bij Kon. Besl. van 1878 (Ind. Stbl. nº. 234), gewijzigd bij Kon. Besl. van 1880 (Stbl. nº. 195) en wel in dier voege, dat daaraan ook het doen van opnemingen voor nieuwe spoorwegverbindingen, zoomede het toezicht op de particuliere spoorwegen kan worden opgedragen.

De overdracht van dit toezicht op de particuliere spoorwegen met stoom als beweegkracht en op de daarbij

in gebruik zijnde stoomtoestellen en rollend materieel had plaats bij ordonnancie van 1879 (Stbl. nº. 213) zoodat dit toezicht sedert 19 Aug. 1879 onder de bevelen van den Inspecteur-Generaal, chef van den dienst gekomen is. Deze staat aan het hoofd van den geheelen dienst der staatsspoorwegen op Java als hoofdambtenaar met bovengenoemden titel.

Opnemingen voor de aanleg van nieuwe staatslijnen hadden niet plaats. In aanleg is de lijn Djokjokarta-Tjilatjap, met zijtak van Koeto-Ardjo naar Poerworedjo, lang respectievelijk 175—777 en 12.068 KM., zoomede de verlenging van de bestaande Oosterlijnen van station Soerabaia tot nabij den mond der Kali Mas aldaar. Dit laatstgenoemd werk is echter op 't laatst van 1885 nog in exploitatie gekomen.

Aan den aanleg van eerstgenoemde lijn Dj-Tj. werd met kracht in 1885 voortgewerkt, waartoe de ruime opkomst van werkvolk veel bijdroeg. De doorboring van het gebergte tusschen Banjoemas en Bagelen voor een tunnel, lang 577 M. bij de halte Idjoe, vorderde 157 dagen. De kosten van den tunnel, die volgens de Belgische methode met zoolgalerij wordt gebouwd, worden berekend op p. m. *f* 750 per strekkenden meter.

Op 31 December 1885 waren bij den aanleg dezer lijn in functie 93 technici en administratieve ambtenaren.

Voor het personeel der exploitatie aan de oosterlijnen is eene nieuwe formatie vastgesteld bij een Gouv. be-

sluit van 30 Oct. 1885 (Ind. Stbl. nº. 180) waarbij het ondergeschikt personeel eenigszins is ingekrompen en het administratief personeel uitgebreid.

Voor den dienst der exploitatie der Westerlijnen is voor de formatie in Stbl. 1881 nº. 24 een nieuwe in de plaats getreden, welke te vinden is in Stbl. 1883 nº. 13. Deze formatie voorziet in de behoefte aan personeel bij exploitatie tot Bandoeng en het stuk Batavia Tandjong Priok.

Door de openstelling van den Priok spoorweg, lang 8.879 K. M. kregen de Westerlijnen eene gezamenlijke lengte van 191,036 K. M.

Omtrent de idemniteit voor reis- en verblijfkosten en veldwerk zie Ind. Stb. 1879 nºs. 142 en 170, 1880 nº. 86 en voor ambtenaren der exploitatie, Ind. Stbl. 1881 nº. 46 en 1882 nº. 186.

Omtrent het recht om daggeld te declareeren door uit Nederland gezondene ambtenaren in afwachting van de aanwijzing hunner standplaats, zie Ind. Stbl. 1879 nº. 308, aangevuld bij Ind. Stbl. 1882 nº. 186.

Omtrent het in rekening brengen bij definitieve benoeming van diensttijd als tijdelijk ambtenaar bij de exploitatie der staatsspoorwegen doorgebracht, zie Ind. Stbl. 1879 nº. 311.

Wat de organisatie van het personeel voor den dienst en den aanleg der staatsspoorwegen op Java betreft, verwijzen wij naar den Almanak van 1882.

B Sumatra.

Spoorweglijnen Oleh-leh-Kotta-Radja (Gouvernement Atjeh en onderhoorigheden). Deze weg in 1876 tijdens den oorlog met Atjeh gebouwd en sedert onder het beheer van de militaire genie gebleven, is tengevolge van de splitsing van het militair en civiel bestuur in genoemd gouvernement in den aanvang van 1882 gebracht onder het burgerlijk beheer.

Deze lijn, als stoomtramweg geëxploiteerd wordende, en dienende meer speciaal voor de gemeenschap tusschen de versterkingen in Groot-Atjeh en de hoofdplaats Kotta-Radja, bestaat thans uit eene ceintuurbaan met 3 straallijnen. De gezamenlijke lengte bedraagt p.m. 39 K. M.

---

2. Particuliere Spoorwegen.

Zie omtrent het toezicht van regeeringswege uitgeoefend op de door particulieren aangelegd of geëxploiteerd wordende spoorwegen het hierboven medegedeelde onder staatsspoorwegen.

Omtrent vergoedingen voor reis- en verblijfkosten aan de ambtenaren, belast met het toezicht op de particuliere spoorwegen, zie Ind. Stbl. 1879 nº. 214.

Bij Ind. Stbl. 1871 nº, 113 zijn de bepalingen op het bezigen van beweegbare of tijdelijke spoorbanen vastgesteld.

---

a. **Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij.**

Bij besluit van den Gouverneur-Generaal van 28 Augustus 1862 nº. 1 werd aan de heeren W. Poolman c. s. concessie verleend voor den aanleg van een spoorweg van Samarang langs Soerakarta naar Djokjokarta, met een zijtak van Kedong-Djatti naar Willem I, 202 K. M. lang. Deze concessie, goedgekeurd bij Kon. Besluiten van 10 Maart en 16 Juni 1863 nos. 1 en 38, en voor zooveel noodig, bekrachtigd bij de wet van 6 Juli 1863 (Ind. Stbl. nº. 116) en later gewijzigd bij de wet van 10 April 1869 (Ind. Stbl. 52), is vervolgens overgegaan op de Nederlansch-Indische Spoorwegmaatschappij, waarvan de oprichting is goedgekeurd bij Kon. Besluit van 17 September 1863 nº. 37.

Aan voornoemde maatschappij werd tevens concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg tusschen Batavia en Buitenzorg, 58 K. M. lang, welke concessie voor zooveel noodig werd bekrachtigd bij het Kon. Besluit van 22 Juli 1868 nº. 83 en de wet van 10 April 1869 (Ind. Stbl. 52). voorwaarden van beide concessiën zijn opgenomen in de Bijbladen nos 3296, 3424 en 3845.

Bij Kon. Besluit van 8 September 1861 nº. 61 (Ind. Stbl. nº. 178), gewijzigd bij dat van 20 Januari 1876 nº. 11 (Ind. Stbl. nº. 82) is bepaald, dat de resident van Samarang en de secretaris van dat gewest, ambtshalve respectievelijk zijn: commissaris van het gouver-

nementen zijn plaatsvervanger bij het plaatselijk comité van het bestuur der maatschappij in Indië.

Directie van de Ned.-Indische Spoorweg-Maatschappij.

J. van Swieten, regeerings-commissaris in Nederland.

Raad van Beheer.

G. C. Daum, *voorzitter.*
J. J. M. Everts, *lid.*
G. F. Lucardie, *secretaris.*

De resident van Samarang, regeerings-commissaris in Ned.-Indie; plaatsvervanger: de secretaris dier residentie.

Comité van Bestuur.

A. Oltmans, *voorzitter.*
A. J. Pool, *lid.*
Jhr. H. de Jong van Beek en Donk, *lid.*
J. C. de Bruijn, (*Wd. lid*).

Concessie-aanvragen.

De algemeene regelen omtrent de eischen waaraan gegadigden voor spoorwegaanleg hebben te voldoen bij de indiening van concessie-aanvragen, zijn vastgesteld bij gouvernementsbesluit van 23 Februari 1886 (Ind.

Staatsblad nº. 51 en Javasche Courant van 2 Maart 1886). De quaestie van prioriteit is hierbij niet geregeld, doch de oplossing daarvan kan weldra te gemoet worden gezien.

Nopens vroegere concessie-aanvragen deelen wij mede:

Lijn Anjer—Batavia—Cheribon—Samarang—Soerabaia. Alleen het gedeelte Cheribon—Samarang is door de aanvragers aanvaard (de HH. N. A. Ruyl c. s., P. F. W. Pels en B. C. de Jong). Een nader verzoek om voorloopige concessie voor de lijnen Samarang—Soerabaya en Cheribon—Tandjong-Priok is nog in behandeling wegens gebrek in den vorm, door de aanvragers nog te herstellen.

Lijn in het Serajoe-dal. Deze lijn, aanvankelijk voor spoorweg ontworpen, zal worden veranderd in een stoomtram, waartoe vergunning is gevraagd door en verleend aan de concessionarissen R. Eekhout c. s.

Lijn Probolinggo—Bezoeki. Aan den concessie-aanvrager, de heer N. H. Nierstrasz, is vergunning verleend tot bouw van een secundairen spoorweg tusschen deze punten, met machtiging om, waar mogelijk, van den Karreweg gebruik te maken. De heer N. voornoemd, moet echter de ter zake vereischte bescheiden nog indienen. Mocht deze aanvrager van zijn recht geen gebruik maken, dan zullen de voorstellen van den tweeden concessie-aanvrager, de heer J. H. Muller, op den voorgrond treden.

Lijnen in het binnenland der residentiën Probolinggo en Bezoeki. Van het plan der Regeering om zelf spoor- of stoomtramwegen uit deze binnenlanden naar de producten-afscheepplaatsen te bouwen, is afgezien. Na bekendmaking dezer beslissing hebben vroegere aanvragers hun verzoek om prioriteit herhaald, als: de heeren M. Tromp en R. A. J. Snethlage; de heer P. B. A. Trívelli; de beide eersten voor secundaire spoorwegen van Loemadjang via Klaksch naar Probolinggo en van Djember naar Panaroekan, de laatste voor een spoorweg van Probolinggo via Loemadjang en Djember naar Panaroekan.

Voor laatstgenoemde verbinding zijn sedert ook aanvragen ingekomen van de heeren H. J. M. Douwes Dekker en L. Adam; en van de heeren J. Hartman Kok en J. C. Egter van Wissekerke. Beide verzoeken zijn afgewezen wegens gebrek aan toelichtingen.

Lijn in de residentie Kediri. Aan de concessie-aanvragers voor een secundairen spoorweg van Kediri naar Wlingi (de heeren Geul en Canters) is een jaar uitstel verleend tot voorbereiding hunner plannen. Een verzoek van den heer R. H. J. Spanjaard voor eene lijn Wlingi—Malang is vervallen.

Lijn Brandewijnsbaai—Ombilienkolenveld (Sumatra). Er is beslist dat deze lijn moet worden gebouwd door den ontginner dier kolenvelden. In 't najaar van 1887 wordt die ontginning uitbesteed.

Stoomtramwegen op Java.

De Samarang Joana lijn is in 1885 over de geheele lengte (99.4 K. M.) in exploitatie gebracht. Twee suikerfabrieken werden door zijsporen aan de hoofdlijn verbonden.

Verschillende aanvragen om andere stoomtramverbindingen werden gedaan, doch meerendeels stuitte de goedkeuring af op onvolledigheid der aanvrage of verzuim tot tijdige storting van waarborgkapitaal.

Bij Ind. Stbl. 1881, nº. 132 zijn in de laatstelijk uitgevaardigde regeling betreffende het toezicht op de particuliere spoorwegen (Ind. Stbl. 1879 nº. 214) eenige wijzigingen gebracht met het doel op Java het toezicht op stoomtramwegen (spoorwegen met stoom als beweegkracht, waarop vervoer plaats heeft met snelheden van 15 K. M. per uur of minder), van den dienst der Staatspoorwegen over te brengen op de hoofden van gewestelijk bestuur en, voor zooveel het gebruik van stoomketels betreft, op den dienst van het stoomwezen, alles onder de bevelen van den directeur der B. O. W.

Waterwerken in de Afdeeling Demak (Residentie Samarang).

Nadat sedert 1875 verschillende werken in uitvoering waren genomen tot wegneming van de oorzaken der zich telkens herhalende misgewassen in deze afdeeling,

namelijk de overstroomingen in den westmoesson en het gebrek aan water in den oostmoesson, zijn bij de Indische begrooting voor 1882 voor het eerst de gelden toegestaan, noodig geacht voor de uitvoering van een volledig plan om in den nog altijd precairen toestand van Demak eene afdoende verbetering te brengen. Dit plan omvat zoowel den waterafvoer en de irrigatie als den aanleg van wegen en de inrichting der kanalen voor de scheepvaart. De kosten zijn op ongeveer *f* 9,500,000 en de tijd van uitvoering op 11 of 12 jaren beraamd.

De leiding van en het beheer over deze werken is opgedragen aan een hoofd-ingenieur der 2e klasse van den waterstaat en 's lands burgelijke openbare werken, den heer v. Houten chef van den dienst, overeenkomstig de instructie voor hem vastgesteld bij Gouv. Besluit van 12 Juli 1882 no. 17. De chef van dezen dienst is, evenals die der Bataviasche havenwerken, rechtstreeks gesteld onder den directeur der burgerlijke openbare werken.

Aan den chef is overgelaten de aanstelling, de bevordering en het ontslag der ambtenaren, wier maximum bezoldiging niet meer bedraagt dan *f* 200 's maands.

Werken tot behoud en verbetering van het vaarwater in den noordelijken ingang van Straat Madoera (Westgat van Soerabaia).

Bij de Indische begrooting voor 1882 is door de wetgevende macht in Nederland voorloopig een bedrag van *f* 1,000,000 anngewezen, ten einde overeenkomstig de plannen der commissie, ingesteld bij Gouv. Besluit van 16 Augustus 1878 nº. 15, verbetering te brengen in den ongunstigen toestand van het vaarwater in den noordelijken ingang van straat Madoera (het zoogenaamde westgat van Soerabaia), vroeger loopende langs Oedjoeng Pangka en den wal van Sidajoe, doch in den loop dezer eeuw meer oostwaarts opgedrongen naar de zijde van den Madoerawal.

Die verbetering zal bestaan in het verleggen van de monding der Solo-rivier in noordelijke richting langs Oedjoeng-Pangka en eventueel in het leggen van een leidam in eene richting volgens eene gebroken lijn tusschen Oedjoeng-Piring en het rif van Djamoean, welke hoofddam tegen ontgronding zal worden beschermd door 16 dwars- of nevendammen. Voorts worden in verband met de in uitvoering zijnde werken voor het westgat zoowel als met het plan om ook het oostgat van Soerabaia te verbeteren, de opname voor een scheepvaartkanaal uit de Solo-rivier en een daarmede in verband staande irrigatie van de vallei dier rivier

voortgezet en geregelde water- en slibafvoerbepalingen op de Solo- en Brantas-rivieren verricht.

De werken worden uitgevoerd onder dezelfde omstandigheden als de waterwerken in Demak. De instructie voor den hoofd-ingenieur, chef van den dienst, is vastgesteld bij Gouv. Besluit van 23 Juni 1882 nº. 33. De formatie van het europeesch personeel is geregeld bij Gouv. Besluit van 12 Juli 1882 nº. 13 (Jav. Ct. nº. 56). Zie ook het Gouv. Besluit van 12 Augustus 1882 nº. 36.

Aanstelling, bevordering en ontslag van ambtenaren wier maximum traktement niet meer dan *f* 200 's maands bedraagt zijn aan den dienstchef overgelaten.

Maandelijks wordt een verslag der werkzaamheden gepubliceerd in de Jav. Ct.

Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting voor Nederlandsch Oost-Indië, dienst 1887.

VI^de AFDEELING.

Departement van Burgerlijke openbare werken.

A. Aanleg van Staatsspoorwegen.

I. Algemeene uitgaven voor den dienst.

a. Traktementen.

één inspecteur-generaal, chef	*f*	24000,—
één hoofd-ingenieur, souschef	„	16800,—
één „ werktuigkundige	„	13200,—
één ingenieur 1e kl	„	9600,—
één opzichter 1e kl	„	3600,—
twee opzichters 2e kl. à *f* 3000,—	„	6000,—
twee „ 3e „ „ „ 2400,—	„	4800,—
één onderopzichter	„	1500,—

b. Toelagen.

één hoofdingenieur-werktuigkundige	*f*	1200,—
één ingenieur	„	900,—

c. Reis- en verblijfkosten.

Inspecteur-generaal	*f*	3600,—

II. Algemeene uitgaven der geheele lijn.

één hoofdingenieur	*f*	13200,—
drie ingenieurs 1e kl. à *f* 9600,—	„	28800,—
drie „ 2e „ „ „ 7500,—	„	22500,—
twee adjunct-ingenieurs 1e kl. à *f* 4800,—	„	9600,—
twee bouwk. ambtenaren 1e „ „ „ 6600,—	„	13200,—
één adjunct-ingenieur 2e „ „	„	3000,—
vier bouwk. ambtenaren 2e „ „ *f* 4200,—	„	16800,—
vijf opzichters 1e „ „ „ 3600,—	„	18000,—
vier „ 2e „ „ „ 3000,—	„	12000,—
vijf „ 3e „ „ „ 2400,—	„	12000,—
zes onderopzichters 1e „ „ „ 1800,—	„	10800,—
acht „ 2e „ „ „ 1500,—	„	12000,—
tien „ 3e „ „ „ 1200,—	„	12000,—
één werktuigkundig ambtenaar 1e kl.	„	6600,—

B. Exploitatie der Staatsspoorwegen.

1. Oosterlijnen.

één chef der exploitatie		*f* 10800,—
één chef der afdeeling onderhoud en bewaking van weg en werken		„ 6600,—
twee adjunct-ingenieurs idem à *f* 4800,—		„ 9600,—
één opzichter 3e kl.		„ 2400,—
twee sectie-opzichters 1e kl. à *f* 3600,—		„ 7200,—
drie „ 2e „ „ „ 3000,—		„ 9000,—
vijf „ 3e „ „ „ 2400,—		„ 12000,—
tien onderopzichters 1e „ „ „ 1800,—		„ 18000,—
zestien „ 2e „ „ „ 1500,—		„ 24000,—
drie en twintig onderopzichters 3e kl. à *f* 1200,—		„ 27600,—
één ingenieur werktuigkundige, chef der afdeeling „onderhoud van het materieel"		„ 6600,—
één chef der werkplaatsen		„ 6000,—
één chef der afdeeling „beweging en vervoer"		„ 6600,—
twee adjunct-chefs à *f* 4800		„ 9600,—

II. Westerlijnen.

één chef der exploitatie		*f* 10800,—
één chef der afdeeling „onderhoud en bewaking van weg en werken		„ 6600,—
één opzichter 1e kl.		„ 3600,—
twee „ 2e „ à *f* 3000,—		„ 6000,—
twee „ 3e „ „ „ 2400,—		„ 4800,—
zes onderopz. 1e „ „ „ 1800,—		„ 10800,—
vijf „ 2e „ „ „ 1500,—		„ 7500,—
vier „ 3e „ „ „ 1200,—		„ 4800,—
één ingenieur werktuigkundige, chef van de afdeeling „onderhoud van het materieel"		„ 6600,—
één chef der afdeeling „beweging en vervoer"		„ 6600,—

C. Stoomwezen.

één hoofdingenieur		*f* 12000,—
één ingenieur 1e kl.		„ 9000,—
één „ 2e „		„ 6000,—
één „ 3e „		„ 3900,—

D. Post- en telegraafdienst.

één hoofdinspecteur		*f* 14400,—
twee inspecteurs 1e kl. à *f* 9600,—		„ 19200,—
drie „ 2e „ „ „ 7200,—		„ 21600,—
vijf adjunct-Inspecteurs „ „ 6000,—		„ 30000,—

DEPARTEMENT VAN ONDERWIJS, EEREDIENST EN NIJVERHEID.

HET DEPARTEMENT,

Directeur: Mr. U. J. H. Noodt.

Secretaris: W. P. Groeneveldt, Ridder der Orde van Frans Joseph van Oostenrijk.

NIJVERHEID.

Afdeeling: Mijnwezen.

Deze afdeeling staat onder de leiding van een hoofdambtenaar, die den titel heeft van hoofdingenieur, chef der afdeeling mijnwezen. De dienst omvat:

1. de leiding en, waar noodig, het beheer van 's gouvernements ontginningen van de delfstoffen;

2. het van gouvernementswege in het belang der algemeene veiligheid en van den fiskus houden van toezicht over alle ontginningen van delfstoffen bevattende gronden en daaruit vloeiende fabriekmatige inrichtingen;

3. het openbaar maken van alles, wat op het gebied der geologie, metallurgie en mijnbouw voor de industrie en de wetenschap van belang is;

4. het uitvoeren van eene geleidelijke geologische en

geognostische opname van Nederlandsch-Oostindische bezittingen;

5. het uitvoeren van de onderzoekingen van mijnbouwkundigen aard, die door den Gouverneur-Generaal worden noodig geacht;

6. het uitvoeren van mineralogisch-scheikundige en metallurgische onderzoekingen, en

7. het grondpeilwezen, waaronder verstaan wordt:

a. het opsporen, door middel van diepe grondpeilingen, van nuttige ertsen, gesteenten. kolenlagen, minerale wateren en oliën.

b. de uitvoering der geologische opname, zooals deze aan elke diepe grondpeiling behoort vooraf te gaan, voor het geval de samenstelling van den bodem niet reeds door vroegere grondpeilingen voldoende bekend is;

c. het algemeen onderzoek, in verband tot artesische boringen, naar de voorhanden middelen tot voorziening van steden en volkrijke plaatsen van drinkwater of tot irrigatie van landbouwgronden, door het opsporen en aanwijzen van daarvoor geschikte natuurlijke bronnen of goed rivierwater (Stbl. 1873 nº. 280).

Bij besluit van 1873 (Ind. Stbl. 280), gewijzigd bij dat van 1882 (Ind. Stbl.), is de formatie van het korps ingenieurs van de mijnen vastgesteld op 3 hoofdingenieurs, 4 ingenieurs der 1e, 4 der 2e en 4 der 3e klasse.

De algemeene voorschriften betreffende de verhouding en den werkkring van de ingenieurs en opzieners bij

het mijnwezen zijn vervat in Ind. Stbl. 1852 nº 37; 1853 nº. 82, 1854 nº. 90, 1855 nºs. 9 en 18; 1857 nº. 119, 1863 nº. 176 en Bijbl. 2224; zie ook Bijbl. 3078. De voorwaarden voor benoembaarheid tot ingenieur bij den dienst der mijnen zijn opgenomen in Ind. Stbl. 1866 nº. 22, zie Ind. Stbl. 1873 nº. 280. Voor het reglement op den dienst van het grondpeilwezen in Nederlandsch-Indië, verwijzen wij naar den almanak van 1883.

Reglement op den dienst bij het Mijnwezen.

Ter uitvoering van het besluit, waarbij werd vastgesteld de regeling van den dienst van het mijnwezen in Nederlandsch-Indië, is door den Gouverneur-Generaal nog het volgende bepaald:

A. *Bevoegdheden en verplichtingen van den Departementschef.*

Art. 1. De Directeur van het Departement van Burgerlijk Algemeen Bestuur, waaronder het mijnwezen behoort, heeft het algemeen beheer en toezicht over dezen tak van dienst.

Hij wijst de standplaatsen aan van de Ingenieurs. Hij benoemt en ontslaat de Opzieners van de 2e en 3e klasse, zoomede de Teekenaars en Klerken bij de verschillende bureaux van het mijnwezen.

Hij benoemt de Commissiën voor het afnemen van

de examina der Opzieners en wijst de plaats aan, waar die zullen worden afgenomen.

Hij regelt de samenstelling en den werkkring van het personeel bij de Afdeeling Mijnwezen.

Hij dient jaarlijks aan de Regeering in een uitgewerkt verslag omtrent het Mijnwezen.

B. *Omtrent de diensten en verplichtingen van den Hoofd-Ingenieur en de Ingenieurs.* (1)

Art. 2. De Hoofd-Ingenieur, Chef der Afdeeling Mijnwezen, is, onder de rechtstreeksche bevelen van den Directeur van het Departement, belast met de leiding van den dienst van het Mijnwezen en houdt een geregeld toezicht over de werkzaamheden en gedragen van al de Ambtenaren tot dien tak van dienst behoorende.

Hij is de adviseur van den Directeur van het Departement omtrent alle aangelegenheden, het mijnwezen betreffende, en zorgt voor eene behoorlijke uitvoering der beschikkingen en bevelen van den Directeur.

Hij maakt de rapporten van de Ingenieurs gereed voor openbaarmaking in het in Nederland uitgegeven wordende jaarboek voor het Mijnwezen en zorgt tevens voor de opmaking van het jaarlijksch verslag.

---

(1) Volgens Ind. Stbl. 1882 nº. 63, is de betrekking van chef van het mineralogisch-scheikundig-laboratorium opgeheven, waarom de artikelen hierop betrekking hebbende, achterwege zijn gelaten.

Hij zorgt mede voor de opmaking van de jaarlijksche begrooting van het Mijnwezen.

Hij is buitengewoon komptabele en als zoodanig rekenplichtig aan de Algemeene Rekenkamer voor de gelden en goederen aan zijn beheer toevertrouwd. De verantwoording van een en ander geschiedt in den vorm, en de toezending der rekeningen heeft plaats op de tijdstippen door de Algemeene Rekenkamer vastgesteld of vast te stellen.

Hij correspondeert met het personeel van de mijnen over alle zoodanige zaken, het Mijnwezen betreffende, welke niet onder de aandacht van den Directeur behoeven te worden gebracht of diens tusschenkomst vereischen en geeft onverwijld kennis aan den Directeur van alle wetenswaardige voorvallen op het gebied van het Mijnwezen.

Art. 3. De Afdeeling Mijnwezen wordt verdeeld in twee bureaux. De Hoofd-Ingenieur, Chef der afdeeling, is tevens Chef van het eerste bureau, waarop behooren de correspondentie, het archief, het personeel, zoomede het kabinet van mineralen, de modellen en het teekenwerk.

Het tweede bureau bevat het Mineralogisch-scheikundig laboratorium.

Art. 4. Wanneer twee of meer Ingenieurs te zamen werken, is de hoogste in rang en bij gelijken rang de oudste of eerstbenoemde met de leiding van het werk belast.

De anderen zijn hem ondergeschikt.

Hij correspondeert met de besturende Ambtenaren van de landstreek, waar hij werkzaam is gesteld, en overigens met den Hoofd-Ingenieur, chef der afdeeling Mijnwezen.

Het van Gouvernementswege in het belang der veiligheid of van den fiskus te houden toezicht over de particuliere ontginningen van delfstoffen bevattende gronden en daaruit voortvloeiende fabriekmatige inrichtingen draagt de Departementschef op aan de Mijn-Ingenieurs, die hem daartoe het meest geschikt voorkomen; daarvoor bij voorkeur de Ingenieurs aanwijzende, die het meest nabij de plaats van vestiging van zoodanige ondernemingen werkzaam zijn.

Art. 5. Maandelijks dient elk Mijn-Ingenieur aan den Hoofd-Ingenieur Chef der afdeeling, een kort verslag in van hetgeen merkwaardigs door hem gevonden en opgemerkt is of bij het werk voorgevallen is, en zulks onverminderd de verplichting om van zaken of voorvallen van gewichtigen aard onverwijld een afzonderlijk rapport in te dienen.

Ondergeschikt dienende Ingenieurs doen dit door tusschenkomst van hunnen onmiddellijken Chef.

Art. 6. *Handelt over den Chef van het Mineralogisch-scheikundig-laboratorium.*

Art. 7. De Hoofd-Ingenieurs en Ingenieurs der mijnen, belast met onderzoekingen, zijn buitengewone komp-

tabelen en als zoodanig rekenplichtig aan de Algemeene Rekenkamer voor de gelden, ten dienste der onderzoekingen toegestaan, en de voorwerpen en gereedschappen, ten gebruike ontvangen.

De verantwoording van een en ander geschiedt in den vorm en de inzending der rekeningen, heeft plaats op de tijdstippen, door de Algemeene Rekenkamer vastgesteld of vast te stellen.

Art. 8. De declaratiën van reis- en verblijfkosten van de Ambtenaren van het Mijnwezen worden ingezonden aan den Hoofd-Ingenieur, Chef der afdeeling, die ze onder aantooning of toelichting van de reden of noodzakelijkheid der gedane reizen doorzendt aan den Directeur van het Departement.

De Departementschef en de Hoofd-Ingenieur, Chef der afdeeling Mijnwezen, zien nauwkeurig toe, dat de Mijn-Ingenieurs geen reizen ondernemen, die voor den dienst niet noodzakelijk zijn en dat in geen geval declaratiën worden te goed gedaan voor reizen, die niet blijken uitsluitend in 's lands belang te hebben plaats gehad.

(Nu volgt de instructie voor de Opzieners en het programma van het examen voor Opziener 1e en 2e klasse. Dit gedeelte wordt als van minder belang zijnde niet opgenomen.)

Personeel bij het Mijnwezen.

Hoofd-Ingenieurs.

G. P. A. Renaud, *Chef der Adeeling.*
R. D. M. Verbeek, Ridder ned. Leeuw, *Hoofd-Ingenieur.*

Ingenieurs Eerste klasse.

I. H. Cordes.
C. J. van Schelle.
I. A. Hooze.
R. Fennema.
D. de Jongh Hzn.

Ingenieurs Tweede klasse.

I. C. van Heuckelum.
J. A. Schuurman.
W. Godefroy.
J. W. Retgers.

Ingenieurs Derde klasse.

A. Stoop.
W. G. Ribbius.
N. Wing Easton.
M. Koperberg.

Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting voor Nederlandsch-Indië. Dienst 1887.

Departement van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid.

Afdeeling Mijnwezen.

Mijnwezen in het algemeen.

drie	hoofdingenieurs			à	*f* 10800,—	*f* 32400,—
vier	ingenieurs	1e	klasse	„	„ 7800,—	„ 31200.—
vier	„	2e	„	„	„ 5400,—	„ 21600,—
vier	„	3e	„	„	„ 3600,—	„ 14400,—
vier	opzieners	1e	„	„	„ 2400,—	„ 9600,—
tien	„	2e	„	„	„ 1500,—	„ 15000,—
tien	„	3e	„	„	„ 960,—	„ 9600,—

DEPARTEMENT VAN MARINE.

HET DEPARTEMENT.

J. W. Binkes, schout-bij-nacht, R. v. d. W. O. 4e kl., R. v. d. N. L., Ridder 3e kl. Gouden Leeuw van Nassau, Groot-Officier Kroon van Italie, Ridder 2e kl. Nichan Iftikar van Tunis, commandant der zeemacht en chef van het Departement van Marine.

F. G. C. Degent, secretaris.

De Marine-etablissementen te Soerabaia en Onrust.

Soerabaia. Het reglement op het beheer van en den dienst bij 's lands maritiem-etablissement te Soërabaia, alsmede de samenstelling en bezoldiging van het personeel aldaar, voor zoover van belang voor den aanstaanden ingenieur, zijn geregeld bij Ind. Stbl. 1858 nos. 51 en 86; 1859 no. 92; 1866 no. 9; 1868 no. 9; 1869 no. 37; 1870 no. 103; 1877 nos. 1 en 206; 1879 no. 15; 1881 no. 133 en Bijbl. 1434 en 338.

Het reglement voor het drooge dok is te vinden in Ind. Stbl. 1850 no. 5.

Onrust. De samenstelling en de bezoldiging van het personeel enz. bij het etablissement te Onrust zijn geregeld bij Ind. Stbl. 1864 nº. 13; 1870 nº. 60; 1873 nº. 177; 1877 nº. 1; 1879 nº. 15 en 1882 nº. 9.

Het reglement voor het dok is opgenomen in Ind. Stbl. 1856 nº. 8.

Nieuwe voorschriften tot regeling van de rechtsmacht van den directeur van het marine-etablissement Onrust en de daaronder ressorteerende eilanden zijn vervat in Ind. Stbl. 1876 nºs. 298 en 299.

Over de „Regeling en samenstelling van het korps ingenieurs voor het vak van den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië" zie men den Almanak van 1882. Zij is vervat in Ind. Stbl. 1858 nº. 50; 1862 nº. 5; 1866 nº. 9; 1867 nº. 40; 1876 nº. 314; 1877 nºs. 1, 61 en 206; 1879 nº. 15 en 1881 nº. 133.

Krachtens machtiging des Konings wordt gearresteerd de volgende

Regeling en samenstelling van het Korps Ingenieurs voor het vak van den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië.

ART. 1. De ambtenaren voor het vak van den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië voeren den titel van Ingenieurs voor het vak van den scheepsbouw.

ART. 2. (1) Zij zijn verdeeld in drie klassen, als:
Hoofd-Ingenieur.
Ingenieur 1ste klasse.
Ingenieur 2de klasse.

ART. 3. Het getal Ingenieurs 1ste en 2de klasse regelt zich naar de speciale organisatie van 's Rijks maritieme instellingen en wordt mitsdien bij afzonderlijk besluit vastgesteld.

ART. 4. (2) Zij zijn bezoldigd met een maandelijksch inkomen van:

	Minimum.	Maximum.
Hoofd-Ingenieur (3)	*f* 750,—	*f* 1000,—
Ingenieur 1ste klasse.	„ 500,—	„ 760,—
„ 2de „	„ 300,—	„ 450,—

ART. 5. zij genieten een driejaarlijksche tractementsverhooging, gelijkstaande aan het een vijfde van het verschil tusschen het minimum en maximum der organieke bezoldiging.

---

(1) Bij besluit van 1877 (Ind. Stbl. 61) werd het korps vermeerderd met twee Adspirant-Ingenieurs, welke zoodra ze in Indië zijn aangekomen, zullen ontvangen een tractement van *f* 250,— 's maands en verdere wettige voordeelen.

(2) Bij besluit van 1863 (Ind. Stbl. 146) werd het minimum en maximum traktement van den Hoofd-Ingenieur verhoogd tot *f* 900,— en *f* 1200,—.

(3) Bij besluit van 1867 (Ind. Stbl. nº. 40) werd de titel *Hoofd-Ingenieur* veranderd in *Hoofd-Ingenieur-adviseur*.

Art. 6. In zeer buitengewone omstandigheden en ter belooning van personen, die door gedrag, bekwaamheden of dienstijver boven anderen uitmunten, kan, op voorstel van het Marine-Departement, van dezen regel worden afgeweken; met dien verstande nochtans, dat het maximum der bezoldiging nimmer dan na tien jaren dienst in denzelfden rang kan verkregen worden.

Art. 7. De Ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië zijn of worden beschouwd te zijn burgerlijke Ambtenaren van een bijzonder vak.

Op hen zijn van toepassing de bestaande of nader vast te stellen bepalingen op de burgerlijke pensioenen en verloven, mitsgaders het civiel weduwen- en weezenfonds voor burgerlijke Ambtenaren.

Art. 8. Zij ontvangen hnnne aanstelling voor den dienst der Marine in Indië in het algemeen en zijn verplicht de bestemming te volgen, die aan hen, op voorstel van het Marine-Departement, door den Gouverneur-Generaal wordt aangewezen.

Art. 9. In dienst reizende, genieten zij reis- en transportkosten, overeenkomstig de bepalingen voor de burgerlijke Ambtenaren gearresteerd of later vast te stellen.

Art. 10. De Hoofd-Ingenieur voor het vak van scheepsbouw houdt in den regel deszelfs verblijf in Batavia.

Hem wordt een oppasser of boodschapper toegevoegd op een maandelijksche bezoldiging van *f* 12,—.

In de bureaux van het Marine-Departement aldaar wordt hem een lokaal tot kantoor aangewezen.

Voor de betaling van schrijf- en teekenloon, schrijf- en teekenbehoeften geniet hij eene maandelijksche indemniteit van *f* 150,—.

ART. 11. Hij is rechtstreeks ondergeschikt aan het hoofd van het Marine-Departement, doch is als ambtenaar voor den algemeenen dienst verplicht, de verschillende autoriteiten te dienen van consideratie en advies omtrent alle zaken, in verband staande tot den scheepsbouw en de daaraan verwante wetenschappen.

ART. 12. De kosten, voortspruitende uit de aanstelling van Hoofdingenieur worden bij afzonderlijke afdeeling van een hoofddeel B, van het IX^e^ hoofdstuk der algemeene begrooting van Nederlandsch-Indië (Departement van Marine, sedentaire inrichtingen) uitgetrokken.

De tractementen der overige ingenieurs blijven ten laste der maritieme instelling, waaraan zij zijn geaffilieerd.

(Alsnu volgt een voorschrift omtrent het door de Ingenieurs der Marine te dragen costuum, hetgeen als van minder belang, wordt weggelaten).

Fabriek voor de Marine en het Stoomwezen te Soerabaia.

Deze fabriek, in 1849 door het gouvernement aangekocht, staat sedert 1 Januari 1851 als een afzonderlijke instelling onder het beheer van het departement der Marine. Zij is bestemd om te voorzien in de behoeften van 's rijks zee- en stoomwezen en kan dienstbaar worden gemaakt voor de openbare werken en de overige departementen van algemeen bestuur.

Het reglement voor den dienst bij en het beheer van de fabriek is vastgesteld bij besluit van 29 November 1857 (Ind. Stbl. 169) en gewijzigd en aangevuld bij het besluit van 2 Juni 1863 (Ind. Stbl. 66).

De samenstelling en de bezoldiging van het personeel zijn geregeld bij Ind. Stbl. 1870 nº. 103. De regeling van de belasting der werken bij het etablissement is vastgesteld bij Ind. Stbl. 1868 nº. 17.

In April 1886 is besloten tot de vereeniging van de fabriek voor de marine en het stoomwezen te Soerabaia naar het marine-etablissement aldaar, in dier voege dat de fabriek al aanstonds, zonder te wachten op de voltooiing der nieuwe gebouwen, beschouwd wordt te zijn een onderdeel van het marine-etablissement, te besturen door den chef der techniek, onder leiding en oppertoezicht van den directeur.

De Geographische dienst.

Eene organieke regeling van dezen dienst is vastgesteld bij Ind. Stbl. 1862 nº. 44; 1869 nº. 4 en 1879 nº. 352. Volgens deze regeling omvat de dienst:

a. Triangulatiën.

b. Magnetische en meteorologische waarnemingen.

Zie ook Ind. Stbl. 1865 nºs. 86 en 127; 1869 nº. 55 en 1874, nº. 19.

Het personeel van het magnetisch en meteorologisch observatorium is vastgesteld bij Ind. Stbl. 1875 nº. 38.

De triangulatie van Java wordt aan het meten van lengte- en breedtegraden dienstbaar gemaakt. (Bijbl. nº. 1849).

Personeel bij de Marine-inrichtingen.

L. A. Dittlof Tjassens, Kapitein-Luitenant ter zee, Directeur van het marine-etablissement te Soerabaia.

W. Allirol, Luit. ter zee 1e kl. Waarnemend Directeur van het marine-etablissement te Onrust.

Vak van scheepsbouw.

Hoofd-ingenieur, J. L. von Leschen, Ridder 3e klasse Orde van verdiensten van Spanje.

Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting voor Nederlandsch Oost-Indië. Dienst 1887.

VIII^ste AFDEELING.

Departement der Marine.

A. Uitgaven in Nederland.

Traktementen van adspirant-ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië, gedetacheerd bij eene van 's Rijks werven in Nederland..... Memorie.

B. Uitgaven in Indië.

Personeel voor keuring van houtwerken voor den scheepsbouw.

één ingenieur 2e kl.....	*f*	3600,—
één eerste of tweede opziener.....	„	2520.—
één commandeur.....	„	1740,—

Marine-Etablissement te Soerabaia.

één directeur.....	*f*	12000,—
één hoofdingenieur.....	„	9000,—
één ingenieur 1e kl.....	„	6000,—
twee ingenieurs 2e kl. à *f* 3600,—	„	7200,—

Marine-Etablissement Onrust.

één directeur.....	*f*	9600,—
één ingenieur 1e kl.....	„	6000,—
één eerste opziener.....	„	2520;—
één tweede „	„	2100,—
één chef van het werktuigkundig atelier.....	„	4200,—

Fabriek voor de Marine en het stoomwezen te Soerabaia.

één waarnemend directeur (toelage)	*f*	1800,—
één eerstaanwezend ingenieur	„	12000,—
één ingenieur 1e kl	„	9000,—
één „ 2e „	„	6000,—
één opziener	„	3600,—

Magnetische en meteorologische waarnemingen.

één directeur	*f*	5400,—
één onderdirecteur	„	5400,—
één rekenaar	„	2400,—

REDE

gehouden door Professor B. H. PEKELHARING, in het Openings-College van 5 October 1886.

Het historische Socialisme.

M. H.! Nu voor dezen cursus het hedendaagsche socialisme is aangekondigd, is het, dunkt me, voegzaam in deze samenkomst eenige beschouwingen te wijden aan het vroegere socialisme, namelijk aan hetgeen vooraf is gegaan aan den vorm, welke na de fransche omwenteling van 1789 de heerschende is geworden.

Persoonlijke zelfstandigheid en opgaan van de persoon in de gemeenschap, ziedaar M. H.! de beide polen tusschen welke de menschheid zich pleegt te bewegen. Volledig opgaan in de gemeenschap, haar te dienen zonder eigen wil te bezitten of eigen macht uit te oefenen, waartoe de Oostersche volkeren plegen over te hellen, daartegenover bijna volledige ontstentenis van gemeenschapsband, met regeeringloosheid in haar gevolg, waartoe de Angelsaxers neigen, en waarvan men voorbeelden ziet aan de overzijde van den Atlantischen Oceaan. Zelden echter worden deze

beide uitersten bereikt. De werkelijkheid biedt de meest veelvuldige verscheidenheid aan.

