V.V.
K. 815
Pl. F

AANGEBODEN AAN

de Bibliotheek

van de Polytechnische School

DOOR DE COMMISSIE TOT REDACTIE

VAN DEN DELFTSCHEN STUDENTEN

ALMANAK VOOR 1905.

J. H. Feldmeijer

President.

Secretaris.

G. Wijnaendts Lordijk

DELFTSCHE STUDENTEN-ALMANAK.

DELFTSCHE
STVDENTEN
ALMANAK
INSPICE·ET·CAVTVS·ERIS

DELFTSCHE

STUDENTEN-ALMANAK

VOOR

1905.

POLYTECHNISCHE SCHOOL

J. WALTMAN Jr.

DELFT.

INHOUD.

KALENDER.

	Bladz.
Kalender	9
Verjaardagen Koninklijk Huis	21
Academische Gedenkdagen	22
Paaschtafel	22
Kerkelijke Feestdagen	23
Eclipsen	24
De voor het bloote oog zichtbare planeten.	25
Schijngestalten der maan	27
Tabel op- en ondergang der zon	29

DELFTSCH STUDENTENCORPS.

Commissiën in het Corps	33
Openbare Corpsgezelschappen	40
Studentenbladen	47
Gezelschappen	48
Vervolg op de geschiedenis van het D.S.C. (1903—1904)	53
Jaarverslagen der vereenigingen en gezelschappen	63
In memoriam W. K. M. Vrolik	123
„ H. P. de Groot	129

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

Bestuur	133
Hoogleeraren, Leeraren, Assistenten, enz.	133
Uittreksels der wetten	141
Toelichting op het programma (1903—1904)	151
Bijzondere voorwaarden voor benoembaarheid tot Ingenieur bij het Mijnwezen in N.-I.	157

Bladz.
Eenige feiten uit de geschiedenis der Polytechn. School. 160
J. A. Snijders C.J.z., Rede 169
Dr. L. H. Siertsema, „ 215
C. L. van der Bilt, „ 237

EXAMENS.

Modellen van aangifte 267
Kennisgevingen aan Ingeschrevenen 271
Examen B Commissie 274
Uitslag 275
Commissieverslag 279
Examen C Commissie 283
Uitslag 285
Commissieverslag 289

MEDEDEELINGEN DIE VOOR DEN AANSTAANDEN I. OF T. VAN BELANG KUNNEN ZIJN.

Inlichtingen. 305
Verschillende vereenigingen 306
Commissie tot behartiging van de Studiebelangen . . 319
Repetitoren 320

MENGELWERK.

Dageraad — B. 323
Treurend Nonnetje 324
Zee — M. de B. 325
. . . . . — Alla 326
Des Professors Fluch — Ulk 327
Op . . . . — 329
'n Hoogleeraartje — Lalo 331
Oude Moeke — H. R. 333
Ondergang 337
Zonnegoud 353
VARIA 399

NAAMLIJSTEN.

Ingeschrevenen aan de Polyt. School, Leden v/h D.S.C. 407
„ „ „ „ Oud-Leden „ „ 432
„ „ „ „ Niet-Leden „ „ 439
Totaal der ingeschrevenen. 455

KALENDER.

JANUARI.

1	ZONDAG.	Nieuwjaar.
2	Maandag.	
3	Dinsdag.	
4	Woensdag.	Oprichting Delftsche Academie.
5	Donderd.	
6	Vrijdag.	
7	Zaterdag.	
8	ZONDAG.	Stichting Athenaeum Amsterdam 1632.
9	Maandag.	
10	Dinsdag.	
11	Woensdag.	
12	Donderdag.	
13	Vrijdag.	
14	Zaterdag.	
15	ZONDAG.	Oprichting U. L. I. 1886.
16	Maandag.	
17	Dinsdag.	
18	Woensdag.	
19	Donderdag.	
20	Vrijdag.	
21	Zaterdag.	
22	ZONDAG.	
23	Maandag.	
24	Dinsdag.	
25	Woensdag.	
26	Donderdag.	
27	Vrijdag.	
28	Zaterdag.	
29	ZONDAG.	
30	Maandag.	
31	Dinsdag.	

FEBRUARI.

1	Woensdag.	
2	Donderdag.	Oprichting Bond 1898.
3	Vrijdag.	
4	Zaterdag.	Oprichting G. S. C. 1815.
5	ZONDAG.	
6	Maandag.	Oprichting Vrije Studie 1862.
7	Dinsdag.	
8	Woensdag.	Oprichting Hoogeschool Leiden 1575.
9	Donderdag.	Oprichting Minerva 1876.
10	Vrijdag.	Concert Leefson, v. Lorenzo en Simon.
11	Zaterdag.	
12	ZONDAG.	
13	Maandag.	Oprichting Practische Studie 1894.
14	Dinsdag.	Brand S. P. 1874.
15	Woensdag.	
16	Donderdag.	Vergadering Senaten in Groningen.
17	Vrijdag.	
18	Zaterdag.	
19	ZONDAG.	
20	Maandag.	
21	Dinsdag.	
22	Woensdag.	
23	Donderdag.	
24	Vrijdag.	Oprichting I. G. O. V. 1895.
25	Zaterdag.	Oprichting Carrousel 1878. Oprichting Gothiekdrinkers.
26	ZONDAG.	
27	Maandag.	
28	Dinsdag.	

MAART.

1	Woensdag.	Oprichting S. P. 1847.
2	Donderdag.	
3	Vrijdag.	
4	Zaterdag.	
5	ZONDAG.	
6	Maandag.	
7	Dinsdag.	Oprichting Odin 1848.
8	Woensdag.	
9	Donderdag.	
10	Vrijdag.	Eerste steen, S. P. 1877.
11	Zaterdag.	
12	ZONDAG.	
13	Maandag.	
14	Dinsdag.	
15	Woensdag.	
16	Donderdag.	
17	Vrijdag.	Oprichting Utrechtsche Hoogeschool 1636.
18	Zaterdag.	
19	ZONDAG.	
20	Maandag.	
21	Dinsdag.	
22	Woensdag.	Oprichting Weerbaarheid 1890.
23	Donderdag.	
24	Vrijdag.	
25	Zaterdag.	
26	ZONDAG.	
27	Maandag.	
28	Dinsdag.	
29	Woensdag.	
30	Donderdag.	
31	Vrijdag.	

APRIL.

1	Zaterdag.	
2	ZONDAG.	
3	Maandag.	
4	Dinsdag.	
5	Woensdag.	
6	Donderdag.	
7	Vrijdag.	
8	Zaterdag.	
9	ZONDAG.	
10	Maandag.	
11	Dinsdag.	
12	Woensd.	
13	Donderdag.	Oprichting „Laga" 1876.
14	Vrijdag.	
15	Zaterdag.	
16	ZONDAG.	
17	Maandag.	
18	Dinsdag.	
19	Woensd.	
20	Donderdag.	
21	Vrijdag.	
22	Zaterdag.	
23	ZONDAG.	
24	Maandag.	
25	Dinsdag.	
26	Woensd.	
27	Donderdag.	
28	Vrijdag.	
29	Zaterdag.	
30	ZONDAG.	

MEI.

1	Maandag.	
2	Dinsdag.	
3	Woensdag.	
4	Donderd.	
5	Vrijdag.	
6	Zaterdag.	
7	ZONDAG.	
8	Maandag.	
9	Dinsdag.	Aanvang Examen B.
10	Woensdag.	
11	Donderdag.	
12	Vrijdag.	
13	Zaterdag.	
14	ZONDAG.	
15	Maandag.	
16	Dinsdag.	
17	Woensdag.	Aanvang Examen C.
18	Donderd.	
19	Vrijdag.	
20	Zaterdag.	„Groenloopen door Een Hoogleeraar" verschijnt.
21	ZONDAG.	
22	Maandag.	
23	Dinsdag.	
24	Woensdag.	
25	Donderdag.	
26	Vrijdag.	
27	Zaterdag.	
28	ZONDAG.	
29	Maandag.	
30	Dinsdag.	
31	Woensdag.	

JUNI.

1	Donderdag.	
2	Vrijdag.	
3	Zaterdag.	
4	ZONDAG.	
5	Maandag.	
6	Dinsdag.	
7	Woensdag.	
8	Donderdag.	
9	Vrijdag.	
10	Zaterdag.	Uitslag Examen B.
11	ZONDAG.	Aanbieding marmeren Corpsbeeld
12	Maandag.	
13	Dinsdag.	Oprichting Debating 1865.
14	Woensdag.	
15	Donderdag.	
16	Vrijdag.	
17	Zaterdag.	
18	ZONDAG.	
19	Maandag.	
20	Dinsdag.	
21	Woensdag.	
22	Donderdag.	
23	Vrijdag.	Oprichting T. S. K.
24	Zaterdag.	
25	ZONDAG.	
26	Maandag.	
27	Dinsdag.	Gedeeltelijke uitslag Examen C.
28	Woensdag.	
29	Donderdag.	
30	Vrijdag.	Begrafenis Academie 1864.

JULI.

1	Zaterdag.	Stichting P. S. 1864.
2	ZONDAG.	
3	Maandag.	
4	Dinsdag.	
5	Woensdag.	
6	Donderdag.	Uitslag Examen C voor W. I.
7	Vrijdag.	
8	Zaterdag.	
9	ZONDAG.	
10	Maandag.	
11	Dinsdag.	
12	Woensdag.	
13	Donderdag.	
14	Vrijdag.	
15	Zaterdag.	
16	ZONDAG.	
17	Maandag.	
18	Dinsdag.	
19	Woensdag.	
20	Donderdag.	
21	Vrijdag.	
22	Zaterdag.	
23	ZONDAG.	
24	Maandag.	
25	Dinsdag.	
26	Woensdag.	
27	Donderdag.	
28	Vrijdag.	
29	Zaterdag.	
30	ZONDAG.	
31	Maandag.	

AUGUSTUS.

1	Dinsdag.	
2	Woensdag.	
3	Donderdag.	
4	Vrijdag.	
5	Zaterdag.	
6	ZONDAG.	
7	Maandag.	
8	Dinsdag.	
9	Woensdag.	
10	Donderdag.	„Telders. — De groentijd in Delft" ziet het licht.
11	Vrijdag.	
12	Zaterdag.	
13	ZONDAG.	
14	Maandag.	
15	Dinsdag.	
16	Woensdag.	
17	Donderdag.	
18	Vrijdag.	
19	Zaterdag.	
20	ZONDAG.	
21	Maandag.	
22	Dinsdag.	
23	Woensd.	Stichting Hoogeschool Groningen 1614.
24	Donderdag.	
25	Vrijdag.	
26	Zaterdag.	
27	ZONDAG.	
28	Maandag.	
29	Dinsdag.	
30	Woensd.	
31	Donderdag.	

SEPTEMBER.

1	Vrijdag.	
2	Zaterdag.	
3	ZONDAG.	
4	Maandag.	
5	Dinsdag.	
6	Woensd. ☽	Begin inschrijving.
7	Donderdag.	
8	Vrijdag.	
9	Zaterdag.	
10	ZONDAG.	
11	Maandag.	
12	Dinsdag.	
13	Woensd. ☺	
14	Donderdag.	
15	Vrijdag.	
16	Zaterdag.	
17	ZONDAG.	
18	Maandag.	
19	Dinsdag.	
20	Woensdag.	
21	Donderd. ☾	
22	Vrijdag.	
23	Zaterdag.	
24	ZONDAG.	Groenenschietconcours Weerbaarheid.
25	Maandag.	
26	Dinsdag.	Groenenworstelwedstrijd Odin.
27	Woensdag.	Groeneneoncert Apollo.
28	Donderd ☻	Groenenrace Laga.
29	Vrijdag.	Groenentooneel.
30	Zaterdag.	Plechtige inauguratie.

OCTOBER.

1 ZONDAG.	
2 Maandag.	
3 Dinsdag.	Opening Nieuwe Gebouw voor Natuurkunde.
4 Woensdag.	
5 Donderd. ☽	
6 Vrijdag.	
7 Zaterdag.	
8 ZONDAG.	
9 Maandag.	
10 Dinsdag.	Oprichting Tooneel 1881.
11 Woensdag.	Amateur Photografen 1891.
12 Donderdag.	
13 Vrijdag. ☺	
14 Zaterdag.	
15 ZONDAG.	Oprichting Universiteit Amsterdam 1877.
16 Maandag.	
17 Dinsdag.	
18 Woensdag.	
19 Donderdag.	Over tien minuten staat ie op 't biljart.
20 Vrijdag.	Bloemenhulde D. S. T. G, Dr. Jopie.
21 Zaterdag. ☾	
22 ZONDAG.	
23 Maandag.	
24 Dinsdag.	
25 Woensdag.	
26 Donderdag.	
27 Vrijdag.	
28 Zaterdag. ☻	Onderlinge Laga. 10 uur Lou speecht. 11 uur Lou speecht nog. 2 uur Lou begint weer te speechen. Lou herinnert zich niet gespeecht te hebben.
29 ZONDAG.	
30 Maandag.	
31 Dinsdag.	

NOVEMBER.

1	Woensdag.	
2	Donderdag.	
3	Vrijdag.	Gijs bij den Directeur.
4	Zaterdag.	Whistconcours. Gijs voelt wat voor Locomotieven.
5	ZONDAG.	Oprichting D. S. V. V. 1889.
6	Maandag.	
7	Dinsdag.	
8	Woensdag.	
9	Donderdag.	
10	Vrijdag.	Oprichting Merwe 1890. Oprichting Velocipedeclub 1885.
11	Zaterdag.	Oprichting Dodo 1891 of Dronte.
12	ZONDAG.	
13	Maandag.	
14	Dinsdag.	
15	Woensdag.	Oprichting O. K. W. Ontstaan G. D. U. 1894.
16	Donderdag.	
17	Vrijdag.	
18	Zaterdag.	
19	ZONDAG.	Oprichting C en B Leesgezelschap 1893.
20	Maandag.	
21	Dinsdag.	
22	Woensdag.	
23	Donderdag.	Diës Soc. Phoenix.
24	Vrijdag.	
25	Zaterdag.	
26	ZONDAG.	
27	Maandag.	
28	Dinsdag.	
29	Woensdag.	
30	Donderdag.	

DECEMBER.

1	Vrijdag.	
2	Zaterdag.	
3	ZONDAG.	Oprichting IJsclub 1885.
4	Maandag.	
5	Dinsdag.	St Nicolaasavond.
6	Woensdag.	Ambulantes 1877.
7	Donderdag.	
8	Vrijdag.	
9	Zaterdag.	
10	ZONDAG.	
11	Maandag.	
12	Dinsdag.	
13	Woensdag.	
14	Donderdag.	
15	Vrijdag.	Oprichting Technologisch Gezelschap 1890.
16	Zaterdag.	Oprichting „Leeghwater" 1867. Almanak 1905.
17	ZONDAG.	Bloemkoolspeech A. Ph. van Aken.
18	Maandag.	
19	Dinsdag.	
20	Woensdag.	
21	Donderdag.	
22	Vrijdag.	
23	Zaterdag.	
24	ZONDAG.	
25	Maandag.	
26	Dinsdag.	
27	Woensdag.	
28	Donderdag.	
29	Vrijdag.	
30	Zaterdag.	
31	ZONDAG.	

VERJAARDAGEN

DER

LEDEN VAN HET KONINKLIJK HUIS.

---

19 April. Z. K. H. Hendrik, Wladimir, Albrecht Ernst, Prins der Nederlanden, Hertog van Mecklenburg-Schwerin, Gemaal van H. M. de Koningin, geb. 1876.