Te dezer plaatse, waar wij door de Staathuishoudkunde worden samengebracht, kan slechts die vorm van gemeenschap worden behandeld, welke betrekking heeft op de regeling van den eigendom en van den arbeid. Onder het socialisme kan men dan verstaan elke maatschappelijke regeling van eigendom en arbeid, waarin het gemeenschapsleven het persoonlijk leven overheerscht. In dien zin opgevat, is het socialisme overoud en treft men het in mindere of meerdere mate, voor langeren of korteren tijd, bij verschillende volkeren aan. Steeds is het afhankelijk van den maatschappelijken, economischen, staatkundigen en godsdienstigen toestand, waarin de volkeren verkeeren. De vorm waarin het socialisme voorkomt, is dientengevolge nooit bestendig. Gemeenschappelijk aan de verschillende vormen blijft alleen het kenmerk, dat eigendom en arbeid aan de overheersching der gemeenschap zijn onderworpen. Het socialisme van onzen tijd moet dan ook van de vroegere socialistische uitingen wèl onderscheiden worden. De diep ingrijpende verandering in de wijze van voortbrenging der goederen, de technologische omwenteling, welke in de laatste honderd jaren is voltooid, de reusachtige ontwikkeling der middelen van verkeer, welke daarmede gepaard is gegaan, behooren tot de voornaamste oorzaken, welke het hedendaagsche

socialisme hebben verwekt en versterkt. Want zij inzonderheid hebben de verhouding tusschen kapitaal en arbeid veranderd en aan het kapitaal eene ongekende kracht geschonken, waartegen de arbeid zich meermalen verzet. De arbeid verwijt aan het kapitaal (het grondbezit daaronder begrepen) het streven om zich aan zijnen wil te onderwerpen, om de voorwaarden van den arbeid eenzijdig vast te stellen. Zonder twijfel, vele andere oorzaken hebben medegewerkt om het socialisme van onzen tijd in het leven te roepen. Men denke aan de diep ingrijpende wijziging, welke het staatsgezag heeft ondergaan, sedert het gevestigd s op het beginsel dat den burger het recht toekomt mede te werken tot de vorming van den staatswil, gelijk deze zijne uiting vindt in de wet, en op het beginsel der verantwoordelijkheid van de uitvoerende macht. Niet „alles *voor* het volk" is thans de leuze, doch: „alles *voor* en *door* het volk." De theorie van het goddelijk recht der overheid is hoe langer hoe meer verzwakt, zeker niet het laatst in het land, waar het Delftsch orakel reeds vóór het einde van het eerste vierde gedeelte der 17de eeuw het recht des volks met even groote wetenschappelijkheid als nadruk heeft gehandhaafd. Thans loopt door geheel beschaafd Europa een democratische stroom, welke de machthebbenden, die zich, hetzij uit onkunde, hetzij met opzet, tegen hem verzetten, dreigt te verzwelgen. Denkt tevens M. H! aan

de lijdelijke houding, in slechts al te vele gevallen door het staatsgezag aangenomen ten aanzien van hoogst belangrijke economische vraagstukken, welke zich te krachtiger doen gelden, naarmate het tijdperk der staatsonthouding verder werd uitgestrekt. Voegt daarbij de verandering welke het godsdienstig leven kenmerkt. Tot in de onderste lagen der maatschappij heerscht het verlangen om reeds hier op aarde een aandeel te verwerven in het geluk, afgescheiden van hetgeen een hiernamaals kan aanbieden. Altegader verschijnselen, zoo niet uitsluitend, toch meer in 't bijzonder aan *ons* tijdperk eigen. Daaruit volgt dat het moderne socialisme zich van de vroegere vormen moet onderscheiden.

Het zij mij vergund, de gedaanteverwisselingen van het *historische* socialisme op beknopte wijze te schetsen.

Richten wij in de eerste plaats het oog op hetgeen men gewoon is met één woord de Oudheid te noemen, dan treft het ons, hoe in drieërlei opzicht de maatschappij der oudheid zich van de hedendaagsche onderscheidt. In de eerste plaats was er bij haar geen sprake van eene zelfstandige arbeidende klasse. De instelling der slavernij sloot haar uit. De handenarbeid was in minachting, gelijk de klasse die verplicht was hem te verrichten. De slaaf was onderworpen aan den heer, wiens macht door het recht werd erkend. Het laatste ging zelfs zoover, dat het den slaaf niet beschouwde als een persoon, doch als eene zaak

waarover de eigenaar naar welgevallen kon beschikken.

Een tweede kenmerkend verschijnsel was de geringe mate van ontwikkeling van hetgeen men thans kapitaal pleegt te noemen. Elk gezin placht in de eerste plaats voor zichzelf voort te brengen. Het ruilverkeer kwam slechts in de tweede plaats. Door middel zijner slaven kon de heer het bezit van vele middelen verwerven, doch deze dienden hoofdzakelijk om hem en den zijnen een gemakkelijk en weelderig leven te verzekeren, niet om tegen andere voortbrengselen te worden geruild. Het voortgebrachte was veeleer bestemd voor meer of min onmiddellijk verbruik, dan om, gelijk thans zoozeer het geval is, bij nieuwe voortbrenging dienst te doen. De aard der voortbrenging was meer rechtstreeks consumtief, dan dienstdoende bij nieuwe productie. Zij was veeleer gericht op de verzorging der behoeften van het huisgezin, dan op de wereldmarkt.

Een derde kenmerkend verschijnsel was de onzelfstandigheid van den burger tegenover den Staat. Het begrip, hetwelk wij thans met het woord staatsburgerschap vertolken, was den ouden vreemd. De burger ging op in den Staat. Aan dezen behoorden dan ook de kinderen in de eerste plaats, eerst in de tweede aan het gezin. En de Staat had vaak geen grooteren omvang dan dien van een onzer kleinere provinciën. Althans bij de Grieken, aan wie wij het eerst denken, wanneer wij de ouden noemen. Attica was niet grooter dan onze provincie

Groningen. Tijdens zijn hoogsten bloeitijd, dus ten tijde van Pericles, telde het ongeveer 480,000 inwoners terwijl de provincie Groningen thans 268,000 telt. Doch onder de 480,000 zielen waren niet meer dan 20,000 volle burgers, terwijl er ongeveer 100,000 halve burgers (om- en bijwoners) en niet minder dan 360,000 slaven waren. De 20,000 uitverkorenen noopten gedeeltelijk de 100,000 halve burgers en inzonderheid de 360,000 slaven, voor de bevrediging hunner stoffelijke behoeften zorg te dragen. Deze aristocratie had tevens de beschikking over de staatslanderijen. Tusschen hare leden was aldus een nauwe band gesnoerd, die wel is waar strijd in eigen boezem geenszins uitsloot, doch het gemeenschappelijk optreden tegenover de andere gedeelten der bevolking waarborgde. Zoo was bij de Grieken eene mate van solidariteit aanwezig, aan feitelijk socialisme nauw verwant.

Een idealistischsocialisme ging, in Hellas' bloeitijd, daarmede gepaard. Want in zijn werk over de Republiek bouwt Plato een idealen staat op(1). Terwijl hij de natuurlijke ongelijkheid der menschen als punt van uitgang neemt, laat hij de groote menigte aan haren gewonen, dagelijkschen handenarbeid. Voor haar blijven de bijzondere eigendom en het afzonderlijk gezin gehandhaafd. Doch de beide hoogste klassen, die der wachters en der

---

(1) Zie mr. H. P. G. Quack. De Socialisten. Personen en stelsels. I blz. 28 vv.

overheid, staan daartoe te hoog. Zij worden op de meest zorgvuldige wijze opgeleid; aan de harmonische ontwikkeling des lichaams wordt niet geringere zorg besteed dan aan die van den geest. De hoogste harmonie van stof en ziel, de sophrosune, is het einddoel. Aldus worden de wachters opgeleid tot het hechte palladium voor de handhaving der zelfstandigheid van den Staat, tot beoefenaren van wetenschap en kunst, onderling op de nauwste wijze verbonden. Deze solidariteit mag niet het gevaar loopen, verdrongen te worden door den strijd der mededinging over het bezit van stoffelijk goed. De een mag in rijkdom niet boven den ander uitsteken, noch van den ander afhankelijk worden door armoede. Daarom zijn bij hen alle goederen gemeen. Deze gemeenschap zou gevaar lijden door de handhaving van het afzonderlijk gezin, gelijk het op den grondslag des huwelijks wordt gevestigd. Ook het huisgezin moest dus verdwijnen, het moest zijne plaats inruimen aan de gemeenschap van vrouw en kind. De overheid, uit de besten der wachters gekozen, regelde de verbintenissen van man en vrouw. Zij plaatste de gezonde, welgevormde kinderen in de minnezalen, doch de zwakke en verminkte ruimde zij heimelijk uit den weg.

Al had het in verheven-dichterlijken geest geschreven boek geen practische strekking, het vond toch bestrijding bij tijdgenooten, inzonderheid bij den jongeren Aristoteles, den meest encyclopedischen geleerde der

oudheid. Van hem is het woord afkomstig: „Hetgeen aan de meesten gezamenlijk toebehoort, wordt het minst verzorgd." En het andere: „Beter de neef van enkele weinigen, dan de broeder van duizenden." Doch nog later werd Plato's boek gelezen en oefende het invloed uit bij het streven om een dichterlijke voorstelling te geven van den Geluksstaat.

Richten wij het oog op de Romeinen, dan zoeken wij bij hen vruchteloos naar groote wijsgeeren, gelijk Griekenland er zoovelen heeft geteld. De Romeinen waren een bij uitnemendheid practisch volk. Voortreffelijke kooplieden en regenten, scherpzinnige rechtsgeleerden. Hun socialisme heeft dan ook een practisch karakter. Het ontstond uit de verdeeling van het grondbezit. De Romeinen waren gewoon geweest de in Italië veroverde landerijen deels te verkoopen, deels als domein te behouden en tegen eene geringe huur aan de behoeftige inwoners van Rome te verpachten. Doch van lieverlede waren de rijke patriciërs deze landerijen op groote schaal gaan huren. Wel werd nu bij eene naar Licinius Sextus genoemde wet in den jare 367 v. Christus verboden dat een persoon meer dan 500 morgen bezat, doch deze wet werd gestadig ontdoken. Langzamerhand ging de vrije boerenstand te gronde, bij de vestiging der reusachtige grondbezittingen, latifundia, waarop de arbeid door slaven verricht placht te worden. Hevige ontevredenheid werd

hierdoor bij de verdrukten gewekt. Een krachtigen steun vonden zij bij het beroemde broederpaar, dat, uit een oud geslacht gesproten, ook door aanhuwelijking aan de beroemdste geslachten was vermaagschapt. Immers Cornelia, de moeder, was eene dochter van den ouden Scipio Africanus, terwijl de echtgenoot van Tiberius Gracchus eene dochter was van Appius Claudius, naar wien de Via Appia, dat beroemde gedenkteeken van Rome's wegenbouw, was genoemd. Tiberius, die in 't jaar 134 v. Chr. als volkstribuun werd gekozen, stelde als zoodanig eene aanmerkelijke beperking van het grondbezit voor, welke eigenlijk een conservatief karakter had, daar zij zich in hoofdzaak aan de vermelde wet van Licinius Sextus aansloot. De patriciers verhieven zich als één man. Reeds in het volgend jaar, 133 zegevierden zij. Onder de leiding van Scipio Nasica trokken zij uit het kapitool tegen eene door Tiberius belegde volksvergadering op, waar zij eene hevige slachting aanrichtten en Tiberius dood sloegen, als ware hij een dolle hond. Op dat rampzalig tijdstip was Cajus Gracchus 20 jaren oud. Hij trad in den krijgsdienst, doch de schim van Tiberius week den even rijk begaafden als diepgevoelenden broeder niet uit de oogen. Toen ook hij volkstribuun was geworden, stelde ook hij eene agrarische wet voor, waarbij hij eene scheiding wist uit te lokken tusschen den landadel en den geldadel. De wet werd

aangenomen. Doch toen het op de uitvoering aankwam, bood de adelspartij nog meer dan Gajus had gedaan, die zich in Afrika bevond. Hij haastte zich naar Rome terug te keeren, waar hij den consul Opimius met dictatoriale macht vond bekleed. Bij eene der eerste volksvergaderingen welke hij in het jaar 121 bijwoonde, vielen de vertegenwoordigers van het groote grondbezit haar aan. Om het lot zijns broeders te ontgaan, gaf Gajus, die ongewapend was, zich zelven den dood, waarschijnlijk door een getrouwen slaaf te nopen hem te doorsteken.

Slechts in zeer beperkte mate hangt deze tragisch eindigende beweging met het socialisme samen. Want al mocht Gajus het einddoel hebben gehad, den grondeigendom in handen van den staat over te brengen, de wetsvoorstellen van Tiberius en hem zelven uitgegaan, waren veeleer bestemd om de bestaande verdeeling onder de bijzondere personen te veranderen. Doch aan den anderen kant was het voorbeeld, door de beide Gracchen gegeven, bestemd om bij verschillende andere agrarische bewegingen, welke een socialistisch karakter droegen, de leiders aan te vuren en te bezielen.

Veel verder reikte hetgeen de eerste christengemeenten te aanschouwen gaven. Zij huldigden het beginsel dat alle dingen gemeen zijn. Zij meenden daarmede te handelen naar de bedoeling van Jezus, die zich de armen had aangetrokken, en wien menig woord werd

toegeschreven, hetwelk tot verachting van rijkdom, tot verheerlijking der gemeenschap kon leiden. „Vergadert u geene schatten op aarde, waar ze de mot en de roest verteren, maar in den hemel; gene moet gij achterlaten en deze alleen zullen voor u getuigen ten dage des oordeels," „Eerder ga een kemel door het oog eener naald, dan dat een rijke inga in het koningrijk der hemelen." „Wie volmaakt wil zijn, verkoope al wat hij bezit, geve het den arme, en volge mij."

In de vraag, welke beteekenis aan deze en dergelijke uitspraken moet worden toegekend, behoeven wij ons hier niet te verdiepen. Waarschijnlijk waren zij alleen gericht tot die personen welke ernstig de volmaking wilden nastreven. Hoe dit zij, zij hebben medegewerkt om sommige volgelingen tot eene volledige gemeenschap van goederen te leiden. Doch tot een gemeenschap, waar ieder inbracht wat hij bezat, om het met elkander te gebruiken en te verbruiken — geenszins eene tot voortbrenging bestemde gemeenschap. Reeds dit consumtief karakter bracht de eerste christengemeenten spoedig in verval. Doch in latere tijden zouden Jezus' woorden welke op rijkdom en armoede betrekking hebben en het voorbeeld der eerste christengemeenten een belangrijken invloed oefenen. Inzonderheid sedert het volk zelf in den bijbel ging lezen. Wordt Jezus niet in onzen tijd vaak de eerste sociaal-democraat genoemd?

Ook van onderscheidene kerkvaders zijn uitspraken aangeteekend, waaruit het socialisme en het communisme konden putten. Zoo zeide de H. Ambrosius, in 't laatst der 4de eeuw bisschop van Milaan: „Gij geeft niet *uw* geld aan den arme, maar gij geeft hem zijn eigen goed terug. Wat God gegeven heeft voor het gebruik van alle menschen, moogt gij niet voor u zelven alleen houden. De aarde behoort aan allen en niet alleen aan de rijken; gij betaalt dus aan den arme louter uwe schuld en bewijst hem geen genade." Van denzelfden patriarch is deze uitspraak: „De gemeenschap van goederen is de natuurlijke toestand van 't menschelijk geslacht geweest, de natuur heeft alles tot gemeenschappelijk gebruik gegeven; slechts zelfzucht en geweld hebben den tegenovergestelden toestand gevestigd." Omstreeks denzelfden tijd getuigde Joh. Chrysostomus, bisschop van Constantinopel: „De armen verlangen van u niet *uw* goed, maar het *hunne*." De H. Hieronymus, de geleerdste onder de kerkvaders schreef: „De rijke is niet de meester maar slechts de verdeeler der goederen, waaruit zijn vermogen bestaat. Het voorschrift ze aan de armen te geven, is niet alleen een raadgeving, maar een streng gebod. De overvloed der rijken is de nooddruft der armen. Wendt de rijke zijn bezit uitsluitend ten voordeele van den arme aan, dan is dit slechts eene plichtmatige handeling; hij ontsteelt den arme wat hij hem niet geeft." Gaarne

nemen wij aan dat deze en soortgelijke leerstellingen en voorschriften moeten worden beschouwd in verband met eene conservatieve richting, dat de kerkvaders niet bedoelden dat voor de vervulling dwang mocht worden aangewend. Aan den anderen kant is het echter duidelijk dat deze leerstellingen later gretig werden opgevat door hoofden van sekten, die den tijd gekomen achtten om het woord te doen overgaan in de daad.

Dit bleek in de middeleeuwen, toen in de 11de eeuw verzet werd aangeteekend tegen de wijze waarop de kerk hare bezittingen vermeerderde en aanwendde. Een verzet dat toenam in de 12de eeuw. Men denke aan de Albigenzen. Aan den Zeeuw Tanchelin, die van 1112—25 te Antwerpen oorlog voerde tegen de bezittingen en tienden der kerk. Aan de beweging, welke in Piemont tusschen 1160 en 1170 werd geleid door Peter Waldo, een rijken koopman uit Lyon. Steeds plachten de aanvoerders zich op de woorden van Jezus en van de kerkvaders te beroepen. Doch de kerk stelde hare macht tegenover den aanval en, zoover zij de weerspannige sekten niet naar elders verdreef, roeide zij haar uit. Dit lot onderging mede de orde der kleine broeders, i fraticelli, een tak van de orde der franciscanen, welke den eisch stelde, dat de kerk zich van al hare rijkdommen zou ontdoen.

Naast dit kerkelijk socialisme merken wij in de mid-

deleeuwen het agrarische op, hetwelk nu eens in meerdere dan in mindere mate met religieus socialisme was doortrokken. Gij herinnert u, M. H.! hoe herhaaldelijk boerenopstanden verschillende streken van westelijk Europa tijdens de middeleeuwen hebben geteisterd. Ik noem Ditmars, Denemarken, ons Kennemerland, van waar de boeren in 1268 in Utrecht vielen, den burgers dier stad toeroepend: „Het vrije volk van Kennemerland groet u en begeert dat gij alle edelen de stad uitjaagt en hunne goederen aan de armen geeft." Heviger nog was de strijd, in de 14de eeuw in Frankrijk gevoerd. Toen de slag bij Poitiers de Engelschen overwinnaars had gemaakt en den adel verzwakt, werden niettemin de lasten welke de boeren drukten, nog verzwaard. Het geduld, zoo langen tijd door Jacques Bonhomme geoefend, had thans de uiterste grens bereikt. Burchten en kasteelen werden in brand gestoken. „Vernietiging van alle adellijken en heeren ter wereld" was de leus. Doch zoodra de adel den tijdelijk verloren moed had herwonnen, trok hij met overmacht tegen de boeren op. De slag van Meaux eindigde met de vernietiging van het leger der boeren, welke door wreede vervolgingen en nog scherper behandeling dan tot dusver, werd gevolgd.

Bijna gelijktijdig trad Wat Tyler in 't zuiden van Engeland op, die onder den invloed stond van Wycliffe's prediking en door vele priesters der lagere geestelijk-

heid werd gesteund. Vrijheid en gelijkheid waren de, aan het evangelie ontleende leuzen. Een geliefkoosd lied ving aldus aan: „Toen Adam spitte en Eva spon, waar was toen de edelman?" Wat Tyler, de leidekker, toog met Jack Straw en John Ball als aanvoerders der verdrukte boeren naar Londen, waar zij met open armen door de lagere klassen werden ontvangen. Menig paleis werd in brand gestoken, doch aan diefstal of buit werd niet gedacht. De 17jarige koning Richard II had zich verschanst in den Tower, doch toen hij deze wijkplaats had verlaten om een onderhoud te hebben met de hoofden van den opstand, werd deze burcht berend en ingenomen. Daarmede stegen de aanvankelijk gematigde eischen der opstandelingen. Eene nieuwe samenkomst werd gehouden. Wat Tyler reed met den koning vooruit en liet zich bedreigingen ontvallen. Daarop verhief Wilworth de lord major van Londen, zijn knods om Tyler doodelijk te verwonden. Richard reed nu alleen de benden tegemoet, zeggende: „Wat doet gij, mijne onderdanen? Wat Tyler was een verrader en ik ben uw koning". Het volk geloofde den koning, in 't vertrouwen dat hij herstel van grieven zou aanbrengen. Doch in de plaats daarvan volgde eene hevige reactie, waarbij de edellieden, de gegoede burgerij en de hoogere geestelijkheid samenwerkten om hunne overmacht te doen gevoelen.

In nog hoogere mate dan de socialistische bewegingen

in de middeleeuwen waren de duitsche boeren in hunnen opstand van 1525 en de sekte der wederdoopers van religieus socialisme doortrokken. Tegenover de centralisatie der katholieke kerk had Luther het individu geplaatst, buiten eenen stedehouder der godheid op aarde om, rechtstreeks met de laatste in gemeenschap. De bijbel had hem tot deze opvatting geleid, de bijbel welke vooral door Luther's vertaling, gemeen goed werd van allen die hadden leeren lezen. Velen onder hen die dit deden of den bijbel hoorden uitleggen, kwam het voor dat Luther halverwege was blijven staan. Immers, al was met de vrijheid van geweten en met de afzwering van het Pausdom veel gewonnen voor de overgroote meerderheid bleef de strijd om het bestaan even groote moeilijkheden opleveren als vóor de hervorming het geval was geweest. Eerst dan wanneer de voorwaarden waaronder de strijd des levens wordt gestreden, ten gunste der groote menigte was beslist, eerst wanneer aan een ieder een behoorlijk aandeel werd verzekerd in de vruchten der beschaving, hetwelk van nood en druk ontheft, eerst dan, redeneerde men, is Jezus' denkbeeld verwezenlijkt, eerst dan is het door Jezus aangekondigde Godsrijk gekomen. Vooral in Thuringen en in den Harz nam de groote boerenbeweging van 1525, onder de leiding van Thomas Münzer, een fanatiek-religieus karakter aan, terwijl in Oberschwaben en Frankenland veeleer het manifest der 12 artikelen,

waarin hervormingen in 't belang der boeren waren geformuleerd, de banier vormde waaronder de boeren ten strijde togen. Toch bevatte het laatste dier artikelen de belofte dat men van al de gestelde eischen zou afzien, wanneer bewezen werd dat zij in strijd waren met Gods woord. In Thuringen en den Harz vereenigden de verdrukten zich om een Godsrijk te stichten van vrijheid, broederlijke liefde en welvaart. Kloosters en kasteelen werden in brand gestoken. Doch bij Frankenhausen viel de beslissing ook ditmaal ten gunste der heerschende klassen uit. Een geweldig bloedbad werd aangericht. Luther had inmiddels niet geaarzeld, onvoorwaardelijk de partij der ridders en vorsten te kiezen. Hij gaf hun zelfs den raad, de boeren overal dood te slaan, zooals men een dollen hond dood slaat. „Als gij 't niet doet, zijt gij zelven het kind van de rekening."

Inmiddels had de sekte der wederdoopers de meest excentrieke richtingen vereenigd, waarvan de voornaamste kenmerken waren: een vast geloof aan 't naderend duizendjarig rijk, waar alles in zondeloozen toestand zou worden hersteld (de restitutie), en de verwerping van den kinderdoop, als het symbool der erfzonde. In 1523 werd te Zurich eene nieuwe waarachtige christelijke kerk gesticht, naar het voorbeeld der eerste christengemeenten. Hetgeen Zurich deed, werd in verschillende streken van Zuid-Duitschland gevolgd, inzonderheid in Moravië. waar Storch's leerlingen Hutter en Gabriel

predikten. De meer noordelijk gevestigde wederdoopers stonden onder den invloed van den meer gematigden Melchior Hoffmann te Straatsburg, een uit Schwaben afkomstigen bontwerker. In zijnen naam maakte Jan Volckerts, trijpmaker uit Emden, ijverig propaganda in Nederland, waar hij echter in 1533 met 7 anderen werd ter dood gebracht. Hem volgde Jan Matthijsen uit Haarlem als hoofd der sekte in ons vaderland op. Een jaar te voren was te Munster de Luthersch Herv. kerk officieel gevestigd. De katholieke geestelijkheid had, met vele leden van den raad, de stad verlaten. Een nieuwe bisschop zou als landsheer zijne intrede doen, doch na een uitval van Munstersche burgers tegen het naburige Telgte gericht, trok hij de stad niet binnen. In de stad zelve kreeg de Luthersche leer uitbreiding in radicale richting. Luthersche predikanten als Bernt Rothmann en Hendrik Croll, uit Grave, verwierpen den kinderdoop en gingen nog verder toen hollandsche apostelen, door Jan Matthijsen gezonden, door dezen werden gevolgd. Thans achtte men de volheid der tijden voor het Nieuw Jeruzalem gekomen. Thans zouden deugd en genot niet meer tegenover elkander staan, doch zich in de hoogste harmonie aan elkander paren. De macht was echter nog in handen der Lutherschen. 8 Febr. 1534 kwam er eene botsing, waarvan een verdrag het gevolg was, waarbij de wederdoopers officieel werden erkend. Vele rijke en bezadigde

burgers verlieten de stad. Aldus behaalde de uiterste linkerzijde de zege. Zij verjoeg de Lutherschen uit de stad, om weldra verder te gaan. Den 27sten Febr. hielden de wederdoopers eene groote vergadering in het stadhuis. Jan Matthijsen zat daar geruimen tijd in diepe overpeinzing, tot hij plotseling oprees om als Gods wil te verkondigen dat alle ongeloovigen verjaagd moesten worden. Aldus geschiedde. Het huisraad en geld werden op het stadhuis gebracht, waarna Jan Matthijsen zeven diakenen aanwees, die het goed moesten verdeelen onder allen die het noodig hadden. Daarop werden alle goederen gemeen verklaard. Op straffe des doods moest men zijn geld en goed ter kanselarij brengen. Nu werd elk bedrijf van overheidswege geregeld, het werd een ambt. Er zou niet meer worden gekocht en verkocht binnen Nieuw Jeruzalems veste, geen interest genomen, geen winst behaald, de dienst van het geld was overbodig geworden. De maaltijden werden gemeenschappelijk gehouden, met afscheiding der kunnen. Jan Matthijsen, de profeet, was tevens de koning van Sion. Doch, met Paschen 1534 bij een uitval gedood, werd hij opgevolgd door Jan van Leiden zoon van Bockel, schout in de nabijheid van Leiden en eene Westfaalsche lijfeigene, met wie Bockel na Jan's geboorte was gehuwd De laatste werd kleêrmaker, doch sedert zijn huwelijk met de weduwe van een schipper, koopman; als zoodanig was

hij vaak op reis, terwijl ook de herberg, welke hij was gaan houden, hem met velen in aanraking bracht. Hij las Hoffmann's geschriften, werd wederdooper en door Jan Matthijsen gedoopt. Hij vergezelde Matthijsen naar Munster, waar hij indruk maakte door zijn schoone gestalte, zijne redenaarsgaven en zijne stoutmoedigheid. Als profeet benoemde hij een twaalftal richteren of oudsten, doch deze Richterenstaat ging weldra over in eene absolute theocratie. De koning van Sion droeg nu een gouden wereldbol om den hals op zijn groen fluweelen kleed, bestemd als hij was om koning der gansche wereld te worden. Daar binnen de veste heerschte vast vertrouwen op de zegepraal. Niettemin werd de stad hoe langer hoe nauwer ingesloten, terwijl de hulp, uit Holland verwacht, niet kwam opdagen. Want niet minder dan een 3000 tal wederdoopers, over 21 schepen verspreid, werd aangehouden op den tocht naar Munster. Ten onzent werden de aanhangers der sekte scherp vervolgd, vooral na het verraad, door een der apostelen gepleegd. Daarop volgde in den nacht van 10/11 Febr. 1535 de bekende oploop der naaktloopers te Amsterdam, roepende: „Wee, wee over de wereld en de goddeloozen" en den 10den Mei de aanval van een 40 tal wederdoopers op het stadhuis van Amsterdam, waar de vroedschap aan een feestmaal was aangezeten. Bij verrassing namen zij het stadhuis in, doch om reeds den volgenden dag er

uit verdreven te worden. Vreeselijke vervolgingen werden tegen de sekte gericht. Haar toestand in Munster was intusschen hoe langer hoe hachelijker geworden. Sedert Januari 1535 was zij van allen toevoer afgesloten. Aan de vreeselijke ellendepaarde zich verraad aan den vijand. Spoedig daarna maakten de belegeraars zich van de stad meester. Gelijk u bekend is, viel Jan van Leiden hun levend in handen; eerst in Maart '56 werd hij na de wreedste folteringen gedood. Aldus werd het rijk der Godsgemeente in bloed gesmoord.

Wenden wij ons thans af van deze bloedige practijk, om het oog te vestigen op dichterlijke voorstellingen van den geluksstaat, gelijk zij in het brein van sommige denkers zijn ontwikkeld. Ideëele voorstellingen eener regeling, welke geen ruimte toelaat voor zelfzucht, omdat er geene ruimte is voor het mijn en dijn. Het was onder den invloed der renaissance, dat de eerste dezer „staatsromans" in 't licht verscheen, onder den invloed der wedergeboorte van de antieke levensbeschouwing en kunstzin. Fijne geesten, rijk begaafde mannen waren het, die van Dante af, de Helleensche levensbeschouwing en kunst hadden leeren waardeeren. Zij verwierpen de tegenstelling tusschen stof en geest, alsof de laatste heilig, de eerste uit den booze zou zijn. Zij begeerden, gelijk de Grieken, eene volledige harmonische ontwikkeling van beide, als middel om reeds hier op aarde gelukkig te zijn. Vurige Katholieken

konden zij dus niet zijn, evenmin als vurige Protestanten. Mannen als von Hutten en Erasmus zagen uit de hoogte op Luther neder, dien zij aanvankelijk voor niet meer dan voor een ontevreden, twistzieken monnik hielden. Hunne meest geliefde schrijvers waren Plato en Aristoteles. Vooral de eerste. Aldus kwam zijn werk over de Republiek nieuwen invloed oefenen in de 15de en 16de eeuw.

Dit was inzonderheid het geval bij Sir Thomas More, den bekwamen advocaat, den schranderen staatsman, den uitnemenden schrijver uit den tijd van Hendrik VIII. Op 35jarigen leeftijd, in 1517, schreef hij zijn staatsroman, natuurlijk in 't latijn, de taal waarin de humanisten van alle landen elkander destijds plachten toe te spreken. Ook de titel van zijn werk was oorspronkelijk in 't latijn gesteld: Nusquama, eene streek die nergens te vinden is, doch gelijk More dit woord had gesmeed, smeedde hij een in 't Grieksch van dezelfde beteekenis: Utopia. Dit is de oorsprong van het woord utopie, hetwelk in onzen tijd eene zoo belangrijke plaats in alle beschaafde talen heeft verworven.

In den vorm van een gesprek met een Portugees, die met Americo Vespuzzi naar verre gewesten was getogen, geeft Morus eene schets van Utopia's inrichting en bestuur. Elk bedrijf is er van overheidswege geregeld. De overheid bepaalt de verhouding tusschen de bedrijven onderling, zij zorgt dat steeds zooveel worde voortgebracht als de behoeften vereischen. De

producten worden vervoerd naar openbare magazijnen, waaruit aan elk lid der gemeenschap wordt gegeven wat voor zijne behoeften noodig is. Aldus houdt de ruiling op en verliest het geld zijne beteekenis. Een normale arbeidsdag van 6 uren is voldoende om alle redelijke behoeften goed te bevredigen. In één woord, Utopia stelt ons een maatschappij voor oogen, waarin de arbeid en de eigendom volkomen aan den wil der gemeenschap zijn onderworpen.

Eene soortgelijke voorstelling treft men aan in de Civitas Solis, de Zonnestad, van den calabreezer monnik Thomas Campanella, die wegens deelneming aan eene samenzwering tegen de spaansche overheersching, het tijdperk van 1598-1624 in den kerker heeft doorgebracht. De zware straf werd echter verlicht door de bevoegdheid om te lezen en te schrijven. In den kerker stelde hij dan ook zijn boek over Politica samen, waarvan Civitas Solis een aanhangsel vormde. Ook hier, de eigendom in handen der gemeenschap, en de arbeid door haar geregeld, doch op zeer centraliseerende, theocratische wijze.

Ofschoon dit werk, evenmin als dat van Morus, een bepaald practische strekking had, werkte het toch mede om eene der belangrijkste proefnemingen te verwezenlijken, welke in de geschiedenis zijn aangeteekend. Namelijk den Jezuïeten-staat Paraguay, welke zich over ruim anderhalve eeuw uitstrekt, daar de eerste vestiging der Jezuïeten in Paraguay uit 1608 dagteekent en

de opheffing hunner macht aldaar uit 1768. Gedurende die jaren vinden wij in het zuiden van Zuid-Amerika eene volledige samensmelting verwezenlijkt van kerk en staat, de verwezenlijking van het begrip dat de Paus de absolute alleenheerscher in de kerk, Gods plaatsvervanger is, terwijl de vorsten hunne macht slechts ontleenen aan den afstand, welken de volkeren doen van hunne rechten; dat de kerk bovennatuurlijk en volmaakt is, de staat daarentegen natuurlijk en onvolkomen. Sedert de medestichter der orde, de h. Franciscus Xaverius, de apostel der zuid-aziatische volkeren was geworden, hadden de Jezuieten tal van missiën in de nieuw ontdekte landen gevestigd. Met het hun eigen aansluitingsvermogen hadden zij zich gevoegd naar de verscheidenheid. Doch nergens werden zij minder in hunne vrijheid belemmerd dan in Paraguay. Tegenstand vonden zij aldaar niet bij de volgzame heidensche bevolking, maar bij de christenen, de afstammelingen der conquistadoren, en van naburige vertegenwoordigers der kerk, die tot andere orden dan tot die der Jezuieten behoorden. In beiderlei opzichten behaalden de laatsten, zij 't ook na veelvuldigen strijd, de overwinning. De eene missie na de andere werd gevestigd, zoodat er ten slotte 31 waren, meerendeels ter weêrszijden van de Uruguay gelegen. Het aantal inboorlingen, Guarani's, bedroeg ongeveer 100,000, dat der Jezuieten ongeveer 100. Onder hen waren vele mannen

van groote talenten, gaven van organisatie en geleerdheid. Zij leidden de inboorlingen bij den landbouw, de veeteelt, die de voornaamste takken van bedrijf waren, doch ook bij de handwerken. Onder de uit Nederland afkomstige Jezuieten worden horlogemakers vermeld. De kunst werd natuurlijk niet verwaarloosd; was de bouwkunst inzonderheid door Italianen vertegenwoordigd, de muziek was het vooral door Duitschers. Al de missiën waren gelijkvormig ingericht, de grootste telde 7000, de kleinste 2500 inwoners. In 't midden stond de kerk, daarnaast de woning van den pater, met een welbebouwden tuin, het weduwenhuis, het gerechtsgebouw en de groote gemeenschappelijke magazijnen. Rechtuit en rechthoekig waren de straten aangelegd, allen op de kerk uitkomende en met een kleinen heiligentempel aan 't andere einde. De stad was niet door een muur maar door eene ondoordringbare heg van cactussen en agaven omringd. In de onmiddellijke nabijheid der stad lagen de perceelen welke aan bijzondere personen ter bewerking waren opgedragen, met de voor de weduwen en weezen bestemde velden; verderop het onverdeelde bouwland, en mijlen ver de gemeene weide, waarop reusachtige kudden van runderen werden gehouden. Deze uitwendige regelmaat was een beeld en gevolg van de innerlijke. Het godsdienstig en wereldlijk leven was hier volledig samengesmolten. Aan de mis werd groot gewicht gehecht, zij muntte

uit in plechtigheid en praal. De heiligendienst werd aangemoedigd; vrouwen en meisjes gaven het eenige wat zij het hare mochten noemen, kleederen en daarvan de fraaiste, aan de heiligen. De bevolking was in godsdienstige broederschappen verdeeld. De strijdvaardige jongelingschap stond onder de bescherming van den aartsengel Michael, de andere onder die der Madonna. Elke afdeeling nam altijd, waarheen zij ging, het beeld van haren heilige mede. Hier omvatte de kerk met hare diensten en genademiddelen het geheele leven. Des morgens reeds een half uur vóor zonsopgang werd de jeugd bijeengebracht en bezig gehouden met gebed, gezang en catechismus, tot ook de volwassenen kwamen. Mannen en vrouwen namen afzonderlijke plaatsen in, allen werden geteld. Na de mis trokken de afdeelingen naar het veld, terwijl de jeugd nog bijeen bleef. Des Zondags werd uit de legenden van heiligen gepreekt, waarvan een beschrijving in de guaranitaal was gegeven, gelijk van den catechismus. Zeer dikwijls werd de biecht afgenomen. De kunst werd dienstbaar gemaakt aan de kerk; kerkelijke muziek, zang en dans werden ijverig beoefend. De schoonste kleederen waren de prijs voor hen die daarin het meest uitmuntten. Alleen in zake van kleeding werd bijzonder eigendom toegelaten. Al het andere was „Zaak Gods". De persoonlijke prikkel tot den arbeid was daardoor opgeheven. Daarvoor was de

gehoorzaamheid aan den pater in de plaats getreden, die allen arbeid leidde. Eene nauwkeurige boekhouding werd er gevoerd, de posten behoefden slechts geboekt te worden, geld was niet noodig. Alleen had elke kerk eenige realen, die bij 't huwelijk aan den bruidegom werden gegeven; deze schonk ze naar spaansche gewoonte aan de bruid en deze weder aan den priester. Ook het huwelijk was van overheidswege geregeld. Tweemalen in 't jaar werden zij die den leeftijd van 17 jaren voor de mannelijke en van 15 jaren voor de vrouwelijke kunne hadden bereikt, gepaard.

Nu er omtrent deze missiën bijna geene andere bronnen zijn dan de beschrijvingen, door de Jezuieten zelven gegeven, is het moeilijk een juist oordeel over haar te vellen. Opmerkelijk is het, dat de bevolking niet toenam. In 't midden der 18de eeuw was de afkeer van de Jezuieten in Europa hoog geklommen. In 1750bond Pombal den strijd met de missiën aan. Hij stuitte op gewapend verzet, doch het werd overwonnen. In 1768 verscheen een edict van Karel III tot de opheffing der missiën. Zonder weêrstand werd een 400tal Jezuieten gedeporteerd. Thans worden nog in het dichte oerwoud overblijfselen gevonden van tempels en andere gebouwen, welke aan het opmerkelijke tijdperk herinneren.

Onder geheel andere omstandigheden ontwikkelden zich de vestigingen der Herrnhutters. Niet de onderwerping eener uitheemsche bevolking aan eene almachtige

kerk, doch de vrijwillige aaneensluiting van gelijkgezinden, die met elkander als broeders en zusters wenschten te leven, geven zij te aanschouwen. Ontstaan uit de overblijfselen der Hussieten en door zuidduitsche wederdoopers versterkt, hadden zij in Moravië kerspelen opgericht, waar het beginsel der gelijkheid eene ruime toepassing vond. Later verjaagd, trokken zij naar Polen en Pruisen. Eene der aldus gestichte koloniën kwam tot hoogen bloei, nl. die welke in den Lausitz tegen het midden der 18de eeuw den steun en de leiding van graaf von Zinzendorf verwierf. Deze knoopte in andere landen tal van betrekkingen aan, hier te lande voornamelijk met leden van doopsgezinde gemeenten. Met hunne hulp en die van de prinses van Oranje, Maria Louiza, werd in de nabijheid van IJsselsteijn eene vestiging ingericht, Heerendijk genaamd, welke echter weldra werd verlaten tengevolge van de vestiging te Zeist. Dat echter in onzen tijd aan stichtingen gelijk deze geen socialistisch karakter kan worden toegekend, behoeft geen betoog.

Aldus hebben wij M. H! de helft der 18de eeuw overschreden. Wij naderen het tijdvak waarin het historische socialisme eindigt om zijne plaats aan het hedendaagsche in te ruimen. Onze tijd geeft iets anders te aanschouwen dan platonische bespiegelingen, of dichterlijke voorstellingen van een land dat nergens te vinden is; iets anders dan de agrarische troebelen bij de Romeinen, dan Jacquerieën

in Frankrijk en boerenopstanden in Duitschland, dan de vestiging en vernietiging van een nieuw-Jeruzalem, dan een kerkelijk-staatkundige samensmelting als in Paraguay. Onze tijd heeft zijn *eigen* socialisme, onmiddellijk samenhangend met de technische, economische, maatschappelijke, staatkundige, godsdienstige orde van zaken, waaronder wij leven. Zijn eerste uitingen treffen wij aan in dat gedeelte der wereldgeschiedenis, hetwelk zijne naam ontleent aan de Fransche omwenteling van 1789. Wil men het hedendaagsche socialisme wèl verstaan, dan is daartoe, naar het mij voorkomt, een béknopt overzicht van de inwendige geschiedenis dier omwenteling onmisbaar. Ik stel mij dus voor den eerstvolgenden Dinsdag met dat overzicht een aanvang te maken.

COLLEGE-VERSLAG

EN

ONDERWERPEN

BETREFFENDE

het Onderwijs en de Examens

AAN DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

COLLEGE-VERSLAG.

Wanneer wij nagaan, dat voor een deel de opleiding voor technologen aan Professor Oudemans is toevertrouwd, en wij den veelomvattenden arbeid, verbonden aan de betrekking van Directeur in aanmerking nemen, dan moeten wij onze achting en dankbaarheid uitspreken tot hem, die deze beide ambten op de schouders heeft genomen, en op eene, voor de Polytechnische School, zoo vruchtbare wijze weet te verbinden.

Een gelukkig verschijnsel is het te noemen, dat het onophoudelijk verwisselen van docenten in onze hoofdvakken, dit jaar niet plaats had. Zulke herhaaldelijke veranderingen toch werken nadeelig op het onderwijs.

Wij spreken de meening uit van allen, wanneer wij er nogmaals op wijzen, dat het onderwijs in de Natuurkunde in eene verkeerde richting gedreven wordt. Bijna gedurende drie maanden van den tweejarigen cursus, begeeft Professor Snijders zich op het gebied der Mechanica; het kan niet anders, of dit moet afbreuk doen aan het vak Toegepaste Natuurkunde.

De klachten over de wijze, waarop Prof. Snijders onderwijs geeft, zijn in de vorige almanakken te uit-

voerig blootgelegd, om daar nogmaals op terug te komen. Wij constateeren slechts het feit, dat, terwijl Natuurkunde, eene der meest geliefde wetenschappen is van hen, die het onderwijs op de Hoogere Burgerschool genieten, op de Polytechnische School de lust en de ijver voor dit vak geheel worden gedood.

Kan er een gegronde reden bestaan, dat Prof. van den Burg niet toegeeft aan eenen herhaaldelijk geuiten wensch zijner leerlingen? Waarom toch wordt hun de studie in de Mechanische Technologie, een vak zóó veelomvattend en uitgebreid tot in zijne kleinste onderdeelen, niet gemakkelijker gemaakt door het uitdeelen van autographieën?

Niettegenstaande de boeiende voordracht en den duidelijken uitleg bij de schetsen op het bord, is het den toehoorders onmogelijk, bij het dictaat de ingewikkelde teekeningen voldoende over te nemen, opdat deze bij repetitie een juist inzicht in de werktuigen geven kunnen.