5 Juli. H. K. H. Prinses Wilhelmina Frederika Anna Elisabeth Maria, gemalin van Z. D. H. Prins Willem Adolph Maximiliaan Karel, Vorst von Wied, geb. 1841.

2 Augustus. H. M. Adelheid Emma Wilhelmina Theresia van Waldeck-Pyrmont, Koningin-Moeder, geb. 1858.

31 „ H. M. Wilhelmina Helena Paulina Maria, Koningin der Nederlanden, geb. 1880.

ACADEMISCHE GEDENKDAGEN.

4 Jan.	1843.	Stichting van de Academie te Delft.
	1893.	„ „ het Lipkensfonds.
8 Jan.	1632.	„ „ „ Athenaeum te Amsterdam.
8 Febr.	1575.	„ „ de Hoogeschool te Leiden.
26 Mrt.	1636.	„ „ „ „ „ Utrecht.
1 Juli	1864.	„ „ „ Polyt. School te Delft.
23 Aug.	1614.	„ „ „ Hoogeschool te Groningen.
25 Sept.	1816.	„ „ „ „ „ Gent.
15 Oct.	1877.	„ „ „ „ „ Amsterdam.

PAASCHTAFEL VOOR 1905—1913.

1905	23 April.
1906	15 „
1907	31 Maart.
1908	19 April.
1909	11 „
1910	27 Maart.
1911	16 April.
1912	7 „
1913	23 Maart.

KERKELIJKE FEESTDAGEN.

ALGEMEENE CHRISTELIJKE.

Nieuwjaarsdag	1 Januari.
Goede Vrijdag	21 April.
Paschen	23 en 24 „
Hemelvaartsdag	1 Juni.
Pinksteren	11 en 12 „
Kerstmis	25 en 26 December.

KATHOLIEKE.

Driekoningen	6 Januari.
Septuagesima	19 „
Vastenavond.	7 Maart.
Aschwoensdag	8 „
Maria Boodschap	25 „
Palmzondag	16 April.
H. Sacramentsdag.	22 Juni.
Maria Hemelvaart.	15 Augustus.
Allerheiligen.	1 November.
1e Advent	27 „

Quatertempers 15 Maart, 14 Juni, 20 Sept. en 20 Dec.

ISRAËLITISCHE.

Purimfeest	21 Maart.
Paschen	20, 21, 26 en 27 April.
Pinksteren	9 en 10 Juni.
Nieuwjaar (5666)	30 Sept. en 1 October.
Groote Verzoendag	9 „
Loofhuttenfeest.	14, 15 en 21 „
Vreugde der Wet.	22 „

EKLIPSEN.

In het jaar 1905 zullen er vier eklipsen plaats hebben, twee zon- en twee maan-eklipsen.

1. Eene gedeeltelijke maaneklips, den 19^{en} Februari. Begin te 6 u. 11 m., einde te 8 u. 24 m. Grootte 0,41.

2. Eene ringvormige zoneklips, den 6^{en} Maart, onzichtbaar in Nederland.

3. Eene gedeeltelijke maaneklips, den 15^{en} Juni. Begin te 2 u. 56 m., einde te 5 u. 1 m. des voormiddags.

4. Eene totale zoneklips, te Delft als eene gedeeltelijke zichtbaar, den 30^{en} Augustus.
   Begin te 0 u. 13 m. 5, einde te 2 u. 36 m. Grootte 0,786 of 9,5 duim.

DE VOOR HET BLOOTE OOG ZICHTBARE PLANETEN.

De planeet MERCURIUS is in Nederland zeer zelden met het bloote oog zichtbaar. Dit gebeurt alleen, als zij tegen het eind van Februari in hare grootste oostelijke elongatie is, als wanneer zij na zons ondergang in de westerschemering zichtbaar is, of als zij in September in hare grootste westelijke elongatie komt, als wanneer zij vóór zons opgang in het oosten zichtbaar is. Dit laatste is in 1905 het geval, en het zal dan mogelijk zijn, bij gunstig weder, mits op hooge standplaats, Mercurius in de morgenschemering te ontdekken.

De planeet VENUS is in de eerste $3^1/_2$ maand van 1905 avondster, bereikt den 14 Februari hare grootste elongatie (afstand van de zon), namelijk 46° 41′, maar blijft nog tot in April aan den avondhemel schitteren.

Den 27 April is zij in samenstand met de zon, doch gaat haar 5° noordelijk voorbij. Daarna wordt zij morgenster, en komt den 6 Juli in hare grootste westelijke elongatie, 45° 44′; keert dan langzaam tot de zon terug, die zij op het eind des jaars nog niet bereikt heeft.

De planeet MARS staat in 1905, het geheele jaar door, zeer zuidelijk aan den hemel. In het begin des jaars is zij wel zichtbaar, doch des morgens vroeg; zij culmineert dan te 6 u. 47 m. Dit oogenblik vervroegt alle dag ongeveer drie minuten, zoodat zij den 8^{en} Mei in oppositie is met de zon, en dus te middernacht door den meridiaan gaat. Zij heeft

dan echter eene zuidelijke declinatie van 17 graden, zoodat zij niet hooger boven den horizon komt dan 21°. Verder blijft zij het geheele jaar nog zichtbaar, doch culmineert den 31 December reeds te 3 u. 44 m.

De planeet JUPITER, die thans tegen het einde van 1904, aan den avondhemel schittert, blijft nog in de 3 eerste maanden van 1905 aan den avondhemel zichtbaar; zij nadert echter onophoudelijk tot de zon, met welke zij den 4^{en} Mei in samenstand is. Van het begin van Juni af is zij dan morgenster, gaat dagelijks ongeveer 4 minuten vroeger door den meridiaan, is den 24 November in tegenstand (oppositie) met de zon, en staat dan nog 11 graden noordelijker dan bij den laatsten tegenstand, op den 18 October 1904. Zij bereikt dan in den meridiaan eene hoogte van 57°, 4 in plaats van 46°, 2 in 1904.

De planeet SATURNUS beweegt zich in 1905, even als in 1904, steeds in de zuidelijkste sterrebeelden van den dierenriem. In het begin des jaars is zij nog even, in den vooravond, in het zuidwesten te zien, doch zij nadert voortdurend tot de zon, en bereikt haar den 12 Februari. Dan wordt zij morgenster, verwijdert zich weêr van de zon, en komt den 23 Augustus met haar in tegenstand; staat dan echter te middernacht nog geene 25° hoog. Tot het einde des jaars blijft zij nog een gedeelte van den nacht zichtbaar.

Voor verdere bijzonderheden zie men de mededeelingen van Dr. A. Pannekoek in het maandschrift „de Natuur."

SCHIJNGESTALTEN DER MAAN.

Januari	5	namiddag	6	uur	35	minuten,	N.M.
„	13	„	8	„	28	„	E.K.
„	21	voormiddag	7	„	32	„	V.M.
„	28	„	0	„	37	„	L.K.
Februari	4	„	11	„	23	„	N.M.
„	12	namiddag	4	„	38	„	E.K.
„	19	„	7	„	10	„	V.M.
„	26	„	10	„	21	„	L.K.
Maart	6	voormiddag	5	„	37	„	N.M.
„	14	„	9	„	17	„	E.K.
„	21	„	5	„	13	„	V.M.
„	27	namiddag	9	„	53	„	L.K.
April	4	„	11	„	41	„	N.M.
„	12	„	9	„	59	„	E.K.
„	19	„	1	„	55	„	V.M.
„	26	voormiddag	11	„	31	„	L.K.
Mei	4	namiddag	4	„	7	„	N.M.
„	12	voormiddag	7	„	4	„	E.K.
„	18	namiddag	9	„	54	„	V.M.
„	26	voormiddag	3	„	7	„	L.K.
Juni	3	„	6	„	14	„	N.M.
„	10	namiddag	1	„	22	„	E.K.
„	17	voormiddag	6	„	9	„	V.M.
„	24	namiddag	8	„	3	„	L.K.

Juli	2	namiddag	6	uur	6	minuten,	N.M.
„	9	„	6	„	4	„	E.K.
„	16	„	3	„	49	„	V.M.
„	24	„	1	„	26	„	L.K.
Augustus	1	voormiddag	4	„	20	„	N.M.
„	7	namiddag	10	„	34	„	E.K.
„	15	voormiddag	3	„	49	„	V.M.
„	23	„	6	„	27	„	L.K.
„	30	namiddag	1	„	31	„	N.M.
September	6	voormiddag	4	„	26	„	E.K.
„	13	namiddag	6	„	28	„	V.M.
„	21	„	10	„	31	„	L.K.
„	28	„	10	„	17	„	N.M.
October	5	„	1	„	12	„	E.K.
„	13	voormiddag	11	„	20	„	V.M.
„	21	namiddag	1	„	8	„	L.K.
„	28	voormiddag	7	„	15	„	N.M.
November	4	„	1	„	57	„	E.K.
„	12	„	5	„	29	„	V.M.
„	20	„	1	„	51	„	L.K.
„	26	namiddag	5	„	5	„	N.M.
December	3	„	6	„	55	„	E.K.
„	11	„	11	„	43	„	V.M.
„	19	„	0	„	26	„	L.K.
„	26	voormiddag	4	„	21	„	N.M.

TABEL

VAN DE OPKOMST EN DEN ONDERGANG DER ZON, VAN 6 TOT 6 DAGEN BEREKEND.

Januari	1	's morgens	8	uur	12	min.	's avonds	3	uur	55	min.
„	7	„	8	„	10	„	„	4	„	3	„
„	13	„	8	„	6	„	„	4	„	12	„
„	19	„	8	„	—	„	„	4	„	21	„
„	25	„	7	„	53	„	„	4	„	32	„
„	31	„	7	„	44	„	„	4	„	43	„
Februari	6	„	7	„	34	„	„	4	„	54	„
„	12	„	7	„	22	„	„	5	„	5	„
„	18	„	7	„	10	„	„	5	„	17	„
„	24	„	6	„	57	„	„	5	„	28	„
Maart	2	„	6	„	44	„	„	5	„	39	„
„	8	„	6	„	30	„	„	5	„	50	„
„	14	„	6	„	17	„	„	6	„	1	„
„	20	„	6	„	2	„	„	6	„	11	„
„	26	„	5	„	48	„	„	6	„	22	„
April	1	„	5	„	34	„	„	6	„	32	„
„	7	„	5	„	20	„	„	6	„	43	„
„	13	„	5	„	7	„	„	6	„	53	„
„	19	„	4	„	53	„	„	7	„	4	„
„	25	„	4	„	41	„	„	7	„	14	„
Mei	1	„	4	„	29	„	„	7	„	24	„
„	7	„	4	„	18	„	„	7	„	34	„
„	13	„	4	„	9	„	„	7	„	43	„
„	19	„	4	„	—	„	„	7	„	52	„
„	25	„	3	„	52	„	„	8	„	1	„
„	31	„	3	„	46	„	„	8	„	8	„
Juni	6	„	3	„	42	„	„	8	„	15	„
„	12	„	3	„	40	„	„	8	„	19	„
„	18	„	3	„	39	„	„	8	„	22	„
„	24	„	3	„	41	„	„	8	„	23	„
„	30	„	3	„	44	„	„	8	„	23	„

Juli	6	's morgens	3	uur	49	min.	's avonds	8	uur	20	min.
„	12	„	3	„	56	„	„	8	„	16	„
„	18	„	4	„	5	„	„	8	„	8	„
„	24	„	4	„	12	„	„	8	„	1	„
„	30	„	4	„	21	„	„	7	„	52	„
Augustus	5	„	4	„	29	„	„	7	„	43	„
„	11	„	4	„	39	„	„	7	„	31	„
„	17	„	4	„	49	„	„	7	„	19	„
„	23	„	4	„	59	„	„	7	„	6	„
„	29	„	5	„	9	„	„	6	„	53	„
September	4	„	5	„	19	„	„	6	„	39	„
„	10	„	5	„	29	„	„	6	„	25	„
„	16	„	5	„	39	„	„	6	„	11	„
„	22	„	5	„	49	„	„	5	„	57	„
„	28	„	5	„	59	„	„	5	„	43	„
October	4	„	6	„	9	„	„	5	„	30	„
„	10	„	6	„	20	„	„	5	„	15	„
„	16	„	6	„	31	„	„	5	„	1	„
„	22	„	6	„	42	„	„	4	„	48	„
„	28	„	6	„	53	„	„	4	„	36	„
November	3	„	7	„	4	„	„	4	„	25	„
„	9	„	7	„	15	„	„	4	„	14	„
„	15	„	7	„	25	„	„	4	„	6	„
„	21	„	7	„	35	„	„	3	„	58	„
„	27	„	7	„	45	„	„	3	„	52	„
December	3	„	7	„	54	„	„	3	„	47	„
„	9	„	8	„	1	„	„	3	„	45	„
„	15	„	8	„	7	„	„	3	„	45	„
„	21	„	8	„	11	„	„	3	„	47	„
„	27	„	8	„	13	„	„	3	„	51	„
Januari	2	„	8	„	12	„	„	3	„	55	„

DELFTSCH STUDENTENCORPS.

SENAAT.

1904.

J. van Geuns,	President.
G. Witteveen,	Secretaris.
J. A. Mijnlieff,	Thesaurier.
J. P. Willeumier,	Vice-President, Archivaris.
M. F. Middelburg,	Vice-Secretaris, Commissaris.

SENAAT.

1905.

J. H. Telders,	President.
R. Ver Loren van Themaat,	Secretaris.
W. J. Modderman,	Thesaurier.
C. G. Rommenhöller,	Vice-President, Archivaris.
H. G. Gentis,	Vice-Secretaris, Commissaris.

COMMISSIE TOT REDACTIE VAN DEN ALMANAK.

J. H. Telders,	President.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Secretaris.
B. Koch,	Vice-President.
D. Croll Jr.,	1e Commissaris.
W. J. Modderman,	2e Commissaris.

STEM- EN SCHOUWBURG-COMMISSIE.

H. C. J. Roelvink,	Secretaris.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Commissarissen.
J. v. Rijn v. Alkemade,	

REUNIE-COMMISSARISSEN.

Permanent.	Reserve.
	1888.
R. van Harencarspel.	J. C. van Reigersberg Versluys.
D. A. Kampschreur.	E. van Konijnenburg.
	1889.
W. A. E. van Geuns.	H. ter Meulen.
S. Mulder.	P. J. Ott de Vries.
	1890.
A. van Driel van Wageningen.	N. M. de Kanter.
W. L. Sluyterman van Loo.	A. P. Petrie.
	1891.
J. A. Romkes.	F. Smit.
J. J. Oolgaardt.	A. K. M. Martis.
	1892.
P. H. G. Montenberg.	J. P. G. Thiebout.
D. Bisschop.	P. Louwerse.
	1893.
J. van Poelgeest.	B. J. Haitsma Mulier.
G. H. Broekman.	J. C. van Haersolte.
	1894.
F. K. J. Beukema.	A. J. Hoeffelman.
P. Bakker Schut.	S. Piek.
	1895.
F. s' Jacob.	P. C. Boogaerdt.
A. Heybroek.	J. C. Deking Dura.
	1896.
H. P. G. den Tex.	H. Strick van Linschoten.
C. P. Kesper.	G. J. Langhout.

1897.

W. C. G. H. van Mourik Broekman.
G. C. Op ten Noort.

C. G. van de Wall Bake.
P. H. V. Bongaerts.

1898.

A. B. Hulshoff Pol.
A. de Kanter.

A. G. van Waveren.
A. S. C. Stoop.

1899.

A. R. Hulshoff.
R. P. Vos.

J. P. van der Leeuw.
B. H. van der Linden.

1900.

C. van der Hoeven.
H. C. Feltmann.

R. A. Gorter.
J. van Geuns.

1901.

L. Vroom.
J. A. Mijnlieff.

M. F. Middelburg.
M. G. Verhey.

Bediende van het Corps: J. Schipper, Voorstraat 23.

OPENBARE CORPSGEZELSCHAPPEN.

SOCIETEIT PHOENIX.

1 Maart 1847.

Contributie *f* 20,—, in 5 termijnen, entrée *f* 5,—.

C. J. M. Milo,	President.
R. Berns,	Secretaris.
R. Ver Loren van Themaat,	Thesaurier.
B. Koch,	Bibliothecaris.
L. C. L. W. Sloth Blaauboer,	Comm. v. h. Consumabel.
H. van Ameyden van Duym,	Comm. v. d. Inventaris.
P. C. S. van Hattem,	Archivaris, Vice-Secretaris.

SCHERM- EN GYMNASTIEK-GEZELSCHAP ODIN.

7 Maart 1848.

Contributie *f* 8,—, in twee termijnen, entrée *f* 2,50.

Een jaar lid geweest zijnde betaalt men slechts *f* 4,—.

J. G. Kerlen,	President.
G. A. Wiemans,	Secretaris.
P. M. Montijn,	Thesaurier.
C. J. Damme, J. H. A.W. van Heerdt tot Eversberg,	Commissarissen

---

MUZIEKGEZELSCHAP APOLLO.

14 Nov. 1849.

Contributie *f* 6,—, in twee termijnen. Entrée *f* 1,50.

W. J. Modderman,	President.
C. Boeke,	Secretaris.
L. C. L. W. Sloth Blaauboer,	Thesaurier.
E. Ch. Elias,	Vice-President.
J. M. H. van Oosterzee,	Comm.-Bibliothecaris.

DISPUUTGEZELSCHAP VRIJE STUDIE.

6 Febr. 1862.

Contributie *f* 4,—, in twee termijnen.

G. A. Kessler,	President.
M. G. Verheij,	Secretaris.
H. J. Kiewiet de Jonge,	Thesaurier.
B. Koch,	Vice-President.
H. B. de Famars Testas,	Commissaris.

DEBATING-CLUB.

13 Juni 1865.

Contributie *f* 1,—. Geen entrée.

Eere-Voorzitter:
Prof. Mr. B. H. Pekelharing.

J. H. Telders,	President.
J. W. L. Valckenier de Greeve,	Secretaris-Thesaurier.
D. A. de Fremery,	Vice-President.

DELFTSCHE STUDENTEN ROEIVEREENIGING LAGA.

13 April 1876.

Contributie ƒ 10,—, in 2 termijnen, entrée ƒ 2,50.

Twee achtereenvolgende jaren lid geweest zijnde, betaalt men voortaan slechts ƒ 5,— contributie.

L. Mangelaar Meertens,	President.
P. C. S. van Hattem,	Secretaris.
J. W. Maas,	Penningmeester.
J. B. van Heutsz,	Vice-President, Commissaris.
F. H. de Freytag,	Commissaris.

Proefcommissie:

J. P. Delprat, President.
J. W. Maas, Secretaris.
J. K. Lagerwey.
L. Mangelaar Meertens.
L. C. Schram.

Instructie-Stuurlieden:

A. L. J. Breebaart.
J. P. Delprat.
F. H. de Freytag.
E. Grivel.
P. C. S. van Hattem.
J. B. van Heutsz.
H. W. ter Horst.
J. K. Lagerwey.
J. W. Maas.
L. Mangelaar Meertens.
L. C. Schram.
J. Versluys.

STUDENTEN-CARROUSEL-VEREENIGING TE DELFT.

25 Febr. 1878.

Contributie *f* 3,—, entrée *f* 1,—.

G. J. Pijnacker Hordijk,	President.
D. Versteegh,	Vice-President.
M. C. Rueb,	Secretaris.
C. G. Rommenhöller.	Thesaurier.
O. Gevaerts van Simonshaven,	Commissaris.

TECHNISCH LEESGEZELSCHAP.

7 Dec. 1880.

Contributie *f* 6,—, voor candidaten *f* 3,—,
in twee termijnen, entrée *f* 2,—.

M. H. C. Vreede.	President.
J. W. Sprenger,	1e Secretaris.
M. F. Middelburg,	2e Secretaris.
L. Reynvaan,	Penningmeester.

DELFTSCH STUDENTEN-TOONEELGEZELSCHAP.

10 Oct. 1881.

Contributie *f* 5,—, in twee termijnen, entrée *f* 1,—.

C. J. M. Milo,	President.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Secretaris.
B. Koch,	Thesaurier.
H. J. Kiewiet de Jonge,	Commissarissen.
C. J. van den Broek d'Obrenan,	

DELFTSCHE STUDENTEN-IJSCLUB.

3 Dec. 1885.

Contributie *f* 3,—, na 1 Nov. *f* 4,—. Geen entrée.

M. G. Verhey,	President.
P. H. Testas,	Secretaris.
M. C. Rueb,	Thesaurier.
G. J. Pijnacker Hordijk, C. G. Rommenhöller,	Commissarissen.

DELFTSCHE STUDENTEN CRICKET- EN VOETBALVEREENIGING.

5 Nov. 1889.

Contributie *f* 3,—. Geen entrée.

C. J. van Velzen,	President.
J. J. Brutel de la Rivière,	Secretaris.
D. W. van Dam,	Thesaurier.
H. M. Andrée Wiltens, J. M. H. van Oosterzee,	Commissarissen.

DELFTSCHE STUDENTEN-WEERBAARHEID.

22 Maart 1890.

Contributie *f* 4,—, in 2 termijnen, revolverbaan *f* 1,50, entrée *f* 1,—.

H. van Ameyden van Duym,	President.
D. W. van Dam,	Secretaris.
P. J. van Voorst Vader,	Thesaurier.
H. D. E. G. Zoetelief Norman,	Vice-President.
C. J. van den Broek d'Obrenan,	Comm., Vice-Secr.

Proefcommissie :

H. van Ameyden van Duym.
H. D. E. G. Zoetelief Norman.
E. J. van der Meulen.

DELFTSCHE STUDENTEN AMATEUR-PHOTOGRAFEN VEREENIGING.

13 Oct. 1891.

Contributie *f* 2,50, entrée *f* 0,50.

H. D. E. G. Zoetelief Norman,	President.
F. Liebert,	Secretaris.
E. Ferman,	Penningmeester.
P. J. Mikmak,	Comm. v. h. Materieel.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIG LEESGEZELSCHAP.

14 Nov. 1893.

Contributie *f* 6,—, voor Candidaat-leden *f* 3,50,
in twee termijnen, entrée *f* 1,—.

D. F. Slothouwer,	President.
P. J. van Voorst Vader Jr.,	Secretaris.
D. W. van Dam,	Thesaurier.

IGOV.

24 Febr. 1895.

Contributie *f* 2,50.

B. Koch,	President.
P. H. Testas,	Secretaris.
W. J. Modderman,	Thesaurier.
P. C. S. van Hattem,	Vice-President.
M. C. Rueb,	Commissaris.

DELFTSCHE STUDENTEN HOCKEY- EN BANDYCLUB.

Opgericht Oct. 1898.

Contributie *f* 3,—.

G. H. P. Denninghoff Stelling,	President.
D. J. Steyn Parvé,	Secretaris.
J. W. Boellaard,	Thesaurier.
A. C. Korthals Altes, J. M. H. van Oosterzee,	Commissarissen.

NEDERLANDSCH TOONEELVERBOND.

Afdeeling Delft.

Studenten Bestuurslid:

L. Mangelaar Meertens.

STUDENTEN-BLADEN.

STUDENTEN WEEKBLAD.

Delft, 7e Jaargang.

Abonnement per jaar ƒ 3,50.

Redacteuren :

D. M. G. Koch.
M. J. Granpré Moliere.
D. A. de Fremery.
J. H. Telders.
R. Ver Loren van Themaat.
J. P. Valkema Blouw.

MINERVA.

Leiden, 27e Jaargang.

Abonnement per jaar ƒ 3,50, na September ƒ 2,—.

Redactie voor Delft :

H. C. J. Roelvink,	Praeses.
G. A. Kessler,	Ab-actis.
J. P. Valkema Blouw,	Fiscus.
D. Croll Jr.,	Bibliothecaris.
H. J. Kiewiet de Jonge,	Assessor.

VOX STUDIOSORUM.

Utrecht, 10e Jaargang.

Abonnement per jaar ƒ 3,50, na September ƒ 2,—.

Vaste medewerkers voor Delft :

W. P. S. von Stein Callenfels.
G. L. W. van der Vliet.

GEZELSCHAPPEN.

WANDELGEZELSCHAP AMBULANTES.

5 Dec. 1877.

G. L. Piek, Eere-Voorzitter.

J. E. Moltzer, President.
H. M. André Wiltens, Secretaris.
Th. Bleckmann, Thesaurier.

DELFTSCHE STUDENTEN-SCHAAKCLUB PARIS.

C. E. van der Stok, President.
R. B. Canters, Secretaris.
A. R. Hulshoff, Thesaurier.

U. L. I.

15 Jan. 1886.

E. C. U. Hartman, President.
J. B. H. Coenen, Secretaris.
H. H. de Iongh, Thesaurier.

DE GOTHIEKDRINKERS.

25 Februari 1889.

J. D. Bierens de Haan,	Voorvader.
F. L. C. van Doorn,	Eere-Voorzitter.
A. H. Schram,	
G. van Tienhoven van den Bogaard,	Eere-leden.
G. L. Piek,	
J. H. C. Salberg,	President.
G. Witteveen,	Secretaris.
A. G. Ferf,	Thesaurier.

Leden.

J. E. Moltzer.	M. G. Verhey.
B. H. van der Linden.	C. G. van de Wall Bake.
C. van der Hoeven.	C. Menschaar.
L. Mangelaar Meertens.	R. B. Canters.
A. P. Petrie.	J. van Geuns.
J. Rueb.	M. F. Middelburg.
G. A. Brender à Brandis.	P. C. S. van Hattem.
H. C. Feltmann.	

DISPUUTGEZELSCHAP MERWE.

10 Nov. 1890.

P. C. S. van Hattem,	Kapitein.
G. de Jongh,	Stuurman.
A. Bos P.Az.,	Bakenmeester.

DISPUUTGEZELSCHAP G. I. O.

1 Februari 1897.

J. H. Telders,	President.
D. A. de Fremery,	Secretaris.
R. Ver Loren van Themaat,	Thesaurier, Vice-Pres.

SNJEUNTOJOUNSSELSKIP „FRISIA".

11 Slachtmoanne 1898.

Omkes:

Greate Gjerrit.
Lytse Roel.
Lange Tsjeerd.
Stille Freark.
Jonge Jân.
Stiekeme Siêmen.

Foarsitter:

Jehânnes Osinga.

Bêrntjes:

tolwe în tâl.

DELFTSCHE STUDENTEN VEREENIGING „ZEELANDIA".

Opgericht 1899.

W. A. Ochtman,	Dijkgraaf.
J. A. Lambrechtsen,	Gezworene.
J. W. Sprenger,	Ontv.-Griffier.

D. C. S. V.

(Delftsche Christen Studenten Vereeniging).

C. Boeke,	President.
D. Kruyf,	Secretaris.
D. J. Boks,	Penningmeester.

ROOMSCH-KATHOLIEKE STUDENTEN VEREENIGING.

Opgericht 2 Maart 1898.

J. I. J. M. Schmutzer,	President.
G. F. H. Houben,	1e Secretaris.
L. B. Huygen,	Penningmeester.
J. E. H. Rieter,	2e Secretaris.
G. E. J. Wiessing,	Bibliothecaris.

WANDEL- EN SPORTGEZELSCHAP „V. U. G. I. D. A. N."

Opgericht 29 Oct. 1903.

H. D. E. G. Zoetelief Norman,	President.
L. Reynvaan,	Secretaris.
J. P. Valkema Blouw,	Thesaurier.
L. C. L. W. Sloth Blauwboer.	
P. J. van Voorst Vader Jr.	

DISPUUT-GEZELSCHAP „TRES".

L. C. L. W. Sloth Blauboer.
L. R. Wentholt.
H. D. E. G. Zoetelief Norman.

DISPUUT-GEZELSCHAP „CORTON".

Opgericht 15 Oct. 1904.

P. H. Testas,	President.
C. J. M. Milo,	Ab-Actis.
H. B. de Famars Testas,	Consumable.
C. G. Rommenhöller,	Conseiller du Consumable.

DELFTSCHE STUDENTEN LAWN-TENNIS CLUB.

G. A. Kessler,	President.
D. A. de Fremery,	Secretaris.
D. J. Steyn Parvé,	Penningmeester.

VERVOLG OP DE GESCHIEDENIS VAN HET DELFTSCH STUDENTENCORPS.

Weer is er een jaar verstreken; op mij rust thans de taak u in korte trekken de gebeurtenissen van 't vorige jaar te schilderen. Gemakkelijk is die taak niet. Hadden toch mijne voorgangers stof in overvloed om hun verslag uit op te bouwen, ik vind in 't afgeloopen jaar slechts weinig. Hoe 't komt, wie zal 't zeggen; misschien dat het eene reactie op 't lustrum was. Kalm is 't afgeloopen jaar verstreken; en dit is niet te betreuren. Strijd en verdeeldheid verzwakken slechts een corps, rukken de banden uit elkander; een jaar van rust en kalmte kon het slechts ten goede komen, mits dat dit niet voortkomt uit laksheid en onverschilligheid.

Toen de laatste groentijd afgeloopen was, verschenen in vier couranten, tot zelfs in buitenlandsche bladen toe, berichten over het D.S.C. die, indien zij wáár geweest waren een uiterst ongunstigen indruk over ons Corps gevestigd zouden hebben. Een nauwkeurig onderzoek, zoowel door den Senaat als door de politie ingesteld, bracht echter aan 't licht, dat een deel van de berichten absoluut onwaar was, en dat het andere deel sterk was overdreven. Daarbij bleek, dat niet alle schuld aan de zijde der studenten moest gezocht worden.

Toch blijft het een betreurenswaardig feit, dat er enkele dingen gebeurd zijn, waarin de politie betrokken is geworden.

Waar maar al te vaak blijkt, dat menigeen, die buiten het studentenleven staat, licht geneigd is om elk kwaad, den student toegeschreven, voor waar aan te nemen, zoo moet deze de verantwoordelijkheid van zijn daden volkomen beseffen. Niet alleen de verantwoordelijkheid van zijn daden, maar ook moet hij zich ten allen tijde voor oogen houden, dat het zijn plicht is, den naam en de eer van ons Corps hoog te houden, en mee te werken tot de glorie van ons D.S.C.

Een enkel woord aan de eerste jaars om te trachten hen van een verkeerd idee te genezen, dat vooral in de laatste jaren ingeslopen is. Veel te veel heb ik door u het woord „exploitatie" hooren gebruiken. Maar daar waar slechts een plicht op uw schouders rust, kan van exploitatie geen sprake zijn. Gij hebt beloofd mede te zullen werken tot den bloei van ons Corps; welnu gij allen weet, dat het Corps door zijne vereenigingen bloeit, de vereenigingen in hoofdzaak door haar ledenaantal.