Terwijl de uitstekende hulp van Professor Ravenek bij het teekenen steeds zeer gewaardeerd wordt, zoo bestaan nog steeds dezelfde klachten over het college. Het onderwijs in de werktuigleer en kennis van werktuigen, en vooral in het onderdeel de theorie der calorische werktuigen, is en blijft gebrekkig.

Zou het steeds wederkeeren der klachten ons moeten doen besluiten, die gebreken aan oorzaken toe te

schrijven buiten de macht van Professor Ravenek? Moeten wij die oorzaken zoeken in eene te groote uitgebreidheid der behandelde onderwerpen voor één docent?

Wanneer deze conclusie onjuist is, dan moeten wij vervallen in de klachten van vorige jaren. Deze te herhalen oordeelen wij overbodig.

Ofschoon het vak kennis van werktuigen voor den Civiel-Ingenieur niet zulk eene voorname factor is, als voor den werktuigkundige, zoo moeten wij toch in 't midden brengen, dat dienaangaande dezelfde bezwaren over het onderwijs blijven bestaan. Onder andere zouden wij gaarne zien dat Professor Ravenek den cursus over stoomschuiven en stoomschuifbewegingen voor de Civiel-Ingenieurs begrijpelijker maakte, daar het college over dit onderwerp bij de tegenwoordige wijze van behandeling voor hen niet te volgen is. Wij zouden dit college n.l. eenvoudiger en meer tot hoofdzaken teruggebracht wenschen te zien.

Over het onderwijs in de scheepsbouwkunde eenige woorden meer te spreken dan vorige jaren, komt ons zeer noodig voor.

Hoewel we tot ons groot genoegen hooren, dat de Polytechnische School eenige zoo noodige blokmodellen van schepen heeft ontvangen, kan niemand in het scheepsbouwvak dat onbetwistbaar laag staat aan onze Polytechnische School, vooruitgang bespeuren. Integen-

deel, in vergelijking met vroegere jaren is een langzame achteruitgang niet te ontkennen.

Eerst stilstaande bij het scheepsbouwkundig teekenen, moeten wij opmerken, dat dit volkomen onvoldoende wordt behartigd. Het zoo noodig verband tusschen Colleges en teekenlessen moet door de leerlingen zelven worden onderhouden, daar dit op geenerlei wijze uit het onderwijs voortvloeit. Sterk doet zich dit bezwaar niet gevoelen in het begin der studie door de uitstekende hulp, die de heer Terwolde op de teekenzalen biedt. Met het oog op het examen C echter wordt geëischt de teekenuren van het laatste jaar te gebruiken tot het maken van een ontwerp; en deze eisch is moeielijk te rechtvaardigen wanneer men bedenkt, dat de Colleges eerst op het einde van den laatsten cursus het ontwerpen vluchtig behandelen. Eigen studie kan dus alleen het teekenen mogelijk maken; doch dwang daartoe, zal wel niemand wenschelijk achten.

Zou de verplaatsing van de teekenzaal, jaren geleden, van dezen achteruitgang een eerste begin zijn geweest? Toen toch de zaal beneden was, naast de boetseerzaal, werd door den leeraar, belast met het scheepsbouw-onderwijs, nog toezicht op het teekenen gehouden. Als deze verplaatsing geschied is als verbetering, dan moeten we vragen, waarom dit groote lage lokaal, de hoogst gelegene van alle zalen in het gebouw, zoo geschikt wordt geacht voor het scheeps-

bouwkundig teekenen. De onuitstaanbare hitte 's zomers, en de onmogelijkheid de zaal des winters voldoende te verwarmen, kunnen ons dit niet duidelijk maken.

Waaraan is het verder te wijten, dat de heer Beeloo daar zelden of nooit komt dan alleen gedurende één kwartier jaarlijks, dat ZEd. noodig heeft om de ontwerpen der aanstaande ingenieurs met „gezien" te onderteekenen? Door deze onderteekening toch verklaart de heer Beeloo dat de ontwerpen onder Z.Edele's toezicht eigenhandig door de candidaten werden vervaardigd.

Over de colleges willen wij zwijgen; het in ontwikkeling misdeelde kind wordt op geenerlei wijze gekoesterd.

Om de groote veranderingen en den snellen vooruitgang in enkele gedeelten, waardoor dit vak zich kenmerkt, te kunnen bijhouden en onderwijzen, zijn capaciteiten alléén niet voldoende; de docent moet vrijen tijd hebben, om zich geheel aan het onderricht te kunnen wijden.

De opleiding tot scheepsbouwkundig ingenieur aan de Nederlandsche Polytechnische school is niet goed.

Het doet ons genoegen van de colleges van Professor Scheltema te kunnen verklaren, dat, al geeft eene te groote uitbreiding hier en daar nog wel eens aanleiding tot gehaastheid, zij beter te volgen zijn en in duidelijkheid veel gewonnen hebben. Te meer is ons dat aangenaam, daar wij weten, dat Professor Scheltema zich

veel moeite getroost, om zijne voordracht begrijpelijk te doen zijn.

De wijze, waarop Professor Hoogèwerff onderwijs geeft, wordt zeer gewaardeerd. De colleges van Z. H. G. zijn belangwekkend en boeiend.

Gedurende vijf en twintig jaar heeft de heer Morre voor wetenschap en onderwijs aan onze inrichting eene toewijding betoond, die ons allen achting en waardeering afdwingt. De bewijzen van hoogachting en erkentelijkheid hem op zijnen feestdag door het corps, door leerlingen en oud-leerlingen gegeven, waren daarvan de tolk.

Dat de Polytechnische School en hare studenten zich nog lang mogen verheugen in het bezit van hunnen leeraar, en de heer Morre nog velen dien degelijken grondslag zal geven aan hunne opleiding, waarvan reeds velen vóór ons de vruchten mochten plukken!

Gaarne zouden wij zien, dat in de verschillende gangen van het gebouw flinke, ruime parapluiestandaards werden geplaatst.

Tevens voelt men in de teekenzalen der Hoogleeraren Henket, Telders en Gugel zeer het gemis van waschinrichtingen soortgelijk aan die, welke in de teekenzalen van den heer Morre aanwezig zijn.

Eenige Opmerkingen over het Examen C voor Werktuigkundig-Ingenieurs in 1886.

Met genoegen heb ik mij op verzoek der Redactie bereid verklaard, een verslag te leveren over het examen C voor Werktuigkundig-Ingenieurs, in Juni van dit jaar afgenomen.

Het is voor de eerste maal dat zulk een verslag in den Almanak verschijnt, en hoewel de moeielijkheden aan het samenstellen daarvan verbonden, vele zijn, zoo is mij die taak zeer verlicht door het kernachtige opstel van den verslaggever van het vorig jaar, over de examens C. voor Civiel Ingenieur, met de daaraan vastgeknoopte algemeene beschouwingen over de eindexamens aan de Polytechnische School.

Helder en duidelijk is in gemeld stuk de toestand uiteengezet en worden de fouten aangewezen, welke de tegenwoordige inrichting der examens aankleven, terwijl tevens de weg aangeduid wordt, langs welken verbetering aan te brengen is.

Ofschoon de vorige verslaggever zich slechts in hoofdzaak met de examens voor Civiel-Ingenieur kon bezig houden, zoo merkt hij terecht op, dat zijne algemeene beschouwingen ook in principe van toepassing zijn op

de overige eindexamens aan de P. S. Niet het minst geldt dit voor de examens voor Werktuigk. Ing., welke in uitgebreidheid zeker niet bij die voor Civ. Ing. ten achter staan. Men ga slechts na wat er al niet tot de Mechanica behoort. Behalve de Theoretische en Toegepaste Mechanica en de Leer van Bouwconstructiën, rekent men ook hiertoe den cursus Calorische Werktuigen, en tevens een gedeelte van den cursus Werktuigleer, waarvan het overige onder de Kennis van Werktuigen gerangschikt wordt. Vervolgens de Mechanische Technologie, een driejarige cursus (3 uur 's weeks), welke in het laatste jaar geheel herhaald moet worden voor het naderend examen, juist wanneer men al zijn tijd noodig heeft om zelfstandig in de Werktuigbouwkunde te gaan arbeiden. Vermelden wij nog de Kennis van Werktuigen, de Burgerlijke Bouwkunde en het Administratief Recht, dan geloof ik dat een ieder, bekend met de studie voor Werktuigk.-Ing., zal moeten toestemmen, dat er voor zulk een examen van studeeren geen sprake kan zijn. Door geregeld te werken kan men de colleges bijhouden, maar daarbij blijft het; zich te gelijker tijd in eene of andere richting te bekwamen is ondoenlijk.

Laten wij even de toestanden in oogenschouw nemen.

Daartoe brengen wij eerstens in herinnering dat de Wet op het M. O. van het jaar 1863 is, dus 23 jaar oud. Zulk een tijdperk is van niet onbelangrijken in-

vloed geweest op de ontwikkeling der technische wetenschappen.

Ten einde daarmede gelijken tred te houden, zijn de cursussen uitgebreid, enkele vakken toegevoegd en in 't examen opgenomen; de wet echter is gebleven, en oogenschijnlijk ook daarmede de vereischten voor het examen; terwijl feitelijk de omvang der vakken en dus ook die der voor het examen gevorderde kennis, zoodanig is toegenomen, dat deze niet dan zeer oppervlakkig kan zijn. Telken jare geven de resultaten daarvan de bewijzen, en de uitgebreidheid van het examen staat er borg voor, dat dit niet anders mogelijk is. Wij verwijzen hiervoor naar hetgeen in den vorigen almanak omtrent het examen in de mechanica aangevoerd is, en kunnen volstaan daarmede onze volkomen instemming te betuigen.

Dat er werkelijk nog aan geloofd wordt, dat men door deze opeenhooping den aanstaanden ingenieur „van alle markten" thuis maakt, is bijna onbegrijpelijk.

Tegenover het bezwaar van te groote uitgebreidheid der examens, wordt dikwijls de bewering gesteld, dat de Commissie humaan is geweest én in het stellen der vragen én in hare beoordeeling. Geenszins zullen wij dit ontkennen; zelfs achten wij die humaniteit in de gegeven omstandigheden gewettigd en zeer noodzakelijk, niettemin is zij eene treurige noodzakelijkheid, welke de waarde van het examen in bedenkelijke mate

doet dalen. Overwegingen van allerlei aard zullen ten allen tijde een groote rol spelen bij de beoordeeling van examens, die overwegingen echter tot een zoo gering mogelijk aantal te beperken is hoogst noodzakelijk; zonder twijfel kan men beter daartoe geraken, dan met de tegenwoordige inrichting het geval is. Veel te veel toch wordt de meerdere of mindere gewichtigheid van een of ander vak in rekening gebracht, waaronder de eenvormigheid van den maatstaf, volgens welken geoordeeld wordt, zeer lijdt. Wie verzekert ons, dat eene volgende examen-commissie dezelfde wijze van beoordeeling volgen zal; niet dikwijls worden buiten de hoogleeraren en leeraren der school, tweemaal dezelfde personen in achtereenvolgende commissiën benoemd en zelfs dan wanneer dit het geval is, geeft dit nog niet de minste zekerheid voor eene gelijkvormige beoordeeling. Ook daarvan zijn meerdere voorbeelden aan te wijzen. Voor Examinatoren en voor Candidaten beiden zoude een vastere maatstaf uiterst gewenscht zijn; de eersten zouden met meerdere beslistheid hun oordeel kunnen uitspreken, de laatsten met meerdere zekerheid zich aan dat oordeel kunnen onderwerpen en het examen zelf zou in waarde aanmerkelijk stijgen.

Hoe nu tot dien vasteren maatstaf te geraken?

De vorige verslaggever heeft de middelen daartoe reeds aan de hand gedaan. In de eerste plaats splitsing der examens, waardoor het bezwaar vermeden

wordt dat de Candidaat voor een jaar wordt afgewezen indien hij niet slaagt, eene omstandigheid welke ongetwijfeld van veel invloed op de beslissing moet zijn, terwijl bovendien de meerdere of mindere gewichtigheid van een vak dan niet zulk eene groote rol kan spelen.

Wanneer bijv. meermalen 's jaars een afzonderlijk examen werd afgenomen, dan zou het geval dat iemand voor een jaar teruggezonden wordt, enkel omdat zijne mechanica onvoldoende is, niet licht kunnen voorkomen; in de meeste gevallen toch zal de ontbrekende kennis daarvan in korter tijd aan te vullen zijn. Bovendien kon men verzekerd zijn dat niemand een diploma van Werktuigkundig-Ingenieur ontving zonder een zeer voldoend examen in de mechanica afgelegd te hebben, daar de eischen strenger en het onderzoek grondiger kunnen zijn, dan nu wegens het gebrek aan tijd het geval is. Eene splitsing der examens zou ook vooral ten goede komen aan de studie in de werktuigbouwkunde.

Het theoretische gedeelte, afgeloopen zijnde, zou men zich geheel kunnen wijden aan het hoofdvak voor den Werktuigkundigen Ingenieur, en zonder twijfel zouden dan van degelijker studiën op het examen blijken worden gegeven.

Wie zal het tegenwoordig wagen veel langer tijd dan de vacantie hem geeft, aan eenige practische vorming te besteden? Men loopt dan groot gevaar een geheel

't jaar te verliezen, terwijl men in 't ander geval zijn' tijd uitsluitend zou kunnen besteden aan het eigenlijk vak, zonder afgeleid te worden door andere tijdroovende studiën. Bovendien zou men met meerdere kennis der mechanica gewapend zijn, dan bij de tegenwoordige inrichting mogelijk is.

Een Ingenieurs-proefschrift zou kunnen geleverd worden bij 't eigenlijke vakexamen, waaraan zooveel tijd moge besteed worden, als de candidaat zelf noodig oordeelt; het zou als aanbeveling kunnen dienen bij de intrede van de gekozen loopbaan.

De splitsing der examens geeft, behalve de grootere vrijheid van studie, en de verdeeling der examens, nog het volgende gewichtige voordeel.

Als eisch voor het examen C. voor Werktuigkundig-Ingenieur wordt gesteld: de kennis der Mechanische Technologie. Het examen in dit vak loopt natuurlijk over den 3 jarigen cursus daarin gegeven en omvat de metaalbewerking, het spinnen en weven, de houtbewerking, de papierfabricage en de drukkerijen. Elke aanstaande Werktuigkundig-Ingenieur in welke richting hij zich later ook zal bewegen, is genoodzaakt den geheelen cursus te volgen, en dit vak te bestudeeren voor zoo verre daarvan in de gegeven omstandigheden sprake kan zijn. Het zou mogelijk kunnen zijn, dat de examencommissie zich tevreden stelde met de kennis van een gedeelte, zeker is men daarvan echter niet; men is

aldus verplicht den geheelen cursus te volgen. Gaan wij nu eens na, in welke andere zaken de Werktuigkundig-Ingenieur meer en meer zijnen werkkring vindt; wij noemen o. a. constructie van ijzeren bruggen en overkappingen, en de electrotechniek; dan vragen wij of het billijk is den a. s. Werktuigkundig-Ingenieur te noodzaken, de geheele Mechanische Technologie te volgen en hem daardoor te beletten op ander gebied kundigheden op te doen, die hem later veel meer op zijne loopbaan dienen kunnen. Of zou iemand op goede gronden kunnen beweren dat dit bij de tegenwoordige inrichting mogelijk is? — Daarom, laat den student volkomen vrij, zijnen tijd te besteden aan 't vak dat hem 't meest aantrekt; hij zelf zal 't best kunnen beoordeelen in welke richting hij later de meeste kans heeft bezigheid te vinden. Geef hem ruimschoots gelegenheid studiën op allerlei gebied te maken en dring hem niet allerlei kennis op, „die hem wel eens in zijne Ingenieursloopbaan te pas zou kunnen komen". Eerst dan kunnen degelijke en grondige studiën verwacht worden.

Een tweede middel om tot een' beteren maatstaf ter beoordeeling der examens te geraken, namelijk de examens zoo veel mogelijk mondeling af te nemen, is door den vorigen verslaggever met succes bepleit. Wij verwijzen nogmaals naar hetgeen daaromtrent is aangevoerd bij de bespreking van het examen in de Mechanica.

Later bij de behandeling der examen-vragen zullen wij gelegenheid hebben hierop terug te komen.

De Wet op het Middelbaar Onderwijs is en blijft het groote bezwaar voor elke doeltreffende verandering. Ik twijfel er niet aan, dat de groote meerderheid overtuigd is van de noodzakelijkheid eener grondige herziening ; dat echter een ieder evenzeer doordrongen is van het spoedeischende van de zaak, schijnt mij niet zoo zeker toe en toch is het meer dan tijd, dat er verbetering in den toestand kome.

Het grooter aantal examens, dat moet worden afgenomen bij eene bovenbedoelde splitsing, kan geene moeilijkheden geven, indien de Hoogleeraren en leeraren met het examineeren worden belast. Voor het eigenlijk vakexamen, dat het recht op den ingenieurstitel moet geven, blijft m. i. eene gemengde commissie zeer wenschelijk, maar ik geloof niet dat er eenig beletsel zou zijn zulk eene commissie voor een jaar te benoemen. Deze commissie zou een bepaald aantal malen zitting kunnen houden, waardoor men evenzoo veel malen gelegenheid zou hebben het ingenieurs-diploma te verkrijgen.

Overgaande tot eene nadere beschouwing van het laatste examen, kunnen wij gelukkig op een zeer gunstigen uitslag terugzien. Bedroeg het aantal afgewezen candidaten gewoonlijk ongeveer 50 % van het totaal

dergenen, die zich aangegeven hadden, ditmaal was dit cijfer tot minder dan 25 % gedaald. Mijns inziens is deze verrassende uitkomst niet uitsluitend te wijten aan de humane wijze van beoordeeling, maar ook voor een groot deel aan de nieuwe richting welke bij het examineeren in enkele vakken is gevolgd.

Wat ten eerste de vooroefeningen betreft, de vragen daarvoor gesteld, droegen een geheel ander karakter, dan die bij vorige examens. Ditmaal was, wat de eerste vraag ten minste betreft, geheel afgezien van het projecteeren, en had men uitsluitend detailleerwerk opgegeven. Daardoor waren in eens alle beschouwingen en overdenkingen hoe men de machine moest maken, vermeden; de machine was gegeven, de candidaat had alleen verschillende deelen daaruit te detailleeren en daarbij slechts te voldoen aan deze twee eischen: 1°. de hoofdmaten uit de verstrekte teekening over te nemen, 2°. te weten wat hij teekende en waarom hij het zoo deed. In de opgaven van vorige examens lag wel de strekking den candidaat in allerlei tijdroovende overwegingen door verschillende gegevens te gemoet te komen, maar daaraan is het groote bezwaar verbonden, dat bij een project, de ontwerper dikwijls veel meer bemoeilijkt wordt door beperkingen dan door de vrijheid te maken wat hij wil.

De tweede vraag, over de berekening van spanningen in de verschillende deelen eener gegeven machine,

ofschoon minder op haar plaats in de vooroefeningen, had 't zelfde karakter als de vorige. Evenmin als daarbij, had de candidaat zijn tijd te besteden om te overwegen hoe dun of hoe dik 't een of ander deel gemaakt zou kunnen worden, hij had alleen te toonen dat hij zich rekenschap wist te geven van de krachten die op de verschillende deelen eener machine werken, en bovendien dat hij wist te berekenen, welke afmetingen die deelen daarvoor te geven.

De derde vraag eindelijk betrof het ontwerpen van een boot of landketel en helde meer naar het genre van vroeger over. Ze was evenwel met zeer veel zorg gesteld. Het type was gegeven, dus daarover had men zich verder geene moeielijkheden te maken, terwijl de beperking, dat er maar één vuur in mocht zijn, het project in eens terugbracht tusschen een minimum en maximum, binnen welke grenzen de candidaat zich nog in alle vrijheid kan bewegen.

Het principe, bij het stellen der vragen gevolgd, was geheel in overeenstemming met dat wat van de candidaten in den tegenwoordigen toestand te vergen was. Aangezien men gedurende den studietijd geen gelegenheid heeft zoodanige studiën te maken, waardoor men in staat zou zijn in den korten tijd van een examen een zelfstandig project te leveren; zoo werden ook geen projecten gevraagd maar alleen was bekendheid met de constructien in de machinebouw en de kennis van

de wijze waarop de machinedeelen worden berekend, geëischt. Wel was de opvatting der commissie vreemd voor de candidaten, iedere vraag was eene verrassing, maar volgens mijne meening was het de eenige manier om aan het examen de grootst mogelijke waarde te geven, die er op 't oogenblik aan te geven is.

Ik veroorloof mij nog de volgende opmerking. Gaat men na, hoe het kwam, dat deze geheel andere zienswijze gevolgd werd, dan vinden wij de oorzaak in het feit, dat de heer Huët zitting had in de examencommissie.

De werktuigkundigen zijn hem, dunkt mij grooten dank verschuldigd, en de a. s. Ingenieurs mogen hopen, dat hun leeraar in de Werktuigbouwkunde zijne plaats in de examen-commissiën, waar wij hem zoo lang misten, weder in zal nemen.

De vraag over Burgerlijke Bouwkunde geeft geen aanleiding tot bijzondere opmerkingen. Tusschen den tijd waarin men de Colleges kan volgen en het examen, liggen twee studiejaren, waarin men zoo vele vakken te bestudeeren heeft, dat de Burgerlijke Bouwkunde gewoonlijk op den achtergrond raakt.

De vooroefeningen vormen reeds eene voorname factor van het examen, maar zij moeten nog vermeerderen. De vorige verslaggever wees er reeds op, dat die vooroefeningen uitgebreid en vrijzinniger opgevat, het examen tot een werkelijk ingenieur-examen moeten maken.

Daarom moet men den Ingenieur aan het werk laten; de candidaat, geheel vrij in de keuze aan zijn onderwerp, beschikkende over zooveel tijd als hij noodig acht en over alle hulpmiddelen, die in zijn bereik zijn, kan dan werkelijk projecteeren; het avantprojet kan worden omgewerkt, bestudeerd en uitgewerkt tot een Ingenieurs-proefschrift, waardoor hij in de gelegenheid is van grondige studie blijken te geven en waarvan hij later als aanbeveling zal kunnen gebruik maken. Het examen in de Werktuigbouwkunde moet daarvoor losgemaakt worden van het overige en het Ingenieurs-proefschrift moet op het Ingenieurs-diploma den waardegevenden stempel drukken.

Het examen in de Mechanica, ook over het gedeelte dat in den cursus Werktuigleer gedoceerd wordt, was geheel en al gelijk aan de vorige en had dus ook daarmede de groote nadeelen gemeen, die in het verslag in den vorigen Almanak zoo uitstekend zijn uiteengezet. Een enkel teeken van vooruitgang is te bespeuren geweest; voor de eerste maal werd ook in het gedeelte van den cursus Werktuigleer mondeling geexamineerd, doch alleen voor diegenen wier schriftelijk onvoldoende was.

De vragen voor de Mechanische Technologie verdienen eene nadere bespreking. Indien, zooals o. a. vorig jaar het geval is geweest, aan het schriftelijk examen de meeste waarde is gehecht, dan dunkt mij

dat de vragen al zeer slecht daarvoor gekozen waren. Ofschoon bij een eersten aanblik de opgave eene ruime keuze aanbiedt, zoo blijkt bij nadere beschouwing dat elke vraag zeer beslist naar het gegeven college verwijst, waardoor de candidaat in zijn antwoord onmiddellijk uiterst beperkt werd.

Dit geldt speciaal voor de Sub. 2 gestelde vragen, waaruit eene enkele kon gekozen worden.

De derde vraag gaf meerdere vrijheid, terwijl de eerste te uitgebreid was, om geheel beantwoord te kunnen worden.

Bij eene vergelijking tusschen de bovenbedoelde vragen en de daarop volgende, tevens gesteld voor Technologen, spruit duidelijk de richting van het examen in het oog. De laatste waren van zuiverder karakter en daarom veel beter. Waarom was de vierde vraag niet aan de werktuigkundigen opgegeven? Die was m. i. daarvoor al bijzonder geschikt.

Het geheele schriftelijke examen was enkel een onderzoek, of de colleges goed gevolgd waren en daaraan is het dunkt mij te wijten, dat de uitkomst gemiddeld goed te noemen is.

Uit het beantwoorden van de vraag bijv. over de universaal freesmachine te besluiten, dat de candidaat op de hoogte is van de bewerking der metalen komt mij echter zeer gevaarlijk voor.

Verscheidene candidaten hadden van het mondeling

examen den indruk gekregen alsof het meer te doen was om uit te vorschen wat ze niet wisten dan om er achter te komen wat ze wel van 't vak wisten, waarvoor toch eigenlijk een examen dient. De mechanische Technologie is een vak, waarin een schriftelijk examen op zijne plaats is. De candidaat kan m. i. beter dan op een mondeling examen, schriftelijk een overzicht geven van een bedrijf; hij heeft dan tijd al de bewerkingen achtereenvolgens te doorloopen en zoodoende een afgerond geheel te leveren, waarbij hem tevens de gelegenheid open staat te toonen dat hij het een en ander gezien heeft of persoonlijke ervaringen mede te deelen, indien hij in een of ander bedrijf is werkzaam geweest. Het spreekt van zelve, dat ik daarbij veronderstel, dat vragen, die op den man af de beschrijving eischen van eene machine, op 't college behandeld, achterwege blijven.

De vragen voor de kennis van werktuigen waren breed gesteld en bovendien was eene zeer ruime keuze gegeven. De kennis van werktuigen dunkt mij een vak, uitermate geschikt om daarin uitsluitend mondeling-examen af te nemen. Al de vragen ditmaal opgegeven zouden in veel minder tijd en meer in détail mondeling behandeld kunnen worden; bijv. vraag a sub 1, de verschillende typen van Locomotieven zouden schematisch vrij vlug op een bord aan te geven zijn; de ver-

schillende stelsels van slanggeleidingen zijn binnen korten tijd met enkele lijnen te schetsen.

Nette schetsen kosten veel tijd; moet men nu veel teekenen dan ziet men zich op 't laatst toch genoodzaakt alleen schematisch de verschillende werktuigen aan te geven.

Het examen over het gedeelte thuis, behoorende in den cursus Werktuigleer, kon echter geheel anders worden afgenomen. In het College-verslag opgenomen in den Almanak voor het jaar 1885 werd er op gewezen dat van de colleges van Prof. Ravenek meer voordeel kon getrokken worden, indien op de teekenuren overgegaan werd tot het maken van kleinere of grootere projecten over de in het College behandelde overbrengingen van beweging. Mij dunkt dat dit werkelijk de weg is, die bij het onderwijs in dat vak moet worden ingeslagen. Het examen zou dan ook in dien geest kunnen worden afgenomen en in plaats van het schriftelijk gedeelte zou men dit vak dan voorloopig onder de vooroefeningen kunnen opnemen.

De vier eerste vragen over de Werktuigbouwkunde bevatten niets buitengewoons en toch is de beantwoording over het algemeen niet zeer goed geweest. De reden hiervan is dunkt mij hoofdzakelijk hierin gelegen, dat gewoonlijk de tijd ontbreekt om het project, dat op 't examen ingeleverd wordt, voldoende uit te werken. Van de constructie van kranen en kleppen, die

zich aan de machine of in de pijpleidingen bevinden, askoppelingen en overbrengingen van beweging wordt dan ook weinig of geen werk gemaakt.

Vraag *d.* was eene verrassing; ik betwijfel of zulk een vraag wel invloed mag uitoefenen op den inslag. Was men werkelijk in de gelegenheid studiën te maken, dan zou die vraag geheel overbodig zijn, terwijl er nu weinig waarborg is dat de geleverde beschrijving altijd gegrond is op persoonlijke aanschouwing. Omtrent het examen in de Burgerlijke Bouwkunde dient alleen opgemerkt te worden, dat de heer v. d. Kloes, zacht uitgedrukt, op zeer onoordeelkundige wijze heeft geexamineerd.

Hiermede is mijn verslag ten einde. Zooals ik in den aanhef opmerkte, zou het verslag van het vorig jaar mij als leiddraad dienen. Ik heb getracht aan te toonen in hoeverre de beschouwingen daarin geleverd, van toepassing waren op de studie en de examens voor Werktuigkundig-Ingenieur, — en hoop er toe te hebben bijgedragen, de belangstelling der Werktuigkundigen in het onderwijs te verlevendigen, en aldus medegewerkt te hebben ter verkrijging der zoo hoog noodige hervormingen.

Mijn dank aan de Redactie voor het in mij gestelde vertrouwen.

J. H. Z.

Vlissingen, November 1886.

Opmerkingen over het Examen C voor Technologen, afgenomen in 1886; met eenige beschouwingen over de studie voor Technologen aan de Polytechnische School.

Het meer en meer toenemen van het aantal der studenten, die de Polytechnische school met den titel van Technoloog wenschen te verlaten; en de meerdere belangrijkheid, die de scheikundige afdeeling dier inrichting daardoor heeft verkregen, eischen dat in het orgaan van het Delftsch Studentencorps eene plaats worde ingeruimd aan de bespreking van de belangen der aanstaande technologen.

De groote instemming, die het vorige jaar het Examenverslag der Civiel-Ingenieurs mocht vinden, deed de Redactie voor 1887 besluiten, dit hoofdstuk van den almanak uit te breiden; — en zoo geschiedt het, dat de schrijver dezer regelen ze met verschuldigden eerbied aan de Almanaklezers voorlegt.

Als gewoonlijk bestonden de „vooroefeningen" in het laboratorium uit qualitatieve en quantitatieve analysen. Wat de eerste betreft, deze onderscheidden zich niet van die van vorige jaren, dan alleen doordien aan elk der

candidaten de keuze werd gelaten tusschen twee stoffen; — eene voorwaar niet gemakkelijke keuze, als men datgene, waaruit te kiezen valt niet kent. Het idee der commissie, om den candidaat de gelegenheid te geven, eene mislukte analyse door het maken eener andere te herstellen — is ten zeerste toe te juichen, doch heeft wellicht de schaduwzijde dat de zenuwachtige gejaagdheid, die door het qualitatief werken bij vele candidaten optreedt, door de moeilijkheid der keuze niet verminderd wordt.

De grootst mogelijke lof komt der Commissie toe voor de geheel nieuwe richting, die zij aan de quantatieve analysen heeft gegeven, en voor de groote vrijzinnigheid, welke bij haar in dit opzicht heeft voorgezeten. — Uit niet minder dan 9 onderwerpen mocht eene keuze worden gedaan, en slechts eene analyse behoefde in den tijd van 4 dagen volledig te worden uitgevoerd, terwijl een vrij gebruik van alle mogelijke hulpmiddelen werd toegestaan. Door deze maatregel, en doordien de gestelde vragen behoorden tot die, welke den technoloog in de praktijk kunnen worden voorgelegd, kwam dit gedeelte der vooroefeningen het ideaal van een examen meer nabij dan ooit te voren.

Reeds meermalen werd gewezen op de wenschelijkheid om door de ingenieurs een of ander geheel uitgewerkt ontwerp, bij wijze van proefstuk, te laten leveren.

Zouden, ook voor het technologen-examen, uitbreiding

van de oefeningen (maar dan in de richting die dit jaar gevolgd werd) en vermindering der schriftelijke examens, niet eene groote verbetering geven? Stellig leveren de vooroefeningen een zekerder maatstaf voor beoordeeling dan opstellen, in haast op het papier geworpen.

Dezelfde vrijgevigheid, door de Sub-Commissie voor scheikunde, enz., bij het stellen der onderwerpen voor de vooroefeningen aan den dag gelegd, waarborgde een ruime keuze van vragen voor het schriftelijk examen. Alleen ware het wellicht wenschelijk geweest dat bij de vragen over toegepaste scheikunde, een enkele geweest ware, die betrekking had op de zoozeer gewaardeerde colleges Theoretische Scheikunde van Prof. Oudemans.

Wat betreft de vragen voor Analytische Scheikunde en Chemische Technologie, deze waren zoozeer doordrongen van den geest, die de vooroefeningen had beheerscht, dat wij hieraan een woord van hulde niet mogen onthouden. —

Waarom den technologen de verplichting wordt opgelegd, twee opstellen te schrijven voor Mechanische Technologie, terwijl van de Werktuigkundig-Ingenieurs er slechts een enkel wordt verlangd, is ons niet recht duidelijk. De mogelijkheid, dat een Technoloog later in een spinnerij, weverij of bankwerkerij zal optreden, is te klein, om de niet geringe eischen die gesteld worden

aan de kennis van de onderdeelen der spin- en weefwerktuigen, der machines voor hout- en metaalbewerking, in allen deele te kunnen rechtvaardigen.

Beide vragen voor kennis van werktuigen waren voor den ijverigen volgeling der colleges in dit vak, zonder groote moeilijkheden op te lossen.

Omtrent de met zorg gekozen vragen voor de toegepaste natuurkunde kan slechts met lof worden gesproken. Evenzoo over die voor Theoretische en Toegepaste Mechanica.

Maar waarom den Technoloog ook nog in dit vak, dat hem in zijne praktijk zeker weinig zal te stade komen, aan den tand te voelen? En waarom, als het bepaald noodig is, dat hij over de beginselen der Mechanica een weinig kan meepraten, hem het examen daarin niet mogelijk gemaakt bij het afleggen van het eerste gedeelte? Dan zoude de in 1884 tot stand gekomen splitsing, die door een ieder werd toegejuicht, eene schrede nader tot hare volmaaktheid gebracht worden.

En hiermede zijn de vooroefeningen en schriftelijke examens behandeld; die in de Burgerlijke Bouwkunde uitgezonderd. Technologen zijn nu eenmaal geen groote bouwheeren — en zij springen met de studie in de bouwkunde al zeer zonderling om. — En dit is niet hunne schuld, — maar het gevolg van het feit, dat er hoofdvakken en dat er bijvakken zijn. — Het is nu eenmaal eene onmogelijkheid, iemand in drie jaren tijds

tot een redelijk scheikundige en tegelijk tot een redelijk bouwkundige te vormen. Deze overdreven eisch zal ook niemand stellen en van den technoloog in de praktijk zijne opinie over bouwzaken vragen. — Natuurlijk wordt dus door den Technoloog de bouwkunde verwaarloosd, omdat hij weet dat men het als bijvak beschouwt; en het examen geeft ergernis aan de zijde van examinatoren en examinandi beiden. (1) Aan het schijntje van bouwkundige kennis, dat men door de tegenwoordige regeling van zaken hier opdoet, heeft men later toch niets.

Over de mondelinge examens kunnen wij kort zijn: Zij werden over 't algemeen op de meest oordeelkundige wijze afgenomen.

Voor wij dit verslag eindigen, willen wij naar aanleiding daarvan, er eenige opmerkingen aan vastknoopen omtrent de studie voor Technoloog aan onze Polytechnische School.

Dan dringt zich de vraag op: Is de studie voor Technoloog met het daaraan verbonden examen, zooals dat thans bestaat, met de eischen des tijds overeen te brengen, en zoo neen, wat zoude er kunnen gedaan worden om in dien toestand verbetering te brengen?

---

(1) De cijfers van $\frac{1}{3}$ der candidaten waren dit jaar, meer en minder beneden voldoende.

Laat ons, om die vraag te beantwoorden, opmerken, dat de maatschappij in een Technoloog wil zien iemand, die op de hoogte is van de Scheikunde, en speciaal van de scheikundige procédés, die in de verschillende fabrieken in ons land plaats hebben; iemand, in staat, zich in korten tijd vertrouwd te maken met de werkzaamheden in het laboratorium en met die der fabriek zelve, om eindelijk de geheele leiding daarvan op zich te kunnen nemen.

Is nu voor zulke personen kennis van het theorema van d'Alembert van veel waarde? Is het een vereischte dat zij nauwkeurig weten op welke wijze men de ramen in een huis zet? Of zouden zij er meer om zijn, indien zij op het eerste gezicht Amerikaansch grenen van dennenhout konden onderscheiden? Immers neen. Maar wel zal het in hun belang zijn, wanneer zij den tijd dien zij nu ten koste leggen aan de studie der bijvakken, konden gebruiken tot het uitvoeren van meer uitgebreide onderzoekingen in het laboratorium en het maken van excursies, die bij eene goede keuze en leiding, onnoemelijk veel tot hunne vorming kunnen bijdragen.

Men voert dikwijls aan, dat slechts dan de natuurkundige wetenschappen grondig kunnen worden beoefend, wanneer de studie der wiskunde daaraan is voorafgegaan; — en men zoude het daarom wenschelijk achten voor de Technologen de wiskundige vakken en

de Mechanica uit te breiden. Alhoewel deze redeneering zeer waar is, vergete men niet, dat een studietijd van drie jaren voor dit alles te kort is, en de P. S. wel Technologen kweekt maar geen „grondige beoefenaars der natuurwetenschappen." — Wie dat wil worden, ga naar een Universiteit en hale daar een Docterstitel. Aan Technologen stelt men niet zulke hooge eischen.

Een studietijd van drie jaren is zeer kort. Maar was het om die reden niet gewenscht voor den Technoloog, hem van zijn bijvakken te ontheffen, en hem daardoor in de gelegenheid te stellen, zich met hart en ziel aan zijn vak, aan zijne scheikunde der nijverheid te wijden? — Hoe storend werkt het niet om in 't midden van een chemische analyse, die de aandacht boeit of ten minste vordert, deze plotseling te moeten afbreken om, gedurende een uur een College te gaan bijwonen in een vak, waarin men met het oog op de hoofdvakken, niet al te veel belang *mag* stellen.

Laat ons nu even aanduiden, welke de bijvakken zijn, door ons bedoeld.

Vooreerst: de Burgerlijke Bouwkunde met de aanverwante kennis van bouwstoffen.

Omtrent het eerste vak werd reeds een en ander gezegd; en wat het tweede betreft, het scheikundig gedeelte er van wordt reeds op een ander college behandeld; voor het overige is het van weinig belang. Men zal, niet zonder reden, in de praktijk meer waarde

hechten aan het oordeel van timmerman of metselaar omtrent hout of steenen, dan aan dat van den Technoloog.

Dan de Mechanica. — Ware het, ons inziens, gewenscht het examen daarin over te brengen naar B_1, nog beter zoude het wellicht zijn, wanneer met de mechanica ook de vakken Beschrijvende en Analytische Meetkunde en Bolvormige Driehoeksmeting van het programma verdwenen. De meeste studenten toch zullen, na aan 't einde van hun 1ste jaar B_1 te hebben afgelegd, de vakken van dat examen in 't vervolg geheel of gedeeltelijk verwaarloozen; en daardoor weinig nut hebben gehad aan de beginselen van drie voor velen geheel nieuwe vakken.

Meent men echter, dat de wiskundige kennis, aan de H. B. S. verkregen, aan de Polytechnische School moet worden voortgezet, dan volge men ook de Mechanica bij B_1, en daardoor zullen de twee laatste studiejaren voor den aanstaanden Technoloog nuttiger te besteden zijn.

Daar het niet meer dan behoorlijk is voor een Technoloog, eenig begrip te hebben van de werktuigen, die eene fabriek drijven; en het, om dit te verkrijgen, bepaald noodig is iets aan „Kennis van Werktuigen" te doen; meenen wij dit vak in geenen deele voor den Technoloog ontbeerlijk te kunnen noemen.

Dit een en ander heeft betrekking op den studietijd van drie jaren. Deze korte tijd heeft voor velen, om allerhande redenen, veel aantrekkelijks. Mocht men er echter toe kunnen besluiten, den studietijd met een of meer jaren te verlengen, wellicht konden dan de wiskundige vakken niet alleen worden behouden, maar ook uitgebreid. Het diploma van Technoloog zou daardoor misschien in aanzien winnen.

Aan het einde van deze opmerkingen gekomen, moet ik verklaren dat het mij hoogst aangenaam was in de gelegenheid te zijn, mijn gevoelen over het tegenwoordig examen te mogen uitspreken. Vooral was mij dit aangenaam, omdat het eene instelling geldt, die zooveel kan bijdragen tot den bloei van onze Nederlandsche Industrie.

P. F. v. d. W.

Het onderwijs in de Scheepsbouwkunde aan de Polytechnische School.

De College-verslagen, welke in onzen almanak telken jare voorkomen, kunnen uit den aard der zaak, dikwijls op enkele punten niet zoo diep doorgaan, als o.i. gevorderd wordt om duidelijk te maken, hoe wij belangrijke veranderingen in een bepaalden tak van het onderwijs, wenschelijk — ja, hoog noodig — achten.

Dáár, waar zulke meeningen in staat zijn om allen, die er direct belang in stellen, tot eenzelfde eindbesluit te voeren en hen er toe te brengen hunne opinie te omschrijven en voor te leggen aan den Raad van Bestuur, komen hunne opmerkingen niet neer op gedeeltelijke bezwaren welke zij in hun studie ondervinden, maar omvatten deze veel grooter deel van het onderwijs aan onze school.

Toen dan ook in Januari van dit jaar (1886) een stuk werd ingezonden aan den Raad van Bestuur was 't niet een betreuren van minder goed onderwijs in enkele nevenvakken aan hunne studie, door de Scheepsbouwkundigen daarin uitgedrukt — daarvoor dienen de collegeverslagen —; in dat stuk werd de noodzakelijkheid van zeer ingrijpende veranderingen betoogd.

Wel is het vak in 't onderwijs erkend en wordt daarin diploma uitgereikt, doch eene goede regeling, waarbij de Scheepsbouwstudie omvat wat er toe behoort, bestaat hier nog niet.

Nu bijna een jaar geleden, meenden eenige studeerenden voor Scheepsbouw, in het belang van hen die hunnen studieweg hier zouden volgen, de juiste richting in te slaan, door eene in gezamenlijk overleg opgestelde memorie in te sturen. Zij deden dit niet overhaast en zonder nadenken, doch hadden van bevoegde zijde raad ontvangen omtrent de wijze waarop zij hun plannen moesten uiten, en stelden zich voor, dat hier wellicht eene bespreking uit zou mogen voortvloeien, of tenminste eene merkbare sympathie met hun streven zou worden betoond.

Dit is hun tegengevallen.

Doch nu is ook het orgaan van het corps, onze almanak, de aangewezen plaats om de schreden door hen gedaan, te volgen, en moet het door uitspreken zijner instemming zijn steun geven.

Wij kunnen niet de geheele memorie overnemen, en zien ook om andere redenen de wenschelijkheid daarvan niet in, doch omschrijven hier in 't kort de strekking van het geheel.

Scheepsbouw wordt hier slechts onderwezen in den woordelijken zin, d. w. z. de bouw van schepen wordt verklaard. De Scheepsbouw-Ingenieur moet tegenwoordig

meer weten. De meeste schepen zijn stoomschepen, en veelal in zich verbindend de hooge eischen van geringst mogelijke grootte, prijs van aanbouw en onderhoud met groote snelheid, kolenberging, geschiktheid om zeil te voeren, ladingsvermogen of artillerie-berging voor oorlogsschepen.