Neemt dit nogmaals ter harte en tracht goed te maken, wat gij tot nu toe verzuimd hebt.

Thans wil ik in korte trekken de gebeurtenissen van 't afgeloopen jaar nagaan.

Op Vrijdag 2 October vermeerderde de hamerslag van den president C. van der Hoeven ons Corps met 136 leden.

Dit aantal werd nog vermeerderd met een 12-tal, wier inauguraties de bekende feestelijkheden op de Vrijdagavonden op de S. P. in stand hielden.

Zoo naderde spoedig de 23sten November, de Diës Natalis van de Societeit Phoenix. die met een uitstekend geslaagde kroegjool gevierd werd.

In zijne rede ging de president der Societeit, de heer

Fentener van Vlissingen, achtereenvolgens de verschillende feesten van 't afgeloopen jaar na, doch ongelukkig genoeg kon het hier niet bij blijven. Spreker moest de aandacht vestigen op het zich steeds uitbreidende aantal geschorste leden, wat voor de Societeit de ondergang beteekent. Door de vergrooting die de Societeit eenige jaren geleden onderging, rust een groote schuld op de S. P.; hier bij gevoegd, dat de gevolgen van het faillissement van Van der Mandele zich nog altijd doen gevoelen, doet begrijpen dat de heer Fentener wel recht had met kracht op vermindering van het aantal schorsingen aan te dringen. Ook de nieuwe wet, die de Societeit verkregen heeft, tracht in dezen toestand verbetering aan te brengen.

De Senaatsverkiezingen waren in vollen gang; daar de heer G. Witteveen reeds gekozen was als secretaris, werd hij, door het uittreden van den heer Th. F. Vreede, direkt als zoodanig geïnstalleerd.

Na een zeer geanimeerde stemming was het resultaat dat de stembus de volgende heeren als leden van den Senaat aanwees:

J. van Geuns,	President.
G. Witteveen,	Secretaris.
J. A. Mijnlieff,	Thesaurier.
M. F. Middelburg,	1e Commissaris-Archivaris.
J. P. Willeumier,	2e Commissaris-Bibliothecaris.

Voor Stem- en Schouwburgcommissie werden gekozen de heeren

H. C. Feltmann,	Secretaris.
L. Mangelaar Meertens.	Commissarissen.
E. C. U. Hartman.	

De Verificatie-Commissie, als volgt:

C. E. van der Stok.
A. G. Ferf.
R. B. Canters.

Zij vond den toestand der Corps-financiën in orde.

Op de corpsvergadering van 10 December werd de heer Th. F. Vreede tot eerelid van den Senaat benoemd.

Als waardig slot van de feestelijkheden van het jaar 1903, die voorwaar niet gering in aantal waren, had op 17 December de uitreiking van den Almanak plaats. Op verzoek van Apollo was deze datum een dag vervroegd, zoodat zij niet op de traditioneele Vrijdag kon plaats hebben.

Des middags hield de Heer A. Ph. van Aken de bloemkoolspeech, terwijl de avond besloten werd door een zeer geanimeerde kroegjool. Aanwezig waren de hoogleeraren J. Kraus, H. Evers, en J. Cardinaal, terwijl de hoogleeraar S. J. Vermaes voor de uitnoodiging bedankt had.

Nu was de kerstvacantie daar; velen bleven in Delft in het belang hunner studies, hetgeen echter eenigszins geschaad werd door den ingetreden vorst.

Kort na de Kerstvacantie werd voor het eerst na 1901 de Senaat weer in het openbaar geinstalleerd in de eetzaal der S. P.

Hier schijnt mij een woord van hulde aan den Senaat Van der Hoeven, die zich in het Lustrumjaar op zoo'n uitstekende wijze van zijn taak heeft gekweten, niet misplaatst.

De fusie van het Amsterdamsch Studenten Corps had in de toestanden aldaar groote veranderingen gebracht. Daarom kwam van den Senaat van bovengenoemd Corps een verzoek in om erkend te blijven, dit verzoek gaf aanleiding tot eene

corpsvergadering, die op den 1sten Maart bijeenkwam in zaal 43 der P. S.

Na veel debat werd werd ten slotte de volgende motie van den Senaat aangenomen:

„De corpsvergadering van den 1sten Maart 1904 besluit te blijven erkennen het A. S. C., met dien verstande, dat de leden van het A. S. C. die een groentijd hebben doorgemaakt, en de „daarmee gelijk gestelden," dezelfde rechten krijgen als leden van andere bevriende studentencorpsen genieten."

Zoo was deze kwestie tot een goed resultaat gekomen.

Op dezelfde vergadering benoemde het corps de afgetreden senatoren tot eereleden.

Op 18 Maart riep de Senaat weder eene corpsvergadering bijeen, waarin besloten werd aan de Vereeniging „Delfia", (een vereeniging die zeer nuttig is voor Delft en die o. a. de rijschool, waarvan 't D. S. C. thans nog profiteert, hielp in stand houden) een subsidie van f 50,— toe te staan, welke subsidie elk jaar opnieuw moet worden aangevraagd.

Het 56e jaar was afgeloopen en in stede van den werkelijken datum werd de Diës Natalis op Vrijdag en Zaterdag, 25 en 26 Maart gevierd.

Na de twaalf plechtige slagen en het „Uren, dagen, maanden, jaren," sprak de heer J. van Geuns zijne diësrede uit.

Uit deze keurige Diësrede wil ik memoreeren de ernstige waarschuwing aan alle leden van het D. S. C. en aan de 1ste jaars in het bijzonder, over de groote verantwoordelijkheid die op hen rust bij elken nieuwen groentijd. Verder beloofde de President eene algeheele herziening der Corpswet, waarin o. a. de verhouding van het Corps tot de Corpsvereenigingen beter geregeld zal worden.

Tot opluistering van den avond vertoonde het 1e jaar een werkelijk goed geslaagde diës-comedie; „de Plof van Huig" genaamd; ook de optocht op den 26sten getuigde van veel voorbereiding.

In Maart werd de Almanak-redactie samengesteld uit de volgende heeren:

J. H. Telders,	President.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Secretaris.
B. Koch,	Vice-President.
D. Croll Jr.,	Vice-Secretaris.
W. J. Modderman,	Commissaris.

Benoemd werden tot Verificateurs der Feestcommissie, de heeren:

F. H. Fentener van Vlissingen.
M. H. C. Vreede.
A. C. Couvée.

Als Reunie-Commissarissen werden gekozen de heeren:

L. Vroom,
J. A. Mijnlieff, } Permanent.

en

M. F. Middelburg,
M. G. Verhey, } Reserve.

De heer Van Diesen schonk den Senaat een sierlijk uitgevoerde zilveren inktkoker. Hulde aan den man, die èn met het Lustrum èn met deze gift op zoo ondubbelzinnige wijze van zijn steeds medeleven met het Corps blijk gaf.

Langzamerhand gaat het Corps zijn examenslaap in; de officieele feesten zijn afgeloopen, slechts nu en dan herinnert de kegelbaan en Laga ons aan een samenleven.

Op 11 Juni werd door de Commissie uit de burgerij, bij monde van den burgemeester den heer F. M. de Vries

van Heyst, het marmeren Corpsbeeld aan den Senaat aangeboden, als geschenk bij het XI^de^ Lustrum. Dit fraai uitgevoerd en kostbaar stuk beeldhouwwerk is, als symbool van de goede verhouding tusschen de studenten en de burgerij, dankbaar aanvaard en eenige dagen ter bezichtiging geweest, waarvan een ruim gebruik is gemaakt.

In Juli trok de Senaat op naar Groningen, ten einde op de lustrumfeesten van het Groningsche Studenten Corps „Vindicat atque polit", het D. S. C. te vertegenwoordigen. De feesten slaagden uitmuntend; de Groningsche gastvrijheid zal nog menigeen lang in het geheugen blijven.

Gedurende de groote vacantie verraste een „bekend" hoogleeraar ons met de verschijning van eene brochure, waarin Z.H.G. de ouders der nieuwaankomende studenten het walgelijke en vernederende van den groentijd trachtte te suggereeren en waarin de geheele studentenmaatschappij werd aangevallen op een bittere en partijdige wijze.

Onnoodig vind ik het in dit verslag nog vele woorden daarover te schrijven. Genoeg zij het, U te verwijzen naar de Studenten Weekbladen, en vooral naar de uitstekend gestelde brochure van de hand van den heer J. H. Telders, „Groentijd te Delft", die in Augustus het licht zag. Een verblijdend teeken mag het genoemd worden, dat niet minder dan zestien Delftsche professoren zich deden kennen als voorstanders van een groentijd.

Dat de heer Telders er een deel zijner vacantie aan gewijd heeft, kan zeker bij ons allen niets anders dan appreciatie vinden. Dat de eenzijdige beschouwing van dezen hoogleeraar ook op de ouders van niet veel invloed is geweest, bleek bij de inschrijving op 7 en 8 September, waarbij het aantal Candidaat-leden onze verwachtingen niet te leur stelde.

September bracht ons allen weer in Delft; bulderend geschreeuw, verhitte hoofden, kort geknipt haar en lage boorden wezen er op, dat de groentijd weer in vollen gang was. Voor de studenten is het in Delft gezelliger dan ooit; het terugzien van velen, wier terugkomst nog in het onzekere lag, het elkander vertellen van zijn wedervaren in de vacantie, maken de dagen kort.

De groentijd had een kalm verloop, de donderjolen onderscheidden zich niet van die der laatste jaren; ook deden zich in den groentijd geen betreurenswaardige feiten voor.

Op Vrijdag 30 September had de plechtige inauguratie der Candidaatleden plaats. Alvorens tot de inauguratie over te gaan, herinnerde de president Van Geuns in zijne schoone rede den Candidaatleden op treffende wijze aan de stilzwijgende belofte hunne ouders gedaan vóór het gaan naar Delft, schilderde hun de verleidingen waaraan zij als aanstaand jong student bloot staan, wees hen op velen die zoo spoedig schipbreuk lijden op den stroom des levens, doch ook op het werkelijk schoone van het studentenleven.

Een woord aan velen, die de inauguratie slechts als eene komedie beschouwen, aan velen, vooral aan hen, die er later niet voor uit willen komen, dat zij er door getroffen waren.

Speelt zelf toch geen komedie, dien dag op dat plechtig oogenblik, dat oogenblik waarop gij beseffen moet dat U uit volle overtuiging nog een laatste raad, eene laatste waarschuwing gegeven wordt, voor dat gij het schoone, vrije studentenleven begint.

Dien Vrijdag werd ons Corps vermeerderd met 127 leden. 's Avonds had de gebruikelijke fakkeloptocht plaats onder

leiding van den heer Th. F. Vreede als hoofd-buitencommissaris.

De Hoogleeraren J. A. Snijders C.Jz., P. van der Burg en M. de Haas hadden voor de serenades bedankt. Na afloop vond een goed geslaagd feest op de S. P. plaats, waar de heer C. van der Hoeven zijn taak als hoofd-binnencommissaris op uitstekende wijze waarnam.

De rijjool, die den volgenden dag plaats had, kon door de stroomen regen, niet den gebruikelijken weg volgen, hetgeen zeer jammer was, want het nieuwe eerste jaar miste daardoor een van de schoonste feesten.

In October bereikte ons de treurige mare van het overlijden van den heer W. K. M. Vrolik, die tijdens het voor het Corps zoo veelbewogen jaar 1861 President van den Senaat was. Wie Uwer weet niet wat het zeggen wil, President te zijn geweest in '61? De heer Vrolik was de man, die intijds het gevaar wist af te wenden en door wiens tactvol optreden ons Corps hechter werd dan ooit.

De Senaat vertegenwoordigde het Corps op zijne begrafenis.

Nog moesten wij dit jaar verliezen H. P. de Groot, in leven lid van het D. S. C.

Mogen zij in vrede rusten.

Het ledenaantal van ons Corps is nog steeds toenemende; te betreuren blijft echter, dat het aantal nog ingeschrevenen, oud-leden van het D. S. C. en het aantal spoorstudenten zoo sterk stijgt.

De door den heer Van Geuns in zijne diësrede beloofde wetswijziging, had zijne voleindiging gevonden. Nu ik dit schrijf, zijn reeds eenige Hoofdstukken aan de Corpsverga-

dering ter goedkeuring voorgelegd, alle zijn echter nog niet in stemming gebracht.

Slaan we nu nog een blik op de vereenigingen, dan kan ook daar met tevredenheid op terug gezien worden.

Ondanks Laga's geringe kans op de Varsity, was de Zweth weer de verzamelplaats van drommen menschen. Voor het eerst na jaren was die dag niet voor Delft, de jonge ploegen hielden echter Laga's naam in eere. Ook in Amsterdam waren het weer de jongeren, die met de overwinning streken.

Het Tooneel gaf twee welgeslaagde uitvoeringen. „De dochter van Roland" en „Sherlock Holmes". Vooral dit laatste had veel succes; misschien droeg het er toe bij, dat twee menschen uit ons midden de auteurs waren.

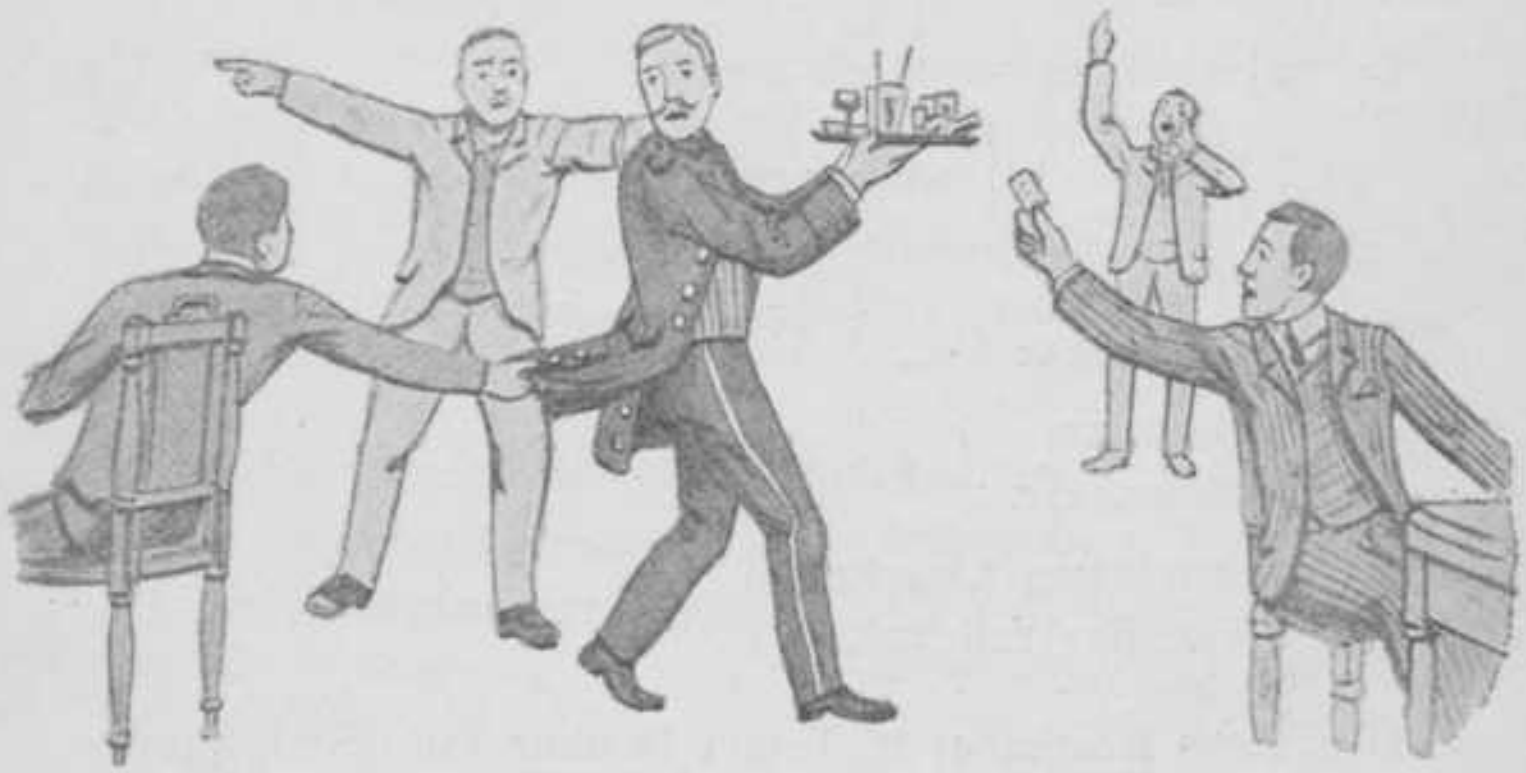
Apollo gaf twee goed geslaagde uitvoeringen.

Voetbal bracht den kampioensbeker in Delft.

De tennisspelers behaalden in Leiden de overwinning.

Odin hield in den groentijd zijn worstelwedstrijden. Vele werkelijk interessante partijen werden dien avond geworsteld. Ook de lezingen van Vrije Studie en Debating en de prestaties der andere vereenigingen wijzen op een voortgaan in de goede richting.

Ik ben aan het eind van mijn verslag, het vervolg op de geschiedenis van het Delftsch Studentencorps. Als verslaggever heb ik gemeend een zuiver objectief en onpartijdig standpunt in te moeten nemen, en hoop daarin geslaagd te zijn.



SOCIETEIT PHOENIX.

Weer is een jaar toegevoegd aan de roemrijke geschiedenis van onzen geliefden Phoenix, een jaar van vele belangrijke voorvallen en ingrijpende veranderingen.

Het begin bracht ons als altijd een onafgebroken reeks van feesten en feestjes.

Na den groentijd werd het aantal leden met een honderd-vijftigtal versterkt, die het goede voorbeeld der vaderen volgend, de Societeit druk bezochten en de gezelligheid, daar gevonden, op prijs stelden.

Door het bedanken van den heer J. J. Swens als lid der Societeit, ontstond een vacature in het Bestuur. Den 23sten October werd in zijn plaats geïnstalleerd de heer H. H. de Iongh.

De reeks van officieele feesten werd geopend door het Whistconcours op 30 October. De animo was ook ditmaal buitengewoon.

De prijswinnaars waren de heeren

ter Horst, Inckel, } winnersprijs.

Hulshoff, Kakebeeke Gz., } verliezersprijs.

Hartman, Menschaar, } winnerspremie.

Strick van Linschoten, Van de Wall Bake, } verliezerspremie.

Den 20sten November legde het Bestuur aan de Algemeene Vergadering een ontwerp Pensioenwet voor, den 26sten in tweede stemming aangenomen, dat tot nu toe alleszins blijkt te voldoen.

Te vermelden valt de stemming van 23, 24 en 25 Nov. waarbij de heer C. J. de Bergh werd gerehabiliteerd.

Den 27sten November vierde men de Diës der Societeit met het gebruikelijke Café Chantant.

Nadat de Directeur onder plechtige stilte de 12 slagen had doen weerklinken, hield de President der S. P., de heer F. H. Fentener van Vlissingen, eene uitstekende rede, er nogmaals op wijzend, dat de kroeg het eigendom is van alle leden en op hun aller liefde en toewijding aanspraak mag maken. Hierna volgde een nacht van uitbundige feestvreugde. Een van de mooiste momenten was toen de heer A. S. C. Stoop met een geestige rede aan het Bestuur der Societeit een stel toiletartikelen in miniatuur aanbood, hopende dat de aanblik

hiervan de kleptomanische neigingen van sommige leden zou wegsuggereeren.

Na een rust van enkele uren begaf het Bestuur zich weer kroegwaarts om een treurige taak te vervullen: n. l. het dechargeeren van de zoo verdienstelijke bestuurderen, de heeren R. P. Vos en A. R. Hulshoff.

In hun plaats werden geïnstalleerd de heeren H. C. Feltmann en S. J. C. Dunlop, zoodat het Bestuur zich als volgt constitueerde:

F. H. Fentener van Vlissingen,	President.
J. M. Kakebeeke,	Secretaris.
R. B. Canters,	Thesaurier.
W. E. J. Berg,	Bibliothecaris.
H. C. Feltmann,	Comm. v.h. Consumabel.
H. H. de Iongh,	Comm. v. d. Inventaris.
S. J. C. Dunlop,	Vice-Secretaris, Archivaris.

Dit Bestuur had al dadelijk ernstige verhandelingen te leiden, doordat er gebleken was door het verslag van den accountant, dat de Societeit jaarlijks *f* 4000 te weinig winst maakte. Daarna werd na vele besprekingen eene voorloopige contributievermeerdering van *f* 5, en eene gedeeltelijke tariefsverhooging aangenomen.

Terzelfder tijd dient gememoreerd, de zoo verdienstelijke wijze waarop de Heer Fentener van Vlissingen eene verbetering in de boekhouding bracht door het systeem van dubbel boekhouden in te voeren.

Den 17^{den} December had de Almanak-uitreiking plaats door den Heer van Aken, die daarbij een exemplaar aan de Societeit aanbood.

Het kroegbezoek was deze maanden zeer druk geweest en met genoegen kunnen wij vermelden, dat de Directeur de Heer P. H. W. Lübbert Jr. bleek te zijn: „The right man on the right place".

Met angst werd de Kerstvacantie tegemoet gezien, daar zij gewoonlijk een zeer stillen tijd na zich sleept. Gelukkig waren dit jaar de naweeën niet van zoo ernstigen aard, zoodat wij van 22 Januari een welgeslaagd billardconconrs kunnen memoreeren.

De prijzen op het carambolebillard werden behaald door de Heeren Canters en Pabbruwe in de Seniores-en de Heeren Van Oosterzee en Brutel de la Rivière in Junioreswedstrijd, terwijl de Heeren Ter Horst en Dirkzwager wonnen op het zakkenbillard.

Ingevoerd werd in dezen tijd het eten op vast menu.

Het vele gebruik dat hiervan gemaakt wordt, bewijst het doelmatige van deze instelling.

In de Algemeene Vergadering van 14 Februari werd goedgekeurd het reglement van den Directeur, waardoor in eene reeds lang bestaande leemte werd voorzien.

En nu zijn wij genaderd tot de viering van de krantenverbranding en wijnverloting op de 26 Februari, die dit jaar een eenigszins bijzonder karakter droeg, daar de feestcommissie gelegenheid was gegeven, de resteerende costumes en decoraties van het Lustrum te verkoopen, wat een zeer gezellig feest ten gevolge had. Hoewel het verbranden der kranten eerst geweigerd was op grond van eene poging tot brandstichting bij de vorige keer en van de asch in de nabijzijnde huizen gevonden, die de dienstmaagden te veel werk verschafte, werd alles geschikt en stegen de vlammen op de aloude plaats ten hemel.

18 Maart was het Igovfeest en verscheen Koning Ramses op de kroeg, die met zijn gevolg allerpotsierlijkst deed. De onderlijfarts constateerde dat iedereen behouden zou blijven.

22 Maart had er andermaal eene verandering in het Bestuur plaats. Met leedwezen zagen wij uittreden de heeren J. M. Kakebeeke, R. B. Canters en W. E. J. Berg. In hun plaats kwamen de heeren R. Berns, H. van Ameyden van Duym en C. J. M. Milo. Spoedig daarop verkondigden de wimpels dat er weer feest was, n.l. Corpsdiës.

25 Maart had er een zeer geanimeerde kroegjool plaats opgeluisterd door de eerste-jaarscomedie.

Den volgenden dag hield de Senaat zijne receptie in de eetzaal, waar menigeen een gezellig uurtje doorbracht.

Na de zeer verdienstelijke optocht van het eerste-jaar, vereenigde men zich aan een grooten disch om de Diës met het gebruikelijke collation te sluiten.

Hoewel de examentijd naderde werd er nog steeds druk gebruik gemaakt van de kegelbaan.

Het kegelconcours werd eerst na de vacantie gehouden, daar vele kegelliefhebbers Delft reeds hadden verlaten.

Na een zomerslaap van eenige maanden, kwam er weer leven in onze zalen. Den 28sten Augustus werd de Societeit geopend, om de kermisgangers in de gelegenheid te stellen zich hier te verpoozen.

De groentijd bracht allen weer te zamen. De verheugde gezichten van de elkaar wedervindende vrienden vormden eene scherpe tegenstelling met de bedrukte kaalhoofden, die dit jaar weer in grooten getale aanwezig waren, ondanks de welwillende medewerking van „Een hoogleeraar."

21 September had een druk bezocht kegelconcours plaats, waarbij slecht gekegeld maar goed gezwommen werd. De

prijswinnaars waren de heeren Denninghoff Stelling en Andrée Wiltens, respectievelijk eerste en tweede prijs voor het grootste aantal houten. Honneursprijs de heer Mijnlieff, terwijl de heer Croll zich plotseling met den poedelprijs beloond zag.

Van de donderjolen kunnen wij alleen zeggen, dat zij zonder veel stemming waren, behalve de oudejaarsdonderjool, die ditmaal uitmuntend slaagde.

Reeds lang had de uitgebreidheid der schorsingslijsten doen inzien, dat de wijze van afbetaling voor den tegenwoordigen tijd niet meer de juiste was. Na lange discussie kwam het Bestuur met een voorstel tot Wetswijziging in de Algemeene Vergadering.

Bij de samenstelling had men twee dingen in 't oog gehouden:

ten eerste moest de afbetaling gemakkelijker gemaakt worden,

ten tweede moest de straf bij het niet nakomen der verplichtingen strenger zijn.

Na grondige bespreking en kleine wijzigingen werd de wet op 25 September in tweede stemming aangenomen en tevens bepaald dat zij 1 October in werking zou treden.

Daar de tijd ter beoordeeling te kort is om eenigszins sprekende resultaten te kunnen geven, kunnen wij slechts de hoop uitspreken, dat deze regeling in het belang zal blijken te zijn van de Societeit en hare leden.

Een speciaal woord van dank aan de heeren H. H. de Iongh en R. Berns voor de moeite die zij zich getroostten bij de samenstelling dezer wet.

Thans zou er nog iets gezegd moeten worden over de finantieele toestand der Societeit.

Een juist oordeel hierover te vellen is op dit oogenblik niet goed mogelijk, daar èn de nieuwe boekhouding èn de nieuwe credietregeling eerst over eenigen tijd hunne voordeelen zullen doen kennen.

In de eerste week van October had er andermaal eene verandering in het Bestuur plaats. Met leedwezen zagen wij vertrekken de heer F. H. Fentener van Vlissingen, die in den waren zin des woords een goed president was geweest, en met hem de heeren S. J. C. Dunlop, H. H. de Iongh en H. C. Feltmann. Hunne opvolgers waren de heeren R. Ver Loren van Themaat, B. Koch, L. C. L. W. Sloth Blaauboer en P. C. S. van Hattem.

Het nieuwe Bestuur stelde zich als volgt samen:

C. J. M. Milo,	President.
R. Berns,	Secretaris.
R. Ver Loren van Themaat,	Thesaurier.
B. Koch,	Bibliothecaris.
L. C. L. W. Sloth Blaauboer,	Comm. v/h Consumabel.
H. Ameyden van Duym,	Comm. v/d Inventaris.
P. C. S. van Hattem,	Vice-Secr.-Archivaris.

Laat mij dit jaarverslag eindigen met de hoop uit te spreken, dat het Bestuur in staat zal zijn de Societeit aan zijne opvolgers over te dragen in een toestand haar verheven plaats in ons Corps waardig.

7e VERVOLG OP DEN CATALOGUS

VAN DE

BIBLIOTHEEK DER SOCIETEIT PHOENIX.

I. Nederlandsch.

646 Adama van Scheltema, C. S., — Zwervers verzen.
657 ——,— Levende Steden. Londen.
658 ——,— Levende Steden. Dusseldorp.
634 Bang, Herman, — Stella.
650 Borel, Henri, — Leliënstad.
617 Brusse, M. J., — Boefje.
645 ——, — Achter de Coulissen.
623 Cnèudt, Richard de, — Wijding.
643 Coenen, Frans, — Vluchtige Verschijningen.
622 Conscience, Hendrik, — De Leeuw van Vlaanderen.
628 Couperus, Louis, — God en Goden.
642 Eeden, Frederik van, — De blijde Wereld.
618 Frenssen, Gustav, — De Zandgravin.
647 ——, — De drie Getrouwen.
659 Gelmi, Ria, — De reis naar Hedonië.
632 Geyerstam, Gustav af, — Erik Grane.
638 ——, — Medusa's Hoofd.
644 ——, — Vrouwenmacht.
651 Gezelle, Guido, — Gedichten (Bloemlezing).
630 Gogh-Kaulbach, Anna van, — Jeugd.

629 Graadt van Roggen, W., — Het schouwende Leven.
660 Hartog, Henri, — Sjofelen.
626 Heyermans, Herman, — Ora et Labora.
627 ——, — Sabbath.
652 ——, — Diamantstad. 2 dln.
624 Hugo en Eduard, — Rotte Bladen (Leidsche Studentenliedjes).
619 Hulzen, G. van, — De man uit de slop.
633 Lagerlöf, Selma, — Onzichtbare Ketenen.
648 Marx-Koning, Marie, — Van een schoonen Dag.
649 Meester, J. de, — Louise van Breedevoort. 2 dln.
653 ——, — Allerlei Menschen.
661 Metz—Koning, Marie, — Dominee Geeston.
620 Michaëlis, Karin, — Het Kind.
654 Pol de Mont, — Lentesotternijen.
636 Quérido, Is, — Menschenwee. 2 dln.
664 Schepers, J. B., — Bragi. 2 dln.
655 Schmidt, Johan, — Verschoppeling.
621 Schoolmeester de, — Gedichten.
635 Streuvels, Stijn, — Minnehandel. 2 dln.
662 ——,— Dorpsgeheimen. 2 dln.
625 Stuwe, Jeanne Reyneke van, — Liefde.
656 Teirlinck, Herman, — Het stille Gesternte.
663 ——,— 't Bedrijf van den kwade.
616 Tolstoi, Leo, — De roman van eene jonge Vrouw.
640 Verwey, Albert, — Luide Toernooien.
641 ——, — De Kristaltwijg.
631 Vooys, Is. P. de, — Van de armen.
637 Wagenvoort, M., — Rabbi Paulus in Filippi. 2 dln.
639 Wit, Augusta de, — Orpheus in de Dessa.

II. Fransch.

649 Adelsward, Jacques, — Les Cortèges qui sont passé's.
646 Annunzio, G. d' — Triomphe de la Mort.
647 Baudelaire, Charles, — Les Fleurs du Mal.
654 Bédier, Joseph, — Le roman de Tristan et Iseut.
641 Bois, Jules, — Visions de l'Inde.
652 Bovet, Marie, Anne de, — Autour de l'Etendard.
648 Bru, Paul, — L'Insexuée.
650 Casanova, Nonce, — La Mort des Sexes.
642 Daudet, Alphonse, — La Belle Nivernaise.
645 Flaubert, Gustave, — L'Education Sentimentale.
643 Gyp, — Les petits Amis.
651 Maeterlinck, Maurice, — Le double Jardin.
644 Maupassant, Guy de, — Pierre et Jean.
653 Rostand, Edmond, — Les Romanesques.