Waar deze voorwaarden dikwijls zeer bezwarend worden gesteld, is veel dieper studie noodig in scheepsbouw-werktuigkunde dan hier voor het diploma gevergd wordt.

De student, die zich voorstelt eene opleiding tot Scheepsbouwkundig-Ingenieur te krijgen, ziet dat het diploma een weinig beteekenenden omvang heeft, en tracht bijna altijd het te vereenigen met dat van Werktuigkundig-Ingenieur.

De noodzakelijkheid daarvan is moeilijk meer te bestrijden en hiermede dus de groote fout erkend.

Bij de Werktuigkundige studie toch, is zooveel inbegrepen, dat voor den Scheepsbouw volmaakt zonder belang is, en tusschen de beide vakken is zoo weinig samenwerkend verband, dat het tweede voor hem noodige diploma, eene afzonderlijke studie en dus studietijd, medebrengt.

Ieder der andere vakken heeft voor zijn speciaalonderwijs, aan de P. S. vast aangestelde docenten, die zich geheel daaraan kunnen wijden. Meer dan in eenig vak is dit eene behoefte van de Scheepsbouwkunde en

eischt de vooruitgang van het vak ook vooruitgang van het onderwijs.

Eene ingrijpende verandering zou zeker noodig zijn om 't onderwijs in dit vak op de hoogte te brengen waarop het staan moet, en om het diploma een waarborg te maken voor de daarvoor noodige kennis; maar in ons land, dat vroeger zoo goed bekend was om zijne houten schepen, moest steeds gelegenheid bestaan hebben, toen het vak zich ontwikkelde tot wetenschap, toen bijbehoorende studiën vereischten werden, zich in gelijken tred daarmede te bekwamen.

Waarschijnlijk hadden wij ons dan niet zoo in alle deelen het meesterschap in Scheepsbouw, door onze buren zien ontnemen.

Zéér zal 't ons teleurstellen wanneer in deze zaak geen voortgang komt en weêr uit de begrooting van Binnenlandsche Zaken niet is te merken, dat er degelijk belang wordt gesteld in dezen tak van onderwijs, en wij nog niet kunnen rekenen op een vast docent in Scheepsbouw.

J. W. T.

N.B. Wij halen het volgende aan uit het voorloopig verslag van Hoofdstuk VI der Begrooting:

„Art 7. De ervaring, in de laatste jaren met onzen scheepsbouw

opgedaan, maakte in eenige afdeelingen een onderwerp van bespreking uit. Het scheen onnoodig daarbij bepaalde feiten in herinnering te brengen, maar niet zonder grond kan men zeggen, mocht dit ook hard klinken, dat in de laatste jaren onze ingenieurs der marine, nog afgezien van bepaalde fouten in de constructie, schier geen enkel schip hebben afgeleverd, dat op de hoogte was van de eischen van den tijd waarin het gebouwd werd."

„Het werd door verscheidene leden betwijfeld of de opleiding van ingenieurs van scheepsbouw te Delft wel van dien aard was, dat daarmede aan alle billijke eischen werd voldaan. De vraag werd daarom gedaan of de Minister verklaren kon, dat die opleiding in alle opzichten voldoende was."

STUDENTENCORPS.

NAAMLIJST DER LEDEN

VAN HET

STUDENTENCORPS.

C. I. beteekent Civiel-Ingenieur.
B. I. „ Bouwkundig-Ingenieur.
W. I. „ Werktuigkundig-Ingenieur.
S. I. „ Scheepsbouwkundig-Ingenieur.
M. I. „ Mijnen-Ingenieur.
T. „ Technoloog.
IJ. „ IJker.
V. S. „ Verschillende Studievakken.

A.

J. N. van Affelen van Saemsfoort, w. i. van Affelen, *Koornmarkt* 41.
C. F. Anspach, v. s. Erkelens, *Choorstraat* 49.
A. Ardesch, v. s. Hoekstra, *Oude Delft* 249.
R. H. Arntzenius Jr., t. 's Hage, *K. Voorhout* 10.
G. H. van Assendelft de Coningh, c. w. i. de Coningh, *Oude Delft.*

B.

A. Th. Baert,	C. I.	Zaalberg v. d. Ende,	*Volderstraat* 13.
L. M. Barnet Lyon,	C. I.	Barnet Lyon,	*v. Leeuwenhoek-singel* 20DD.
N. A. van Barneveld,	V. S.	's-Hage,	*Heemsk. str.* 23.
W. H. Becking,	V. S.	v. d. Heyden,	*Nieuwstraat* 9.
J. de Beurs,	S. W. I.	Esser,	*O. Langendijk* 8.
F. Beyerinck,	T. M. I.	Steenbeek,	*Voorstraat* 107.
W. C. Blanken,	V. S.	Breetveld,	*Choorstraat* 18.
M.E.H.Ch.Bongaerts,	S. W. I.	Berkhout,	*Voorstraat* 103.
P. J. Boreel,	C. I.	Houtzager,	*Koornmarkt* 34.
C. F. Borel,	V. S.	Velthoven,	*Oude Delft.*
R. Borger,	W. I.	Bitter,	*Kolk* 32.
D. J. Bosman,	S. W. I.	Kossen,	*v. Leeuwenhoek-singel* 20*h.*
G. J. Bosman,	S. W. I.	Keuhler,	*Voorstraat* 17.
K. A. R. Bosscha,	W. I.	la Hey,	*Oude Delft* 247.
J. J. Braam,	C. B. I.	Vermaes,	*Oude Delft* 174.
G. H. Broekman,	C. B. I.	van Ree,	*Voorstraat* 3.
D. J. Burger,	W. I.	's Hage,	*Trompstraat* 49.

C.

C. Canne,	V. S.	's Hage,	*v. Galenstr.* 52.
F. L. T. la Chapelle,	C. B. I.	's Hage,	*de Ruijterstr.* 61.
D. H. S. ten Cate,	C. B. I.	Baekers,	*Voldersgr.* 23.

Ch. C. Coomans,	c. i.	Senf,	*Markt* 75.
A. L. Couvée,	t.	Couvée,	*Hypol. buurt* 39.

D.

A. C. Danckaerts,	c. i.	Berlijn,	*Geer* 68.
H. Doeff,	v. s.	Schaller,	*Oude Delft* 191.
J. W. C. Diepenheim,	c. i.	's Hage,	*Sumatrastr.* 4.
J. H. K. Dokters van Leeuwen,			
A. M. K. de Does,	v. s.	Hazeveld,	*Oude Delft* 8.
F. L. C. v. Doorn,	c. b. w. i.	van Noorden,	*Koornmarkt* 13.
W. F. Druijvesteijn,	c. b. i.	Riem,	*Oude Delft* 110.
F. C. Dufour,	w. i.	Krusemeyer,	*Brab. Turfm.* 67.
C. J. van Dijk,	c. b. i.	Breetveld,	*Markt* 74.

E.

W. C. M. van Eeten,	c. i.	Debertrand,	*Burgwal* 24.
E. Einthoven,	v. s.	van der Vaart,	*Molenstraat* 16.
F. Th. Engel,	c. i.	Mev. Stieltjes,	*Oude Delft* 4.
J. L. Engel,	v. s.	Snippe,	*v. Leeuwenhoeksingel* 20*a*.
F. H. Eijdman,	w. i.	van Doorne,	*Choorstraat* 27.
S. Ellens,	w. i.	Waller,	*Oude Delft* 42.
G. Engelberts,	v. s.	de Koning,	*Hypol. buurt* 24.
F. C. Engelbrecht,	c. b. i.	Rotterdam,	
W. Engelenburg,	w. i.	Karis,	*Hypol. buurt* 9.

F.

C. J. Feith,	v. s. Kossen,	*v. Leeuwenhoek-singel* 20*h*.
J. G. G. Feith,	c. i. van Moorsel,	*Brab.Turfm.*77.
P. Ferman,	t. Manschot,	*Voorstraat* 34.
J. G. Fikken,	c. b. i. van Maaren,	*Markt* 81.
B. W. F. Fokker.	v. s. 's Hage.	*Pr.Mariestr.* 21.
G. A. Fokker,	w. i. v. d. Lely,	*Geer* 64.
J. H. Fontein,	t. van Alfen,	*Choorstraat* 24.
I. Franco,	w. i. Esser,	*Oost-Einde* 226.
E. Frieswijk Jr.,	v. s. Ruys,	*Markt* 67.

G.

H. Y. Gatsonides,	w. i. Gatsonides,	*v. Leeuwenhoek-singel.*
M. G. de Gelder,	s. w. i. de Gelder,	*Hooikade* 16.
W. H. M. de Gelder,	s. w. i. de Gelder,	*Hooikade* 16.
A. A. A. Sollewijn Gelpke,	t. Mension Houtman,	*Choorstraat* 25.
F. P. Sollewijn Gelpke,	v. s. Schram,	*Markt* 65.
E. Gerst,	c. i. Hederik,	*Voldersgr.* 18.
R. A. J. van Geuns,	v. s. Kossen,	*v. Leeuwenhoek-singel* 20*h*.
T. van der Goot,	w. i. Donkers,	*Voldersgr.* 28.
H. C. J. Gritters,	t. 's Hage,	*Koningsplein* 2.
H.E.Gritters Doublet,	c. w. i. Besteman,	*Oude Delft* 66.

A. de Groot,	w. i.	Cieremans,	*B. Turfm.* 82*a*.
H. J. de Groot,	v. s.	Mev.de Groot,	*Koornmarkt* 58.

H.

J. Hardeman,	s. w. i.	Schenk,	*Houttuinen* 17.
A. H. Th. Hartevelt,	w. i.	Ahsmann,	*Voorstraat* 4.
Ch. M. A. Hartman Jr.,	c. i.	Schraag,	*Oude Delft* 60.
M. A. C. Hartman,	c. i.	's Hage,	*Nassaulaan* 13.
A. L. C. van Heel,	w. i.	Mev.Stieltjes,	*Oude Delft* 4.
P. Hekmeijer,	c. b. i.	Nobel,	*Pepersteeg* 10.
H. M. Henket,	c. i.	Henket,	*Koornmarkt* 75.
H. C. M. Hennus,	c. b. w. i.	Reichert,	*Markt* 34.
J. C. Heuff,	c. b. i.	van Hees,	*Voorstraat* 58.
A. V. Heijliger,	w. i.	Snijders,	*Voorstraat* 65.
S. G. Heijmering,	c. b. w. i.	's Hage,	*Selebesstraat* 82.
H. E. Hoekstra,	c. w. i.	Berkhout,	*Voorstraat* 103.
J. Homan v. d. Heide,	c. b. i.	Molkenboer,	*O. Langend.* 25.
W. G. ten Hones,	w. i.	's Hage,	
H. L. van Hooff,	c. w. i.	Sar,	*Markt* 44.
P. N. Hoorweg,	s. w. i.	Houtzager,	*Koornmarkt* 54.
F. W. 't Hooft,	s. w. i.	Collignon,	*Oude Delft* 136.
C. Hubers,	c. i.	van Heusden,	*Markt* 53.
W. Huijgens,	w. i.	Kreimer,	*Burgwal* 12.
J. L. Huijsinga,	c. i.	Swarttouw,	*O. Langend.* 14.
A. Hulshoff Pol,	m. i.	Klamer,	*Choorstraat* 28.
K. H. Hylkema,	s. w. i.	Berkhout,	*Voorstraat* 103.

I.

C. A. Ilcken,	v. s.	Ilcken,	*v. Leeuwenhoek-singel.*
F. A. R. A. v. Ittersum,	c. b. i.	Wouters,	*Hypol. buurt* 41.
G. N. Itz,	c. b. i.		*Oude Delft* 120.

J.

P. A. Jolles,	c. b. i.	's Hage,	*N. Molstraat* 19.
J. de Jong,	c. b. i.	Assink,	*Brab. Turfm.* 68.
W. A. C. de Jonge,	c. b. w. i.	Batenburg,	*Hypol. buurt* 45.
P. Joosting,	c. b. w. i.	Coster,	*Voorstraat* 101.

K.

W. H. Kam,	b. i.	Schram,	*Nieuwstraat* 5.
E. H. Karsten,	c. b. i.	Vrijthoff v. d. Toorn,	*Choorstraat* 21.
A. J. C. von Kellner,	c. b. i.	's Hage,	*Laan Copes van Cattenburch* 3.
A. R. W. Kerkhoven,	c. b. i.	v. d. Heuvel,	*Koornmarkt* 32.
L. P. G. Kerkhoff,	w. i.	Renard,	*Voorstraat* 14.
D. van Ketwich,	w. i.	Beukers,	*Voldersgracht* 7.
A. E. Kiderlen Jr.,	t.	de Maer,	*Voorstraat* 57*a*.
N. C. Kist,	c. b. i.	Koumans,	*Koornmarkt* 83.
W. H. Kloppenburg,	c. b i.	Klicks,	*Oude Delft* 47*a*.
A. A. H. W. W. König,	c. b. w. i.	Wigmans,	*Zuidwal* 10.
J. de Koning Knijff,	m. i.	's Hage,	*Pr. Mariestr.* 7*a*.

D. A. Koster,	C. B. I.	Schevening.,	*v. Stolkweg* 18.
J. C. S. v. Kraaijenoord,	V. S.	Mevr. Kamp,	*Phoenixstr.* 48.
H. C. Kros,	W. I.		*Oude Delft* 28.
C. W. J. Kymmel,	C. B. I.	Coster,	*Oude Delft* 162.

L.

E. C. Lantzius,	C. B. I.	's Hage,	*Pr. Hendrikpl.*
J. C. F. Laurillard,	W. I.	Gründing,	*Choorstraat* 23.
S. P. F. Lehmkühl,	C. I.	v. d. Berg,	*Oude Delft* 239.
F. H. van Leent,	T.	Fesevur,	*Choorstraat* 41.
J. Limburg,	B. I.	Hederik,	*Voldersgr.* 18.
J. Loopuyt,	W. I.	Schiedam,	*Plantage* 74.
K. Lorch,	V. S.	van Doorne,	*Choorstraat* 27.
M. M. Luchsinger,	V. S.	Bitter,	*Kolk* 32.

M.

H. P. Maas Geesteranus,	C. B. W. I.	v. d. Valk,	*Markt* 37.
E. G. Th. Maier,	V. S.	van Tol,	*Koornmarkt* 40.
A. B. Marinkelle,	V. S.	Harkink,	*Koornmarkt* 79.
J. C. van Marken Wz.,	T.	van Rutte,	*Kolk* 11.
P. A. Matthijsen,	T.	's Hage,	
A. N. van Meerten,	T. W. I.	Heemskerk,	*Binnenw. sl.* 12.
P. Merkus Pz.,	V. S.	Merkus,	*Oostsingel* 47.
S. J. Meyes,	V. S.	Hederik,	*Voldersgr.* 18.
G. H. van der Meulen,	C. I.	Wilmers,	*Brab. Turfm.* 45.

S. C. P. v. Musschenbroek,	C. B. I.	v. Musschenbroek,	*Oostsingel* 40.
M. Westerbaan Muurling,	S. W. I.	's Hage,	*Witte de Withstraat* 32.
J. Muysken,	W. I.	Riem,	*Oude Delft* 110.

N.

J. H. Nachmann,	V. S.	Schraag,	*Oude Delft* 60.
F. C. Nauta,	C. B. I.	's Hage,	*Raamstraat* 51*a*.
J. W. Nierstrasz,	C. I.	Te Meij,	*Koornmarkt* 16.
A. O. J. v. Nispen,	V. S.	's Hage,	*Pr. Hendrikplein* 17.
W. A. J. Noltenius v. Elsbroek,	V. S.	Schaller,	*Oude Delft* 191.

O.

M. F. Onnen,	S. W. I.	Snippe,	*v. Leeuwenhoeksingel* 20*a*.
H. van Oordt,	C. B. I.	Rotterdam,	*Haringvliet* 68.
F. L. Ortt,	C. I.	's Hage,	*Riouwstraat* 63.
J. W. Th. v. Oijen,	C. B. I.	's Hage,	*Nieuwe Havenstraat* 32*d*.

P.

C. L. J. Palmer v. d. Broek,	V. S.	Peterse,	*Oude Delft* 192.
E. A. Pan,	C. B. I.	Boon,	*Markt* 63.
A. H. R. Ch. D. Pereira,	W. I.	Karis,	*Hypol. buurt* 9.

W. A. Pfeiffer,	v. s.	Renard,	*Voorstraat* 14.
J. J. de Wetstein Pfister,	t.	Holstein,	*O. Langend.* 20.
A. A. Plasschaert,	s. w. i.	Plasschaert,	*Geer* 2.
H. Polvliet,	s. w. i.	Collignon,	*Oude Delft* 136.
W. S. G. T. Post,	c. i.	van de Seijp,	*Voorstraat* 105.
B. Pot,	c. i.	van Kempen,	*Koornmarkt* 38.
J. M. Prins Visser,	s. w. i.	Iding,	*Oude Delft* 30.

Q.

J. F. Quant,	c. i.	Ahsmann,	*Voorstraat* 4.

R.

H. E. Ram,	c. i.	Batenburg,	*Hypol.buurt* 45.
J. F. Rebel,	c. i.	Coster,	*Voorstraat* 101.
K. A. v. Reede van Oudtshoorn,	v. s.	van Reede v. Oudtshoorn,	*Noordeinde* 16.
R. van Rees,	c. b. i.	Veltkamp,	*Geer* 2.
M.v.Regteren Altena,	c. b. i.	Oversluys,	*Oude Delft* 153.
C.M. Roessingh Udink,	w. i.	Roorda,	*Koornmark* 52.
J.A Roessingh Udink,	c. b. i.	Reyns,	*Voorstraat* 67.
J. P. F. Römer,	w. i.	Holtwijk,	*Vlouw* 42.
G. Rooseboom,	c. b. w. i.	Faassen,	*Brab.Turfm.*65.
W. H. J. van Rijck,	v. s.	's Hage,	*Pr. Hendriks-straat* 35.
W. J. F. de Rijk,	w. i.	Krusemeyer,	*Brab.Turfm.*67.

S.

H. H. Sandberg,	C. B.	de Groot,	*Hypol. buurt* 8.
A. J. Sandenbergh Matthiesen,	W. I.		
H. Selleger,	V. S.	van der Pijl,	*Oude Delft* 62.
R. J. Scherius,	T.	Kreimer,	*Burgwal* 12.
A. H. Schram,	C. B. I.	Monna,	*Voorstraat* 48.
M. G. de Serrière,	T.	's Hage,	*A.Pauw.plein* 1.
M. Corstius Sissingh,	C. I.	Mulder,	*Koornmarkt* 65.
H. G. Six,	C B.	Voet,	*Oude Delft* 34.
A. Spakler,	T.	Schenk,	*Houttuinen* 17.
J. C. Spakler,	C. B. I.	Niënhuis,	*Choorstraat* 29.
J. A. G. v. d. Steur,	B. I.	Antonietti,	*Voldersgracht* 9.
L. W. van Stenis,	V. S.	van Stenis,	*Oude Delft* 25.
J. J. Stieltjes,	C. I.	Mev. Stieltjes,	*Oude Delft* 4.
W. F. Stoel,	C. B. I.	Kessler,	*Koornmarkt* 43.
J. van Stolk,	C. B. I.	v. d. Velde,	*Markt* 46.
C. F. Stork,	W. I.	Harmsen,	*Oude Delft* 220.
H. P. van Stralen,	C. B. I.	Ahsmann,	*Voorstraat* 4.
H. C. J. Strengnaerts,	C. B. I.	v. d. Heuvel,	*Koornmarkt* 32.
F. V. A. de Stuers,	C. W. I.	Kouwenhoven,	*Choorstraat* 8.
F. W. L. de Stürler,	C. W. I.	Lorrewa,	*Oude Delft* 176.
H. M. Suermondt,	T.	Vreeswijk,	*OudeDelft* 122*a*.
P. C. Swemer,	C. B. I.	Muré,	*Markt* 10.

T.

Tan Tjoen Liang,	W. I.	van Rijn,	*Oude Delft* 135.
K. den Tex,	C. B. I.	Goudappel,	*Oude Delft* 148.
J. P. Textor,	C. I.	's Hage,	*Willemstr.* 69.
H. L. van Tets,	W. I.	Borking,	*Voorstraat* 100.
F. J. H. M. Thijs,	C. B. I.	Cieremans,	*Korte Breedst.*4.
J. W. Tideman,	W. S. I.	Lorrewa,	*Oude Delft* 187.
M. Triebels,	C. B. I.	Mension Houtman,	*Choorstraat* 25.
D. G. Turk,	V. I.	Klamer,	*Choorstraat* 28.
H. Tutein Nolthenius,	V. S.	Simonis,	*Voorstraat.*
P. van Tubergen,	V. I.	van der Pijl,	*Oude Delft* 62.

U.

K. O. Uhlenbeck,	V. S.	's Hage,	*Huygenstr.* 9.
G. D. Uittien,	C. I.		*Oude Delft* 34.

V.

A. van Veen,	V. S.	Baer,	*Markt* 33.
T. W. Vermaasen,	W. I.	van Ruijven,	*Voorstraat* 1.
S. H. Vermaes,	W. I.	Braam,	*Molenstraat* 18.
S. J. Vermaes Jr.,	M. I.	Braam,	*Molenstraat* 18.
H. H. Versteegh,	S. W. I.	v. d. Velde,	*Markt* 46.
G. C. Verstege,	V. S.	's Hage,	*L. v. Meerdervoort* 16.
J. A. Verstege,	V. S.	's Hage,	*L. v. Meerdervoort* 16.

J. W. v. d. Vegt,	C. B. I. 's Hage,	*Bazarstraat* 21.
N. de Vicq,	W. I. 's Hage,	*Barendsstr.* 55.
A. v d. Vies,	W. I. v. d. Arend,	*Oude Delft* 152.
Th. P. Viruly Jr.,	V. I. Roorda,	*Koornmarkt* 52.
J. C. Voorduin,	C. I. Mevr. Voorduin,	*Oostsingel* 16*j*.
J. J. F. C. Visser,	C. B. I. 's Hage,	*Wagenstraat.*
H. de Vries Robbé,	W I. Huybers,	*Oude Delft* 100.

W.

L.J.Kits v. Waveren,	S. W. I. Brons,	*Koornmarkt* 69.
J. Weeder,	C. I. Marquart,	*Voorstraat* 37.
G. J. v. d. Well,	V. S. Wijkmans,	*Choorstraat* 43.
G. H. Th. Wiggers van Kerchem,	V. S. Wiggers van Kerchem,	*Oude Delft* 71.
P. J. A. de Wildt,	W. I. de Kat,	*Choorstraat* 40.
W. Willink,	W. I. Waller,	*Oude Delft* 42.
J. N. Witteveen,	V. S. van Mierlo,	*Markt* 38.
L. J. van Wijk,	V. S. Hesse,	*O. Kerkstraat* 8.
J. P. Wijtenhorst,	C. B. I. Kossen,	*v. Leeuwenhoeksingel* 20*h*.

Z.

E. F. v. Zanten Jut,	T. 's Hage,	*Bierkade* 10.

N A A M L IJ S T

der Ingeschrevenen aan de Polytechnische School, die Leden van het Corps geweest zijn.

A. d'Holosy, C. I.

W. Rutgers, V. S. Riem, *Oude Delft* 110.

T. H. de Monté Verloren, C. I.

N A A M L IJ S T

der Ingeschrevenen aan de Polytechnische School,
die geen lid van het D. S. C. zijn.

R. Adam,	v. s. Adam,		*Kantoorgracht.*
J. Arendsen de Wolff,	v. s.		
E. A. v. Arcken,	c. b. i.		
B. Arps,	v. s.		
E. J. Bergmans,	w. i.		*'s Hage.*
E. M. Beukers,	v. s.	Nieuwehaven,	*Schiedam.*
C. J. Beukers,	w. i.	Nieuwehaven,	*Schiedam.*
R. H. Bloemendal,	w. i.	Timmermans,	*Brab. Turfm.*
E. A. T. Blokhuis,	v. s.		
H. T. J. de Bont,	v. s.	v. Galenstr. 19,	*'s Hage.*
M. v. Breukeleveen,	t.	v. Breukelev.,	*Molslaan* 135.
G. J. G. van Caspel,	w i.	Genet,	*Kolk* 10.
J. C. du Clouse,	w. i.		
S. H. Colen,	v. s.		
T. A. van Dorsser,	t.	Croosw. weg 155,	*Rotterdam.*
F. H. Ekker,	t.	Hogend.pl.16,	*Rotterdam.*

A. v. d. Eijk,	v. s.	v. d. Eyk,	*Rotterd. weg.*
J. H. Faber,	v. s.	Timmermans,	*Papenstraat.*
Mej. H. Gillay,	v. s.		
G. L. van Heel,	v. s.		
J. B. van Haaren,	v. s.	W. Wagenstr.,	*Rotterdam.*
J. van Haarst,	t.	v. Haarst,	*Oude Delft* 49.
G. Haspers,	v. s.		
A. J. Henneveld,	v. s.	Henneveld,	*Binnenwatersl.*
J. P. Heyblom,	c. i.		*Rotterdam.*
D. Heyen,	c. i.		*'s Hage.*
B. van Heijningen,	v. s.		
K. P. Huenges,	c. b. i.	P. v. Woerden,	*Binnenwatersl.*
J. A. W. H. C. Hoorn,	v. s.	den Haag,	*Tasmanstr.* 40.
J. Jansen,	v. s.	Brons,	*Koornmarkt.*
W. J. C. Jansen,	v. s.		
P. A. M. Karthans,	w. i.	Peterse,	*Jacob Gerritstr.*
M. H. C. Kramers,	v. s.	Dam,	*Schiedam.*
M. Kramers,	v. s.		
E. M. J. Kuijpers,	v. s.		
L. P. D. v. d. Minne,	w. i.		
A.Ph.K.D.v.Malsem,	c. b. i.	Balistraat 106,	*'s Hage.*
K. H. Mastenbroek,	v. s.	Schied. dijk,	*Rotterdam.*
W. G. Müller Jz.,	v. s.		*'s Hage.*
A. J. Nieuwenhuis,	v. s.		
J. T. C. Nienhuis Dz.,	v. s.	Nienhuis,	*Choorstraat.*
A. W. M. Odé Jr.,	v. s.	Rotterd. dijk,	*Schiedam.*
Mej. A. J. Plasschaert,	v. s.	Plasschaert,	*Geer.*

F. J. L. Peltenburg,	v. s.		
E. L.Prevoo,	c. i.		
C. Rappard,	w. i.	Rapenburg,	*Leiden.*
Mej. C. D. Rueb,	v. s.		
H. J. Singels,	v. s.	Morre,	*Oude Delft* 4.
G. L. M. Steffelaar,	v. s.		
J. P. v. d. Schilden,	v. s.		
G. J. van Swaai,	c. b. i.		
P. A. Schroot,	b. i.	Smidswater 11,	*'s Hage.*
J. v. d. Struijf,	w. i.		*Paxlaan.*
J. T. P. J. Straatman,	c. i.		*Choorstraat* 16.
P. P. O. H. Steenbergen,	ij.		
J. L. Tan,	w. i.		
H. Thom Prikker,	c. b. i.	Timmermans,	*Br. Turfm.* 69.
J. J. Tydeman,	v. s.		
F. J. Vaes,	c. b. s. w. i.	Leuvehaven 6,	*Rotterdam.*
P. J. v. d. Veen,	t.	Braam,	*Molenstr.* 20.
S. J. Veenstra,	s. w. i.	v. Speykstr.	*'s Hage.*
P. O. C. W. Verhaagen,	v. s.		
A. Verschoor W.Lzn.,	t. ij.	Verschoor,	*Hypol. buurt.*
J. H. Verhoeff,	c. b. w. i.	Stationsw. 69,	*Rotterdam.*
A. P. A. G. Voerman,	v. s.	Rosestraat 36,	*Rotterdam.*
J. Vormer,	v. s.	L. Kerkstraat,	*Schiedam.*
A. Vosmaer,	v. s.	Ruyterstraat,	*'s Hage.*
J. C. Wijlacker,	v. s.		
J. I. Wouterlood,	v. s.	Koemarkt,	*Schiedam.*

AANTAL DER INGESCHREVENEN

AAN DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

	Leden van het Corps.	Oud-leden.	Niet-leden.	Totaal.
Voor C. I.	35	2	4	41
„ B. I.	4	0	1	5
„ W. I.	32	0	5	37
„ M. I.	2	0	0	2
„ S. I.	1	0	0	1
„ T.	16	0	5	21
„ IJ.	0	0	1	1
„ C. B. I.	40	0	6	46
„ C. B. W. I. . .	7	0	0	7
„ S. W. I.	17	0	3	20
„ C. W. I.	1	0	0	1
„ W. I. T.	7	0	4	11
„ M. I. T.	1	0	0	1
„ T. IJ.	0	0	1	1
„ V. S.	56	1	39	96
Tot. der ingeschrevenen:	219	3	69	291

COMMISSIËN IN HET STUDENTENCORPS.

SENAAT.

J. A. Roessingh Udink, *President.*
J. W. Nierstrasz, *Secretaris.*
F. A. R A. v. Ittersum, *Vice-President en Thesaurier.*
H. Polvliet, *Vice-Secretaris en Archivaris.*
A. L. Couvée, *Commissaris.*

Commissie tot Redactie van den Almanak voor 1887.

J. W. Nierstrasz, *President.*
C. J. van Dijk, *Secretaris.*
J. W. Tideman, *Vice-President.*
R. A J. van Geuns, *Vice-Secretaris.*
H. Doeff, *Commissaris.*

Stemcommissie en Commissie voor den Schouwburg.

. . . . . *Secretaris.*
. . . . . *Commissaris.*
. . . . . „

Reunie-Commissie.

Commissarissen voor het jaar 1886.

F. A. R. A. van Ittersum.
H. Tutein Nolthenius.

Reserve Commissarissen.

K. A. R. Bosscha.
H. Polvliet.

BIJZONDERE COMMISSIËN.

Commissarissen der Societeit „Phoenix".

F. A. R. A. van Ittersum, *President.*
H. Polvliet, *Secretaris.*
D. G. Turk, *Thesaurier en Vice-President.*
F. W. Vermaasen, *Bibliothecaris.*
J. L. Huysinga, *Comm. van het consumabel.*
R. A. J. van Geuns, *Comm. van den inventaris.*
W. H. Kloppenburg, *Vice-secretaris en Archivaris.*

Commissarissen van het Muziekgezelschap „Apollo."

G. Engelberts, *President.*
H. Doeff, *Secretaris.*
A. Th. Baert, *Thesaurier en Vice-president.*
H. H. Versteegh, *Vice-Secretaris.*
C. M. Roessingh Udink, *Commissaris.*

Orchest Directeur.

J. C. Boers, (*Eere-Lid*).

Commissarissen van het Scherm- en Gymnastiek-gezelschap „Odin".

K. A. R. Bosscha, *President.*
F. W. Vermaasen, *Secretaris.*
F. W. L. de Stürler, *Thesaurier.*
J. C. S. van Kraaijenoord, *Comm. der werkt.*
A. E. Kiderlen, *Comm. der wapenen.*

Dispuutgezelschap „Vrije Studie".

J. W. C. Diepenheim, *President.*
G. Engelberts, *Secretaris.*
A. Hulshoff Pol, *Vice-President, Thesaurier.*
H. Polvliet, *Vice-Secretaris.*
K. A R. Bosscha, *Commissaris.*

Debating Club.

Eere-Voorzitter.

Prof. Mr. B. H. Pekelharing.

F. A. R. A. van Ittersum, *President.*
J. C. Spakler Jr., *Secretaris.*
J. W. Nierstrasz, *Vice-President en Thesaurier.*

Delftsche Studenten-Roeivereeniging „Laga".

A. L. Couvée, *President.*
E. F. van Zanten Jut, *Secretaris.*
F. T. Engel, *Vice-Secretaris en Thesaurier.*
J. N. van Affelen van Saemsfoort, *Vice-President.*
W. H. M. de Gelder, *Commissaris.*

Delftsche Studenten-Caroussel-Vereeniging.

A. L. Couvée, *President.*
J. L. Huysinga, *Secretaris.*
F. A. R. A. van Ittersum, *Commissaris.*

Delftsch Studenten-Tooneel-Gezelschap.

J. W. Nierstrasz, *President.*
H. Doeff, *Secretaris.*
C. J. van Dijk, *Vice-President en Thesaurier.*
R. A. J. van Geuns, *Vice-Secretaris*
J. Hardeman, *Commissaris.*

Leesgezelschap „Baldur."

F. A. R. A. van Ittersum, *President.*
Ch. M. A. Hartman Jr., *Secretaris.*
. . . . . ., *Vice-President en Thesaurier.*

Studenten-Afdeeling der Vereeniging „Frederik Hendrik".

. . . . . ., *Kapitein.*
. . . . . ., 1e *Luitenant.*
. . . . . ., } 2e *Luitenants.*
. . . . . ., }

Delftsche Studenten-IJsclub.

B. Pot, *President.*
D. H. S. ten Cate, *Secretaris.*
K. H. Hijlkema, *Penningmeester.*
A. A. A. Sollewijn Gelpke, } *Commissarissen.*
Cd. F. Stork, }

Delftsche Studenten Velocipède-Club.

J. C. F. Laurillard, *President.*
A. E. Kiderlen, *Secretaris.*
A. Th. Baert, *Thesaurier.*
M. van Regteren Altena, W. Engelenburg, } *Commissarissen.*

Indologische Vereeniging.

L. J. van Wijk, *President.*
R. A. J. van Geuns, *Secretaris.*
K. O. Uhlenbeck, *Thesaurier.*
J. A Verstege, *Vice-Secretaris.*

Commissie tot redactie van het Jaarboekje voor 1887.

H. Doeff, *President.*
W. A. J. Noltenius van Elsbroek, *Secretaris.*
C. J. Feith, *Commissaris.*

Technisch Leesgezelschap.

J. C. F. Laurillard, *President.*
Cd. F. Stork, *Secretaris.*
K. H. Hijlkema, *Thesaurier.*

Studenten-Weekblad „Vox Studiosorum".

W. Engelenburg, A. Spakler, H. H. Versteegh, } *Correspondenten.*

Studenten-Weekblad „Minerva".

J. C. F. Laurillard,
H. Doeff,
Ch. F. Stork,
} *Redacteuren.*

DISPUTEN EN VERDERE GEZELSCHAPPEN.

O. K. W.

N. de Vicq, *President.*
. . . . . *Secretaris.*
H. J. Nachman, *Thesaurier.*

DE VIJF KOLOMMEN.

L. M. Barnet Lyon, *President.*
W. Diepenheim, *Secretaris.*
H. E. Ram, *Commissaris-Penningmeester.*

F. C. Q. D.

K. A. R. Bosscha, *President.*
Tan Tjoen Liang, *Secretaris.*
S. C. P. van Musschenbroek, *Commissaris.*

SNELLIUS.

F. A. R. A. van Ittersum, *President.*
H. Polvliet, *Secretaris.*
W. J. F. de Rijk, *Commissaris.*

NACHTEGAAL.

ONDER DE ZINSPREUK:

„Deez' met zijn zoet gekweel
Is vogel Philomeel."

*** „ZEELANDIA"**

ONDER HET MOTTO:
„Luctor et Emergo."

A. C. Danckaerts, *Dijkgraaf.*
F. L. C. van Doorn, *Gezworene.*
J. C. Voorduin, *Ontvanger-Griffier.*

*** O. R. D.**

A. de Groot, *President.*
Ch. M. A. Hartman Jr., *Secretaris en Penningmeester.*
B. Pot, *Vice-President.*

*** V. O. N. D. E. L.**

E. Einthoven, *President.*
C. J. van Dijk, *Secretaris.*
..... *Penningmeester.*

PRACTISCHE STUDIE.

S. C. P. van Musschenbroek, *President.*
. . . . . *Secretaris.*
J. N. Witteveen, *Vice-President en Thesaurier.*

* DE TORTELDUIVEN.

ONDER HET MOTTO:

„Zwei Seelen und ein Gedanke" of liefde is de geldige reductie van een bankroet gemoed, dat zijne obligatiën omzet in klinkende munt."

Huibert, *President.*

Klaartje, *Vice-Presidente en Secretaresse.*

* MOSLIM.

Tan Tjoen Liang, *Mohammed.*

K. A. R Bosscha, *Aboe Bekr.*

H. Polviet, *Omar.*

* M. O. A.

K. Lorch, *President.*

J. A. Verstege, *Secretaris.*

E. G. Th. Maier, *Thesaurier.*

* D. O. W. A. G.

ONDER HET MOTTO:

Log i + Log c + Log a.

H. C. J. Strengnaerts, *President.*

C. J. Feith, *Secretaris.*

W. H. M. de Gelder, *Thesaurier en Vice-President.*

* DE VROOLIJKE KETJOES.

J. Hardeman, *Sultan.*

H. J. de Groot, *Radja.*

A. E. Kiderlen, *Pangéran.*

H. Doeff, *Patih.*

J. Kruijt, *Korrespondèn.*

W. C. Blanken, *Moesikan.*

*** L. O. T. T. O.**

M. Corstius Sissingh, *President*
H. E. Hoekstra, *Secretaris.*
J. M. Prins Visser, *Thesaurier.*

*** B. H. P.**

A. Spakler, *President.*
W. A. J. Noltenius v. Elsbroek, *Secretaris.*
A. L. C. van Heel, *Penningmeester.*

*** Het Geslacht der Serooskerken.**

J. W. Ketjen, *Voorvader.*
N. I. Singels, *Stamvader.*
D. H. S. ten Cate, J. W. Nierstrasz, *Stamhouders.*
C. J. van Dijk, *Hoogmoeds-Waanzinnige.*
W. de Gelder, *Buitenbeen.*

*** U. L. I.**

F. V. A. de Stuers, *President.*
J. A. G. van der Steur, *Secretaris.*

*** (L. O. K.)[2]**

R. H. Borger, *President.*
J. de Jong, *Secretaris.*
J. de Beurs, *Thesaurier.*
E. A. Pan, *Commissaris.*

* Het wandelend Kalkoentje.

ONDER HET MOTTO:
E. z. Z.

Beschermheer: de heer Ahasverus
Bestuur: alle leden.

* S. L. A. M.

C. Borel, *President.*
J. Prins Visser, *Secretaris.*
F. Anspach, *Thesaurier.*

* S. P.

A. Spakler, *President.*
Cd. F. Stork, *Secretaris-Penningmeester.*

* Commissie tot vorming van Nieuwe Gezelschappen.

Motto: „Romanée."

A. E. Kiderlen, } *Eere-bestuursleden.*
A. C. Ilcken, }
H. Doeff, *President.*
M. S. van Regteren Altena, *Secretaris.*
Cd. F. Stork, *Penningmeester.*

* G. V. D.

M. Triebels, *President.*
H. de Vries Robbé, *Secretaris.*
A. H. Schram, *Penningmeester.*

NB. De met een * geteekende gezelschappen zijn door den Senaat niet erkend.

VERVOLG

OP DE

GESCHIEDENIS

VAN HET

DELFTSCH STUDENTENCORPS

van September 1885 tot September 1886.

Met genoegen zien zeker velen van ons jaarlijks de Septembermaand weder aanbreken, die maand, die ons na de lange vacantie den gezelligen groentijd met zijne talrijke vermaken brengt, die ons weder tot elkander voert, na eenige maanden, waarin wij ons ter nauwernood meer bewust waren, student te zijn. Mogen wij ook de waarheid, van het Oost-West, t'huis best, ten volle erkennen, mogen wij het kalme genot in den huislijken kring ten volle waardeeren, het eigenaardig genoegen, aan eene vrije en ongeregelde leefwijze verbonden, trekt ons onweêrstaanbaar naar ons kleine Delft, doet ons met verlangen, zij het ook om eene bij-oorzaak, de opening der colleges tegemoet zien. Eenmaal weder te Delft, zijn wij dadelijk bereid, het leven van zijne aangenaamste zijde te beschouwen, aanstonds geneigd, van de genoegens, die de groentijd biedt, een dankbaar gebruik te maken, waar zij ons zoo'n uitstekende gelegenheid geeft, vrienden en bekenden op aangename wijze weder te zien, met de nieuwe krachten, die het corps komen steunen, eene voorloopige kennismaking aan te knoopen.

De slechte vooruitzichten voor ingenieurs, de nog slechtere voor O.-I. ambtenaars hadden dit jaar zeker

velen weerhouden, hunne H. B. S. studiën te Delft te komen voortzetten. Klein was daardoor het aantal van hen, die als candidaat-lid tot ons kwamen, groot echter het genoegen, dat zij, waarschijnlijk zonder het zelf te weten of te willen, verschaften. De officieele groentijd, die dit jaar slecht twee weken duren zou, ving aan op Vrijdag 11 September met den brulavond. Reeds dadelijk toonde het meerendeel der studenten meer fuifdan donderlust te bezitten, iets, wat gedurende het verdere verloop van den groentijd niet veranderde.

Een enkel groen had het hard te verantwoorden, de meesten kwamen er zeer gemakkelijk doorheen.

Was de fuifstemming reeds groot geweest op den brulavond, zij kon slechts toenemen op de verschillende kamer-, bier- en donderjolen, steeg nog bij de groenencomedie en bereikte haar maximum bij de feestelijke inauguratie. De worstelstrijd op Odin liep uitstekend van stapel, en, al moge een enkel feest, als de groenen-race van Laga, door het slechte weder, wat minder geanimeerd geweest zijn, over 't algemeen kunnen wij met genoegen op deze weken terugzien.

Zoo brak dan de door de groenen met spanning verbeide inauguratie aan. Wij allen kennen het verlangen, waarmêe de groen uitziet naar het oogenblik, waarop hij zijne vrijheid terug erlangt, een grooter vrijheid dan die, waarvan hij voor eenigen tijd heeft moeten afstand doen, waarop het studentenleven hem

op zoo schoone wijze geopend wordt. Voorzeker weinig dagen in ons leven zijn zoo schoon als de dag onzer inauguratie. De hartelijke toespraak van den president, de ongekende hartelijkheid, waarmede wij door de anderen ontvangen worden en die dikwijls van hen 't meest wordt ondervonden, die ons de onaangenaamste oogenblikken bezorgden, de muziek, de in eene vuurzee herschapen stad, de vriendelijke blikken van tallooze schoonen, die ons lachend schijnen geluk te wenschen, alles stemt ons tot vroolijkheid, tot dankbaarheid, alles geeft ons een verrukkelijken blik in het studentenleven, dat vóór ons ligt.

En deze inauguratie had nog iets bijzonders. Vooreerst kon de stoet weder worden voorafgegaan door de banieren onzer gezelschappen, waarvan de meeste ons in 't laatste jaar waren geschonken. Dan gaf de serenade dit jaar aanleiding tot een buitengewoon feestgenot. Zij was aangeboden aan onzen nieuw benoemden hoogleeraar-directeur Dr. A. C. Oudemans Jr. en aan de drie nieuw benoemde hoogleeraren, Dr. S. Hoogewerff, Dr. C. A. Scheltema en Dr. P. Zeeman, en deze heeren hadden gewenscht, ons te ontvangen in de P. S., op 't terrein, waar wij hen steeds, hoewel met geheel ander doel en in andere stemming dan thans, ontmoeten.

En de ontvangst was schitterend. De prinsenkamer was gevuld met professoren, leeraren en tal van ge-

noodigden, de tuin electrisch en à giorno verlicht, het schoone geveltje alleraardigst geïllumineerd, gang en tuin van welingerichte buffetten voorzien. Het geheel maakte een onvergetelijken indruk.

De weldra nedervallende regen dreef allen uit den tuin in de vestibule, waardoor aldaar een niet gering gedrang ontstond. Niet minder dan het gedrang was 't rumoer, en daverend was het gejuich, als gastheeren of genoodigden met hunne dames door ons heendrongen, om in den tuin een kijkje te gaan nemen. Dat dit alles plaats had in een gebouw, waarin wij zeker geen van allen vermoed hadden, ooit te zullen fuiven, en de champagne ons werd toegediend door handen, die wij slechts in staat achtten, onze teekenborden te verzorgen, verhoogde zeker niet weinig de eigenaardigheid van dit feest.

Toen de regen bedaard was, werden de vaandels weder opgesteld, en de stoet zette zich in beweging, om zich weldra naar de feestelijk versierde Doelenzaal te begeven.

Hier bleef men, gelijk schier ieder jaar het geval is, niet lang meer samen. De nieuwe broeders, die den volgenden dag weêr aan 't feestvieren gaan, verlangen naar rust, en den ouderen schijnt, zonder hen, de stemming te ontzinken. Het is hier de plaats, een woord van warmen dank te brengen aan de vier hoogleeraren, die ons zooveel te genieten gaven, een woord

van hulde aan den Hoofd-buitencommissaris L. F. Dankmeijer, aan den Hoofd-binnencommissaris P. J. Boreel.

Den volgenden morgen verliet het nieuwe eerste jaar onder leiding der heeren W. Boreel, A. Spakler, H. H. Versteegh en C. Stork onze stad, om zich met de vier naar de Vink te begeven; 's middags trokken de senaat en vele ouderen de nieuwe corpsgenooten te gemoet, om, na eenige gezellige oogenblikken in het Zwaantje te hebben doorgebracht, hen tot Reineveld te begeleiden, waar zij aan het gebruikelijk diner zouden deelnemen. Een verschrikkelijke regen daalde onder het diner op Delft neder en maakte het rondrijden 's avonds zeer onaangenaam. Een pleizierige kroegjool echter volgde hierop, die een waardig einde maakte aan al de feesten, die de laatste weken ons gebracht hadden.

Waar voor het eerste jaar na eenige onaangename weken thans een tijd aanbrak, waarin het volop genieten kon van de zoete, zalige genoegens, den jongen student zoo kwistig aangeboden, brak voor de oudere jaren thans een tijd aan, waarin zij aan ernstiger zaken moesten gaan denken, als colleges, repetitors, teekenborden enz, enz. Niet minder dan aan deze zaken werden zij genoodzaakt tevens te denken aan vele corpsstemmingen, die in deze tijden plaats hadden. Het resultaat dezer stemmingen willen wij hier laten volgen.

Vooreerst werd eindelijk de almanak-redaktie voltal-

lig gemaakt door het verkiezen van den heer A. L. Couvée, zoodat zij zich als volgt constitueerde:

J. H. Zeeman, *President*.
P. F. van der Wallen, *Secretaris*,
J. J. Stieltjes, *Vice-President*.
C. J. van Dijk, *Vice-Secretaris*.
A. L. Couvée, *Commissaris*.

De verkiezingen voor stem- en schouwburgcommissie hadden tengevolge, dat de heer P. C. de Quant tot Secretaris, de heeren F. W. Vermaassen en K. A. R. Bosscha tot Commissarissen verkozen werden.

Op Vrijdag 3 October werd het corps een meerderjarig lid rijker in den heer A. H. de Boer.

Bij de kort daaropvolgende Senaatsverkiezingen werden in eerste stemming gekozen, de heeren Barnet Lyon tot President, Ram tot Secretaris en Sandberg tot Thesaurier. Niet lang daarna werden de heeren Roessingh Udink en Sandenbergh Matthiessen tot Commissarissen benoemd, zoodat de Senaat nu als volgt was samengesteld:

L. M. Barnet Lyon, *President*.
H. E. Ram, *Secretaris*.
H. H. Sandberg, *Thesaurier* en *Vice-President*.
J. A. Roessingh Udink, *Vice-Secretaris*, *Archivaris*.
A. J. Sandenbergh Matthiessen, *Commissaris*.

Vrijdag 30 October werd het corps nogmaals een lid rijker in den heer R. J. Scherius. Eene gezellige inauguratie viel het nieuwe lid ten deel. Vele ouderen en nagenoeg al zijne jaargenooten bleven lang en vroolijk bijeen, om hunne vreugde over deze nieuwe aanwinst lucht te geven.

Niet minder dan in October werd het corps, hoewel in ander opzicht, verrijkt in November. Ditmaal waren het twee nieuwe gezelschappen die het werden toegevoegd, twee gezelschappen, die zich de beoefening ten doel stellen van twee der edelste takken van sport, een Velocipède- en een IJs-club. Beide vereenigingen mochten zich dadelijk in eene algemeene sympathie verheugen, een groot aantal leden stroomde haar toe, en, al hadden de meeste leden der IJs-club, bij het vele ijs, dat ons dit jaar ten deel viel, iets meer van deze vereeniging verwacht, den oprichters mogen wij zeker onze waardeering niet onthouden, en een woord van hulde vinde hier zijne plaats.

Eenige koffiefuiven deden in deze maand ons verder met genoegen zien, dat, al kwamen zij dit jaar iets later dan vorige jaren, het vermoeden, dat zij zouden afgeschaft zijn, toch ongegrond was geweest.

Verder had nog vóor de kerstvacantie de uitreiking van den almanak plaats, op Dinsdag 15 December. De redactie had eene buitengewone medewerking ondervonden, en zij kon daardoor het corps een boekje

aanbieden met eenige zeer goede stukken, eene plaat en een paar muziekstukjes.

De kroegjool 's avonds was, in vergelijking met vorige jaren, zeer goed bezocht en liep tot ieders genoegen af. De aanwezigheid van twee onzer meest beminde professoren en eene prijzenswaardige stoelvastheid droegen zeker niet weinig tot de gezelligheid bij.

Niet lang daarna trad de kerstvacantie in, was de helft van het jaar alweder omgevlogen, en verlieten de meesten voor eenige weken de stad.

De laatste weken vóor de kerstvacantie, de eerste maanden na de kerstvacantie, kenmerken zich steeds door eene buitengewone kalmte; weinig heeft er op corpsgebied plaats, weinig, der herinnering waardig, valt van deze maanden mede te deelen. Het is alsof ieder zich intoomt, om naderhand zich des te ongebondener aan het feestvieren te wijden, het is de stilte die den storm van uitvoeringen en feesten voorafgaat, die in Maart over het D. S. C. zal losbreken.

Wat toch valt ons van Januari en Februari te melden? Slechts dat er eene corpsvergadering plaats had, waarop wij de plannen voor de diësviering bespraken, en besloten, vóor den diës geen rouw meer aan te nemen.

Dat onder dergelijke omstandigheden de maand

Maart met verlangen werd tegemoet gezien, zal wel niemand verwonderen.

Behalve een onderling concours van Odin, eene uitvoering van het Tooneel, die wij hier niet verder zullen bespreken, kregen wij in de eerste helft van Maart een eigenaardig, stil genot te smaken, bij de aanschouwing van het huldeblijk, dat vanwege het corps onzen geliefden oud-hoogleeraar directeur Dr. J. Bosscha Jr. zou worden aangeboden.

Dit huldeblijk bestond in de buste van Christiaan Huygens, vervaardigd van Carrarisch marmer door Antonio Frelli te Florence, geplaatst op eene kolom van rosso di Levant. Het was inderdaad een schoon denkbeeld van den Senaat, Z.H.Gel. een dergelijk aandenken te vereeren, „wetende, hem geen schoonere hulde te brengen, dan in Prof. Bosscha te eeren, een lijnrecht afstammeling van een der grootste mannen, niet alleen van Nederland, maar van alle tijden en volkeren, van een dier baanbrekers op den weg van den vooruitgang, grondvesters en voorbereiders van den tegenwoordigen wetenschappelijken toestand, van den gelijke, zoo niet van den overtreffer van Newton en Leibnitz, Neerlands trots, onzen Huygens".

Den dag na de tentoonstelling van dit huldeblijk op de S. P. werd het door den Senaat Prof. Bosscha te Haarlem aangeboden, die zijne groote ingenomenheid er mede betuigde, den Senaat verzocht, zijn dank aan

het D. S. C. over te brengen, en dezen eenige dagen later schriftelijk herhaalde.

Velen waren te dezen tijde reeds bezig hunne plannen voor den naderenden diës te maken, enkelen met plannen voor eene diëscomedie, de meesten echter met plannen voor den gecostumeerden optocht. Het liet zich aanzien, dat deze zich in een groot aantal deelnemers zou verheugen. Gaf dit, door uitzoeken van costumes, enz. als van zelf reeds aanleiding tot een aantal genoegelijke uitstapjes naar Rotterdam en den Haag, velen was het buitendien onmogelijk, hunne feeststemming tot den, voor de oudejaarsavond-kroegjool bestemden Vrijdag op te schorten.

Een aantal rijtoertjes was hiervan het noodzakelijk gevolg. Iederen middag trokken eenige dogcars naar Voorburg of den Haag, waarvan de opzittenden gewoonlijk in de meest aangename stemming te Delft terugkeerden. Vooral Vrijdag's middags bestond hiertoe eene onbedwingbare neiging, en de vele bakjes, met een troep muzikanten voorop, vormden een vermakelijken optocht, alles goeds voorspellend voor den kroegjool van dien avond. Dat iemand dien avond iets ernstigs zou hebben uitgevoerd, is niet waarschijnlijk. Voor een goed genot van een kroegjool toch, achten de meesten het noodzakelijk, zich van te voren een weinig in de stemming te zetten en, waar een gedeelte zich vermaakte met de muziek, dien middag

uit Voorburg meêgebracht, zocht een ander gedeelte zijn genoegen in den Haag en Rotterdam. Dit was oorzaak, dat de kroegjool aanvankelijk slecht bezet was.

De laatste treinen echter brachten vele feestvierenden aan, allen komend met het kennelijk voornemen, de diësfeesten eens goed in te zetten, van deze twee dagen zooveel mogelijk te genieten.

De diëscomedie, eene parodie op de „Macbeth" van Shakespeare, hield met hare talrijke liedjes de aanwezigen aangenaam bezig. Ieder was het er over eens, dat ze zeer geestig zou kunnen zijn, weinigen echter hadden er met de vereischte oplettendheid naar geluisterd, niemand kon er veel van navertellen. Een varken, wellicht het eerste, dat ooit onze Phoenix betrad, door eene der heksen onder 't kleed verborgen, om haar bij 't schreeuwen behulpzaam te zijn, had zeker niet het minst tot 't succes van het stuk bijgedragen.

Toen de klok twaalf had geslagen en de laatste tonen van ons oudejaarsavond-gezang waren weggestorven, nam de heer Barnet Lyon het woord, om ons een oogenblik tot ernst te manen en de gebeurtenissen van het afgeloopen jaar nog eens aan onzen blik te doen voorbijgaan.

Hij herinnerde ons, hoe in het begin van dit jaar, de dood ons een geliefd corpslid in A. J. van de Poll kwam ontrukken, hoe wij moesten scheiden van zoovele anderen, in de eerste plaats van onzen onver-

geetlijken hoogleeraar-directeur Dr. J. Bosscha Jr., hoe de Senaat voor weinige dagen hem ons huldeblijk had overhandigd, als een bewijs, hoe warm voor hem te Delft de harten nog kloppen.

Eenige nuttige wenken aan het eerste jaar liet hij daarop voorafgaan aan de beschouwing van den toestand onzer verschillende gezelschappen, die over het algemeen zeer gunstig genoemd kon worden, om te eindigen met te wijzen op de eindelooze stemmingen, die dit jaar weêr hadden plaats gehad, een bewijs, hoe slecht wij de beloften, onder onze nieuwe banier uitgesproken, wisten na te komen.

Na deze ernstige oogenblikken werd de diëscomedie voortgezet. Nadat het stuk was afgespeeld en de acteurs in de zaal gekomen waren, werd het ontzettend rumoerig, iets dat uren lang voortduurde, tot men het in den vroegen morgen geraden achtte, zich ter ruste te begeven, ten einde den volgenden dag genoegzaam opgefrischt te zijn, om van de gecostumeerde rijjool te genieten.

Zaterdag tegen 1 uur was de Markt het groote aantrekkingspunt voor de Delftenaren, zijnde dit het uur en de plaats van réunie voor de deelnemers aan den gecostumeerden optocht.

Wel was het een aardige en levendige aanblik, dien zij aanbood. Hier zagen wij een troep Indianen met

twee zeekapiteins, die hen hierheen vervoerd moesten hebben; ginds twee schoone Babbeldamsche meisjes, vergezeld van twee oude Wouwelvlietsche dames, die allergezelligst over de Delftsche toestanden zaten te keuvelen, verder op: Chineezen, Clowns, Pierrots, enz.

Statig rondrijdend op een met vlaggen en wijngaardranken versierden wagen, bewoog zich hiertusschen een groep, met Bacchus als hoofdpersoon, omgeven door Pan, Triton en ettelijke schoone bacchanten, gevolgd door Selenus op zijn ezel, kwistig bier en sinaasappelen uitgietend en strooiend, hieronder mengden zich tal van andere rijtuigen, met gedeeltelijk- of niet-gecostumeerden, terwijl de eerewacht, voor het stadhuis opgesteld, in het geheel eene eigenaardige afwisseling aanbood.

En dit alles omringd door de Delftsche burgerij, die, belust als zij is op optochten, van alle kanten was komen opdagen, en de Delftsche straatjeugd, begeeriger dan ooit, met het traditioneele „meheer e' segaartje" ieder vervelend en lastig vallend.

Tegen twee uur verkondigde een luid Iö vivat de aankomst van den Senaat, en stelde de stoet zich in beweging, om den tocht door de stad aantevangen. Was het weder niet prachtig, het was toch ook niet slecht genoeg, om de stemming eenigszins er onder te doen lijden, en, zoowel in de stad als te Voorburg, aan de Wykerbrug en te Rijswijk, heerschte eene vroolijke stemming en amuseerde ieder zich uitstekend. Tegen

zes uur te Delft teruggekeerd, zocht ieder aan tafel de noodige verkwikking, om des avonds met feestvieren door te kunnen gaan. Was het Varieteitenconcert, 's avonds in de Doelen vrij vervelend, het collation was aangenaam en gezellig en maakte een waardig en prettig einde aan de twee feestdagen, door ons doorleefd. Den heer Sandberg onze hulde voor de uitstekende wijze, waarop hij zich van de leiding aan het collation kweet.

Na den diës werd het weder kalm, en zaten velen voor B. of C. te werken, met schrik bemerkt hebbende dat de tijd der examens met rassche schreden naderde. Nog eenmaal echter zou vóór de vacantie een algemeen feest allen vereenigen. De aanleiding tot dit feest was de overwinning, door Odin bij het gymnastiek-concours te Amsterdam behaald. De concourswerkers, uit Amsterdam teruggekeerd, werden aan het station afgehaald, en op de kroeg door den Senaat en de leden van het corps op het hartelijkst ontvangen. De optocht door de stad, met zegekar en eerewacht, het collation en de kroegjool bezorgden allen deelnemers weder een feest, waarop met genoegen kon worden teruggezien.

In de Paaschvacantie wachtte ons nog een treurige plicht. De Heer P. Mesu, tengevolge van een ongeluk te Schiedam ernstig gekwetst, was aldaar overleden, en zou Zaterdag 30 April te Delft worden ter aarde besteld. Niet velen waren er, die hem goed kenden, allen echter achtten hem om zijn kunde en ijver. On-

danks de vacantie waren dan ook tal van corpsbroeders opgekomen om hem een laatste hulde te brengen, vol medelijden als ieder was voor hem, die, zoo nabij het einde zijner studiën, door een zoo noodlottig toeval plotseling aan den kring zijner huisgenooten en vrienden was ontrukt.

Den 10n Mei had eene corpsvergadering plaats, waar de heer Barnet Lyon voor het laatst presideerde, en in deze waardigheid afscheid van ons nam. Noode zagen wij hem zeker heengaan, en, betuigde hij, dat de liefde voor ons corps hem steeds onverflauwd zou bijblijven, en dat hij de belangen van dat corps steeds zou blijven behartigen, waar en wanneer hem daartoe de gelegenheid zou zijn gegeven; hij zij er ook van overtuigd, dat ieder hem met volle sympathie deze waardigheid heeft zien bekleeden, dat de diensten, door hem aan 't corps bewezen, bij allen steeds in dankbaar aandenken zullen blijven.

De daarop gehouden Senaatsverkiezingen hadden de volgende constitutie van den Senaat tot uitslag:

J. A. Roessingh Udink, *President.*
H. E. Ram, *Secretaris.*
H. H. Sandbergh, *Thesaurier en Vice-President.*
A. J. Sandenbergh Matthiessen, *Vice-Secretaris. en Archivaris.*
F. A. R. A. van Ittersum, *Commissaris.*

De almanakredactie, ondertusschen ook verkozen, was aldus samengesteld:

J. W. Nierstrasz, *President.*
C. J. van Dijk, *Secretaris.*
J. W. Tideman, *Vice-President.*
R. A. J. van Geuns, *Vice-Secretaris.*
H. Doeff, *Commissaris.*

De ophanden zijnde Universiteitsrace dreef te dezen tijde Laga's beste roeiers dagelijks naar het schuitenhuis, ten einde zich door voldoende oefening de grootst mogelijke zekerheid op eene zege te verschaffen. Op Zondag 30 Mei had de race, op het Spaarne, plaats, en de jonge vier van Laga behaalde daar eene schoone overwinning. Innig verheugd als ieder was met dit succes, zag men voor Laga in gedachten weder een schoonen, roemvollen tijd aanbreken. De ondervinding heeft deze verwachting, helaas, teleurgesteld. Hoe gaarne hadden wij eene herhaling dezer zege gezien bij de race die Laga in de vacantie ter eere van haar 10 jarig bestaan gaf. Dit feest echter, anders in alle opzichten zoo uitstekend geslaagd, werd hierdoor niet opgeluisterd. Ook te Amsterdam mocht het den roeiers niet gelukken, hunne eerste overwinning door eene tweede te doen volgen. Hoewel treurig hierdoor gestemd, blijven wij toch vol hoop op de toekomst vertrouwen.

Den dag na de Universiteitsrace namen de zoo gevreesde examens een aanvang. Velen bleken te veel vrees er voor gekoesterd te hebben; zoowel B als C had een zeer gunstigen afloop, en menigeen kon, na een gezelligen examenfuif, met een verlicht gemoed de vacantie ingaan.

In de vacantie begaven zich velen naar Utrecht, ten einde aldaar de feesten mede te maken. Een woord van dank aan onze Utrechtsche broeders voor de ontvangst, die ons corps en zijn Senaat daar te beurt viel.

En thans, aan het eind van dit verslag, past het ons, den toestand van ons corps in het afgeloopen jaar eens ernstig in oogenschouw te nemen: Goddank, wij hebben in ons verslag op vele lichtpunten kunnen wijzen. Eene gezellige feeststemming heeft ons dit jaar bezield, iets, wat in eene Studentenmaatschappij zeker een gelukkig verschijnsel mag genoemd worden; Odin heeft zijn ouden roem gehandhaafd; het Tooneel heeft zijn goeden naam ook buiten Delft verspreid, en is met waardeering beoordeeld; Laga heeft bewezen krachten te bezitten, die slechts eene voortdurende oefening behoeven, om haar tot roem te verstrekken en uit haren gebukten toestand op te beuren; Apollo en Vrije Studie gaven ons op muzikaal en litterair gebied veel schoons te genieten; nieuwe gezelschappen zijn aan het corps toegevoegd, die wellicht eene schoone toekomst vóór

zich hebben, en al moge een enkele vereeniging, als Caroussel niet op een gunstig jaar kunnen wijzen, vele teekenen zijn er toch, dat het corps in menig opzicht in bloei verkeert.

Konden wij slechts aan de vriendschappelijke gezelligheid, aan de pootige gemoedelijkheid, die den Delftschen student kenmerkt en siert, nog wat meer eendracht en samenwerking toevoegen, het zou ons corps slechts ten goede komen, het zou wellicht een volgenden verslaggever gegeven zijn, te mogen getuigen, dat ons corps in *alle* opzichten den hoogsten bloei bereikt heeft. Dit zij ons ideaal, daarheen zij voortaan ons streven gericht.

GEZELSCHAPPEN.

Societeit Phoenix. Met den uitslag der examens waren ook de luidruchtigste dagen aangebroken en kon de kroeg getuige zijn van de uitgelatenste vroolijkheid die niet zonder invloed kon blijven op de omstanders. Even plotseling echter als die vroolijkheid was opgekomen, verdween ze ook met het overhaaste vertrek der jongelui naar het „Home sweet home."

De kroeg ging zijnen zomerslaap in, om niet eerder dan met het begin van September langzamerhand daaruit te ontwaken; de zalen vulden zich spoedig met oud en groen en beleefden een eigenaardigen overgang van doodsche stilte tot leven en beweging. Eigenaardig vooral was het te zien hoe het groen zich daartusschen mengde en met die hartelijkheid werd ontvangen, die menigmaal den groen in verlegenheid en moeielijkheid bracht.

Lang kon de groentijd echter niet aanhouden en spoedig opende de Societeit hare zalen voor de nieuw geinaugureerden, om hun na een prachtigen rid gelegenheid te geven den avond op traditioneele wijze te eindigen.

De Herfst liet zich van de guurste zijde kennen en deed steeds de plannen voor een kegelconcours in duigen vallen.

Beter gelukten dan ook het zoo animeerende whist-concours en het kroeg diësfeest, waar de schoone sexe de leden op een vroolijk en luchtig concert onthaalde, en zelfs menigeen op het laatst in den waan bracht, de eerste cantatrices te hooren, die Europa bij machte was op te leveren.

Langen tijd bleef nu de kroeg zijn gewonen loop volgen, slechts nu en dan afgewisseld door een meer officiëelen avond.

Zoo had o. a. het Billardconcours vele inschrijvers gelokt en gaf dien avond meesterlijke stooten te zien.

Opmerkelijk vooral was het, hoe men over 't algemeen verlangend was naar het corps-diësfeest, dat vorige jaren reeds zoo geruimen tijd werd nagelaten, door den rouw, welke ons corps telkenmale had aangenomen, door het overlijden van een harer leden.

De conversatiezaal, tot dat doel aan het corps afgestaan, was getuige van een collation, dat de feesten op eene waardige wijze beëindigde. Het naderen van het einde der cursus begon zich thans merkbaar te doen gevoelen en dwong menigeen zich wat meer met integralen en differentialen te bemoeien dan tot nu toe het geval was geweest. Zoo ernstig kunnen echter de studiën nooit worden of het uurtje van elf weet nog steeds de zalen te vullen om het vermoeide denkvermogen de zoo noodige rust en uitspanning te geven.

Zoo had ook dit jaar de Phoenix afwisseling en

variatie gebracht in het studentenleven, dat zoo nauw met hare geschiedenis verbonden is.

Moge de kroeg blijven wat zij steeds was en tot nu toe voor student en studeerenden geweest is, dan kunnen we zeker met vertrouwen de toekomst tegemoet zien van de door allen zoo hoog gewaardeerde „Phoenix."

Apollo. Deze vereeniging mag zich in een toenemenden bloei verheugen, hoewel de finantieele toestand nog ongunstig blijft. Dit is een natuurlijk gevolg van het kleine aantal leden en de groote kosten aan de uitvoering van orchestwerken verbonden.

Toch werden dit jaar drie concerten gegeven; het eerste en derde met vol orchest, en eene soirée voor kamermuziek.

Bij het eerste concert, op 1 December gegeven, trad Mej. Christine Veltman als soliste op; bij het tweede (op 5 Maart) Mej. Marie Schneider en het bestuurslid Hardeman, terwijl bij het derde concert (op 2 April) de Heeren W. Kes en G. C. J. Verkerk hunne welwillende medewerking verleenden.

De uitvoering der orchestwerken werd mogelijk gemaakt door de medewerking van verscheidene leden van „Apollo", die daartoe wekelijksche avondoefeningen hielden onder de uitstekende leiding van hun' ijverigen directeur J. C. Boers. Zoolang deze oefeningen trouw bezocht worden, behoeven wij de toekomst niet donker

in te zien. Wij kunnen de werkende leden dan ook niet te sterk op het hart drukken op deze wijze hunne medewerking te verleenen en aldus de toekomst van „Apollo" te verzekeren.

Odin. Den 9den Maart werd ter viering van den verjaardag van dit gezelschap een onderling concours gehouden, dat zeer geanimeerd was, daar vele leden er aan deel namen.

Nadat de President eene toespraak tot de aanwezigen had gehouden, begon het concours, waarvan wij hieronder den uitslag mededeelen:

1e Afdeeling.

Rekstok	Prijs	de Stürler.
„	Premie	Vermaasen.
Ringen	Prijs	Vermaasen.
„	Premie	de Stürler.
Brug	Prijs	de Stürler.
„	Premie	van Dijk.

2de Afdeeling.

Rekstok	Prijs	Engelbrecht.
„	Premie	Druijvenstein.
Ringen	Prijs	Engelbrecht.
„	Premie	Boreel.
Brug	Prijs	Boreel.
„	Premie	Versteegh.

Sabel	Post.
Degen	Einthoven.
Ver-springen.	de Quant.
Hoog-springen.	de Stürler.
Gewichten	Lehmkühl.

Na afloop van het concours toog men naar de Soc. „Phoenix", waar een collation plaats had, dat uitmuntte door gezelligheid. Het was de heer Israëls die de prijzen uitdeelde.

In April werd een Algemeen Studenten-concours in Amsterdam gehouden, waar Odin zijn ouden roem wederom heeft gehandhaafd.

Debating-club. In het afgeloopen jaar hield de Debating-club 4 zeer geanimeerde huishoudelijke vergaderingen. Als sprekers traden achtereenvolgens op de heeren Prof. Mr. B. H. Pekelharing, Cl. M. C. Wertheim, A. van Lennep en Ch. M. A. Hartman.

Mochten enkele stellingen ook verworpen worden, de verdedigers smaakten het genoegen een levendig debat uitgelokt te hebben. Een woord van waardeering aan den heer van Lennep, die niettegenstaande hij het studentenleven reeds vaarwel gezegd had, toch de belangen der aan de Polytechnische School studeerenden kwam bepleiten, vindt hier zijn plaats.

De Debating-club toonde in het afgeloopen jaar welke

goede krachten in haar sluimerden. Moge het volgend jaar de ijver tot debatteeren niet verflauwen dan gaat de Debating voorzeker een schoone toekomst tegemoet.

Laga. Alweêr is een jaar in Laga's geschiedenis verloopen: een jaar vol van verwachting, een jaar dat getuigde van de levenskracht onzer roeivereeniging, maar ook een jaar van bittere teleurstelling.

Van het bestuur dat in December aftrad, stelden zich de heeren Lijphart en Wattendorff niet herkiesbaar. Na eenige stemmingen constitueerde zich het nieuwe bestuur als volgt:

A. L. Couvée, *President.*
B. Pot, *Secretaris.*
J. N. v. Affelen van Saemsfoort, *Thesaurier.*
E. F. van Zanten Jut, *Vice-President.*
R. A. J. van Geuns, *Commissaris.*

Den 13^{en} April had de openingstocht plaats naar de Wykerbrug, onder leiding van den admiraal van Zanten. In tegenstelling met vorige jaren kenmerkte zich deze tocht door weinig deelname, en weinig feestvreugde; en dit was zoo dubbel jammer omdat Laga dien dag haren 10^{en} jaardag vierde.

Aan de universiteitsrace nam Laga met twee ploegen deel; de oude vier had geen succès, anders was dit echter met de jonge ploeg: boeg Feith, Anspach, W. de Gelder, van Affelen slag, Engel jr., stuurman, die

een schitterende overwinning behaalde. Het is hier de plaats, hulde te brengen aan hen, die te Haarlem zoo krachtig Laga's naam opgehouden hebben.

Op een vergadering in Maart werd met algemeene stemmen besloten dat de roeivereeniging dit jaar haren eersten internationalen roeiwedstrijd zou uitschrijven. Nadat alle toebereidselen getroffen waren, had de wedstrijd plaats op den 27^{en} Juni. Begunstigd door prachtig zomerweêr, kampten hier Njord, de Hoop, Fortuna, de Amstel, de Maas, der Ruder-Verein, het Spaarne, de Delftsche Sport en Laga om den voorrang, onder een ontzaggelijken toeloop van toeschouwers. Alles liep in de beste orde af; de wedstrijd alleen verloor aan belangrijkheid omdat door het ongunstige terrein moest worden piket geroeid.

De uitslag was als volgt:

	Prijs.	Premie.
Oude Vier	Njord	de Hoop.
Jonge Vier	de Hoop	Njord.
Oude Twee	Njord.	
Jonge Twee	Njord	Laga.
Sculling Outriggers . . .	Njord	de Maas.
Canoes	de Maas.	

Na afloop had een gezellig diner plaats in Reineveld waar de prijzen uitgereikt werden door Prof. Pekelharing.

Gedurende de vacantie nam Laga nog deel aan den

wedstrijd in Amsterdam, waar de Jonge Twee de premie won (v. Affelen slag, de Gelder boeg, Couvée stuurman). Op den Zaanlandschen wedstrijd mocht het onze Jonge Twee gelukken (Schiff boeg, v. Affelen slag, de Gelder Jr. stuurman,) den tweeden prijs te behalen.

De Groenenrace had dit jaar plaats op de Singel, bij welke gelegenheid tevens een onderlingen wedstrijd gehouden werd. De prijs, door den heer Couvée uitgeloofd, werd behaald door de Heeren van Zanten Jut en van Affelen. In 't laatst van September had de wedstrijd plaats in Amsterdam om het championaat in 't scullen. Van Laga nam de heer A. L. Couvée daaraan deel.

Het ledental is dit jaar aanzienlijk minder dan in vorige jaren, en wat erger is, Laga moest dit jaar vele harer beste leden verliezen; toch kunnen wij de toekomst met vertrouwen ingaan, want onder de nieuwe leden blijken goede roeikrachten aanwezig te zijn en de ware ambitie schijnt lang niet te ontbreken.

Wat het schuitenhuis met inventaris aangaat kan ik met genoegen constateeren, dat alles in de beste orde is. De Djim is vermaakt, de Dolphijn met nieuwe slidings voorzien, en in de loods zijn eenige doelmatige veranderingen aangebracht, zoodat het bestuur de eigendommen van Laga met een gerust geweten aan zijn opvolgers kan nalaten.

Caroussel-Vereeniging. De Studenten-Caroussel-

vereeniging liet in het afgeloopen jaar weinig van zich hooren. Slechts werd ter gelegenheid van de rijpartij op den Diës van het D. S. C. den Senaat een eerewacht aangeboden, terwijl hetzelfde geschiedde met Odin's concourswerkers op den dag, dat zij na hunne overwinning te Amsterdam in Delft terugkeerden.

Het mocht het bestuur evenwel niet gelukken genoeg deelnemers voor eene uitvoering te vinden, zoodat deze dit jaar achterwege bleef. Wij hopen van harte, dat het bestuur hierin dit jaar gelukkiger zal mogen zijn.

Delftsch Studenten Tooneelgezelschap. Hadden vorige Secretarissen steeds van den bloei van het D. S. T. G. mogen getuigen, wanneer zij aan de oproeping der Almanak-Redactie gehoor gevende, hun jaarverslag opmaakten, den tegenwoordigen is de aangename plicht opgelegd, te verzekeren dat het jaar 1885—86 een jaar is geweest, luisterrijk en schitterend voor het Gezelschap.

Een ware triomf, zoowel voor auteur als acteurs, was de eerste uitvoering (9 December 1885) toen Huf van Buren's tooneelspel „Oom Frederik" werd opgevoerd. Werden zij den avond zelf door het publiek warm toegejuicht en met menigen krans beloond, de pers en voornamelijk een Haagsche recensent, die om de scherpte zijner kritiek alom bekend staat, drukten de volgende dagen hunne bewondering uit over het spel dier dilettanten uit Delft.

Op uitnoodiging van den auteur en zijne vrienden trokken de acteurs van het D. S. T. G. daarop naar Tiel en Gorinchem, waar zij „Oom Frederik" wederom met veel succes voor een dankbaar publiek opvoerden.

De Voorjaarsvoorstelling (12 Maart 1886) had ook groot succes. „*Het Rechterbeen van Kapitein Tic*", door Labiche, werd ten tooneele gevoerd en voldeed zeer het publiek.

De acteurs togen daarop, aan eene uitnoodiging van den Volksbond tegen drankmisbruik gehoor gevende, naar den Haag, waar zij in den foyer van het Gebouw voor K. en W. de in Delft gespeelde stukjes opvoerden.

Het D. S. T. G. mocht in de jong aangekomen studenten sommige goede krachten ontdekken, doch helaas deze aanwinst woog niet op tegen het verlies dat het leed door het vertrek van zijnen President, den Heer van der Wallen. Met eene uiting van bewondering voor het schoone talent, hem bedeeld, en een woord van dank voor al hetgeen hij aan 't D. S. T. G. deed, welks roem hij zoo vermeerderde, sluit ik dit verslag in de hoop dat het volgende over een even gelukkig jaar moge loopen.

Vrije Studie. Het aantal lezingen bedroeg dit jaar slechts drie. Het was Mademoiselle Jenny Thénard uit Parijs die de rij der sprekers opende en haar volgden Ds. Dyserinck en daarna Prof. P. van Geer,

terwijl de pogingen van het Bestuur om een vierde spreekbeurt te doen vervullen schipbreuk leden.

De belangstelling van leden en introducés liet niets te wenschen over; de opkomst op de vergaderingen was talrijk. Moge dit zoo blijven en daardoor Vrije Studie de hooge plaats in de rij der Corpsgezelschappen behouden die het steeds heeft ingenomen gedurende haar vier en twintigjarig bestaan.

Delftsche Studenten IJsclub. Wederom kwam door de steeds toenemende lust tot sport een nieuw gezelschap tot stand. Het initiatief, door vijf leden van het D. S. C. genomen, had de oprichting der Delftsche Studenten IJsclub ten gevolge. Hulde aan hen, die daardoor in een lang gevoelde behoefte voorzagen.

Heeft de vereeniging, door de toetreding van een groot aantal leden en door de belangstelling van vele zijden grooten steun genoten, door gebrek aan goed ijs heeft zij in het afgeloopen jaar weinig van zich kunnen doen hooren. Zij hoopt echter dit jaar, met de middelen, die haar ten dienste staan, eene waardige plaats in te nemen onder hare oudere zusteren in het D. S. C. Dat zij zoo!

Studenten Velocipède-Club. Onze nieuwe vereeniging, den 15^{en} December 1885 in ons corps opgericht, dankte haar bestaan aan het krachtig initiatief van de

hh. A. L. Couvée en A. E. Kiderlen, welke hunnen ijver in deze beloond zagen met een werkelijk verrassend te noemen sympathie, die al dadelijk der jonge vereeniging deelachtig werd. Eene commissie, bestaande uit de hh. A. L. Couvée, A E. Kiderlen, en K A. R. Bosscha, was de taak opgedragen, een reglement samen te stellen, hetwelk op den voornoemden datum 15 December 1885 in eene algemeene vergadering werd behandeld en goedgekeurd. Bij de stemmingen voor het eerste bestuur, kwamen uit de bus de hh. A. L. Couvée, A. E. Kiderlen en J. Hardeman.

Het bestuur constitueerde zich spoedig daarop:

A. L. Couvée, *President.*
J. Hardeman, *Secretaris-Penningmeester.*
A. E. Kiderlen, *Commissaris.*

Een woord van dank komt den heer J. C. Krüseman toe, die zoo belangeloos zijn pakhuis afstond, om de machines, die de vereeniging zich primo April aanschafte, te bergen. 't Was niet noodig langer dan eene maand van de bereidwilligheid van den heer Krüseman gebruik te maken.

Eene loods op het terrein van de Roeivereeniging Laga, met toestemming dezer Vereeniging geplaatst, werd het nieuwe verblijf van de acht velocipèdes, die op eene rij bij hunne respectieve nummers geplaatst, een sierlijk geheel vormden.

Een druk gebruik van de houten velocipèdes leidde al spoedig tot een veel drukker der stalen wielers.

Proef op proef werd afgenomen, en menigeen verheugde zich in een genot, tot dusverre onbekend, hem tegen zulke betrekkelijk geringe kosten opengesteld.

Het ledental vermeerderde gestadig, een gelukkig verschijnsel voor eene jonge vereeniging.

Wanneer dan eenmaal de tijd komt, dat onze Delftsche Studenten-Velocipèdc-Club in staat zal zijn algemeene wedstrijden te organiseeren, laat dan hare bekendheid zich in den lande verbreiden, laat dan elk beoefenaar van de schoone wielersport uitroepen: Ziet! dat is nu die studenten-vereeniging in Delft, die, als Laga eertijds, als Odin nu, àlweer en àlweer uitblinkt. Dat zij ons aller wensch!

Indologische Vereeniging. 't Was wel zwaar gebogen onder den druk der tijdsomstandigheden, dat het afgeloopen vereenigingsjaar aanving. Vijf en twintig leden toch verlieten de vereeniging, en acht jonge leden van het D. S. C. hadden den moed in dezen tijd de Indologische studie te aanvaarden. Onder hen, die de I. I. en ook Delft verlieten, en die we met veel leedwezen misten, behoorde ook de president der

vereeniging, de heer T. C. M. Hanegraat. Tot zijn opvolger werd verkozen de heer E. Einthoven, terwijl de overige bestuursleden hunne vorige functiën bleven waarnemen. De commissie tot redactie van het jaarboekje werd samengesteld uit de hh. H. J. de Groot, president, R. A. J. van Geuns, secretaris en Joh. de Groot, commissaris.

In de maand Februari verscheen het resultaat van hunnen arbeid, het Jaarboekje der vereeniging n.l., versierd met een portret van onzen geachten Hoogleeraar prof. Dr. A. W. T. Juynboll, en verder, onder meer belangrijke zaken, bevattende de Indische Begrooting voor 1886, benevens de verhandeling van den heer M. F. H. Perelaer over „De Opium in Nederl. Indië," door den heer Perelaer daartoe bereidwillig afgestaan.

De lezingen, dit jaar gehouden, waren weder twee in getal: de eerste door den heer G. H. van Sandt, over „Het Kolonisatie-vraagstuk in den tegenwoordigen tijd" en de tweede van den heer J. D. E. Schmeltz, over „Steenen en beenen voorwerpen in gebruik bij de bewoners van de eilanden der Stille Zuidzee." Groote opkomst op beide vergaderingen toonde, dat deze uiting van het vereenigingsleven gewaardeerd werd.

Onder de levensteekenen der vereeniging naar buiten noemen we nog een adres aan Z.E den Minister van Koloniën, handelende over den ongunstigen toestand

van de vooruitzichten der Indologische studenten, en een andermaal het optreden der Vereeniging om het Delftsch Indologisch Onderwijs tegen lasterlijke aanvallen van buitenaf te verdedigen.

Verder kwam de Indologische Vereeniging in officieele betrekking met het Indisch Genootschap te 's Gravenhage, door eene overeenkomst tot ruiling van uitgegeven werken.

De verhouding tot de docenten aan de I. I. bleef uitstekend; een aangenaam bewijs daarvoor was de aanwezigheid van velen hunner op de Buitengewone Vergaderingen.

In Mei hadden de verkiezingen voor Bestuur en Redactie-commissie voor 1887 plaats, met dezen uitslag, dat het Bestuur zich samenstelde uit de volgende heeren: L. J. van Wijk, president, R. A. J. van Geuns, secretaris, K. O. Uhlenbeck, thesaurier, en Joh. de Groot, vice-secretaris; terwijl de Redactie-commissie als volgt werd samengesteld: J. A. Verstege, president, H. Doeff, secretaris, en W. A. J. Noltenius van Elsbroek, commissaris.

En hoe de toekomst zal zijn? De verslaggever kan hierop het antwoord niet geven. Laten de leden bedenken, dat zij, gedurende het nu loopende jaar, den inhoud zullen vaststellen van het verslag zijns opvolgers door de mate van belangstelling, die zij toonen te koesteren voor de zaak, die de hunne is.

Baldur. Het Leesgezelschap nam in het afgeloopen jaar zeer in bloei toe. Het ledental steeg nog meer dan in het voorafgaande jaar en bereikte bijna zijn maximum, hetgeen eene groote verbetering van den finantieëlen toestand ten gevolge had.

De in November gehouden boekenverloting mag ook zeer geanimeerd genoemd worden en bewijst op nieuw dat de liefde voor de schoone letteren onder de leden van het D. S. C. niet verflauwd is.

In de samenstelling van het Bestuur kwam geene verandering.

Zelandia. De vereeniging hield in het afgeloopen jaar geregeld hare driewekelijksche vergaderingen.

De Diës werd op de gewone wijze gevierd. Slechts het geringe aantal leden der vereeniging moet eenige bezorgdheid geven voor de toekomst.

D. O. W. A. G. De talrijke vergaderingen van dit dispuut, in het afgeloopen jaar gehouden, kenmerkten zich steeds door een gezelligen geest en door een geanimeerd debat.

Mogen de jongere leden het streven der oprichters steeds in het oog houden, het karakter van het dispuut werkelijk beseffen, en daardoor D. O. W. A. G. voortdurend een waardige plaats doen bekleeden onder de disputen van het D. S. C.