III. Engelsch.

315 Jerome, Jerome K., — Tea Table Talk and the Observation of Henry.
318 ——.— Tommy and Co.
314 Kipling, Rudyard, — The five Nations.
316 Lorimer, George Horace, — Lettres from a Self-made Merchant to his son.
317 Morris, William, — The Defense of Guenevere.

IV. Duitsch.

313 Bilse, Leutnant, — Aus einer kleinen Garnison.
322 Dazumal, Anno, — Aus der guten alten Zeit.

319 Gorki, — Verlorene Leute.
315 Hauptmann, Gerhart, — Rose Bernd.
310 Heber, Georg, — Elektrische Entladungen.
309 { Heine, Thomas Theodor, / Thoma, Ludwig, } Die bösen Buben.
323 Madeleine, Marie, — Arme Ritter.
316 Meysenbug, Malwida von, — Memoiren einer Idealistin. 3 Bde.
311 Rideamus, — Willes Werdegang.
312 ——, — Hugdietrich's Brautfart.
320 Tovote, Heinz, — Sonnemans.
317 Viebig, C., — Das schlafende Heer.
314 Wilde, Oscar, — Salome.

Anoniem.

318 Briefe die ihn nicht erreichten.
321 Der kleine Cohn auf Reisen.

VI. Onderwijs, Geschiedenis, Levensbeschrijvingen, enz.

59 Boitet, Reinier — Beschrijving der Stadt Delft.
57 Deutsch, L. G., — Zestien jaar in Siberië.
55 Gleichman, Mr. J. G., — Mr. F. A. van Hall als Minister.
51 Kalff, G., — Het lied in de Middeleeuwen.
58 Keller, Helen, — Mijne Levensgeschiedenis.
54 Villiers, O. T. de, — Met De Wet en Steyn in het Veld.
52 Vooys, Dr. C. G. N. de, — Middelnederlandsche Marialegenden. 2 dln.

Anoniem.

53 Gedenkboek van het XIe Lustrum van het Delftsch Studentencorps.

56 Gedenkboek opgedragen aan F. Domela Nieuwenhuis. 1879—1904.

VII. Koloniën, Land- en Volkenkunde, enz.

61 Blink, Dr., H., — Van Eems tot Schelde.

59 Knobel, F. M., — Perzische Schetsen.

58 Kol, H. van, — Naar de Antillen en Venezuela.

57 Savoyen, Ludwig, Amandeus von, — Die Stella Polare im Eismeer.

56 Schmidt auf Altenstadt, Jonkvr., A. von, — Van het land van de Rijzende Zon.

60 Weber, van Bosse, A., — Een jaar aan boord van H. M. Siboga.

VIII. Sociale Wetenschappen, Wijsbegeerte, Godsdienst, Geneeskunde enz.

219 Augustinus Aurelius, — Belijdenissen.

211 Boissarie, Docteur, — Les grandes Guérisons de Lourdes.

214 Bölsche, W., — Ontwikkelingsgeschiedenis van het Huwelijk, de Zedelijkheid en het Schaamtegevoel.

217 Emerson, Ralph, Waldo, — Frisch Leven.

225 Key, Ellen, — De Eeuw van het Kind.

226 ——.— De Ethiek van Liefde en Huwelijk.

224 Kolb, Alfred, — Als Arbeiter in Amerika.

216 Kropotkin, P., — Wederkeerig Dienstbetoon.

220 Metchnikoff, Élie, — De onevenredige Ontwikkeling der Menschelijke Natuur.
218 Morris, William, — Kunst en Maatschappij.
223 Spencer, Herbert, — The Man versus the State.
215 Stratz, Dr. C. H., — Der Körper des Kindes.
221 Tardieu, Émile, — L'Ennui.
213 Visscher, Joh., — De ondergang van een Wereld.
212 Visser, Mr. S. J., — Over Socialisme.
222 Wibaut, F. M., — Trusts en Kartels.

IX. Technische Werken.

45 Roux, Hugues le, — Le Wyoming.

X. Kunst, Kunstgeschiedenis enz.

51 Gautier, Féli, — Charles Baudelaire.
52 Knackfusz, H., — Böcklin.
53 ——,— Stuck.

ODIN.

Weer is een jaar voorbij gegaan, zonder eenige prestatie van de vereeniging naar buiten.

Alhoewel in het begin de animo niet veel te wenschen overliet, en de bestuursleden hun best deden om tot een uitvoering te komen, is het hun niet mogen gelukken.

De bestuursverkiezing, die ditmaal vrij laat plaats had, leverde het volgende bestuur op:

L. Douwes Dekker,	President.
J. G. Kerlen,	Secretaris.
J. W. Maas,	Thesaurier.
P. M. Montijn, J. A. Prins,	Commissarissen.

Ofschoon het nieuwe bestuur zijn beste krachten inspande, om de animo onder de verschillende leden levendig te houden, 't mocht niet baten, Odin verviel alweder in zijn alouden winterslaap. Slechts enkele leden bleven de oefenavonden geregeld volgen.

De animo was en bleef weg, tot het einde van het seizoen.

De groentijd kwam en daarmede ook weer de drukke tijd voor Odin. 't Was een lust om te zien, hoe in dezen tijd de anders zoo leege Odinzaal, aan verschillende menschen gelegenheid gaf, om hunne stijve ledematen weer eens te lenigen. Dank zij de welwillendheid van vele heeren, om candidaat-leden op de oefenavonden aan de vereeniging af te staan, was het voor 't bestuur mogelijk onder het aanstaande eerste jaar verscheidene goede krachten te bespeuren.

Intusschen had er een bestuurswijziging plaats welke het gevolg was der afwezigheid van den heer Douwes Dekker. Aangezien hij geen corpslid meer was, werd de heer Kerlen in zijn plaats gekozen. De afgetreden secretaris werd vervangen door den heer G. A. Wiemans.

Zeer geanimeerd was de groenenworstelwedstrijd. De eerste prijzen werden respectievelijk behaald door de heeren: Van der Vinne, Fransema en Franck.

Evenals andere jaren werd door oudere leden getoond, wat Odin ons leeren kan, dank zij de uitstekende leiding van den heer Van Nieuwenhuyzen. Niet weinig werd door twee

die, als clown verkleed, plotseling de stampvolle zaal in opschudding brachten, de gezelligheid van dien avond vergroot.

Dadelijk na den groentijd werden maatregelen genomen, om dit jaar toch eens werkelijk een uitvoering te geven.

Inmiddels had de nieuwe bestuursverkiezing plaats. Drie oude bestuursleden werden herkozen, en het bestuur constitueerde zich als volgt:

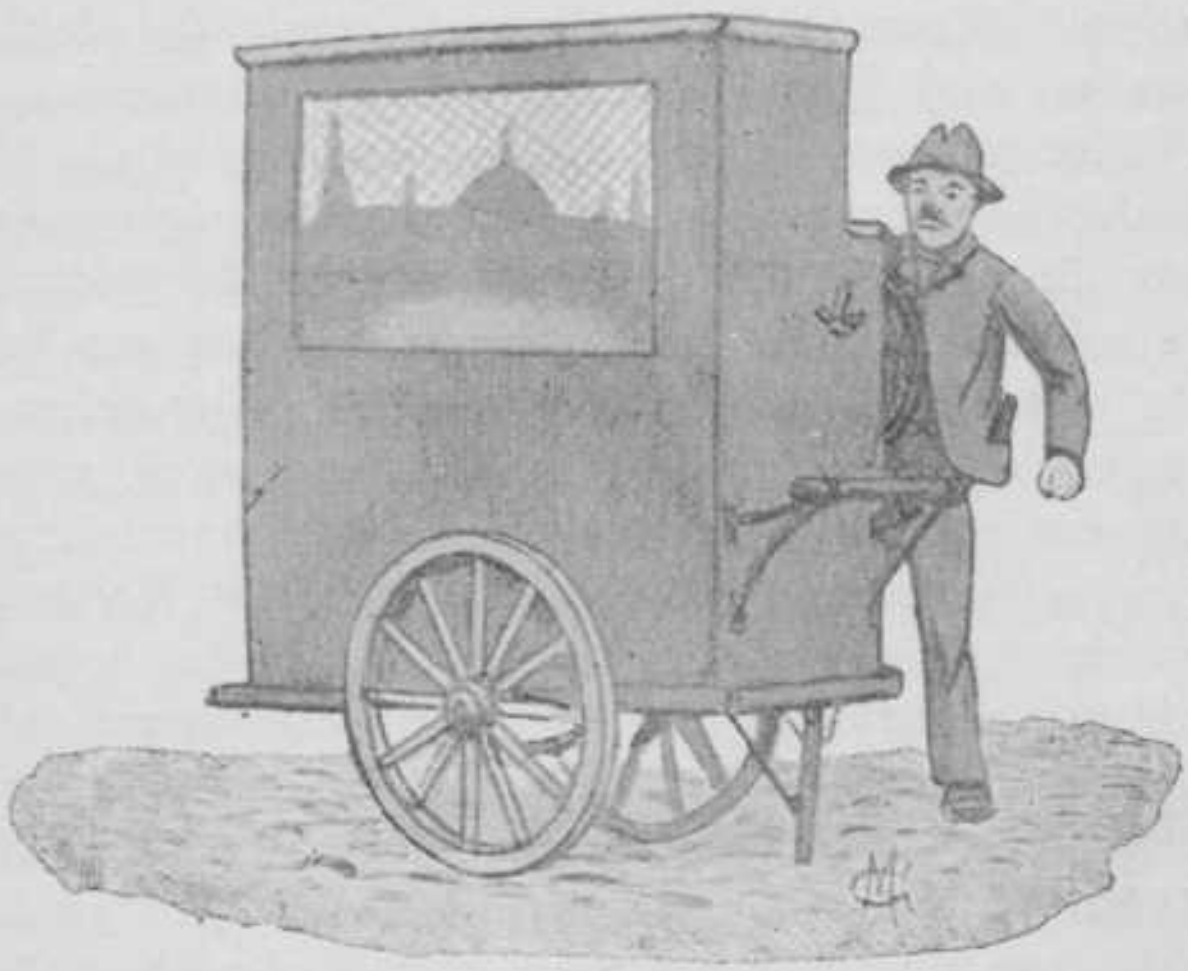
J. G. Kerlen,	President.
G. A. Wiemans,	Secretaris.
P. M. Montijn,	Thesaurier.
C. J. Damme,	Commissarisen.
J. H. A. W. van Heerdt tot Eversberg,	

Vele moeilijke oogenblikken heeft het bestuur gehad, om de animo er in te houden. Van harte hoopt het dan ook dit jaar een uitvoering te geven, die nog lang in 't geheugen blijven zal.

Want juist door een prestatie naar buiten, krijgt men den ouden bloei weer terug.

Dat de aanstaande uitvoering, evenals de wetswijziging, dat zij die slechts één jaar lid geweest zijn, voortaan een contributie van *f* 4,— te betalen hebben, tot een flinke animo in de zoo edele scherm- en gymnastiek-sport leiden mag, is van harte te hopen.

Der vereeniging wenschen wij eene roemrijke toekomst toe!



APOLLO.

Vol animo ging het Bestuur, den 28en October 1903 zich als het volgt constitueerende:

F. C. Kist Jr.,	President.
F. G. Massink,	Secretaris.
H. H. de Iongh,	Penningmeester.
W. J. Modderman,	Vice-Secretaris.
C. Boeke,	Bibliothecaris.

met Apollo het nieuw Gezelschapsjaar in.

Werd het vorig verslag geëindigd met den wensch, dat in het jaar 1903—'04, den leden huiselijke kamermuziekuitvoeringen zouden worden aangeboden, wij kunnen met genoegen spreken van een Heeren-Concert, dat den 26^{en} November 1903 op de Leeszaal der Societeit Phoenix plaats had. Het was een intiem, allergezelligst avondje! Zooals reeds dikwijls betoogd is, moet het gezelschap kracht zoeken in het uitvoeren van kamermuziek. Het verhoogt daardoor het innerlijk leven, het brengt het samenspel op een hooger peil, hetgeen niet nalaten kan, invloed uit te oefenen op het beter slagen der uitvoeringen voor groot-orkestwerken.

Van een smakelijk program werden uitgevoerd door de heeren Van Oosterzee, Modderman en Lindo No. 1: Het Largo uit het Trio Opus 1, No. 2 G-dur van L. van Beethoven.

Schitterend vertolkte het Eerelid van het Bestuur Biljardt de Polonaise-fantaisie van Chopin.

De heeren C. Boeke, G. L. Schouten, F. G. Massink en W. J. Modderman, schertsend Apollo's „Oude Vier" genoemd, brachten met smaak de nummers 3 en 6 respectievelijk het Andante Cantabile van Tschaikowsky en Kwartet No. 41 D-moll van Haydn, ten gehoore, terwijl het Larghetto en Allegro uit de 4^{e} Sonate van Händel door de heeren Boeke en Biljardt en Andacht en Herbstblume van Popper door de heeren Wolff en Biljardt uitgevoerd, een warm applaus ontlokten.

Het orkest was door een 10-tal eerste-jaars violisten versterkt en met 10 violen aan iedere kant, 3 alten en 3 cellen, werd het Invitatie-Symphonie-Concert van 10 December voorbereid.

Terwijl bij de vorige Uitvoering het Harmonie-gedeelte van het Utrechtsch Stedelijk orkest met ons samenwerkte,

zagen wij ons thans genoodzaakt van het Arnhemsch Orkest gebruik te maken, daar Hutschenruyter voor den 10^en^ December zijne „blazers" niet kon afstaan.

Wij kunnen niet anders dan hooglijk de capaciteiten van het Arnhemsche Corps roemen. Gaarne schrijven we den schitterenden uitslag van de uitvoering der orkestwerken voor een groot deel toe aan de prettige samenwerking met genoemde aanvulling van het harmonie-gedeelte.

Mevrouw A. Snoer-Rutters, leerares aan de Muziekschool te 's-Gravenhage, vertolkte in het Lamento van de Jüdische Trilogie, op voortreffelijke wijze de harppartij. Een bizonder woord van hulde aan de heeren E. B. Wolff, C. van der Hoeven en W. J. Modderman, die de cel-partijen op zich hadden genomen. Hunne eenheid in spel en heerlijke toonvorming trok, in de Jüdische Trilogie van A. Hamerik, in het bizonder de aandacht.

Apollo mag trotsch zijn onder zijne Eere-leden, musici van erkenden naam te tellen. Het oud-bestuurslid de heer S. van Groningen, directeur der Muziekschool te Leiden, had zich welwillend bereid verklaard, het zijne er toe bij te dragen om het succes van den avond te verzekeren.

Wij bewonderden zijne enorme techniek, zijn' forschen aanslag, de zekere en rustige wijze, waarop hij zijne taak volbracht.

Mejuffrouw N. van Eyken, mezzo-sopraan te 's-Gravenhage gaf met sympathiek vol stemgeluid en aangename voordracht hare liederen weer.

Met energie en toewijding heeft de heer Constant van de Wall deze uitvoering voorbereid. Hij heeft getoond, dat hij zijne beste krachten voor Apollo over heeft. Wij kunnen hem dan ook er mede geluk wenschen, dat het Bestuur op

zijne vergadering van 3 Juni 1904 hem tot Dirigent van Apollo benoemde.