B. H. P. Jong en onervaren doch volijvrig, en trachtende een niet onwaardige plaats te veroveren te midden der andere disputen, leeft B. H. P. Waren de vergaderingen die geregeld om de 14 dagen plaats hadden, vroolijk en gezellig, het doel van het dispuut werd toch niet daarbij uit het oog verloren; en met de meeste belangstelling volgden de leden steeds de debatten over stellingen gehouden, of de voordrachten, vruchten van het brein der groote mannen welke de wereld sierden dan wel nog sieren, of van de meer of minder ontwikkelde phantasie der leden. Met moed gaat 't het nieuwe vereenigingsjaar in, vertrouwend op zijne eigen krachten en hopende die te vermeerderen door het opnemen van nieuwe leden.

TER NAGEDACHTENIS

AAN

P. MESU.

Geboren te Kleverskerk 24 Augustus 1864,

gestorven te Schiedam 27 April 1886.

MENGELWERK.

TWEE PORTRETTEN.

I.

O! rouwkleed, dat zoo luid het leed
Van wie u draagt, alom verkondt,
Hoe menig, die te ras vergeet,
Wat ramp zijn lot hem zond.

Maar niet aldus is zij, die daar
Door 't Park met lucht'ge schreden gaat,
Wijl 't weelderig, lichtblonde haar
Heur golft langs schouders en gelaat.
Ginds gaat zij, in het kleed der smart,
Geen stond die droeve dracht zoo schoon,
Geen spreidde ooit in 't somber zwart
Meer lieflijkheên dan zij ten toon.
Ze is jong; ja, ze is nog schier een kind;
Maar toch is reeds op haar gezicht
Een ernstig trekje, en o! ik vind
Dit zelfs haar schoonste trek wellicht.
Toch zijn haar' zachtblauwe oogjes niet
Van 't schreien glansloos dof en rood,
Noch zijn haar wangen van verdriet
Bleek, als door d'adem van den dood;

Maar vriend'lijk blikt zij in het rond,
Haar oog straalt met een heil'gen gloed,
Een glimlach siert haar lieve mond,
Wijl haar Gezondheid blozen doet.

Lief kind, houd zoo, wat ramp, wat leed,
Het lot u brengen moog',
Schoon gij 't verloor'ne nooit vergeet,
Altijd het hoofd omhoog!

II.

Ze las in een dodderig boekje,
Het was een roman, naar ik meen,
Ze zat in 't gezelligste hoekje
Der vensterbank en .... heel alleen!

Wat dweepte ze daar, en wat stelde
Het leed van den held haar te leur,
Wat kreeg ze, als de schrijver vertelde
Van liefde, een verschrik'lijke kleur!

Wat zat ze soms ernstig te staren,
't Scheen, dat ze aan het peinzen dan was,
En dacht, of 't de dagen nog waren,
Waarvan ze zoo heerlijk thans las.

Ze tuurde dan droomend naar buiten.
Voorbijgaande zag menig heer
Bewond'rend haar aan door de ruiten,
En zij.... sloeg hare oogen niet neêr.

Integendeel, keek ze die heeren
Zoo lang aan, als ze eenigszins kon,
En zag, zonder zich te geneeren,
Hen menigmaal na door 't spion.

Zou zij hen wellicht vergelijken
Met helden, uit sage of roman?
Och! in zulke hartjes te kijken,
Is iets, dat geen sterveling kan!

DE ROOS VAN BRETAGNE.

(Naar eene Fransche legende).

Bretagne is het land met eeuwenoude kusten,
  Waarop de zee reeds sedert eeuwen woedt;
  Dat Clymons dappre zonen heeft gevoed,
Waar d'oude Celten in hun Dolmens rusten.

Armorika! In onze jeugd bekoorden
  Zijn volksverhalen ons door keur van stof,
  Als wij van koning Arthurs daden, of
Van ridders van de table ronde hoorden.

Als men ons zei, hoe St. Triffine sneefde,
  En hoe haar kind, Kervoura heeft gedood,
  Hoe eens de „dame des près" een boer gebood
Met haar te dansen, toen hij niet meer leefde.

Hoe St. Sezny zijn hart zoo trouw bewaakte,
  Schoon hij patroon was van der meisjes deugd,
  Dat om zijn vroomheid men hem na zijn jeugd
Den schutspatroon der zieke honden maakte.

Armorika! Waar men voor oude zonden
Elk jaar pardons heeft, waar de Korigans
Zich 's nachts vermaken met hun vreemden dans.
Geen beter land is ooit op aard gevonden.

Niet ver van zee, maar eenzaam, afgelegen,
Staat daar een toren van een oud kasteel;
Ruïnes zijn er in Bretagne veel
En meestal zijn ze bij een dorp gelegen.

Het gansche slot is reeds tot puin vervallen,
Waar eenmaal zaal bij zaal zich trotsch verhief,
Bloeit nu genêt en wilde madelief
En dekt het mos de omgestorte wallen.

Waar eens de valbrug op 't geluid der horens
Den toegang tot de zware slotpoort gaf,
Daar hangt nu klimop langs de steenen af
Of slingert zich om half gesloopte torens.

En als de nacht zijn vale vlerk laat hangen,
Dan zwerft de vos die oude burgt wel rond,
Dan krijscht de uil, die daar een wijkplaats vond
En fladdren vledermuizen door de gangen.

Maar heel dit heir van duistre nachttrawanten
Schuwt toch dien toren, of eerbiedigt dien;
Geen levend dier werd ooit daar nog gezien;
Geen grasscheut groeit er uit zijn naakte kanten.

En als nog alles slaapt in 't dorp beneden,
Verguldt de morgenzon die grijze tin,
En ook de maan schept er behagen in
Dien 's avonds dra met zilver te bekleeden.

Maar als geen sterren aan den hemel schijnen
En 't nachtuur zwart is, wordt een bruiloftsdans
Er soms gehouden, door de Korigans
Tot zij bij 't eerste haangekraai verdwijnen.

Dan schijnt een licht, zoo rood als gloeiend ijzer
Door 't kleine raam, dan geeft de schoorsteen rook,
Zoo zwart als roet en 't landvolk zegt: een spook
Zit dan bij 't vuur, maar — 't landvolk is niet wijzer.

De visschers kunnen 't wonder wel verklaren,
En de oude Carfor leeft nog wel misschien,
Die zelf als kind, Dinorah heeft gezien,
Hij zou niet zeggen dat het spoken waren.

Het is ruim zestig jaar geleên
Dat in de hut van Morvan, 't wicht
Dat men Dinorah heeft genoemd,
Aanschouwde 't levenslicht.

Dinorah's moeder stierf reeds vroeg,
Thuis was zij steeds alleen,
Want voor de vischvangst moest haar vader,
Voor dagen dikwijls heen.

Nog nauwlijks zestien jaren oud,
Zwierf zij reeds dikwijls eenzaam rond,
Of bracht haar zwarte geit naar 't slot,
Waar keur van klaver stond.

De stuursche Morvan zwierf op zee
En bleef soms dagen achtereen
Van huis — maar meisjes zoo als zij
Zijn gaarne veel alleen.

Want schoon haar fijn gevormde leest
En lief gelaat de jongens trof,
Vond zij die knapen veel te lomp,
Hun taal te ruw en grof.

Eens op een donkren najaarsdag
(De stormwind floot langs rots en klip)
Vernam men boven 't golfgeluid
Het noodschot van een schip.

De roode vlag was wel bekend!
Een Engelsch schip zat op het droog,
De steenen scheurden 't wrak, waarlangs
De felle branding vloog.

Nu is men in Bretagne traag
Een Engelsch schip zijn hulp te biên,
Maar bij het bergen van de buit
Is ieder wel te zien.

Het zijn geen Christenmenschen toch,
Geen enkel gaat naar biecht of mis;
Zoo sprak men, maar Dinorah sprak
Die taal niet meê gewis.

Zij was de eenige misschien,
Die gaarne hulp had aangebracht,
Maar wat kan 't arme meisje doen,
Bij zulk een overmacht.

Wèl dacht zij om den Korigan,
Dien zij gekwetst in 't bloemenbed
Bij 't oude slot gevonden had,
En 't leven had gered.

Ach, kon hij nu ten minste één,
Van al die menschen uit den nood,
Geleiden naar een veilig oord,
En redden van den dood.

En zie! de Korigan verschijnt,
En zegt: vriendin, wijl gij 't gebiedt,
Ofschoon gij 't groot gevaar niet kent,
Dinorah's wil geschiedt.

„Dinorah, hadt ge 't nooit gewenscht!
„Die jonge, blonde, vreemde man,
„Die daar in 't slot wordt neêrgelegd,
„Door d' ouden Korigan.

„Die wordt uw ongeluk, mijn kind,
„Uw vader volgt uw gangen reeds."
„Wat!" vroeg men, „zoekt Dinorah toch,
„In d' oude ruïne steeds."

„De toov'naar van de Querlen-rots
„Heeft immers alles reeds gezien
„En wekte Morvans achterdocht
„Om scherper toe te zien.

„En vindt Uw vader met een man
„Zijn dochter in het slot alleen,
„Dan doodt zijn woeste hand uw vriend
„En uw geluk meteen!"

Maar anders nog was 't lot beschikt,
Dinorah stierf nog eer dan hij,
Dien zij gered had — en zij viel
Rampzalig aan zijn zij.

Haar vaders schot, voor hèm bestemd
Dien hij daar met zijn dochter vindt,
En die Dinorah's leest omvat,
Trof 's visschers schoone kind.

Wèl rust zij zonder zielemis
In 't oude slotpark veilig thans,
En blijft haar geest dus in de macht
Der trouwe Korigans.

Wèl viert de vreemd'ling menig nacht
Hoog in den toren 't bruiloftsfeest,
Tot schrik van al het visschersvolk,
Van ouden Morvan 't meest.

Wèl komen dan de Korigans,
Maar als de haan zich slechts laat hooren
Dan eindigt daad'lijk zang en dans
En eenzaam staat weêr d'oude toren.

En als op 't meer de heldre maan
De golf verzilvert met haar stralen,
En 't koeltje ritselt in de blaân
En 't lied weêrklinkt der nachtegalen.

Dan kan de visscher dicht bij 't strand
Een wonderzachten treurzang hooren
En in de stilte van den nacht
Zingt dan Dinorah als te voren,

Haar lied'ren op den ouden toren:

De toov'naar van de Querlen-rotsen
Las uit mijn hand, die ik hem gaf:
Er staat een heideplant te bloeien,
Reeds zestien jaar zag ik haar groeien,
Maar morgen breekt de wind die af.

De schoonste roos van ons Bretagne
Schiet in een ouden bouwval op;
Maar 't bloempje zal zich nooit ontsluiten,
Reeds schiet de stormwind aan, daar buiten,
En breekt den stengel bij de knop.

Het sijsje zingt in d' eikenstruiken
Zoo treurig, als het zonlicht kwijnt,
O, laat uw wilde droomen varen
En vlecht geen bloemen in uw haren,
Dinorah, ach, de zon verdwijnt.

De blos der liefde dekte uw wangen,
Natuur tooit u voor 't heerlijk feest,
Maar 't heidensch kind der vreemde menschen,
Dat gij tot echtgenoot durft wenschen,
Is Morvans kind nooit waard geweest.

Gij zijt de roos van ons Bretagne,
Geen vreemde hand plukk' ooit die af,
Bretagne schonk u eenmaal 't leven,
Wilt gij u trouw'loos overgeven,
Bretagne schenkt u ook een graf!

DEMENTI.

DELFTSCHE JAAPMAATJES

VAN

IVO

GEILLUSTREERD DOOR

JACK.

EERSTE PAK.

I.

O! lieve lezeres, wanneer uw' zachtblauwe oogen
Eens rusten op dit blad, o! heb dan mededoogen.

En lach mij, arme, niet luide en wreedaardig uit;
Een kunstbewerking ga 'k verrichten op mijn luit . . .
En, macht'ge Muze, gij, vergeef mijn stoute plannen,
Ik wil toch op mijn lier een nieuwe snaar gaan spannen.

II.

O! Muze, door uw gunst verkreeg ik het vermogen,
Om al hetgeen, waardoor mij 't harte wordt bewogen,
Wat mij verheugt of smart, waardoor 'k lijd of geniet,
Weer uit te storten, in een need'rig, kunstloos lied,
Ik ben u dankbaar voor die gunst aan mij bewezen,
O! dat ik toonen kon, uw goedheid waard te wezen!

III.

Maar ach! hoe uw geschenk me ook eeuwig zal verblijden,
Iets is er toch, waardoor het hevig mij doet lijden;
't Is, dat schier niemand thans, mij en mijn lied verstaat,
Daar 's menschheid's grootste deel uit Prozavolk bestaat,
Een muf en saai geslacht, dat nooit iets goed zal heeten.

IV.

Ik zelf was echter ook tot heden wat te eenzijdig,
Dat zie 'k intusschen in, en, naar ik hoop, nog tijdig;
'k Zing dus op d' ouden toon, voor u, o! Muze, en mij,
Maar 'k span voor 't Prozavolk nog eene snaar er bij,

En 'k zal, opdat haar klank het goed en wel moog' smaken,
Haar niet van zilver, maar van bakkersdeeg doen maken.

V.

En alle liedren, die ooit aan dat snaartje ontvloeien,
Die ooit de wangen van een Prozamensch doen gloeien,
Die zal ik, — Muze, hoor, wat 'k aan uw voeten zweer —
Die zal 'k, zoowaar ik leef, het kost'lijk deeg ter eer,
Waaruit zij zijn ontstaan, die wil 'k Jaapmaatjes noemen,
O! om dien schoonen naam zal 't Prozavolk mij roemen!

TWEEDE PAK.

I.

De zomer is in 't land, Colleges zijn gesloten,
De zoete examens zijn door velen weer genoten:

Het is Vacantie! nu is 't hooge woord er uit!
Ja 't hooge woord, want o! weet gij wat dit beduidt?
Wel, dat verveling hier 't gezag zich heeft verworven,
't Beduidt, dat thans ons Delft, zoo half schijnt uitgestorven.

II

Ge vraagt u somber af: Helaas! waar zijn ze henen,
Die anders heel de stad zoo'n vroolijkheid verleenen,
Al die studenten, zoo vermetel, jong en stout?
Het antwoord op uw vraag, amice, is kort en koud:
De meesten hebben zich naar 't ouderhuis begeven.

Een deel ging opzichtr'en, een paar slechts zijn gebleven!

III

'k Beklaag die laatsten diep! Een hunner zit te lezen,
Hoewel met niet heel veel opmerkzaamheid, zou 'k vreezen,
Hij vindt de leeszaal saai, het licht is hem te schel,
De canapé te hard, zijn bitter smaakt niet wél,
't Boek is vervelend, de couranten doen hem gapen,

Hij zoekt in 't eind zijn troost, in 't zoete, zachte slapen.

IV.

Droom! jong studentje! droom van duizend zaligheden,
Droom van een schoon verschiet, en van een zoet verleden,
Droom ongestoord, mijn vriend, van dien volzaal'gen tijd,
Toen uwe Phoenix nog 't oord van gezelligheid,
Van vreugde en leven was, toen nog haar dart'le leden,
Hun stemmen vroolijk door de zalen klinken deden.

V.

O! mocht gij dán eerst uit dien zoeten droom ontwaken,
Als een onhandig groen u zacht kwam wakker maken,
En onderdanig op bedeesden toon verzocht,
Of hij zich moog'lijk aan u presenteeren mocht.
O! slaper, wat zou zoo'n ontwaken u verrukken,
'k Wed, dat ge uit louter vreugd, dien groen de hand zoudt
(drukken.

VI.

Doch neen! ik wed het niet, 'k ben in principe tegen
Dat wedden, er 's dunkt mij, iets laakbaars in gelegen;
't Is haast meer op zijn plaats in kinderkamers, dan

In mond of pen van een verstandig denkend man,
En 't kinderlijke er van gunde ik u graag, mijn waarde,
Wanneer 't maar niet zoo vaak in laagheden ontaardde.

VII.

Onschuldig zij 't ook, om een fijne flesch te wedden,

Wee! als 't een hartstocht wordt, dan is er haast geen redden
Meer moog'lijk uit den poel, waarin ge uzelven stort,
't Is, of gij dan door een magneet getrokken wordt
Naar race en speelbank, waar met duivelsch zelfvertrouwen,
Bookmakers en croupiers u als hun prooi beschouwen.

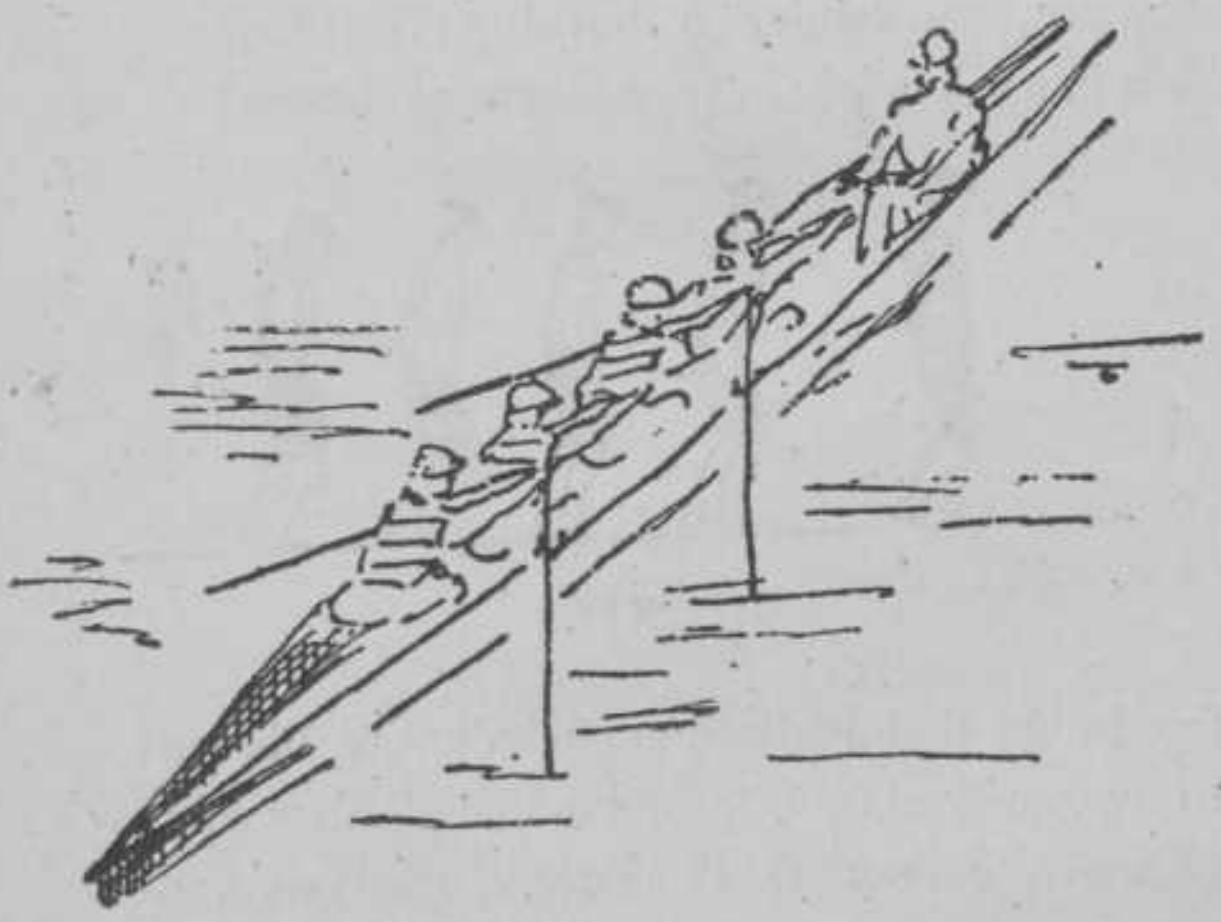
VIII.

O! velen hadden reeds voor bede en raad geen ooren

En hebben daar hun geld — ach! hun geluk verloren;
Schande over hen! Maar van die quaestie thans genoeg.
Ik keer terug weer naar de leeszaal van de kroeg.
En daar de slaper juist niet bijster amusant is,
Kijk ik door 't venster, wat er buiten aan de hand is.

IX.

Veel is het niet; de tuin is leeg, de kegelbaan verlaten,
En op 't balcon, waar vaak zoo velen vroolijk zaten,
Bespeurt gij, hoever ge u door 't raam naar buiten buigt,
Geen stoel, geen glas, dat van gezelligheid getuigt;
Maar op het water ginds kunt gij een ranke boot zien,
Waarvan de roeiers als kalkoensche hanen rood zien.

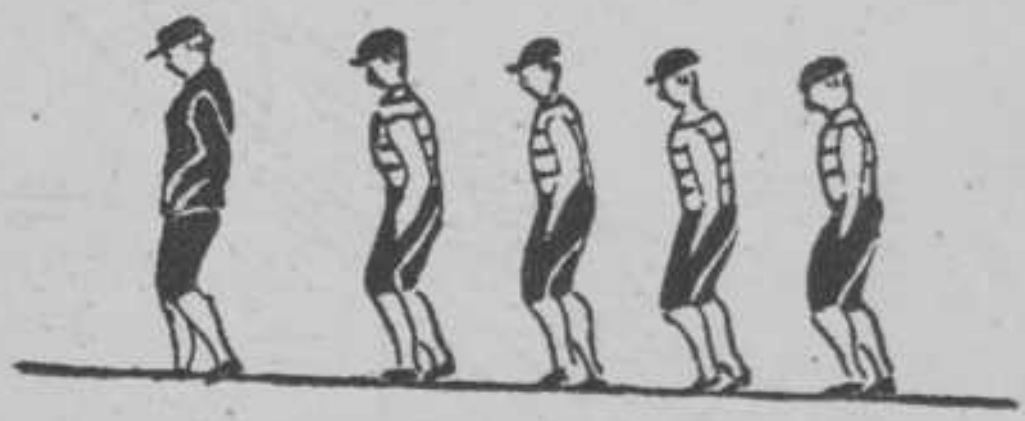


X.

't Is onze raceploeg! Ha! Gaat thans uw hart niet open?
Gij zijt toch immers ook een sportsman, wil ik hopen!
Dat is een ieder thans — ik niet intusschen, maar,
Ge weet het, de uitzond'ring maakt juist den regel waar! —
Wat trekt die jonge ploeg! ik meen met grond te vreezen
Dat aan hun kleeren thans geen draadje droog zal wezen!

XI.

Och! ongelukkige, gij arme, zwakke Laga,
'k Heb deernis met u, als 'k in uw geschiedboek naga,
Hoe gij op races, ach! steeds in den laatsten tijd,
Met treurig hangend hoofd, terugkwaamt uit den strijd;
Ja! 't waar geen wonder, o! bevallige Najade,
Als 'k u in uw boudoir in tranen eens zie baden!



XII.

Zult ge in het eind nog buiten mededinging blijven,
Of op uw raceboot een „ter opluist'ring" doen schrijven?
Zou 't zoover komen? O! ik sidder voor dat uur,

Al werd dan 't baantje van raceroeier minder zuur,
Al hieldt gij races in den trant van qui perd gagne,
Al kreegt ge ook daar den prijs, en dronk heel Delft Champagne!

XIII.

Doch thans in allen ernst, wat is toch wel de reden,
Dat gij verwinnend schier nooit uit den strijd kunt treden?
't Is, dunkt mij, wijl u niet genoeg geofferd wordt,
Uw zonen oefnen zich te weinig en te kort.
O! als men langer slechts aan u zijn krachten wijdde,
Dan streefdet gij weldra uw zusteren op zijde!

XIV.

In afwachting daarvan zou 't mij zeer aang'naam wezen,
Als ik er achter kwam, waarvoor toch al dat racen
Wel goed is, en welk nut het toch wel hebben kan,
Of — 't is mij 't zelfde, — wat is het pleizier er van?
Dat men toch voor de pret zich zelven af gaat slooven,
Kan 'k met den besten wil, nu maar niet goed gelooven!

XV.

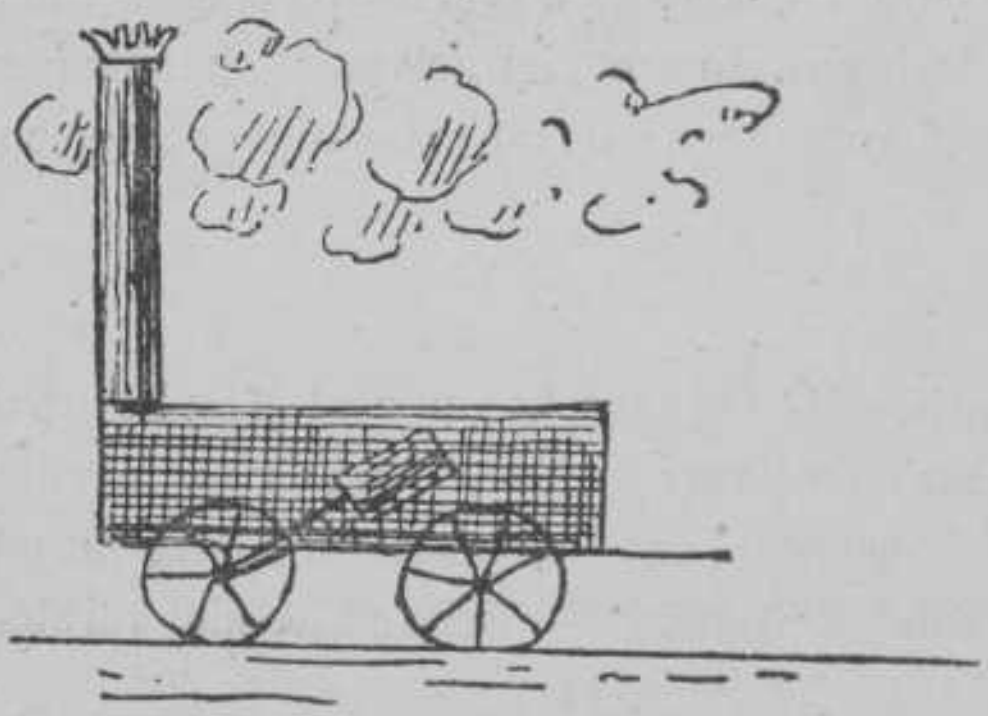
Maar hoor ik wel? Gij spreekt van eer! Mijn lieve vrinden,
Ik kan daar op mijn woord, maar weinig eer in vinden.
Vindt gij 't eene eer, dat men u taai en pootig noemt?
Nu, dat vond 'k eveneens — het zij hier niet verbloemd —

Den hardlooper, die laatst op 't marktplein aan den hol was,

Maar 'k vroeg me tevens af, of hij misschien ook dol was!

XVI.

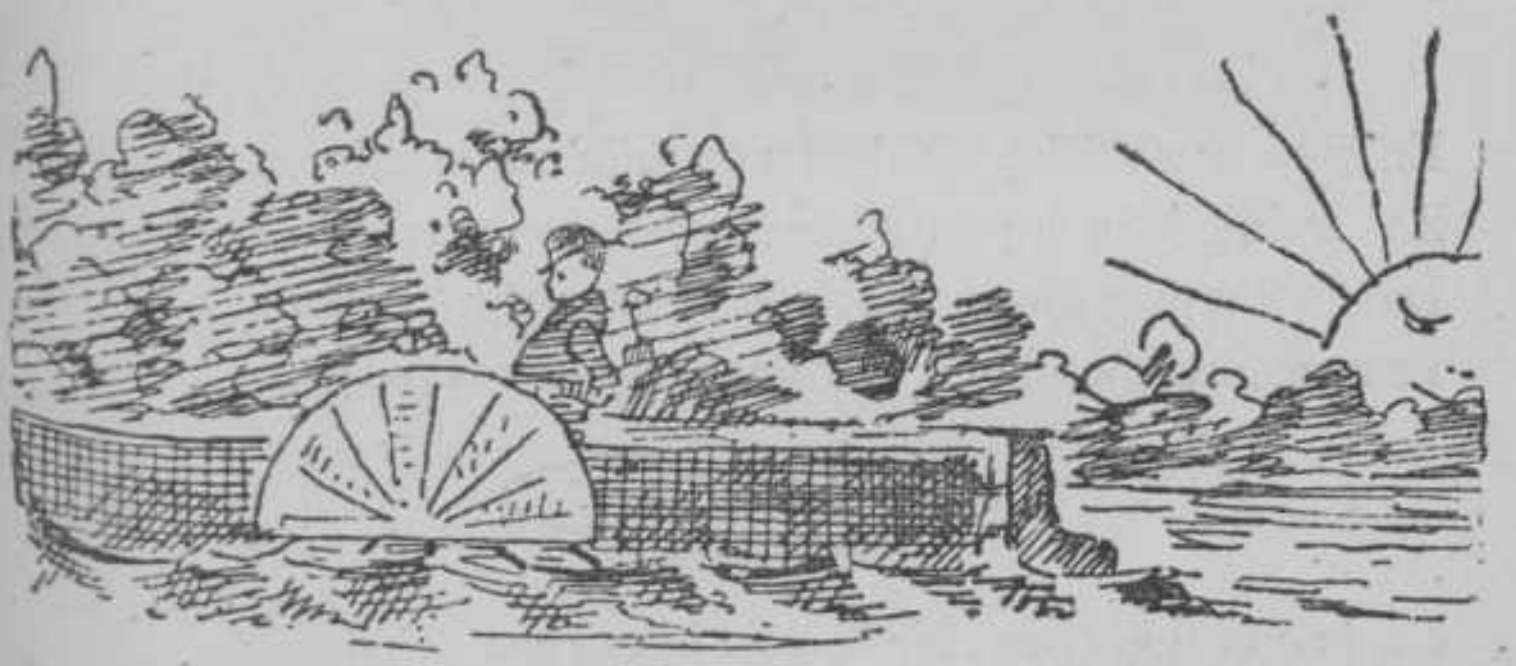
Intusschen zou ik ook 't raceroeien nog niet laken,
Daar t bruikbaar wezen kon, om uitstapjes te maken,
Had Stephenson niet al den Spoortrein uitgedacht,



Waar 't spoediger meê gaat, des noods ook dag en nacht,
Hoewel – gij weet het - ook de spoortrein uit den tijd gaat,
Daar alles later wis met electriciteit gaat!

XVII.

Maar toch, hoewel 'k altijd het racen zal verfoeien,
Heb 'k achting, ja, heb ik zelfs eerbied voor het roeien;
Want goed is 't, en gezond, zoo lang 't maar... roeien blijft,
Wijl de avond langzaam daalt, dan waant ge u ver van de aarde,



En smaakt genoegens, die 'k thans niet beschrijf, mijn waarde!

DERDE PAK.

I.

Ik voel thans plotseling de lust bij mij ontwaken,
Om weder eens een pak Jaapmaatjes te gaan maken.
Schrik niet, mijn lieve! houd gerust maar uw gemak:
'k Bezweer u, op mijn woord, 'k vervaardig dit gebak
Niet als een bakker, die voor 't vuur zich laat verschroeien,
Neen 'k laat het op 't papier zacht uit mijn potlood vloeien.

II.

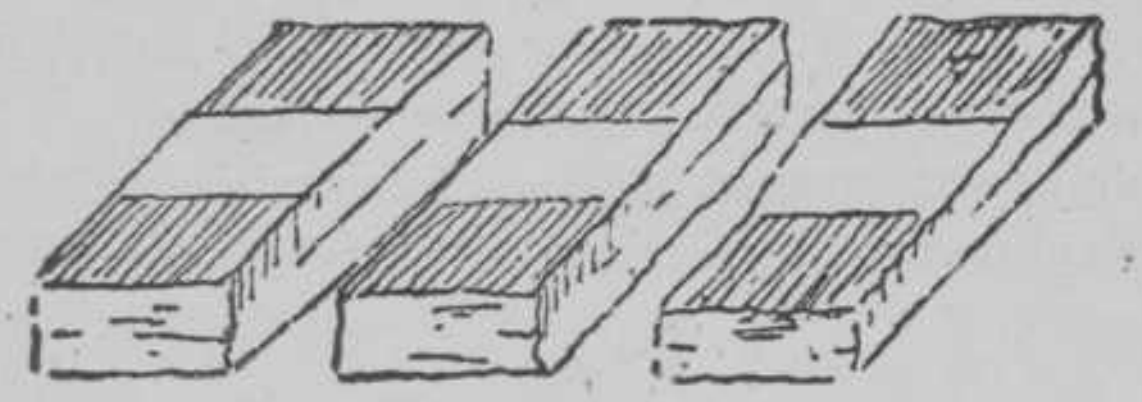
En 'k ga nog verder; 'k durf u op mijn eer verklaren,
Zoo weinig is in mij de bakkersgeest gevaren,
Dat ik Jaapmaatjes noem, wat er geen zijn, ik doe
Er soms een zoutebol bij, 'k geef beschuitjes toe;

Ja, in een enkel pak, zie 'k duid'lijk in een hoekje,
Verborgen door de rest, een eenzaam bitterkoekje.

III.

Maar ik ben overtuigd, dat gij het zult vergeven,
Dat ik dit klein bedrog brutaalweg heb bedreven,
Vergeeft gij 't echter niet, mijn waarde vriend, welnu,
Leg dan dit vers maar weg, ik schreef het niet voor u;

Maar slechts voor hem alleen, die 't plagen noemt noch foppen,
Als ik hem straks trakteer op een'ge Grotius moppen.



IV.

Gij kent toch dit gebak ? 't Is 't nieuwste, naar wij meenen,
Dat in de bakkerskunst tot heden is verschenen,
Hebt gij 't intusschen nog tot dusver niet geproefd?
Ik ook niet! Dat is iets, dat waarlijk niet behoeft;
Sta mij slechts toe, dat ik er thans u op trakteere,
Der eed'le bakkerskunst en Huig de Groot ter eere.

V.

O! groote Huig de Groot, doorluchtig Delftsch orakel!
Uw standbeeld is onthuld, met feestelijk spectakel.
Daar staat het gulden beeld, uit Hollands gulden tijd,
De gulden spreuk : Elck wand'le op Gods weg" ten spijt.
Hebt ge in uw boekenkist - o! Huig, - wel durven droomen,
Dat er van u hier ooit een standbeeld zoude komen?

VI.

Ik onderstel van niet; veeleer mocht gij toen vreezen,
Dat smaad en schande en schimp, uw lot dra zouden wezen,
Dat kerker en schavot u wachtten — Ja, gewis!
Vriend Breêroô had het toch zoo heelemaal niet mis,
Toen hij, 't gevulde glas ter hand, zoo vele keeren

Met ronden, blijden lach verklaarde: „'t Kan verkeeren!"

VII.

Want o! 't verkeerde! Zie, de vlucht'ling van zooeven
Is ras tot hoogen rang en waardigheid verheven,
Hij werd gevierd, geëerd, bewonderd en gevleid,
Zijn werk werd hooggeschat, zijn roem alom verbreid;

En thans staat daar zijn beeld, en in graniet geschreven

Zijn naam, opdat die steeds bij 't nageslacht zou leven.

VIII.

Hoe schoon was toch die dag, toen men dat beeld onthulde,
't Was vroolijke muziek, die steeds de lucht vervulde,
Ter afwis'ling de speech van den feestredenaar,
Of 't schoone zingen van een lieve kinderschaar,
En 's avonds zelfs verbond het vetlicht zich vol gratie
Met de electriciteit, tot eene illuminatie.

IX.

Maar juist, terwijl de pret haar toppunt zou bereiken,
En 't volk door luid gejoel zijn feestvreugd klaar deed blijken,
Vernam de menigt' plotseling van alle kant,
Een aak'lig noodgeschrei, een bang geroep van „Brand!"
't Schijnt toch een vaste wet, dat er in Delft maar zelden
Een feest mag zijn, waarbij geen brand valt te vermelden.

X.

Dit was de kroon op 't feest; de onthulling wordt vergeten,
Ras spoedt men met gezang en blijde vreugdekreten,
Zich naar de plaats des onheils henen, en weldra
Staat Huig de Groot alleen met vrouw Justitia,

Die 't zwaard in de eene en in de and're hand de schalen,
Haar blikken van 't Stadhuis het Marktplein rond liet dwalen.

XI.

Justitia, zie vrij hem vorschend in zijne oogen,
Hij toch, slaat hen niet neêr, hij haatte steeds de logen;
De waarheid was 't, waarnaar hij immer rust'loos zocht,
En alle werken, die hij ooit voleinden mocht,
Zij hadden slechts ten doel, de Vrijheid te vereeren,
Of wel het goede recht te laten triomfeeren.

XII.

Helaas! trots al, wat ge over 't recht eens hebt geschreven,
Is Huig tot dezen dag, nog heel wat scheef gebleven.

Zie maar een oogenblikje om u hier in het rond :
Deez' heeft een kromme rug, en die een scheeve mond,
Eno! dit zou voorwaar zoo heel veel nog niet schaden,
Was maar niet menigeen zoo scheef in woord en daden!

XIII.

Maar dat 's geen wonder, 'k zou 't veeleer een wonder noemen,
Als op het tegendeel deze aard' zich kon beroemen.

Verbeeld u eens; geen haat, geen nijd, geen laster meer,
Geen afgunst, geen geweld — maar 't waar te dwaas! veeleer
Zou midden op de Markt het beeld van Huig gaan leven
En zich van 't voetstuk af, doodleuk naar huis begeven.

XIV.

Hierop is weinig kans: hoe fel de zon moog gloeien,
Hoe wild de donder rolt, hoe woest de stormen loeien,

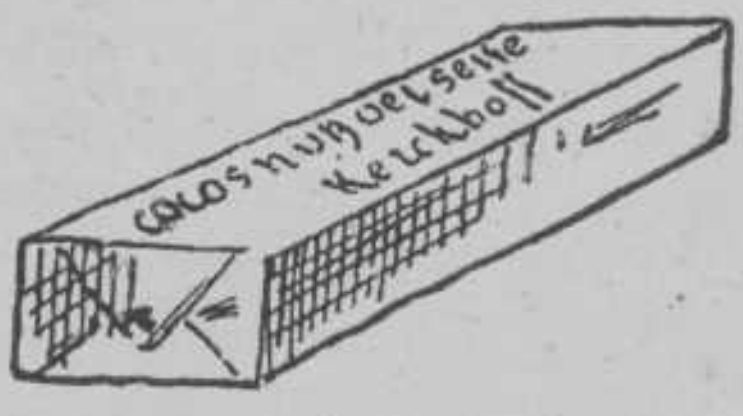
Huig merkt het niet; hij houdt de pen ter hand, als waar'
Hij ieder oogenblik thans nog tot schrijven klaar
Trots het verward geschreeuw uit honderd schorre gorgels
Van kooplui, trots 't gejank van lam gedraaide orgels.

XV.

O! Huig, ik zou voorwaar u daarom haast benijden,
Dat gij geen orgels hoort. O! gij hadt medelijden
Met mij, wanneer gij wist, hoe vaak ik onverwacht
Door zulk een instrument tot wanhoop word gebracht...
Wee mij, wee, driewerf wee! nauw schreef ik deze woorden,
Toen ik op eens 't gejank weer van zoo'n orgel hoorde.

XVI.

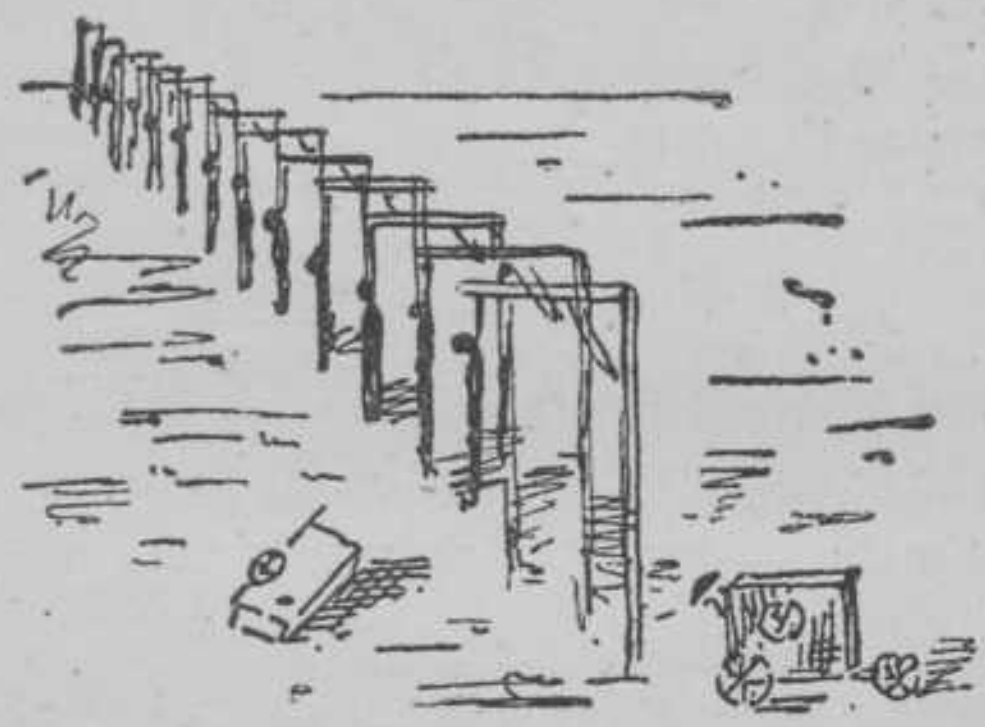
Geliefde straatjeugd! vindt gij dan voorwaar niets fraaier,
Niets aardiger dan zulk een scheelen orgeldraaier?
Gij gaapt met open mond dien mij gehate aan,
Hoe kunt gij langer nog in zijn nabijheid staan?
Vies jongetje! ontvlucht dat gillen, piepen, krassen,
En 'k geef u een stuk zeep, om je gezicht te wasschen!



XVII.

O! orgeldraaiers, die mij sart op 's Heeren straten,
Zoo fel als ik u haat, heb 'k nooit iets kunnen haten.

Geloof mij vrij, ik heb een zeldzaam goeden aard,
Die zelfs aan ned'righeid ook groote zachtheid paart,
Maar 'k zou toch somtijds wel een flinke galg verlangen,
Om successievelijk u allen op te hangen !