Plannen waren gemaakt om eene uitvoering van klein-orkest met solo-nummers, gevolgd door bal, te doen plaats hebben te Dordrecht. Tot onzen grooten spijt moeten wij melden, dat tot de verwezenlijking van die plannen niet is overgegaan. De redenen hiervan zijn o.a. te zoeken in het ongelukkig gekozen tijdstip. Wij waren echter gebonden om het concert vast te stellen na de groote uitvoering van 10 December en vòòr de Kerstvacantie.

Dezelfde ingestudeerde nummers zijn echter uitgevoerd op den avond van 10 Februari.

Eene studenten-commissie had nl. den leden van het orkest om hunne medewerking verzocht voor een concert, dat met de heeren Max von Lorenzo, Leefson en Simon uit Brussel en ten bate van dezen zou gegeven worden.

Wij maken weder melding van een goed geslaagden avond, gevolgd door een zeer geanimeerd bal.

Door a. s. examens van werkende leden was het niet mogelijk meer, om een Heeren-Concert te organiseeren, zoodat Apollo zijn welverdienden rusttijd inging, om dan in September weer zijne meer of mindere muzikale groentjes voor zijnen groenenuitvoering te drillen.

Ook dit jaar weer nam de heer C. Boeke deze moeitevolle taak op zich. Een goed geslaagde uitvoering danken wij dan ook aan zijne uitnemende leiding.

Als solisten van den avond noemen wij Korevaar, viool, Pels Rijcken, cel, en Krah, piano.

Moge de nieuwe muzikale krachten in de toekomst voor Apollo een aanwinst blijken. Krah debuteerde o.a. met eene

eigen compositie: Lenteweelde, waarvan de zangpartij door Boeke op de viool werd weergegeven.

De nieuwe wet, door 2 opvolgende besturen voorbereid, werd op de algemeene vergadering van 22 Maart 1904 aangenomen. De meest ingrijpende verandering is hierin wel die van de contributie. Na rijp beraad werd zij voor de eerste 2 jaren van lidmaatschap op *f* 8,— gesteld, en vervolgens voor de volgende jaren op *f* 4,— Moge de practijk leeren, dat het Bestuur hierin goed heeft gezien.

Het Bestuur, dat in October aftrad, werd den 17^{en} Oct. 1904 vervangen door:

W. J. Modderman,	President.
C. Boeke,	Secretaris.
L. C. L. W. Sloth Blaauboer,	Penningmeester.
E. Ch. Elias,	Vice-Secretaris.
J. M. H. van Oosterzee,	Bibliothecaris.

Een zware taak rust op dit nieuwe Bestuur om Apollo zijn 55-jarig bestaan in December a.s. op waardige wijze te doen vieren.

Ons Gezelschap bloeit.

Vol vertrouwen gaan wij de toekomst te gemoet!

VRIJE STUDIE.

Het aantal lezingen, dat Vrije Studie in 't afgeloopen jaar heeft gehouden, bedroeg slechts drie, daar de heer Toorop door een buitenlandsch reisje verhinderd was, zijne jarenlange belofte na te komen. De heer Herman Heyermans Jr. weigerde een voordracht te houden.

Het oude Bestuur, bestaande uit de heeren:

W. J. Hoffman J.Jz.,	President,
Jac. M. Kakebeeke,	Secretaris,
A. J. Bergsma,	Thesaurier,
Th. F. Vreede,	Vice-President,
D. F. Slothouwer,	Commissaris,

trad in October af, na het nieuwe Bestuur geïnstalleerd te hebben, dat zich als volgt constitueerde:

W. J. Hoffman J.Jz.,	President.
D. F. Slothouwer,	Secretaris.
M. F. Middelburg,	Thesaurier.
M. G. Verhey,	Vice-President.
W. J. van Alphen,	Commissaris.

Op 14 December hield de heer Willem Royaards een lezing van de Nieuwe Geboort' van Henriëtte Roland Holst—Van der Schalk, een onderwerp, door het Bestuur gekozen, uit een lijstje, voorgelegd door den heer Royaards. Het lijkt ons dat 't bestuur zich in deze keus vergist heeft: Royaards' beeld komt zeker beter uit in Julius Caesar of de Toespraak tot de Inlandsche hoofden. Maar toch gelooven wij dat de spreker door zijne fijne voordracht veel gegeven heeft, al is 't dan ook niet aan velen.

Een zeer geslaagde lezing was die van den heer Lodewijk van Deyssel op 3 Februari. Hij las zijn Parijsche indrukken uit zijn Helle en Starre Levenslente en zijn Bezoek bij Thijs Maris, dat zeer geappreciëerd werd, en zijn kritiek op Le Rêve en nog enkele fragmenten. Hij las kalm, dikwijls nuchter en heeft buiten twijfel aan velen een genotvolle avond verschaft.

Ten slotte heeft freule A. von Schmidt auf Altenstadt in Maart, een buitengewoon aardige voordracht gehouden over Korea en de Koreanen. Daarbij vertoonde zij bijzonder fraaie lichtbeelden naar foto's door haarzelf genomen. De manier, waarop zij bij deze prentjes 't een en ander vertelde, toonde, dat zij de Koreanen en hun land van de rijzende zon, met aandacht bekeken heeft. Haar voordracht was vroolijk, zeer boeiend en we zijn haar dankbaar voor de groote bereidwilligheid, waarmede zij aan ons verzoek heeft voldaan.

Hiermee besloot Vrije Studie, op gunstige wijze, zijne lezingen van dit jaar.

Het nieuwe bestuur, bestaande uit de heeren:

G. A. Kessler,	President,
M. G. Verhey,	Secretaris,
H. J. Kiewiet de Jonge,	Thesaurier,
B. Koch,	Vice-President,
H. B. de Famars Testas,	Commissaris,

zal, naar wij hopen, de naam van Vrije Studie hoog houden.

DEBATING-CLUB.

Ook dit jaar weer moet ons verslag getuigen van de weinige belangstelling, die de Debating-Club bij de Corpsleden ondervindt.

Het verdedigen van stellingen door de leden zelf schijnt vrijwel in onbruik geraakt en bovendien worden de vergaderingen slechts door een klein aantal getrouwen bezocht. Aan deze omstandigheden is het te wijten dat we tegen ons

reglement moesten zondigen en in plaats vier, slechts drie vergaderingen konden uitschrijven.

De eerste spreekbeurt werd vervuld door Mr. C. Th. van Deventer, met stellingen betreffende eene regeling van de financieele verhouding tusschen Nederland en Indië; de tweede door Mr. H. J. Tasman, die sprak over de wenschelijkheid van een volksleger; terwijl de derde, op diens aanbod, werd vervuld door den heer Talens, fabrikant te Apeldoorn. Deze spreker schetste in scherpe woorden zijn afkeer over het bevoordeelen van de buitenlandsche industrie ten koste van de Nederlandsche.

Zonder uitzondering waren de lezingen interessant en, in aanmerking genomen, het kleine aantal opgekomen leden, werd van de gelegenheid om te debatteeren, veel gebruik gemaakt.

In het bestuur dat gevormd werd door de heeren:

S. H. Stoffel,	President,
J. W. L. Valckenier de Greeve,	Secr.-Penningm.,
D. A. de Fremery,	Vice-President,

is de plaats van den president thans ingenomen door den heer J. H. Telders.

Aan Stoffel onzen dank, slechts noode zag de Debating hem vertrekken.

Als telken jare herdenken wij dankbaar den steun, welken wij van onzen Eere-Voorzitter mochten ondervinden en die door de Vereeniging niet genoeg kan worden gewaardeerd.

LAGA.

Het verslag van den Almanak voor 1904 eindigt met de woorden: Mogen volgende bladzijden aan Laga's geschiedenis toegevoegd even roemrijk zijn als de vorigen. En hoewel er op veel roemrijks is terug te zien, is toch de overwinning ons ontgaan, waarop zóó gehoopt was. Want die overwinning zou ons brengen boven aan het lijstje der overwinnaars van de Varsity. Stil herdenken we nog eens den dag, dien dag waarop voor de tweede maal in de roeiperiode van die roeiers een nederlaag moest geboekt worden. Droevig was het van alle enthousiaste Lagavrienden toch nog een gejuich te hooren toen de ploeg in den final de tribune voorbij roeide toen

Nereus reeds lang gewonnen had. Het zijn oogenblikken die een oprecht Lagahart pijn doen, al klonk het gejuich hartelijk. De ploeg bestond uit de heeren L. Mangelaar Meertens, G. A. Abendanon, A. L. J. Breebaart, J. W. Maas (slag), H. W. ter Horst (stuurman). Een woord van dank aan den heer Abendanon, die niettegenstaande andere werkzaamheden hem weinig tijd overlieten toch altijd zich bereid verklaarde te roeien voor Laga. Maar toch was dien dag voor Laga niet verloren, want schoon was de overwinning van onze jonge acht te noemen. Alweer een jonge acht, grootendeels bestaande uit fuifroeiers, die onder Lagerwey's wakkere training het tot de overwinning brachten. Hulde aan onze jonge kerels. De ploeg bestond uit: D. van Es, H. H. de Jongh, J. B. van Heutsz, J. B. van Loghem, E. Grivel, W. J. Niermeijer, P. C. S. van Hattem en F. H. de Freytag, (slag). Mogen ze Laga nog jaren kunnen steunen. Ongelukkig dat Lagerwey zelf dien dag geen succes had en later niet.

De oude vier zou niet meer uitkomen. Zoo was dus alle hoop gevestigd op onze jonge roeiers. En zeker is deze hoop niet beschaamd geworden. Want Laga boekt dit jaar weer verscheidene roemrijke overwinningen, dank zij hun pittig roeien en hun energieken trainer. Op de Jubileumwedstrijd van „De Amstel" wist onze kranige jonge vier, bestaande uit de heeren E. Grivel, (boeg) J. B. van Loghem, W. J. Niermeijer, P. C. S. van Hattem (slag), J. K. Lagerwey (stuurman), de Koninginneprijs te winnen met $^1/_4$ bootlengte verschil in den zwaarsten wedstrijd, tegen de jonge vier van den Amstel. In buitengewoon snelle tijd voor een jonge ploeg was de baan afgelegd, voortdurend in spannenden strijd boord aan boord, totdat eindelijk Laga's jonge vier als overwinnaars de eindstreep passeerden. Waarlijk een van die

wedstrijden die men zelden te zien krijgt. Onze jonge acht kon het echter niet winnen van Nereus' jonge acht, die onder leiding van Dr. Meurer bijzonder vooruitgegaan was.

Ook Lagerwey was ongelukkig.

Op den laatsten wedstrijd van het seizoen behaalde weer de jonge vier de overwinning, en evenals in de vorige wedstrijden 8 seconden sneller dan de sterke oude vier van Nereus.

Waar ieder gehoopt had onze jonge acht weer eens te zien winnen, was helaas, door het stormachtige weer en de ongunstige boei, de kans op een overwinning reeds vóór den strijd buitengesloten.

Hier eindigt het verslag der wedstrijden. Voorwaar een heerlijk verschijnsel dat de jongeren wonnen en vanzelf een krachtige aansporing voor onze fuifroeiers die hieruit kunnen leeren dat zij eigenlijk de aangewezen jonge roeiers zijn.

Zoo ging dus alweer een jaar voorbij waarin het eeuwig remblok het examen, den race-roeiers belet louweren binnen te brengen, en de loods te sieren ten teeken van jeugdig vuur en kracht.

En hadden wij toch in Delft onze sportvereenigingen niet, we waren allen verstoken van de gelegenheid ons jonge lichaam veerkrachtig te houden en te harden voor later. Want zoo er één ding is voor jonge mannen om krachtig te worden in- en uitwendig, dan is het wel lichaamsbeweging en heerlijk is het dan ook tusschen 4 en 6 uur op de roeiloods te komen en te zien hoe zich daar een ieder beijvert in een boot zijn longen en ledematen te gebruiken. Het enthousiasme voor het roeien staat gelukkig op een peil dat we blij de toekomst van Laga mogen inzien. Doch laat ons niet in verrukking stil zitten, maar opwekken hen, die nog

nooit geroeid hebben, ook eens de riem ter hand te nemen en werkelijk zij zullen er voor beloond worden, al was het alleen door het heerlijk gezonde gevoel 't lichaam te gebruiken, de spieren te ontwikkelen. Nooit is het voorgekomen dat zij die begonnen dadelijk de kunst machtig waren, maar laat dat niet afschrikken. Een trouw bezoek aan de loods leert, dat er buiten de studie nog veel moois en nobels is. Het gaat niet zonder moeite dat men zich na maanden den naam van roeier geven kan, doch eenmaal zoover leert ge de waarde van een gezond lichaam kennen. Gezonde sport houdt den geest helder, een woord reeds eeuwen oud. De Grieken, die uitermate veel aan lichaamsoefening deden, toonen het wel, dat slechts van een krachtig lichaam hooge gezonde uitingen van kunst en wetenschap te wachten is.

Thans wil ik melding maken van het cadeau, dat het eerste jaar Laga schonk in den vorm van een tub-boot, iets, waaraan door het drukke roeien zeer veel behoefte was. Dank aan hen, die daartoe bijdroegen en met eere zal steeds herdacht worden dat een gansch jaar zóó zijn liefde voor Laga uitte.

Het is een gelukkig verschijnsel te noemen, dat er gebrek was aan zoo'n tub-boot, want het bewijst, hoe de fuifroeiers ernstig willen leeren roeien. En dat het fuifroeien op een hoog peil staat is slechts daaraan te danken. De dagen van ruw roeien zijn gelukkig voorbij en met genot ziet men dagelijks vele ploegen de stijl beoefenen. Dat zijn de ware roeiers en op hen steunt de vereeniging, want uit hun midden zullen de raceroeiers komen voor onze ploegen. En zoo ons, zooals dit jaar gebeurt, de steun van den heer A. P. Petrie ontvalt, ziet Laga met een hoopvol oog op hen, want van hen zal eenmaal de kracht uitgaan om naar buiten den naam

van Laga op te houden. Helaas, door het vertrek van den heer A. P. Petrie uit Delft is voor Laga veel verloren gegaan.

Hoe zou het mij mogelijk zijn, alles te bechrijven, wat hij voor Laga deed. Jaren lang met onverflauwden ijver was hij de instandhouder van al wat raceroeier was. Hij was de man, tot wien men zich wendde in moeielijke oogenblikken en nooit aarzelde hij zijn steun toe te zeggen. En nu hij er niet meer is, geeft het een gevoel van leegte. Men zoekt als het ware nog steeds naar hem, waar men hem gaarne hebben wou en toch weten we, dat hij er niet is. Dagelijks gaat nu de a.s. oude vier uit, doch stil is het op de loods, droef stil. En aan de kant hooren we niet meer met krachtigen stem fouten verbeteren, aansporen tot meerdere inspanning, 't bedaarde „Hup", waar ieder als het ware bezield door werd. Helaas, Petrie, dikwijls ging het moeilijk ons te helpen. Jonge kerels als we waren, wilden we niet altijd, en als we in dagen van moeitevol oefenen in weer en wind jou niet hadden, wie zal vertellen, hoe we dan ons geweerd hadden, Zeker niet zooals nu. Weet echter, dat naast het onaangename je te moeten missen, ik zou haast zeggen, een soort verdriet is in de harten van hen, die als raceroeiers nader tot je stonden. Er zal steeds een warm gevoel van dankbaarheid bij ons blijven bestaan. Zoo vaak waart ge onze steun, onze hulp, onze overwinning. Steeds zult ge in de annalen van Laga genoemd worden als de man die Laga groot maakte, zooals het nu is. Wij allen roepen je een hartelijk vaarwel toe en nog jaren zal Laga krachtig zijn bij de herinnering aan één zoo wakker voorganger als ge steeds geweest zijt, ons eenigst eerelid van verdienste. Hoe kan Laga U dankbaar zijn, hoe voor U een plaatsvervanger vinden.