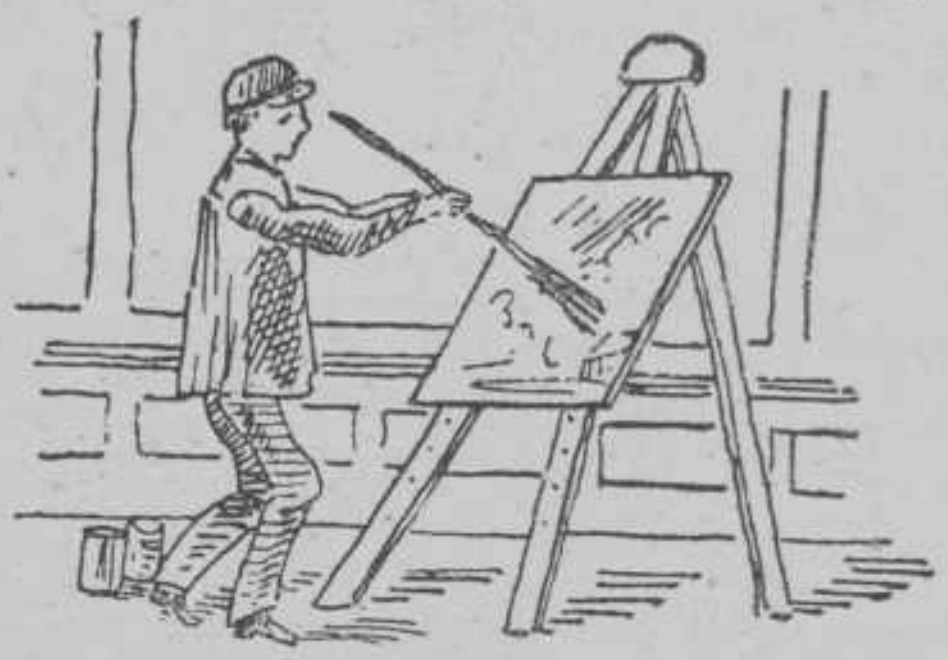


Ik bid u, meisjelief, doorboor niet met uw' blikken
Mijn hart, 'k verzeker u, 'k ben niet om van te schrikken;
Ik ben geen monster, en mijn hart is niet van steen,
Ofschoon 'k zooeven u een tweeden Nero scheen:
Maar zóó alleen toch kan 'k mij tegen hen beveil'gen,
Die de eed'le toonkunst door hun dom gedraai ontheil'gen.

XX.

Weg thans met de orgels! 'k wensch dat zij ter Helle varen!
Veel liever zie 'k een' bes van meer dan tachtig jaren,

Die voor jongmeisje speelt, zoo aardig en coquet,
Of wel een straatveger, die zich aan 't schildr'en zet
En die zijn bezem tot penseel zich heeft verkozen,



Dan dat 'k ooit luister naar straatorgelvirtuozen.

XXI.

Doch van een kunst'naar hoor ik gaarne melodieën,
En pracht'ge werken van onsterf'lijke genieën;

Ik luister gaarne ook in het plechtig avonduur,
Als 't duister neêrdaalt naar de stemmen der natuur,
Wijl de eenzaamheid mij langzaam 't harte komt beklemmen;
Doch 'k hoor het liefste toch, naar zoete meisjesstemmen.

XXII.

Daar is er eene bij, wier klanken boven allen
Mij lief en dierbaar zijn. O! onder duizendtallen
Van stemmen, schoon en zacht en liefelijk, vond ik
Die eene weêr in een ondeelbaar oogenblik;
Want zulk een' heil'ge klank is nergens toch te hooren,
Hetzij misschien alleen in 's Hemels Eng'lenkoren.

XXIII.

O! welk een weelde, toen ik 't eerst haar hoorde spreken,
Ik voelde beurtelings mij kleuren en verbleeken.
Haar stemgeluid drong mij tot in het diepst der ziel,
Het was of mij toen een bedwelming overviel,
Ik wist niet wat ik hoorde, ik was verward, verlegen,
Ik was belachelijk — o! had zij maar gezwegen!

XXIV.

Weldra had ik haar lief; maar ach, 'k ben haar onwaardig,
En schoon ik vers na vers ter harer eer vervaardig,
't Is al vergeefs! . . . Helaas! waarop betrap 'k mij daar?
Zijn dat Jaapmaatjes? 't Heeft er weinig van, voorwaar!
Ik brak mijn woord, 'k beging een' schrikb're inconsequentie,
Vergeef 't mij lezerlief! ik bid om uw' clementie!

XXV.

Ik zie het in — te laat! — en tot mijn schande en schade,
'k Verdien niets anders dan uw vrees'lijkste ongenade;
Het is gedaan met mij, ik ben verloren man.
Trek ik mijn haar ook uit — vergeefs! Dat komt er van.

Als men aan zijn gevoel steeds alles toe blijft geven;
'k Beloof intusschen, dat 'k naar beterschap zal streven.

VIERDE PAK.

I.

Aloude Prinsenstad, o! stad van duizend stegen,
Gezellig dierbaar Delft, ik heb u lief gekregen,
Al scheent gij me ook in 't eerst, toen 'k vreemd en onbekend
Met al uw schoon, u zag, het toppunt van ellend',
Nog erger dan een hel, doch toon u niet verwonderd,
Want ziet ge, ik liep toen groen, en 'k werd geducht gedonderd.

II.

Een koude rilling vaart mij thans nog door mijn' leden,
Wanneer ik er aan denk, wat tal van ijslijkheden
Mij toen de groentijd bracht: 'k wordt nog in één woord naar!
Of 't groenen zelf nu goed of slecht is, laat ik daar;
Maar 'k zou in elk geval een lief ding willen geven,
Wanneer het niet zoo vaak, zoo erg werd overdreven.

III.

Doch overdrijven is nu eene van die zaken,
Die ongetwijfeld wel het menschdom 't meest vermaken;
Men overdrijft in woord, in vreugde en in verdriet,
In doen en laten; ja, wat overdrijft men niet?
En moeilijk kan ik zelfs nog langer ernstig blijven,
Wanneer ik zie, hoe 'k zelf thans ben aan 't overdrijven!

IV.

Dit in 't voorbijgaan slechts; want eeuwig zou 't mij spijten,
Wanneer mij iemand ooit ofte immer kon verwijten,
Dat ik een enk'le maal, U, goede Prinsenstad,
Om welke hoogstgewichtige reden ook vergat;
Want heel mijn leven lang, behooren mijn gedachten,
Aan u, bekoorlijk oord van waterlooze grachten!

V.

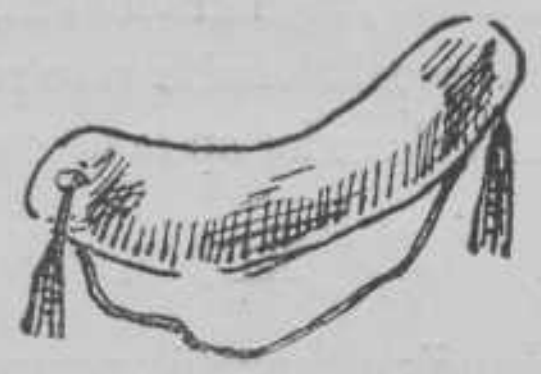
Doch wat mij wel in u het meeste kan bekoren,
't Is niet uw Oude Kerk, die met haar scheeven toren
Uw trots is, en waarmeê gij Pisa evenaart,
Noch uw antiek stadhuis, 't bewond'ren overwaard,
Noch zelfs uw aardewerk, die fraaie blauwe borden,
Die door heer „Vogelei" ons opgedrongen worden.

VI.

Ja, 't Nieuwe Kerkgebouw, met al zijn schoone graven,
Van zooveel vorsten en van wijzen, helden, braven,
En met zijn Carillon, dat aangenaam en schoon,
Ons opwekt ied'ren dag, met held'ren, frisschen toon,
Noch zelfs uw singel, om maar van 't plantsoen te zwijgen,
Is 't, wat mij u zoo teer, zoo hartlijk lief deed krijgen.

VII.

Denk echter niet, ik smeek 't, als smeeken hier kan baten,
Dat al die schoonheên mij nu onverschillig laten,
'k Stel daarin ook belang, en 'k houd dit altijd vol:
Want onverschilligheid is 's duivels sluimerrol,



Zooals een geestig kind, dat lief en schoon was beide,
Op een gezellig bal, me eens hoogst vertrouwlijk zeide.

VIII.

O! lieve, toen 'k met u daar door de balzaal zweefde,
Wat klopte toen mijn hart met blijden slag, wat beefde
Van zaligheid mijn hand, die de uwe hield omvat!
Is 't wonder, dat 'k toen al wat rond ons was vergat?
En gij? . . . wellicht ach! zijt ge mij reeds lang vergeten,
Misschien zult gij helaas! mijn naam zelfs niet meer weten!

IX.

Doch neen! geen zwakheid! Laat mij snel mijn tranen drogen;
Zoo menig schoone droom is reeds voor mij vervlogen!
Moog' lieve! uw leven lang, en zoo gelukkig zijn,
Als gij bekoorlijk zijt, en schoon en goed en rein . . .
En ik wil thans, als ware er niets gebeurd, vertellen,
Wat me in de Prinsenstad zooveel belang doet stellen.

X.

Het is, dat haar geheel zoo vriend'lijk en gezellig,
Zoo echt Oud-Hollandsch is, en dit geloof ik stellig,
Daarin door stad noch dorp ooit overtroffen wordt.
Doch ach! ik merk het al, mijn kracht schiet hier te kort,
Om u, o goede stad, zooals 't behoort te roemen
En al uw deugden na elkander op te noemen.

XI.

Doch eene deugd kan ik onmogelijk verzwijgen,
Zelfs niet, al zou men mij met galg en pijnbank dreigen,
't Is namelijk, dat er, hoe tegenstrijdig 't schijn',
Zoovele lieve, schoone en frissche kopjes zijn
Verscholen achter al uw' deft'ge oude gevels,
Tot vreugd van elk student, met, of wel zonder knevels.

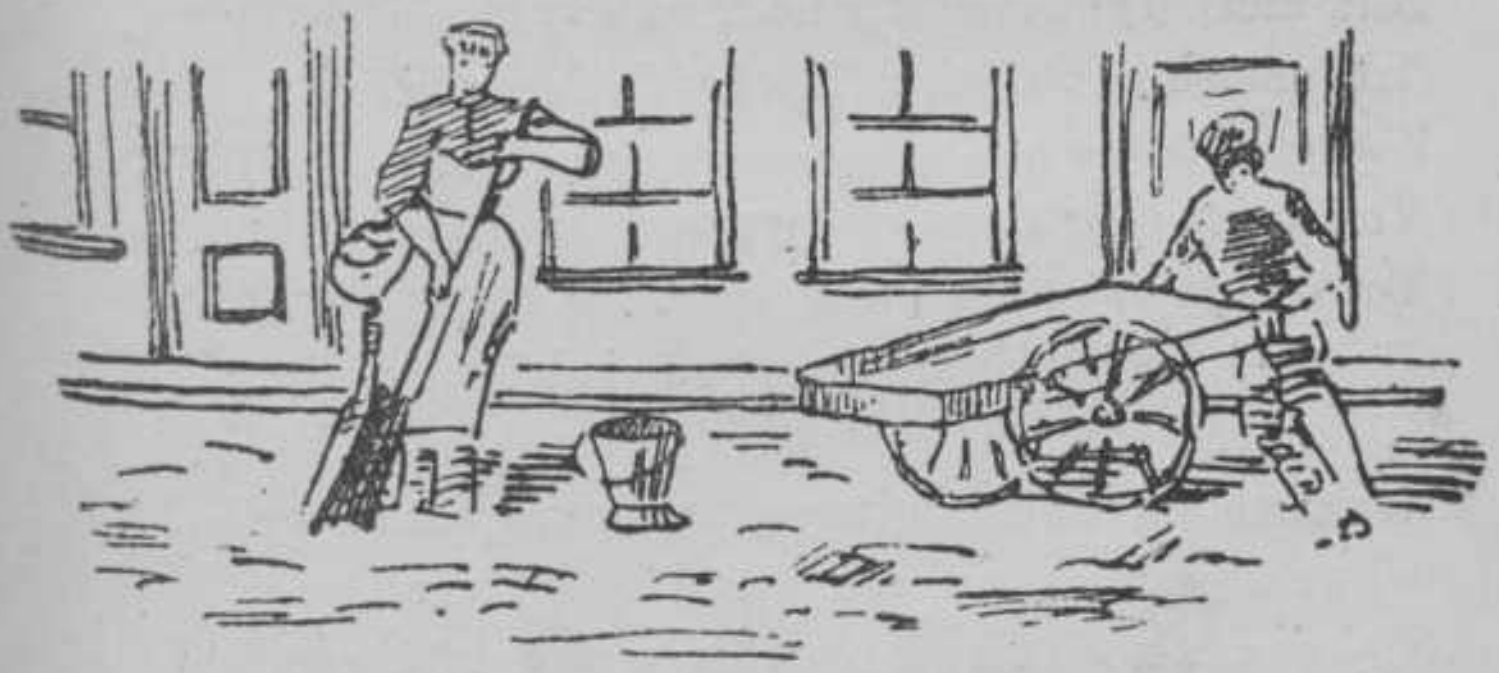
XII.

Wanneer wij 's morgens vroeg snel ter college draven,

Om ons daar met de melk der wetenschap te laven,
Dan wandelen zij vaak langs gracht en straten rond,
Met kuiltjes in de wang, en lachjes om den mond,
En oogjes, glinst'rend van de blankheid hunner zielen;
Ze zijn dan in één woord, om voor hen neêr te knielen.

XIII.

Och! professoren, ik wil voor mijn vrienden hopen,
Dat gij het hun vergeeft, die slecht College loopen;
Want o! verleidelijk is al het heerlijk schoon,
Dat onze Prinsenstad des morgens spreidt ten toon.



O! 'k hoop dat ge u op hen, die zelden bij u kwamen,
Helaas! Ze zijn er wel! — niet wreekt op het examen.

XIV.

Examen! vreeslijk woord, waar we allen zoo voor beven,
Gij wierpt een schaduw op zoo menig zonnig leven,

Gij zijt een monster, dat ons jaarlijks overvalt ;
Zelfs de gedachte aan u heeft heel wat vreugd vergald.
O ! kon het zijn , dat geen voor u meer had te vreezen ,
Dat zou wel 't ideaal van vrije studie wezen !

XV.

Maar zeg mij , waar vindt men ter wereld idealen ?
Wel tracht een ieder schier zoo'n droombeeld te achterhalen,
Maar nauwelijks heeft hij hetgeen hij zocht bereikt ,
Nauw knielt hij er voor neêr , als het den arme blijkt ,
Dat hij zich heeft vergist, niet dát was 't ideale ,
En toornig roept hij uit : „Dat het de duivel hale !"

XVI.

Gij schudt het hoofd , mijnheer ! gij vindt hem veel te heftig ,
Gij immers , zijt nooit boos , en blijft steeds even deftig ,
Nooit hebt ge een driftig woord gesproken, neen, gedacht,
Gij waart steeds even kalm, wat u het lot ook bracht ,
Gij kwaamt nooit uit uw plooi , gij waart altijd tevreden ,
Maar 't is ook waar , gij hebt nooit tegenspoed geleden !

XVII.

Ik echter heb met u toch innig medelijden ,
Want in uw hart moet gij hem toch wel zeer benijden ,

Die elk durft toonen, wat er omgaat in zijn hart,
Die jubelt bij zijn vreugd, en weeklaagt in zijn smart,
Die toornig wordt, wanneer zijn plannen hem mislukken,
Die niet dan na veel moeite en strijd voor 't lot wil bukken.

XVIII.

Geloof mij, in zoo'n man stel ik het meest vertrouwen,
Wordt hij ook 't snelste boos, het zal hem 't eerst berouwen,
Men kan hem onbevreesd gelooven op zijn woord,
't Is niets dan waarheid, wat men van zijn lippen hoort.
O! 'k wenschte wel — en 'k durf het ronduit hier verklaren —
Ik wenschte wel, dat zóo al de studenten waren!

XIX.

Zoolang intusschen nog 't Studentencorps zal blijken,
Der groote Maatschappij in alles te gelijken,
Al is het dan ook maar heel flauwtjes en in 't klein,
Zoolang zal, denk ik wel, mijn wenschen ijdel zijn,
Doch ik zeg verder niets dan goeds van u, studenten,
Al was 't alleen uit vrees voor mijne recensenten.

XX.

Zie, recensentenschaar! hoogeed'le wijze heeren,
Gij hebt hier weer heel wat om te gaan critiseeren,

Ga vrijelijk uw gang, ik hoor u gaarne, maar
'k Houd thans met schrijven op, licht werd uw taak te zwaar
Als 't vers nog langer werd, en bovendien zou 'k vreezen,
Dat dan geen sterveling het uit zou durven lezen.

AAN KLEINE BETS.

't Is wonder!
Maar onder
De kleintjes, die 'k ken,
Zijt Betsy,
Gij Betsy,
De liefste van hen!

Wat praat je
Mamaatje
De woordjes lief na,
Husaartje
Op 't paardje
Speelt gij bij papa!

Wat gluren
En turen
Die oogjes in 't rond;
Wat grijpen
En knijpen
Die handjes, mijn blond!

Lief rolt ge,
En solt ge
Met al, wat ge vindt;
't Is aardig,
Hoe vaardig
Gij rondloopt, lief kind!

Geen achjes,
Maar lachjes
Omzweven uw mond;
Want vreugdjes,
Geneugtjes,
Geen smart voor mijn blond!

Geef, zusje,
Een kusje
Aan mij, die u biedt
Een dichtje,
Lief wichtje,
Aan mij, voor dit lied.

INCOGNITO.

ROUWZANG DER SKOTEN

over den val van Antelthuna.

Op de hooge, zwarte rotsen
Bij den burcht van Antelthuna
Liggen rottende de lijken
Van het dappre Skotenleger.

Wee! Wee! over Clan Macdonald, want Antelthuna is gevallen, en Keira is gevallen en Donald is niet meer!

D'adelaar is heengetogen,
Heeft zijn scherpgepunte klauwen
In het vleesch van 't jonge reêtje,
In der moeder borst geslagen.

Alle Skoten vielen neder
Om den burcht der vorstenvrouwe,
Hunne naakte lijken rotten
Op de rots van Antelthuna.

Veertienhonderd Pikten togen
Uit het laagland naar het hoogland,
Slopen door de grauwe bergen
Naar den burcht van Antelthuna.

Door de passen van de bergen
Naakten zij het slot van Keira,
Hoog gezeten op de rotsen,
Door de diepe zee bewasschen.

Op het slot te Antelthuna
Zat de vorstendochter Keira
Uitziend door de hooge vensters,
Naar de bergen en de heiden;

Zag hen naken, veertienhonderd,
Zag hun zwaarden en hun schilden
Schittren in het licht der zonne,
Zag de heiplant op hun mutsen....

Om zich gaarde zij haar dappren
Met haar zoontje, koning Donald,
Nam het slagzwaard in de rechte,
In de linke, 't schild van koehuid.

Trok met haar vierhonderd krijgsliên
Tegen veertienhonderd Pikten,
Dreef haar dappren op ten strijde
Tegen Pikten-koning Harald.

Sloeg haar slagzwaard in de zijde
Van de dappersten der Pikten,
Doodde met haar eigen handen
Vijf en veertig dappre Pikten.

Maar de Pikten-koning Harald
Stiet verraderlijk zijn spietse
In den rug van d' êedle Keira,
Nam haar kleinen zoon gevangen.

Alle Skoten vielen neder
Om den burcht van Antelthuna,
En de Pikten togen binnen
D' êedlen burcht van Antelthuna.

En de jonge koning Donald
Zag het hoofd van zijne moeder,
Afgehouwen door den vijand,
Door zijn eigen burchte dragen.

Doch hij wrong zich uit zijn banden,
Prentte zijne scherpe nagels
In de oogen van den koning,
Van den Piktenkoning Harald.

't Hoofd van Keira droegen Pikten
Naar hun landen in de vlakte —
't Hoofd van Donald, 't hoofd van Keira —
— Haralds oogen zagen 't niet! —

Op de hooge, zwarte rotsen
Bij den burcht te Antelthuna
Liggen rottende de lijken
Van het dappre Skotenleger.

Wee! Wee! over Clan Macdonald! want Antelthuna is gevallen, en Keira is gevallen en Donald is niet meer!

K. F.

DE GELUKKIGE WEDUWNAAR!

Ik trouwde met een scheldend wijf
Den 30sten November!
Zij plaagde mij uit tijdverdrijf
Sinds d' 1sten van December.

Ik droeg het juk, mij opgelegd,
Geduldig, heel mijn leven,
Maar (tot mijn troost zij het gezegd)
Zij heeft den geest gegeven!

Wij leefden 21 jaar
Als man en vrouw te zamen,
Maar nu in 't eind behaagde 't haar
Om uit te snijden — Amen!!

Ik heb gegist, en wou dat 'k wist,
Waar of zij is gebleven;
Want *dat* is zeker, dat ik haar
Zou mijden heel mijn leven!

Haar lichaam is bezorgd en wel
In 't graf — wie wil, mag 't stelen!
Maar 't zieltje komt niet in de hel
Den duivel zou 't vervelen!

Ik denk, het zwerft nog in de lucht
En imiteert den donder.
Het onweêrt! — Hoort maar! — Wel geducht
Ik hoor haar stem er onder!

SPROOKJE.

DOOR

?

I.

De zonne kuste zacht de aarde tot nieuw leven en 't jonge groen ontsproot uit de bruine, zwellende knoppen.

't Was lente, zalig verhaalde de boom het der beek, de vogel het aan zijne gade.

Bij den boord der beek lag Djalya; zij speelde met de bloemen en sprak hen toe zeggende:

„Bloempjes luistert! gij verstaat mij wel, hoewel ik u niet kan hooren .... 't Is lente, ziet, de koude gure dagen, de sneeuw, de regen en het mistig weêr, zij togen heen en uit den heldren hemel schijnt het zonnelicht met zachten glans ter neder! Uw blauwe kelk is frisch met zilvren dauw bedruppeld, en in die druppels schittren heldre kleuren, oranje, rood en donker violet! — Dat is uw dronk, zijt gij verzadigd bloemen? — Ik schep u anders met beide handen het frissche water uit de beek en laaf u zelve, u lieve, schoone bloemen."

Zij boog zich tot den kelk en hare roode lippen kusten de blauwe bloem, die trilde van genot. Dan zonk zij op de knieën neder en boog het hoofd, hare wang zacht vleiend tegen het donzige mos, terwijl hare blonde lokken het zijden gras als met gouden draden doorvlochten. Dan liet zij zich weder vallen en rolde zich in het gras, lachend van blijdschap, omdat de zonne haar weder bloemen had geschonken, omdat alles, alles dat gestorven scheen, weder leefde.

Zoo weerklonken hare kristallen klanken door het diepe bosch, luisterend zwegen de vogels en de nachtegaal onthield hare blijdschap in zijn hart om haar des nachts uittegalmen, voor de maan, in het donkere woud.

Wie of zij was? Wel zij was Djalya, verder had zij nimmer nagedacht en haar vader haar niet verhaald. Hoe zij leefde? Zij leefde als de bloemen op het veld, wanneer de zonne scheen, en 's winters als het mistig weêr en koud was, in diepen grot in 't ingewand der aarde. Daar onderwees haar oude vader haar in wat de wereld goeds en schoons had voortgebracht, en zij las hem voor in de lange winteravonden wanneer zij te zamen zaten bij de walmende vlam eener toorts. Zoo hoorde zij van eene wereld, die zij niet kende, van steden en vorsten, van rijkdom en armoede, van edelen en dorpers... En wanneer zij iets niet begreep, en haren vader om uitlegging vroeg, dan

antwoordde de grijsaard haar noode, doch sprak lang, schier tot zichzelven in duistere woorden vol diepen zin en melancolie, want veel had hij geleden in de wereld. Doch het meisje verstond weinig van zijne woorden. Dan las zij ook van liefde van jongelingen en maagden, die elkander beminden tot in den dood. En zij verwonderde zich over die geheimzinnige kracht, nimmer had deze haar hart nog beroerd, want zelden kwamen er vreemden in het woud.

Nu was het weder lente en nu juichte zij.

Daar klonk een vreemd geluid haar eensklaps in het oor Geregelde slagen die tegen den grond kletterden, en zonderling snuiven... Wat zou het zijn? — Toch niet een dier roofdieren, waarvan haar vader haar verhaalde en die in verre streken den mensch zoo wreed bezochten...?

Half rees zij overeind en luisterde. Hoe bonsde haar het hart onder het wollen kleed. Zij legde de eene hand daarop, de andere aan het oor. Zoo bleef zij luisteren. Wat zou het zijn?... Al nader kwam 't geluid.

Thans hoorde zij eene stem, eene schoone jonge stem die in blijde klanken zingend juichte.

Een zucht van verlichting ontsnapte haar.

't Was een mensch, een mensch slechts, zooals zij, en wie zou haar kwaad doen?

Thans richtte zij zich op en plukte fluks een hand-

vol bloemen, van de schoonste die zij kon vinden, om ze den naderenden te schenken.

Tusschen de stammen door zag zij een ruiter naderen, het nauw gewaad van glanzend wit satijn, het edel hoofd met blauw fluweelen barret bekroond. Langzaam stapte het paard tusschen de wijd uit elkander staande stammen voort. De teugel was het in den nek gezonken en het scheen te gaan waarheen het wilde. De ruiter zong en greep gedachtenloos naar 't jonge groen, dat de naar den grond hangende beukentakken hem reikten.

Toen Djalya hem zag werd zij blijde, o zoo blijde, nog nimmer was zij zoo verheugd geweest, zelfs niet op den eersten schoonen dag der lente. Want die jongeling was schoon, en het hart klopte haar van vreugde bij zijn aanschouwen.

„Dat is een vorstenzoon", dacht zij jubelend — „gelijk aan die, waarvan de boeken verhalen". — Zat hij niet hoog te paard en hing er niet een ketting, die hel weerblonk, hem om den slanken nek?

Vol blijdschap snelde zij naar hem toe, hare bloemen hem tegenhoudend en roepend:

„O jongeling, gij zijt een vorstenzoon nietwaar? — Ik las van u in boeken. — Zie ik breng u bloemen mede want van verre reeds hoorde ik u komen. 't Is lente, lente! en de bloemen schitteren, als kleurige von-

ken door het groene gras! — Spreek jongeling zijt ge een vorstenzoon?"

De ruiter nam de bloemen uit de hand van het meisje en zag haar aan met zijne donkere, zwarte oogen, die diep in Djalya's blauwe kijkers tuurden, doch er slechts onschuld en vroolijkheid in zagen. Zij voelde eene siddering haar door de leden varen en 't hartje klopte onstuimig onder het wollen kleed.

„Ik ben een koningszoon, o schoone uit de bosschen," zoo sprak hij langzaam. — Daar ginder buiten 't woud en in de groote stad daar heerscht mijn vader over 't gansche land, mijn naam is Hermoso en ik ben blijde u te zien. Wat zijn uwe bloemen schoon mijn kind! — waar plukt gij ze? O wijs mij toch de plaats!..."

„Jongeling stijg af en kom met mij aan d'oever van de beek, daar groeien hyacinthen en viooltjes en blauwe narcissen! En daar ginder aan den boschrand daar schudden de lelietjes hunne witten klokjes uit. Kom met mij! Ik ben Djalya, en alle hoekjes van het woud zijn mij bekend! Kom bloemen plukken o schoone ridder!"

Hermoso glimlachte.

De lente had zijne ziel tot gepeins verlokt over schoone en reine dingen. Hem, wien slechts het weelderig wulpsche leven aan het hof en in de groote stad bekend was, hem had de natuur op dezen morgen plotseling haar heiligdom ontsloten. En nu verscheen hem Djalya als de priesteresse van dat heiligdom, die hem

verzocht te offeren aan de heerlijke Godin. En hij zag het heilig schrift van dien Godsdienst, wiens spreuken zijn eenvoud, reinheid en schoonheid, haar op het voorhoofd geprent.

Eene trilling van genot doorliep hem, bij 't aanhooren der melodische klanken, die Djalya's lippen ontvloden. Met vluggen sprong wierp hij zich uit den zadel en stond plotseling blozend voor Djalya. Zij reikte hem de hand:

„Geef mij de hand o jongeling en laat m' u leiden!"

Door de schemering onder de hooge boomen heen zag men een open plek, de lievelingsplek van Djalya. Daar scheen de zon in vollen luister op het frissche, met bloemen doorstikte grasveld. Een beek vlood zingend langs die plek henen en gleed vlak daarvoor over groote steenen in dieper bed, zacht ruischend en omwolkt met fijne druppels die er als dampen om heen hingen. Aan de overzijde der beek rees het woud in hooge stammen ten hemel, en het oog vermocht niet verder in de geheimnissen daarvan door te dringen.

Hermoso had zijn ros aan een der boomstammen op den boschrand vastgebonden en trad nu aan Djalya's zijde over het donzige mos. Het scheen hem schier heiligschennis toe met zware laars dat zachte fluweel te drukken, want ruwe sporen liet hij daarin achter, terwijl de bloemen die het hoofdje bogen onder Djalya's

voet, daarna weder vroolijk zich ophieven als verkwikt door de aanraking harer zachte huid.

Aan den boord der beek legde Djalya zich neder en aan hare zijde vlijde Hermoso zich in het mos.

Djalya sprak met Hermoso over de Lente, het woud en de bloemen. Zij richtte het woord tot hem, alsof hij ook een dier wezens ware, waar zij dagelijks gesprekken mede voerde. Doch plotseling echter zweeg zij. Bewonderend hield zij slechts den blik op den jongeling gericht, die peinzend naar hare voeten zag, waar zich juist een vlinder op had nedergezet. Daar keek hij plotseling haar in d' oogen. — Toen bloosde Djalya. Zonder te weten waarom, sprong zij op en vluchtte. Beschaamd stond zij echter weder stil, toen Hermoso „Djalya!" riep, doch plotseling zich weder bezinnende, tripte zij naar een met bloemen bedekten meidoornstruik, van waaronder zij een klein mandje te voorschijn haalde, waarin tusschen frissche bladeren woudaárdbezieën glommen.

„Zie jongeling, hier is ons middagmaal," riep zij schaterend, en het korfje naast Hermoso zettend, gleed zij weder neêr in het gras.

„Ik woon reeds sedert zoo langen tijd in het bosch" hervatte zij weder, met de blanke vingers eene met goud doorspikkelde aardbezie naar den mond brengend — „dat ik mij niet kan herinneren ooit op een andere plaats gewoond te hebben. Verhaal mij toch iets van

die woelige wereld, waarvan ik steeds in de boeken las! Ik vroeg vader wel mij haar te verklaren, doch ach! wat hij mij antwoordde, verstond ik zoo weinig. Ik wilde U, o vorstenzoon zoo gaarne eenige vragen doen.

„Spreek o Djalya het is mij zoo zoet uwe stemme te hooren."

„Ik las van steden, van vorsten en edelvrouwen, van kroonen en juweelen. Verklaar mij, wat zij zijn o Hermoso!"

Toen verhaalde haar de vorstenzoon in levendige taal van zijn vader en zijn volk. Aandachtig luisterde Djalya naar zijne woorden en bewonderde het volle en klare geluid zijner stem. Zij deed hem vele vragen, en vroolijk vlood de tijd tot hare nieuwsgierigheid bevredigd scheen en zij niet verder vroeg.

Al peinzend lag zij naast Hermoso nedergeknield en greep gedachtenloos in het volle bloemrijke gras dat haar omringde.

Hermoso vergeleek in zich zelven de zalige uren, die hij thans bij Djalya sleet met den tijd, dien hij aan het hof doorbracht onder kruipende hovelingen en opgesmukte vrouwen. Nu was hij gelukkig, slechts eene zorg verontrustte hem... Vóór het vallen van den avond moest hij ten hove wedergekeerd zijn voor het luisterrijke feest, dat zijn vader dacht te geven... en thans begon de zon reeds te dalen, en de tijd van scheiden was dus nabij. Doch hij vroeg zich af waar-

om dat scheiden hem toch zoo bedroefde. Hij wist er zich geen rekenschap van te geven. Zou dat gevoel hetwelk hij thans ondervond ook soms die *Liefde* zijn waarvan de dichters zongen? Hij had hen immers voor leugenaars gehouden... Doch thans... hoe zwaar viel hem het scheiden Toch moest hij henen. Zuchtend rees hij op. Doch plotseling schrikte het meisje uit hare gepeinzen wakker. Een bangen blik sloeg zij op Hermoso en langzaam ontvielen haar de woorden:

„En wat, wat is liefde?"

Hermoso zweeg, wat kon hij antwoorden?

„Wat is liefde?" herhaalde zij nogmaals.

Toen zag Hermoso haar aan en de blik zijner zwarte oogen ontmoette den haren.

Hij zeide niets, hij kòn niet.

Doch Djalya sloeg de oogen neder. Zij had begrepen.

II.

In vollen draf reed Hermoso, door het bosch, naar de stad terug. Woest bonsde de hartstocht in zijn hoofd en deed zijn oogen achter de donkere wimpers fonkelen. Hij dacht alleen aan Djalya. Hoe was het hem te moede!

Toen hij weder te paard had willen stijgen, had zij hem het voorhoofd gereikt om er een kus op te drukken.

„Dat deed vader altijd," had zij gezegd. En toen zijne lippen het reine witte veld van haar voorhoofd beroerden en hij haar onschuldige oogen tot zich opgericht zag, was het hem geweest of hij in een nieuwe wereld ontwaakte, of dat een visioen hem in den droom naar zalige tooverlanden had medegevoerd.

Zoo gelukkig als hij zich nu voelde was hij nimmer geweest, hij de ontevredene, die zoovele goederen bezittend, toch de wereld met zoo droeven blik had gadegeslagen, het ideale schoon verloochenend en hare uiting in de liefde vooral....

Want liefde, liefde had hij nimmer ondervonden.

Ja hij had er veel van gelezen, te veel zelfs, in de geestelooze boeken die aan het hof bewonderd werden; dikwijls had hij haar hooren roemen en zelfs ridders en edelvrouwen gezien die voorgaven elkander te beminnen, doch hij wist wel hoe dat alles leugen en comediespel was. Zijn hart smachtte naar iets hoogers, doch nimmer was tot de wereld van conventie waarin hij leefde één zonnestraal der heilige natuur doorgedrongen.

Het was hem niet vergund geweest zijne moeder te kennen en zijn vader zag in hem niet den zoon doch slechts den troonsopvolger. Ouderliefde was hem onbekend en de schoonen aan het hof met hare gemaakte manieren wekten bij hem geen liefde doch integendeel afkeer op.

Nu was hij blijde, want de wereld die hem zoo

slecht en onbehaaglijk scheen had zich plotseling in al haren luister voor hem ontsluierd.

Toen hij het bosch was uitgereden zonk de zon door lange strepen rozenwolken langzaam in den horizont neder.

'T was avond geworden.

Onwillig dreef hij zijn paard tot snelleren gang aan: het feest zou vroeg in den avond reeds beginnen. In vollen galop rende hij door de vlakte doch de kalmte van den avond bracht hem weder tot stille mijmering over Djalya. Hij zag haar in zijne verbeelding weder, nedergezegen tusschen de bloemen, wijl haar zilvren lach zich paarde aan het geruisch van 't beekje.....

Kletterend klonken plotseling de hoeven van zijn paard tegen de grove keien eener straat. Hij ontwaakte uit zijne droomerijen en bemerkend dat hij de stad bereikt had, wekte dit een onaangenaam gevoel bij hem op. Hij was weder tot de werkelijkheid teruggekeerd.

Een zucht ontsnapte hem... en toen, plotseling verbitterd, dreef hij de sporen diep in de zijden van zijn paard, dat steigerend vooruit sprong en de burgers verschrikt deed ter zijde wijken.

Ach hij benijdde hen, die burgers, zij, zij konden rustig van den heerlijken avond genieten, terwijl hij....

Bah!....

En dan, dàn zag hij op de stoep van een huisje eene jonge moeder zitten, die genietend het spel harer

kindren op de straat gadesloeg. Deze den ruiter ziende naderen vloden ijlings naar hunne moeder terug, die beschermend, hun de armen om den hals sloeg en dan, plotseling den prins herkennende, eerbiedig oprees en groette. Hermoso wuifde haar vriendlijk toe, doch dacht bij zich zelven: „Dwaze lieden die mij benijden en mij eerbied bewijzen! Waardoor heb ik die verdiend? Die kinderen zouden zoo gaarne ook zulk een ridder willen zijn, met satijnen kleederen en een vurig paard.... Doch ik, ik wilde dat ik zulk eene moeder had!"

Hij zuchtte weder en reed voort.

Doch daar bij den tuin, die zijn paleis omgordde, zag hij in het schemerduister een jongeling en een meisje gaan, de armen om elkanders hals geslagen. Achter hen kwamen de ouders, in rustig gesprek zich vermeiend en telkenmale een blik van voldoening op het jonge paar werpend. Ook zij bleven staan toen Hermoso voorbijtoog en alle mannen ontblootten eerbiedig het hoofd. Hermoso knarsetandde .... anderen vonden het hoogste geluk in de liefde, zij konden die voldoen ... terwijl hij ... hoe kon hij ... met Djalya?

Daar stoof hij de poort van het paleis binnen. Stalknechts omwemelden hem en grepen, d'een de teugels van zijn paard, d'ander den stijgbeugel, ten einde hem bij 't afstijgen behulpzaam te zijn. Uit het diepst van den tuin klonk reeds de muziek en door het groen schemerden duizenden lichtpuntjes heen, de kaarsen

en flambouwen van het luisterrijke feest. Hermoso snelde naar zijne vertrekken en, op zijn heerlijkst uitgedoscht, verscheen hij weinig later onder het gewemel der buigende gasten. De edelvrouwen zagen hem na en deden de schoone oogen glinsteren en wedijveren met de diamanten in het hooge kapsel; zij zochten hem en vleiden hem, doch telkenmale dacht hij weder: Hoeveel schooner is toch Djalya... Ach was ik bij haar!

III.

De slechte toorts brandde knetterend en walmend naast het bed van dorre bladeren, waarop de grijsaard lag uitgestrekt. Het akelige gele licht teekende helle strepen op zijn vermagerd gelaat en deed de grauwe schaduw in de rimpels en holten nog sterker uitkomen. Hel was de grot verlicht in de nabijheid van den flambouw; doch al donkerder en donkerder werd zij tot op het punt waar zij zich sloot, om het al met haren granieten mantel te omwelven.

De grijsaard hield de oogen gesloten. Flauw ontsnapte hem van tijd tot tijd een zucht, een pijnlijke kreet. Dan boog Djalya zich tot hem over; haar zorgvol gelaat beroerde schier zijne lippen, als zij het oor poogde te leenen aan die droeve stervensklacht.

Reeds vele dagen achtereen had de grijsaard bewegingloos op het bed uitgestrekt gelegen, steeds bewaakt door Djalya, die angstvallig hem gadesloeg, hopende nog éénmaal hem de oogen zien opslaan. Zij wenschte zoo dat hij weder tot haar sprak, want dan immers kon hij haar zeggen wat zij te doen had om zijne smart te lenigen. Nu moest zij slechts bij zijn lijden toezien, en haar hart werd wreed gefolterd telkenmale als de pijnlijke trek om zijne lippen zich scherper teekende.

O, zij gevoelde zich zoo eenzaam, zoo hulpeloos. Haar overkropt hart moest zich uitstorten, doch bij wien was dit mogelijk? Doodsche stilte omringde haar, slechts bij tusschenpoozen werd deze verbroken door de rochelende ademhaling van den stervende.

Niemand bij haar om haar te helpen..., alleen, alleen in het donkere woud!

O, hoe ongelukkig voelde zij zich niet!

Daar greep plotseling een wilde angst haar aan. Indien haar vader werkelijk eens stierf! — Zij had wel in verhalen gelezen, dat dikwerf na lange ziekte de dood den mensch medesleepte, dat hij bewegingloos werd en koud en... O, hemel! indien haar vader werkelijk eens stierf...!

„Vader!" riep zij uit. Vader! gij zult toch niet sterven en mij alleen laten! En zij viel met beide armen

om den hals van den stervende en vleidde haar blozend gelaat tegen den gerimpelden schedel.

Zij wist schier niet meer wat zij deed, waar zij zich bevond, zij jammerde slechts: „O mijn vader sterf niet, ik bid het u!"

Dan wierp zij zich achterover op de knieën en de handen voor het gelaat bergend begon zij luide te snikken.

Alleen! Geheel alleen!

Doch het kon, het mocht niet zijn... haar vader zou niet sterven en met geweld poogde zij hare tranen te onderdrukken. Zij bukte zich opnieuw tot den lijder over en toen deze weder akelig steunde, bracht zij hem liefderijk den beker bronwater aan de lippen, ... die echter de lafenis weigerden, en pijnlijk samengeperst bleven. Hare angst en hare smarten werden ieder oogenblik heviger.

Bij wien troost te zoeken?

Was Hermoso slechts weder bij haar. Ach waarom kwam hij niet weder? En zij tuurde den langen rotsgang in, die steeds donkerder en donkerder werd en ten slotte in een zwarte schijf bij de buitenlucht eindigde. Dan hoorde zij hoe de wind de takken der boomen tegen elkander stootte en het verre geruisch van den waterval in den nacht....

Daar slaakte de zieke een krijschende gil...

't Was gedaan, dat voelde Djalya aan den schok

welke haar door 't lichaam voer. Ademloos boog zij zich over 't bed heen en luisterde, het oor op de lippen haars vaders gedrukt. Zij hoorde niets meer, niets dan den wind die de takken der boomen tegen elkander stootte en het verre geruisch van den waterval in den nacht.

Toen ontzonk haar alle veerkracht... De gedachten dwarrelden ongeregeld haar door het hoofd en wild staarden hare oogen naar het lijk, dat met door de smart verwrongen vingeren op het schamele leger lag. En het vale fakkellicht verwde diepe schaduwen over de gele huid van den doode.

. . . . . .

Toen Djalya weder tot zichzelve kwam, voelde zij een arm zich om haren hals ronden en eene haar welbekende stem hoorde zij fluisteren:

„Djalya, Djalya!"

Zij wendde de starende oogen tot Hermoso en hem ziende scheen zij geheel te herleven. Hare oogen vulden zich met tranen en schreiend viel zij den jongeling om den hals, roepend: „Hermoso! Hermoso! ach zie mijn arme vader! Alleen ben ik, geheel alleen!"

„Kind, ween niet. Ik ben immers aan uwe zijde en ik zal bij u blijven met mijne groote liefde, en ik zal u zijn tot een echtgenoot en een vader."

Hermoso hield teeder haar omklemd, haar lokkig hoofd lag op zijn schouder en begroef zich in de sa-

tijnen plooien van zijn gewaad. Zou hij het eindelijk wagen haar tot zijn vader te voeren, haar openlijk tot zijn gemalin te doen verklaren? Reeds langen tijd overwoog hij de vraag of hij voor zijne liefde den wil zijns vaders zou mogen trotseeren. Want deze zou het nimmer gedogen, dat eene niet vorstelijke den troon beklom aan de zijde zijns zoons. Hoe zou hij niet vertoornen indien eene niet adellijke, een meisje uit de bosschen, hem door zijn troonsopvolger als dochter in de armen werde gevoerd. Diep deed de zielestrijd hem lijden en gansche nachten bracht hij door, zwervend door bosschen en heiden, nimmer om zich henen ziende, doch slechts bezig gehouden door het pijnigende vraagstuk.

Maar dan als al die stormen over hem kwamen, schoot plotseling de herinnering aan Djalya's blik als een zonnestraal door al die wolken heen, al die nevelen verdwenen en boven zich ontwaarde hij slechts den blauwen reinen hemel zijner ideale liefde. En hoog daarin, eene zon, lachte het beeld van Djalya hem tegen.

Deze dag was de worsteling hem te zwaar geweest. Ook was hij henengesneld naar zijne liefste om zich te verkwikken in hare stralende tegenwoordigheid.

Hoe vond hij haar thans terug...!

Eene wees... hulpeloos in het groote, diepe woud, in radeloosheid geknield bij het lijk haars vaders...

Kon hij haar weder verlaten? Neen! Hij zou haar medevoeren naar de stad en haar tot zijne echtgenoot maken.

Lang zag hij haar aan, terwijl zij snikkende aan zijne zijde geknield, het heerlijke hoofd tegen zijn schouder verborg . . .

IV.

Wederom scheen de morgenzon over d' aard en deed alles lachen en vroolijk wezen. De bloemen openden zich en glimlachten elkander toe door het hooge gras, omdat de vogels in het groen elkander met zilv'ren stemmetjes zoete sprookjes toezongen.

Doch bloemen en grassprietjes werden plotseling ruw in de hoogte geheven door eene scherpe spade, die diep in de frissche zoden was gestoken geworden.

Hermoso was bezig een graf te delven.

Djalya had gewild dat haar vader rusten zou bij de beek, op de plek dien zij boven alle anderen in het bosch liefhad. Moeitevol en zuchtend hadden beide het lijk uit de grot naar deze plaats gebracht, en Hermoso, de spade grijpende deed thans de grauwe klei van onder haar groen gewaad te voorschijn komen. Zwijgend arbeidde hij voort terwijl Djalya op beide knieën neergezegen met starende oogen het in zachte wol gewikkeld lichaam haars vaders gadesloeg.

Het was ook de laatste maal dat zij hem zou zien. Doch waar was hij thans heengegaan? Zij had nimmer hooren verhalen van een Hemel, waarin zij, die wij beminnen eene eeuwige zaligheid gaan genieten. De loop van hare verbeelding werd dus door niets gestuit zoodat zij het arme vermoeide hoofd met vele onbestemde vragen pijnigde. Doch geen antwoord bevredigde haar.

Hermoso groef steeds door, en veel bruine aarde bezoedelde reeds het gras. Zijn besluit stond vast — want de vurige hartstocht beheerschte hem. Djalya lag daar in zijne nabijheid, lijdende, door de smart gebroken. — Hij alleen kon haar troosten, haar redden. Hij had haar lief en *zou* haar redden al moest hij de kroon die in 't verschiet hem tegenblonk er bij verliezen. Hij zou haar tot zijn vader voeren, hem bidden en smeeken. En zouden zijne beden en Djalya's blik niet veel vermogen?

De kuil was reeds diep geworden.

. . . . . .

Toen het lijk in het graf was nedergelegd en Djalya er bloemen op had gestrooid, bleef zij nog langen tijd naar de plek turen waaronder haar vader rustte. Hermoso stond tegenover haar. Daar bescheen een glimlach haar gelaat...

„Ik weet het!" riep zij uit.

Verwonderd zag Hermoso tot haar op.

„Ja! ik weet het... waar vader gebleven is. Zie,

wanneer de bloemen sterven, verliezen zij hare kleuren, zij worden dor en verkeeren eindelijk tot stof. Deze mengt zich aan de aarde waar eens zij uit ontsproten. En uit die aarde schieten dan weer nieuwe bloemen op. Zoo zal ook vader de bloemen krachten geven om te bloeien, hij zal hen regeeren van onder de aarde. Hij zal zeggen tot de narcis: Hier zult ge bloeien, en tot het viooltje: Nu is het tijd om uw knopjes te openen.

„O, 'k zal dan toch met vader kunnen spreken, zijne bloemen drenken, des zomers bij groote hitte. — O, 'k zal immer nog met hem gemeenschap houden!"

De wolk, die over hare vroolijkheid had gelegen, scheen geheel opgeklaard.... doch weder verviel zij in gepeins.

„Ik moet nu geheel alleen wonen, daar vader er niet meer is.... Ach, ik zal des nachts in de grot hem nog altijd zien, zooals hij daar lag op het bed, door het akelig licht van dien flambouw beschenen. Anders, zoo anders als ik hem altijd zag. — O, ik wil, ik moet eene andere woonplaats zoeken, ik wil henen, ver, ver weg! — Help mij, Hermoso, help mij!"

Zij hief biddend de handen tot hem op. Toen begreep hij dat het tijd voor hem was om te spreken.

Hij trad op Djalya toe:

„Djalya! wilt ge met mij medegaan naar de stad?

Ik zal altijd bij u blijven, en ge zult mijne koninginne worden!...."

In hare oogen flikkerde een glans van vreugde — doch plotseling onderdrukte zij het juichende, *ja!* dat haar op de lippen lag. Hoe toch kon zij het woud verlaten, waarin zij immer geleefd had, om in de stad te gaan wonen onder al die vreemde menschen? Tweemalen beproefde zij te spreken doch zij *kon* niet. Toen boog zij het hoofd en zweeg. Hermoso's hart klopte onstuimig. Wat kon het zijn, weigerde zij?!

„Djalya, kom mede! Hoe, wildet gij blijven in 't woud, alleen en zonder verzorger? Kom mede, kind, ik zal u liefde schenken en dagen van smart en van rouw zullen voor u zijn als lang voorheen vergeten dagen! Djalya, ik was een kind nog toen mijne moeder stierf en sinds haar dood smaakte ik de liefde nooit. Mijn vader bemint mij niet, mij naderde nooit iemand dien ik vriend mocht noemen; ook was ik diep, diep ongelukkig; en wild jagende reed ik door de bosschen om door oogenblikkelijke prikkeling den langen boozen tijd te doen voorbijgaan. Mij omwolkte slechts leed, mij omstuwden slechts glanzen van schroeiende zonnen, die mijn dorre keel deden dorsten naar iets dat voldoening kon geven. En ik stond in het woud en mijn einddoel was verre, zoo verre, en de doornen omringden, vervolgden mijn schreden en sloegen hun haken tot diep in mijn vleesch, zij reten mijn

voorhoofd tot bloedige striemen. En de maan lag verscholen en de wolken vlogen, vlijtig door 't eindeloos ruim, elkander vervolgend, de starren verbergend. Toen beurde ik, bebloed, mijne handen ten hemel, en schreide tot hem die de werelden schiep, die de wolken deed rijzen uit de schuimende baren en de doornen puntte en hechtte aan de takken. Maar hij zweeg. Doch ik schreide en viel door de bloedige struiken, die hoog naar den hemel hunne takken verhieven, versierd met mijn bloed als met purperen rozen. Toen kwaamt gij!

En uwe zachte hand deed alle takken wijken en waar eene doorn had gestaan, bloeide thans eene roos; ge lachtet mij toe en alle wolken waren verdwenen, gij strektet de armen naar mij uit en het bosch was veranderd in een paradijs van lieve lentebloemen. Djalya, 'k heb u zoo lief! verlaat, verlaat mij toch niet weder.... Ga mede met mij.... Djalya, mijn engel, mijn liefste!"

Zij viel in zijne armen en kustte hem. En hunne lokken zich vereenigend, schitterden als een gouden kroon om beider hoofd.

V.

De vorst zat aan den disch en onbeschaamd troonde aan zijne zijde de zwarte Coralia, zijne liefste.

Triomferend hief haar slanke nek het trotsche hoofd boven het rood fluweelen kleed, en uitdagend zag zij neder op de mede aangezeten ridders en edelvrouwen. Koning Superbo, den gebogen rug met purper omfloersd, de oogen nimmer opslaande, tuurde lusteloos naar de met kristallen vaatwerk bedekte tafel, de roode stralen der ondergaande zon gadeslaande, die zich hel weerkaatsten in de geslepen kanten der bekers en der diamanten in de kapsels der edelvrouwen. Slechts wanneer Coralia de kersroode lippen opende en de zilveren klanken harer stem door de stilte vloeiden, (want alle zwegen wanneer zij sprak), opende hij geheel de oogen en schenen de rimpels in zijn stuursch gelaat minder diep.

„De dagen duren mij te lang" zoo sprak zij luide, terwijl alle edellieden weder eerbiedig zwegen, „niets, niets schenkt mij meer eenig genot. De liederen uwer meistreels zijn oud en vervelend, en tornooien zijn eigenlijk slechts kinderspelen. Ik wilde dat er eens een oorlog kwam! Zoudt ge mij dien niet kunnen schenken, o machtige koning? Of is uw land daar niet toe gereed? Welnu laat dan den een of anderen misdadiger ter dood veroordeelen. Het is zoo heerlijk zulk een akelig tooneel te aanschouwen Verleen mij dit genot, o koning!

En vleiend schenen hare donkere oogen door de zwarte wimpers henen. Hare fijne, met vele ringen

versierde hand richtte zij op en de wijde mouw terugvallend, deed het marmerwit van haar arm den koning tegenblinken. Haar vingren vloden liefkozend door 's konings lokken.

„Ter dood veroordeelden zijn er niet in onze gevangenissen, o schoone Coralia! doch welk genot zou ik u anders weigeren? Spreek Coralia, wat verlangt gij? een tornooi, een lustspel?"

De schoone vertrok onwillig de bovenlip. Kon de koning de kleine gunst die zij verlangde haar dan niet bewijzen? Foei!

Daar kletterden paardenhoeven in den hof, en eene poos daarna de sporen van een ruiter op den marmeren trap. De groote gebeeldhouwde deuren der eetzaal sprongen open en Hermoso verscheen op den drempel met Djalya, die bedeesd, met ternedergeslagen oogen op zijn arm leunde.

De gansche schaar der dischgenooten rees op en een onderdrukte kreet van verwondering ontsnapte hen. Alleen Coralia was blijven zitten en met een blik vol verachting en haat sloeg zij Djalya gade, in het eenvoudig, witte gewaad, met de gouden haren boven het hoofd opgebonden, en wier blanke bloote voeten zich verloren in de mollige dikte van het donkerroode vloerkleed.

De koning echter was mede van zijn zetel opgerezen; de duistere gelaatsuitdrukking welke Coralia's kout

had weten te verdrijven was weder teruggekeerd en grimmig boog zijne hooge gestalte zich over den disch, terwijl hij daar, met de eene hand op de tafel geleund, het vreemdsoortig tafereel gadesloeg.

Plotseling wierp Hermoso, Djalya met zich mede trekkend, zich voor de voeten des konings neder.

„Vader!" riep hij uit, „O zegen haar want zij zal uwe dochter worden!"

Een gemompel van verbazing en afkeuring vervulde de zaal.

Superbo liet verachtend den blik nederzijgen op het arme meisje, dat diep beschaamd aan zijne voeten lag.

„Wie is zij?" vroeg hij kortaf, zijn zoon streng in de oogen ziende.

Hermoso was niet voorbereid op de vragen van zijnen vader. In onbezonnen geestdrift was hij henengesneld, verdiept in zijn heerlijk geluk doch gansch onvoorbereid op den hevigen strijd dien hij noodzakelijk zou moeten voeren.

Thans, door de kracht zijner gewaarwordingen overweldigd, lag hij daar, ongewapend, midden in het gevecht.

Hij stotterde slechts ten antwoord:

„In 't bosch vond ik haar .... Zij heeft haar vader verloren. Ik heb haar lief....!"

„Wie is zij?" heerschte Superbo hem nogmaals toe.

„Vader ik weet het niet, zij weet het zelve niet. Ik weet alleen dat ik haar bemin!"

„Zoo! eene onbekende .... een meisje, in de bosschen opgeraapt, zeker de dochter van dezen of genen schaapherder, die winter en zomer barvoets het vee najaagt! Eene waardige koningin voorwaar! Hermoso zijt ge waanzinnig geworden?"

„O vader neen!.... doch zij *moet* mijne koningin worden. Hare tegenwoordigheid alleen weet die afgrijselijke nevelen te doen verdwijnen, die mij telken keere omfloersen en mij de wereld zoo zwart en zoo slecht doen inzien. Zij heeft de kiem van het goede die nog in mij sluimerde weten te doen ontbotten Zij heeft van den rampzaligen die ik vroeger was een gelukkig vorst gemaakt. Vader! sta mij toe haar te behouden! Verhoor mij! Vader! Vader!"

Hij was opgerezen en vatte vol geestdrift de hand des konings.

De schoone Coralia lachte schamper achter Superbo's schouder.

Deze trok zijn hand terug en richtte zich trotsch op.

„Gij mint haar zeer....! Doch uwe echtgenoote mag zij nimmer worden. Eene koningin moet vorstlijk zijn!"

Met eene fluksche beweging ontbond Hermoso de lokken van Djalya en deed ze als een golf gesmolten goud over hare schouders vloeien.

„Ziet haar aan! Is zij niet vorstlijk?"

Toen zweeg de zaal, als verstomd door bewondring. Doch Coralia beet zich op de lippen.

Zij was niet meer de schoonste in de zaal.

Daarom boog zij zich tot den koning over en fluisterde hem iets in het oor.

Zijn gelaat nam eene uitdrukking van matelooze woede aan, met den voet stampte hij geweldig op den grond.

Hij wilde spreken doch vermocht het niet.

Toen verhief zich de zachte stem van Coralia.

„O Prins gij zijt betooverd — inderdaad — betooverd. Het was u zeker onbekend dat in de bosschen tooverkollen wonen, die zich o zoo schoon voordoen om jonge vorstenzonen in het verderf te storten. — O groote koning, neem toch mijn raad aan, schenk uwen zoon vergeving, doch laat de jonge deerne de proef doorstaan, welke men der heksen voorlegt!"

Vernietigend zag Hermoso Coralia in de oogen.

„Tooverheks ja! .... Gij kunt van betooveren spreken, hebt gij niet mijn vader zelf betooverd, en hem de oogen verblind, zoo dat hij u, eene gemeene vrouw, aan zijne zijde duldt? .... O gij wilt haar folteren, mijne Djalya .... Doch ik zweer u, dat zoo ik ooit den troon beklim, de geesel niet van uw rug zal te scheiden zijn!"

Met klimmende woede had Superbo de onvoorzichtige taal zijns zoons aangehoord. Zijne oogen puilden uit het vuurrood geworden gelaat en in dolle drift wierp hij den voor hem staanden kristallen beker over den vloer zoodat de scherven rinkend door de zaal vlogen.

Op donderenden toon riep hij uit:

„Naar uwe vertrekken, onbeschaamde! Welk een taal durft gij hier te voeren! Van uit mijn oogen.... Zwijg! Gij zult gevangen zijn zoolang het mij behaagt! En zij, de heks, ter dood! ter dood!"

't Was stil in de zaal. Alle gasten beefden.

„En nu, voort!" gebood Superbo. „Gij kamerheer! geleid den prins naar zijne vertrekken en zet wachten uit aan de deur. Bedienden! grijpt de heks en werpt haar in den kerker van het slot!"

Diep ternedergeslagen had Hermoso het vonnis toegeluisterd. Hij richtte zich op. „Wat, Djalya ter dood... mijne geliefde!..... nimmer" .... En hij worstelde met zijne bewakers die eerbiedig doch met kracht hem uit de zaal brachten.

Djalya had zich gedweê door twee ruwe lansknechten een eind ver door de zaal laten voortsleepen. Hare zinnen waren als beneveld en zij begreep niet goed wat er gebeurde. Doch toen zij Hermoso met geweld zag wegsleuren, wrong zij zich plotseling los en snelde hem na. Hare bewakers grepen haar weder, de grove armen haar om den leest slaande. Doch zij worstelde hevig, de mond door de inspanning vast toegeknepen, hare slanke, witte armen hieven en wrongen zich door de lucht en vatten de lansknechten om den breeden rug. Doch men nam haar op en droeg haar uit de zaal.

Toen ook zij was verdwenen, verbrak Coralia de plechtige stilte met vroolijke stem.

Wat kon zij ook meer verlangen?

VI

Eng en donker was de kerker, waarin Djalya was geworpen geworden. Door het kleine getraliede venster scheen echter een enkele zonnestraal die de vele draden van een spinneweb deed glinsteren en een gedeelte van het morsige leger stroo, dat het meisje tot rustbed moest dienen, hel verlichtte. Op de wild dooreenliggende halmen was Djalya neergezeten en zong in blijde klanken de liedjes welke zij in 't woud de vogeltjes voorzong. Wijd opende zij de oogen om den eenigen zonnestraal te genieten welke tot haar doordrong. 'T was immers lente, en de lente duurt zóó kort! Toch wist zij zich niet goed te herinneren of het al lang geleden was, dat die boomen ginds hunne bladeren hadden teruggekregen. Zij was blijde, want de bloemen bloeiden zoo schoon om haar heen! Zij voelde zich zoo helder en zoo gelukkig, maar alles zag zij toch door een mistig waas henen, en wat er in de laatste dagen gebeurd was wist zij zich in 't geheel niet meer te herinneren. En dàn, zij vond dàt zoo vreemd!... Op oogenblikken voelde zij zich als verbijsterd en daar op gindsche plek,

waar die hooge eiken stonden, daar meende zij eene duistere, bestoven deur te zien, met vele grendels. Doch zij lachte zich zelf daarvoor uit, want zij hoorde immers de beek langs haar henen ruischen, en de bloemen die daar bloeiden, groeiden immers op het graf haars vaders! Haar vader was begraven, diep onder het gras.... Wie was het ook weder geweest die haar toen zoo liefderijk geholpen had.... Zij dacht, zij dacht, zij kon het zich echter niet meer herinneren.

Wat had zij toch een vreemden droom gehad!... Van een ridder, die haar medevoerde op zijn paard, van een groote zaal vol prachtige uitgedoschte lieden, van een koning die haar toesprak.... Zij lachte om dien vreemden droom, met dien vroolijken lach, welke zij van de beek had geleerd.... en viel weder op haar stroobed neder om bloemen te plukken.

Een week lang had zij reeds in den kerker gelegen, blijde en welgemoed. De hevige schok dien zij ondervonden had, oefende een verbijsterenden invloed uit op haar kalm onschuldig gemoed. Zij lag twee dagen bewegingloos in den kouden kerker en eindelijk weder tot zich zelve gekomen zijnde, had zij al het gebeurde vergeten en dacht zich in het bosch, op haar lievlingsplekje.

Eenmaal slechts was een mensch haar cel binnen getreden. Het was een ambtenaar des konings die haar met haastige stem het vonnis voorlas en hoe zij

wegens betoovering van 's konings zoon en troonsopvolger veroordeeld was om te sterven, door het zwaard, op het open plein vóór het paleis.

Djalya had hem vriendelijk toegelachen en hem uitgenoodigd, het graf haars vaders te komen bezoeken; doch hij had haar den rug toegedraaid en met geweld de deur achter zich toe geslagen.

Sedert dien tijd was zij niet meer gestoord geworden dan door den cipier, die haar iederen dag het voedsel toeschoof.

Heden was zij blijde, want de zon, die zich de laatste dagen had schuilgehouden, scheen thans helder op haar grasveld neer. En zij sprak weder tot de bloemen, teeder ze kussend.

Daar vloog de deur open. Eene bende mannen verscheen op den drempel.

Djalya was weder opgerezen en snelde naar hen toe, een bosch stroo in de hand, en roepende:

„O neemt mijne bloemen, gij schoone reizigers...!" 't Is lente, hoort ge niet den leeuwrik zingen!

Doch de mannen, hare armen grijpend, bonden deze achter haren rug. Toen werd zij uit de deur geduwd, zwijgende, lijdzaam, niet begrijpende wat er met haar geschieden ging, zij voelde alleen dat men haar door lange, donkre gangen sleepte. Zij begreep ook niet waar de zon en het woud zoo plotseling gebleven waren.... Alles verwonderde en verbaasde haar. Doch

zij vond dat het harnas van den krijgsman, die voor haar liep, fraai glinsterde, en zij deelde dit den naast haar gaanden wachter mede.

Daar stond zij bij het uitgaan der gevangenis plotseling in den vollen luister der zon, die vroolijk op de het plein opvullende menigte nederscheen en op het schavot, dat in het midden daarvan oprees. Verschrikt door den zonneglans schrok zij op den drempel terug, doch de lieden die haar voerden duwden haar onzacht vooruit.

Toen voelde zij zich in een wagen stijgen, die hobbelend over ruwe steenen rolde. Zij was echter als onverschillig, het bekommerde haar niet wat er met haar gebeurde. Langzaam slechts klopte haar hart.

Men duwde haar op tegen de trappen van het schavot...

En de menigte zag tot haar op, vol angstige verwachting, vol medelijden, doch den wensch niet koesterend, het zwaard van dat blonde hoofd afgewend te zien. O het is een heerlijk schouwspel, een mensch te zien slachten! Ademloos volgde de schare al hare bewegingen, en hoofdschuddend, schier met tranen in de oogen zag zij haar op het schavot nederknielen voor den beulsknecht, die met eene groote schaar haar van hare blonde lokken beroofde.

De beul stond gereed en bezag met voldoening het lemmet van zijn zwaard, dat flikkerend de felle stralen der zon terugkaatste.

Op eene verhevenheid, vlak in de nabijheid van het schavot zat koning Superbo, en naast hem de schoone Coralia, omringd door vele edellieden. De jonge vrouw was dezen dag betooverend schoon en schonk den koning de beste lonkjes die in hare zwarte oogen sluimerden. Want zij was tevreden: haar wil geschiedde, en hare begeerlijke oogen zouden aanstonds een heerlijk, zielschokkend schouwspel genieten.

Onafgebroken hield zij den blik op Djalya gevestigd, wier lokken thans op het schavot nedervielen.

„Och!" — merkte zij den koning op — „hoe bleek zij ziet!" en wat wordt zij leelijk nu zij al dat haar verliest! Thans dragen de knechts haar naar het blok. Zij slaan het kleed haar tot op den rug terug... Thans... de beul maakt zich gereed. Hemel! wat beteekent dat?"

Zij stoof op en greep des konings hand die onder de hare beefde.

Midden op het schavot stond Hermoso, bebloed, met gescheurde kleederen. Hij had het zwaard den beul uit de handen gerukt en zwaaide het woest om zich heen, de krijgslieden bedreigend die hem trachtten tegen te houden.

„Laat af!" brulde hij „want ik zal uw leven evenmin sparen als dat uwer makkers van de wacht.... Ha! zie hun bloed aan mijne handen!" De krijgslieden traden bevreesd terug. Thans wendde Hermoso zijne fonkelende oogen op Coralia.

„En dacht gij dan, o schoone Coralia! dat ik rustig uit mijne vensters toe zou zien hoe gij mijne Djalya liet vermoorden? Ik brak los uit mijne gevangenschap en ik zal mij wreken! Wat? ge wildet mijne Djalya vermoorden? mijn kind, mijne liefste!" en hij boog zich teeder tot haar over die bewegingloos daar lag nedergeknield, starend naar het blok.

„Zij hebben u van uwe lokken beroofd, de goddeloozen, doch ik zweer dat ik niet weder aan dit verblinde hof zal terugkeeren, voor uwe lokken weder even weelderig golven als voorheen!"

Hij greep de neergezegen gouden vlechten en bond ze uitdagend om zijn helm ....

„En thans, vervloekte vrouw, gij, die mijn vader hebt verleid en het hof tot zedeloosheid vervoert, zie de zonne nog eenmaal aan, want ge zult sterven!"

Toen, den arm krachtig achteruit brengend, wierp hij het zwaard door de lucht. Hoog verhief het zich, draaide driemaal om zich zelven, en de zonneglanzen liepen snel heen en weder langs zijn glanzend lemmet. Toen viel het met de punt op de borst van Coralia, die vastgenageld werd aan den troon waarop zij zetelde.

't Was doodstil op het plein.

Coralia had geen kreet doen hooren.

Toen lichtte Hermoso Djalya in zijne armen op. Met forschen ruk wierp hij een ruiter uit het zadel, de hellebaard grijpende welke deze in de hand hield.

Toen zwaaide hij zich op het ros, Djalya dwars voor zich leggend, en deed de gillende menigte uiteenstuiven, roepende met holle stem: „Wee! wee! over dit land!"

VII.

In schitterende pracht speelde een regenboog door het paarlig stof, dat de waterval spattend van zich wierp. De kleuren golfden op den adem van het zachte windje, dat door de bosschen heen Djalya's lievelingsplekje bereikte. Op den bloeienden rand der beek zat het meisje, de eene hand ondersteunde het hoofd, terwijl de andere achteloos speelde met de bloemen, die uit het lange gras de kopjes staken, elkander verhalend van de frissche dauw, die des morgens gevallen was.

Djalya mijmerde.... Haar was zooveel vreemds overkomen in den laatsten tijd. Zij herinnerde er zich niets meer van, doch Hermoso had het haar verhaald, 's anderen daags, toen zij in de grot aan zijne zijde ontwaakte. Zij begreep er niets van, doch zij geloofde Hermoso, want zij wist niet dat er gelogen kon worden. En waren hare lokken dan niet verdwenen en droeg Hermoso die niet om den helm? Daar had zij wat om gelachen toen zij 't voor 't eerst zag.

Zij was nu weder zoo gelukkig! Hermoso had haar immers lief en was schier altijd aan hare zijde.

Op het graf haars vaders prijkten weder vele bloemen, die kon zij verzorgen en wanneer zij met den afgestorvene spreken wilde, had zij de bloemen slechts wat haar op 't harte lag toetefluisteren. En het antwoord hoorde zij duidelijk, wanneer zij dan, het hoofd nedervleiend, met het rozig oortje de teedere bloemkelk beroerde.

Hermoso had haar thans voor eenige oogenblikken verlaten, om voeder te zoeken voor de schapen. Zij mocht niet mede, had hij gezegd — zij was nog te zwak.

Zij keek aandachtig in den schuimenden waterval, de heerlijke kleuren welke er om heen speelden genietend.

Daar sprong zij op en huppelde luid zingende naar den rozenstruik op den rand van 't bosch en naast haar vaders graf, waaronder zij in het gras eene roode anemoon had zien schitteren.

Koning Superbo was ook dien dag in het bosch ... en hij stond zelfs tusschen de rozenstruiken in, waar Djalya op toe was gesprongen. Lang had hij *haar* gezocht, die zijn zoon tegen hem in opstand had gebracht, en een felle wraakzucht dreef hem tot volharden aan. Coralia was vermoord geworden, en dat vreemde, blonde meisje was de oorzaak geweest van haar sterven.... Ook zij moest gedood. In zijne liefde was hij door Hermoso getroffen, op gelijke wijze zou

hij den onverlaat straffen. Hij had Djalya dien middag bespied toen zij zich bij den waterval nederlegde ....

Zijn hart was bewogen geworden toen het meisje zoo onschuldig daar lachte en zong. Doch hij verstokte in zijne wraakzucht. Tot driemaal toe had hij zijne schuilplaats achter den rozenstruik willen verlaten om zijn slachtoffer te besluipen, maar telkens weder was de moed hem op het beslissend oogenblik ontzonken. Hij zocht zichzelven moed in te spreken door zich Coralia's beeld voor den geest te roepen en zich hare stem te herinneren. Daar zag hij het meisje plotseling op hem toevliegen en naar den struik, waarachter hij zich bevond. Nu zou hij stooten. Door de bladren van den struik heen, zag hij het meisje knielen, vlak vóor hem... Hij ligtte de hand met den dolk op en liet haar nederdalen ....

Doch zij kwam niet ver. De takjes van den struik waren zoo dooreengeward, dat ze zijne hand tegenhielden, met hunne groote scherpe doornen zijne mouw vattend of hem diep in zijn vleesch dringend. De dolk viel hem uit de hand. Hij wilde dien oprapen. Hij poogde te bukken, doch vermocht het niet. Hij was te diep in den struik doorgedrongen. Van alle zijden omringden hem de gedoornde takken, diep grijpend in de plooien van het satijnen gewaad, alle zijne pogingen om te bewegen vruchteloos makend.

Djalya had gedaan met bloemen plukken. Superbo

zag haar thans weder naar de beek gaan en den zoom van haar kleed opheffend hare voeten in de stoeiende golfjes baden.

Dan ging zij weder op het droge en hij zag hare voeten als bedauwde rozen in het gras liggen.

Daar kraakten de takken. Hermoso stond vóor haar.

Zij vloog hem om den hals en een lange vurige kus drukte hij haar op het voorhoofd.

O hoe gaarne had de koning thans willen vluchten? Hij schaamde zich over zijne schandelijke voornemens, want het zoete bedrijf van het meisje had zijne verharde ziel diep getroffen. Doch hij was in de onmogelijkheid te bewegen. De doornen hielden hem gevangen. Hoe zich van hen te bevrijden? Zijn jagerstoet was verre en wilde hij vóor den nacht verlost worden, den akeligen nacht met zijne huilende roofdieren, dan bleef hem slechts eene keus over. Zich aan de genade van zijnen zoon over te geven. 't Was een vreeselijke toestand voor hem. De doornen pijnigden, de takken benauwden hem en drukten tegen aangezicht en borst.

„Help!" snikte hij uit.

Djalya en Hermoso lispten elkander liefdewoordjes in het oor. Zij hoorden niet.

„Help!" riep Superbo nogmaals. Thans keerde Superbo zich om. „Help!" klonk het weder uit den rozenstruik. „Help mij Hermoso, ik ben 't, uw vader! Verlos mij uit dezen doornstruik, ik kan mij

niet bewegen. O doe wat ge wilt, breng dit lieve kind mede naar het hof, maak haar tot uwe koningin. Doe zooals het u goeddunkt. Ik sta u alles toe, doch verlos mij. Help! de doornen verscheuren mij het gelaat."

Toen snelde Hermoso naar den struik. Daar zag hij door de dicht in elkaar gestrengelde takken heen zijn vader staan. Samen met Djalya schoof hij de bloeiende takken uiteen. Superbo stond vóór zijn zoon in het open veld. Lange schaduwen vielen over de groene plek, want de zon was reeds het westen genaderd. Zwijgend stond Hermoso in het avondzonlicht en hield zijn vader den dolk vóor, dien hij op den grond gevonden had.

Surperbo stond daar, diep beschaamd! Eindelijk barstte hij in tranen uit: „Kinderen vergeef mij, ik was door droefheid en wanhoop verblind! Vergeef mij want ik ben een oud man, en ik wist niet wat ik deed. O vergeef mij Hermoso en wil terugkomen in de stad... daar zult ge regeeren met Djalya als uwe koningin...!"

„Neen vader!" sprak Hermoso op droeven toon. „Ik heb gezworen niet weder aan het hof te zullen terugkeeren, vóór Djalya's lokken weder aangegroeid zijn! Ik zal mijne gelofte houden. Met haar zal ik verblijven in het woud, en al het leed pogen te vergeten mijer jongelingsjaren. Maar vader zie! de zon gaat

onder... Haast u op mijn paard naar de stad terug! Gij zult niet terug zijn vóór den nacht..."

De koning steeg te paard, en eerbiedig hield zijn zoon den stijgbeugel vast.

„Vaarwel!" riep Superbo. „O mocht ik u nog eenmaal wederzien...!

Ruiter en paard verloren zich in de diepte van 't woud. Toen zij in de schemering onder de hooge stammen waren verdwenen, zag Djalya Hermoso in de oogen en terwijl zij hem liefkozend over de lokken streek sprak zij zacht:

„Nu! ziet ge wel dat vader nog in mijne bloemen leeft?"

IS 'T ZONDE?

Met meisjes, lieftallig en schoon van figuur,
In boschjes en duinen te koozen,
Te lachen en onder gezelligen kout
Tot laat in den middag te poozen,
Is 't zonde?

Haar lief in de blauwende oogjes te zien,
Met vurige lonkjes te spelen,
Te lispen de aardigste woordjes der min,
En zachtkens haar lokken te streelen,
Is 't zonde?

Te kussen en aaien de gloeiende wang,
Op helroode lipjes te zweven,
Te stoeien, te krieuwen den molligen hals
En zoentjes te stelen en geven,
Is 't zonde?

Te droomen in armen zoo mollig en malsch,
De zorgen vergetend van 't leven;
Het kroesende kopje te drukken aan 't hart,
En gloeiende zoentjes te geven,
Is 't zonde?

Neen houdt onder al dat gevrij en gekus
Een oog in het zeil voor uw deugdjes,
Dan zijn dat gekoos en gelonk en gestoei
Dat droomen en al die geneugtjes,
Geen zonde!

INCOGNITO.

* *
*

Daar voer, bij zonsondergang, over den vliet
Een schuitje met krachtige slagen,
Hij zat aan de riemen, en zij aan het roer,
Geen and'ren dan ik, die hen zagen.

De avondzon was reeds ter kimme gedaald
En tooide den hemel met rozen,
En zette het Westen in gloeiend vuur,
En deed er de wolkjes van blozen.

Toen hield hij, getroffen door 't heerlijk gezicht
Daar vóór hem, op met roeien,
Hij peinsde, en staarde heel in de vert',
Wat zou er zijn blikken zoo boeien?

En zij hield wel nog den helmstok omvat,
Maar zonder er zich mee te moeien,
Ook zij zat te peinzen en staard' in het rond,
Wat zou haar gedachten zoo boeien?

En onwillekeurig dwaalde zijn blik
Naar hare verruk'lijke oogen;
Twee oogjes van 't heerlijkste donkerblauw,
Met lichtbruine wenkbrauwbogen.

Toevallig ontmoette haar blikken de zijn';
Eén oogenblik maar; 't was genoeg,
Hij keek haar nog aan, terwijl zij met een blos,
Hare blikken ter neder sloeg.

En stond al de hemel in 't westen in vuur,
In vlammen stond hun 't harte,
Zij leden zoo onuitsprekelijk veel,
Zoo'n bitterzoete smarte.

Zij peinsden en staarden, en spraken geen woord;
Eén denkbeeld vervulde hen beiden;
Hij wilde iets zeggen, maar durfde niet goed,
Toch vatte hij moed, en zeide:

„Zeg, meisje, wat voeren wij prettig en goed!
Schoon nauw soms, en smal was de vliet,
Je stuurdet zoo handig er door, en ik zat
Niet ééns met mijn riemen in 't riet."

„Zoo samen te varen ons leven lang,
Op 't woelige water in 't leven;
Ik houd er den gang in en jij houdt het roer,
Wat 'n heerlijke vaart zou dat geven!"

Zij kleurde en zweeg, en toen stal hij zoowaar,
Een kus van haar blozende wangen;
En 'k heb in mijn ooren een lieflijk en zacht,
En smeltend geluid opgevangen.

WILLEM.

BLADVULLING.

Moses, Moses, bin je whakker?
Moses, sjeg me, sjlaap je al?

Nou what mosje assekes niet sjliep?
Had je wat of nimmendal?

Wou 'k je vrage — beste Moses
Goeje Moses — ouwe knaap
Omme 'n frintschap te bewijze
Mit twee kwartjes maar.

Ik sjlaap!!

D.

---

* * *

Als halmen op de korenvelden,
Zoo rijzen steeds in onzen geest
Gedachten op, in alle vormen,
En waar het diepst geploegd werd, meest.

Maar altijd ziet men onder 't koren
De rood' en blauwe bloemen staan,
Dat zijn de dartle liefde-droomen!
Zij wassen welig onder 't graan.

De ruwe maaier werpt die bloemen
Verachtend van zich, op het veld;
En door den dorscher in de schuren
Wordt ook „dat onkruid" niet geteld.

Maar 't meisje, wand'lend door de aren
Plukt zorg'loos soms die bloemen af,
En siert haar hoofd en donk're haren
Met al dat roode en blauwe kaf!
— — — — — — — — — — —

VARIA.

Geïnaugureerden.

Maar nog nimmer in mijn leven
Trof zoo'n eerbetooning mij.

Operette Babolin.

Donderjolen 1886.

Zou dit een gevolg der algemeene malaise zijn?

N. R. Courant.

Op . . .

Wat een berg,
Van redelijk vleesch en merg.

Schoolmeester.

Eerste jaar naar den Haag.

Es ist bestimmt in Gottes Rath,
Dasz man vom Liebsten, was man hat,
Musz scheiden....

Idem.

Och kind, je bent nog veel te klein,
Je moest een jaartje ouder zijn.

VAN ALPHEN (*Kinderdichtjes*).

Rijjooldiner.

Dat flikflooien van ieder, die eene plaats aan eene gedekte tafel te begeven heeft.

Millioenen Studiën.

Haagsche Saar op de S. P.

In ihre Mitte ziehen das zarte Mädchen sie.

Ahasver in Rom.

19 koffers, 3000 boeken.

Men moge met een weemoedigen glimlach het hoofd schudden over deze grootspraak.

Litterarische fantasiën.

Op . . .

Wat heb je daar een lief patroontje van een hoedje op!

Vrij naar HILDEBRAND.

Scheepsbouwzaal.

. . . . . wohnt drei Trappen hoch.

Bekend lied.

Op zeker professor.

Ho!!!

Bekende jagersroep.

Candidaten zeker gezelschap.

Aangeboren taaiheid strekt tot aanbeveling.

HANABACK *voor roeisport.*

Idem.

Zij hebben de vallende ziekte.

JULIUS CESAR (*Shakespeare*).

Varia op gevallen candidaten.

Dit onderwerp schijnt onuitputtelijk.

Millioenen Studiën.

Op . . .

Het is piepen, sissen, blazen,
Het is schreeuwen met een keukenstem.

POTGIETER.

Gesjeesd.

Où peut-on être mieux
Qu'au sein de sa famille.

Bekend gezegde.

1 November.

De P. S. heeft geen *Crediet* meer.

Op beereleiders.

Es ist nicht gut, die Menschen zu verachten,
Viel besser ist 's, sie liebend zu betrachten.

RÜCKERT.

Op Pinguins.

..... zijn door het dichte kleeden en eene vetlaag onder de huid voldoende tegen de koude beschermd.

Nat. Historie. BURGERSDIJK.

Op . . .

Veeleer een worm dan een Engel.

Schoolmeester.

Consult 4—5.

Hier is een heilig geheim.

Eerste jaar.

't Was middernacht, de tijd was daar,
Om van elkander te gaan scheiden,
Wat zou men ook nog langer beiden.

VAN ZEGGELEN.

Op photographeeren na een fuif.

Het feest had een tragisch einde.

Utrechtsch Dagblad.

Op zeker technologencollege.

Ils n'aimaient pas le voir et ne le visitèrent que guère.

Tolstoï. ANNA KARENINE.

Op . . .

Sie wuchsen herrlich auf im Grünen.

Frithjof-Sage.

Stoszseufzer van een donderaar.

O! dasz Sie ewig Grünen blieben.

Lied v. d. Glocke.

Tochtjes Rotterdam.

En wij vinden onze vrinden,
In 't Walhalla wederom.

HELMERS.

Na het examen.

De combien de douleurs ma douleur fut suivie.

BOILEAU. *Poesies diverses.*

Op schoonmaaksters der P. S.

Bin weder Fräulein, weder schön.

GÖTHE. *Faust.*

Sommige Zalen P. S.

Neen, lucht was er eigenlijk meer dan genoeg, maar geen frissche.

Pleizierige nacht. v. MAURIK.

Café Phoenix.

Zain dat nou heiren sterdenten?

KLIKSPAAN.

Almanak-redactie.

Mais je tremble pour le pauvre petit,
Que je vais mettre au monde.

Les mystères de Marseille.

AANVULLINGEN EN VERBETERINGEN.

Aangaande „Het onderwijs in de Scheepsbouwkunde aan de Polytechnische School," (Pag. 360,) zij nog het volgende opgemerkt:

In de op 13 Dec. 1886 gehouden zitting van de Tweede Kamer der Staten Generaal, heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken verbetering toegezegd in het Scheepsbouwkundig onderwijs, en medegedeeld, dat hij zich daarvoor in betrekking had gesteld met den Raad van Bestuur der P. S.

Pag. 15. Regel 14 v. b., Serooskerken *lees:* Seroskerken

Pag. 23. Regel 5 v. o., Inangurantie *lees*: Inauguratie

Pag. 80, 81, 98, 99, 114. In de hoofden *staat:* Art. 61—65 *lees:* Art. 61—64.

Pag. 231. Regel 6 v. o., der afsluitdijk *lees:* van den afsluitdijk

Pag. 231. Regel 10 en 11 v. o., Muiden en een derde Edam—Harderwijk *lees:* Muiden, en een derde: Edam—Harderwijk,

Pag. 232. Regel 1 v. b., hoofdgebreken die *lees:* hoofdgebreken, die

Pag. 233 Regel 3 v. b. Ketel is *lees:* Ketel, is

Pag. 329. Regel 10 en 9 v. o., Natuurkunde *lees:* natuurkunde — Regel 4 v. o., Mechanica *lees:* mechanica — Regel 3 v. o., Toegepaste Natuurkunde *lees:* toegepaste natuurkunde

Pag. 330. Regel 3 v. b., Natuurkunde *lees:* natuurkunde — Regel 10 v. b. Mechanische Technologie *lees:* mechanische technologie

Pag. 331. Regel 2 v. o., Scheepsbouwvak dat *lees:* Scheepsbouwvak, dat

Pag. 332. Regel 10 v. o., daartoe, zal *lees:* daartoe zal

Pag. 333. Regel 8 v. b., de heer Beeloo dat *lees:* de heer Beeloo, dat

Pag. 339. Regel 8 v. o., gedeelte, afgeloopen *lees:* gedeelte afgeloopen

Pag. 349. Regel 7 v. b., gedeelte thuis, behoorende *lees:* gedeelte, thuis behoorende

Pag. 358. Regel 10 v. o., volge *lees:* voege

Pag. 362. Regel 6 v. o., diploma, een *lees:* diploma een — Regel 5 v. o., studie en *lees:* studie, en

Pag. 389. Regel 9 v. b., H. J. Nachman *lees:* J. H. Nachman

Pag. 392. Regel 9 v. b., Serooskerken *lees:* Seroskerken

Pag. 446. Regel 6 v. o., nachtegalen. *lees:* nachtegalen,

Pag. 536. Regel 10 v. o., Hanaback *lees:* Handboek