Laat ons allen leden van Laga, thans alles en alles doen

om Laga te doen blijven wat het is, zelfs voort te helpen. Laat geen onzer achter blijven. We gaan het moeilijkste jaar te gemoet, dat ooit Laga kende maar het zàl goed gaan. Ik wek U allen op en laat een jeugdig onstuimig gevoel U allen doorstroomen bij het heerlijk idee Laga te dienen, onze Godin. En gij oud-roeiers vooral, steunt met uw kennis en ervaring van het roeien hen thans, die zonder groote leiding toch willen hoog houden de eer om voor Laga te strijden.

Het is den verslaggever een behoefte hier te memoreeren de prettige wakkere hulp die van den heer H. F. Adams uitging. Want hij was de man, die voorging in het aanbieden van den uitbouw van de roeiloods. Hij was de man, die namens de oud-leden Laga het schitterend cadeau aanboden. In hem, die dagelijks op de loods kwam, ziet Laga dankbaar het enthousiasme, dat van oud-leden uitgaat. Nimmer zal men het kunnen vergelden, wat oud-leden voor Laga doen en reeds gedaan hebben. Laga verzekert hen steeds een gulle, gastvrije ontvangst en het is voor Laga een genot hen steeds te zullen eeren.

Door hen is het mogelijk gemaakt, dat alle booten een goede ligging hebben en dat de meer dan honderd roeiplaatsen op één oogenblik gebruikt kunnen worden.

Is de uitbouw van de loods niet het best bewijs voor grooten bloei? We moeten het daarin zien, in de noodzakelijk geworden verruiming van loodsen en kleedkamers. Te druk zou het bezoek aan de oude kleine loods geweest zijn. En dat de ouden daarin voorzagen kan door ons jongeren niet genoeg geapprecieerd worden.

Ik wil mijn verslag niet eindigen alvorens nog twee dagen te memoreeren. Dagen van innerlijke kracht, dagen van genot n.l. de openingstocht en de onderlinge wedstrijd. Beiden

door prachtig weer begunstigd gaven allen genotvolle oogenblikken en blij zijn de herinneringen aan die dagen.

In November constitueerde zich het Bestuur als volgt:

L. Mangelaar Meertens,	President.
P. C. S. van Hattem,	Secretaris.
J. W. Maas,	Penningmeester.
J. B. van Heutsz,	Vice-Pres.. Commissaris.
F. H. de Freytag,	Commissaris.

Het zij het bestuur gegeven een roemvol jaar met Laga in te gaan.

In een commissaris-vergadering werd besloten de heeren J. P. Delprat en J. K. Lagerwey op de eerstvolgende Algemeene Vergadering voor te dragen tot leden van verdienste. Aan beiden is Laga dank verschuldigd, want beiden hadden tijd en moeite over om Laga groot te maken buiten de correcte wijze waarop zij hun bestuursfunctiën waarnamen.

Weer zijn dus eenige bladzijden aan Laga's geschiedenis toegevoegd: Bladzijden waarin een oprecht Laga-hart moet bloeden doch ook bladzijden vol goede tijding en laat ons lachend staren in de zon die toch blij Laga nog beschijnt. Het is voor jonge mannen juist een toonen van krachtig leven, zoo we ons niet er bij neerleggen, doch wakker blijven werken voor onze goddelijke Godin, want van haar gàat kracht uit. Moge een volgende verslaggever zoo gelukkig zijn in zijn verslag te toonen dat deze woorden bewaarheid werden. Laga hoog!

STUDENTEN-CARROUSEL-VEREENIGING.

Wel had mijn voorganger gelijk, toen hij voorspelde, dat na de uitvoering vermoedelijk een stil Carrouseljaar zou volgen.

De zoo druk bezochte rijavondjes kwamen niet meer voor, en de chambrière van den Heer Hesterman knalde te weinig voor zijn edele dieren, die toch op de uitvoering bewezen hebben niet zooveel beschimping te verdienen, als hun gewoonlijk in zoo ruime mate wordt toebedeeld.

Het eerste wat de vereeniging naar buiten van zich merken liet, was het aanbieden van een eerewacht aan den Senaat van het D. S. C. ter gelegenheid van den rit Voorburg op de corpsdiës, die 24 Maart gevierd werd.

Door alle leden der vereeniging te samen werden evenmin voor als na dezen tocht rijtoeren gehouden, echter in begin Mei ondernam het Bestuur met eenige oud-Bestuursleden een zeer goed geslaagden rit naar het Huis „den Deyl".

Vervolgens kwam de inauguratieavond met den fakkeloptocht, die dit jaar opgeluisterd werd door iets geheel nieuws : eenige Carrousel-leden n. l. begeleidden den stoet te paard, ten einde een goede afsluiting van het geheel, vooral van het einde, te verkrijgen.

Wat den financieëlen toestand der vereeniging aangaat, deze is vrij gunstig te noemen, hoewel ditmaal het eerste jaar niet beantwoordde aan de verwachtingen, die redelijkerwijs daaraan gesteld mogen worden.

In November had de gewone verkiezing voor het nieuwe bestuur plaats, die het volgend resultaat opleverde :

G. J. Pijnacker Hordijk,	President.
D. Versteegh,	Vice-President.
M. C. Rueb,	Secretaris.
C. G. Rommenhöller Jr.,	Thesaurier.
O. Gevaerts van Simonshaven,	Commissaris.

TECHNISCH LEESGEZELSCHAP.

In October heeft het Bestuur van deze vereeniging zich aldus geconstitueerd:

A. J. Bergsma, President.
M. H. C. Vreede, 1ste Secretaris.
J. W. Sprenger, 2de Secretaris.
M. F. Middelburg, Penningmeester.

Ofschoon het aantal tijdschriften met 2 was verminderd wegens den finantieelen toestand der vereeniging, bleek dit geen invloed te hebben op het Ledenaantal, dat reeds spoedig na den groentijd voltallig was. In December werd de jaarlijksche boekverkooping gehouden, waarbij in 't algemeen zeer weinig belangstelling getoond werd, doch het Bestuur kan toch met trots op dien avond terugzien, daar de weinige leden, die er waren, vooral de heer v. d. Stok zich uiterst goed van hunnen taak kweten, door zich zelf tijdschriften en de vereeniging geld te verschaffen.

De uitslag was dan ook niet ongunstig daar de kas met een kleine *f* 100 verrijkt werd.

Nog besloot het Bestuur onder de enorme leiding van den heer Bergsma het Organ af te schaffen en daarvoor in den plaats een paar Amerikaansche, zeer praktische tijdschriften aan te schaffen, die ook niet zooveel geld eischen.

Het nieuwe Bestuur constitueerde zich na veel moeite aldus:

M. H. C. Vreede, President.
J. W. Sprenger, 1ste Secretaris.
M. F. Middelburg, 2de Secretaris.
L. Reynvaan, Penningmeester.

DELFTSCH STUDENTEN-TOONEELGEZELSCHAP.

Na de opvoering van „De dochter van Roeland" reeds in het vorige jaarverslag besproken, kwam er den 5^{en} Februari nog een stuk voor 't voetlicht.

Op de prijsvraag door het Bestuur uitgeschreven, waren eenige stukken ingekomen.

Na lange discussies werd besloten het stuk getiteld „Sherlock Holmes", op schitterende wijze door de heeren L. Mangelaar Meertens en J. B. van Loghem samengesteld, op te voeren. Ondanks de niet diepgaande inhoud had het stuk een enorm succes, wat vooral te danken was aan de goede vertolking van eenige rollen.

Het eerelid, den heer F. H. Fentener van Vlissingen, zij hier een woord van hulde gebracht voor de uitstekende creatie van Doktor Moriarty. Ook den heer Mangelaar Meertens, die door bijzonder werk van zijn grime te maken, ons een uitstekende Sherlock te zien gaf, mag hier een woord van dank niet ontbreken. Dat ook zijn spel goed was bleek o. a. uit een recensie, waarin de heer Meertens een betere Holmes werd genoemd dan de heer Myin.

De heer B. Koch toonde zijne talenten als kellner en oogstte menig geestdriftig applaus.

Met het oog op de a. s. Groenen-uitvoering schreef het Bestuur eene prijsvraag uit voor een spel met zang en dans of eene parodie op een bestaand stuk. Vele leden betuigden hunne instemming met het idee, maar in September bleek dat de animo zeer gering was geweest, er was niets ingekomen.

Men moest dus wederom tot het oude terugkeeren en er werd een vreeselijk drama Gravin Olga en haar Lijfeigene opgevoerd.

Na vele repetities kon de commissie er in slagen de opvoering met succes te doen plaats vinden.

Waar dit jaar bleek, dat er voorgoed gebroken is met de gewoonte om door gooien en schreeuwen de uitvoering onmogelijk te maken, kan ik niet anders dan den wensch uitspreken, dat het volgend jaar het D. S. T. G. in staat zal zijn een eigengeschreven goed stuk ten tooneele te

brengen en roep dus ieder op hieraan zijne beste krachten te willen geven.

Eind October had de Bestuursverkiezing plaats en constitueerde het nieuwe Bestuur zich als volgt:

C. J. M. Milo,	President.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Secretaris.
B. Koch,	Penningmeester.
H. J. Kiewiet de Jonge,	Commissarissen.
C. J. van den Broek d'Obrenan,	

Waar op hen rust de verplichting, niettegenstaande de vrij slechten finantieelen toestand, het 25-jarig bestaan van het D. S. T. G. te vieren met grooten luister, wil ik het verslag eindigen met den hoop uit te spreken, dat zij alleszins voor hun taak berekend zullen blijken te zijn.

DELFTSCHE STUDENTEN-IJSCLUB.

In December 1903 werd het bestuur als volgt samengesteld:

J. P. Delprat,	President.
E. Grivel,	Secretaris.
M. G. Verhey,	Thesaurier.
Ch. Engelberts,	Commissarissen.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Commissarissen.

Hoewel we eenige dagen prachtig ijs hebben gehad, is het wegens het vallen van den ijsstijd in de Kerstvacantie niet mogen gelukken, de interacademiale wedstrijden te verrijden. Zelfs werden geen voorwedstrijden gehouden.

De vereeniging mocht zich echter in een groot ledenaantal verheugen, die zich uitstekend op de mooie Delftsche IJsbaan amuseerden.

Jammer, dat de vorst slechts zoo kort duurde, daar er plan bestond een ijsfeest te organiseeren.

Dat het komend seizoen vorst, ijsfeesten en wedstrijden met zich zal brengen is de hartgrondige wensch van het bestuur dat zich in November aldus samen heeft gesteld:

M. G. Verhey,	President.
C. Rueb,	Thesaurier.
P. H. Testas,	Secretaris.
G. J. Pijnacker Hordijk,	Commissarissen.
C. G. Rommenhöller,	

DELFTSCHE STUDENTEN VOETBAL-VEREENIGING.

Waar vorige jaren de „D. S. V. V." van meening was geweest, om een elftal in de 2e klasse-competitie N. V. B. te doen spelen; zoo maakte 't afgeloopen seizoen hierop een uitzondering.

Het was de gelukkige vinding van den heer J. B. H. Coenen, die tot resultaat had, dat er een Interacademiale Voetbalbond werd opgericht.

Amsterdam, Leiden en Delft traden toe, Utrecht kon geen elftal bijeen brengen.

In 't I. V. B. Bestuur, vertegenwoordigde de heer J. P. Delprat, Delft.

„D. S. V. V." kon in deze competitie met een sterk elftal verschijnen, geheel uit 1e klasspelers bestaande.

De wedstrijden werden allen gespeeld op 't terrein der H. V. V., met uitzondering van den wedstrijd Amsterdam—Leiden, die plaats vond op 't terrein der H. F. C. te Haarlem.

Deze wedstrijden hadden een geheel ander karakter, dan de N. V. B. wedstrijden. Men speelde voor zijn genoegen, 't spel was vriendschappelijk, krachtig maar fair.

Winnen was hier niet de leus, 't ging zuiver om de eer.

D. S. V. V. won van Leiden beide keeren 4-0 en van Amsterdam 9-2.

Hoewel de 2e wedstrijd tegen Amsterdam verviel, vanwege 't vergevorderde seizoen, had dit geen invloed op de stand der Competitie.

Delft won dus gemakkelijk de Zilveren Wisselbeker, met de elf bekertjes voor de spelers, die 't meest hadden medegewerkt.

Dank zij 't natte seizoen, is er weinig geoefend kunnen worden op 't terrein van „Concordia".

Moeielijkheden met „Concordia" hebben tot gevolg gehad, dat 't Bestuur nu naar een ander oefenterrein zoekt. Gelukkig is 't al of niet hebben van een oefenterrein geen groot bezwaar bij voetbal, waar de meeste spelers zich toch op andere terreinen kunnen oefenen.

't Afgeloopen jaar mag, ook wat 't finantieele betreft, beschouwd worden als één van groote vooruitgang.

Het nieuwe Bestuur 1904-05 constitueerde zich als volgt:

C. J. van Velzen,	President.
J. J. Brutel de la Rivière,	Secretaris.
D. W. van Dam,	Penningmeester.
H. M. Andrée Wiltens, J. M. H. van Oosterzee,	Commissarissen.

DELFTSCHE STUDENTEN WEERBAARHEID.

„We kunnen ongetwijfeld in alle opzichten zeer tevreden „zijn over den toestand van de D. S. W. gedurende dit jaar." Zoo eindigde het verslag van het tweede Lustrumjaar dezer Vereeniging.

We gaan nu het derde Lustrumjaar in en moge dan het zelfde geschreven kunnen worden aan het einde van het jaarverslag van 1905!

We hopen dan ook op den steun van alle Corpsleden voor het aanstaande derde Lustrum.

Het afgeloopen jaar mag gunstig worden genoemd, hoewel meer kwantitatief dan kwalitatief.

De oude garde blijft nog steeds bestaan, maar een jonge garde moet altijd nog gevormd worden.

Komt, Eerstejaars! laat de animo grooter worden. Houdt vol en oefent U in een sport, die U, nu en later, dikwijls zeer goed van dienst kan zijn.

De Schietbaan aan den Oostsingel was steeds te onzer beschikking en van die baan is druk gebruik gemaakt. Evenzoo van de flobertbaan, waar de Eerstejaars al voor tijd aanwezig waren om het eerst te kunnen schieten. Het is dan ook om die reden, dat in dit jaar de schieturen vervroegd zijn. Na Maart evenwel verminderde hun opkomst, zoodat er alleen overbleven de concoursschutters der oude garde. Of dit te wijten was aan de ongelukkige flobertbaan, het kan zijn, maar wie nu de nieuwe flobertbaan in het gebouw Pro Patria in de Phoenixstraat, en sedert 12 Sept. in gebruik, bezichtigt, zal toegeven, dat met zoo'n uitnemende inrichting het aantal schutters sterk moet toenemen.

Anders is het met de revolverbaan gesteld; deze bevindt zich nog steeds op een klein plekje op de baan aan den Oostsingel.

Het is te hopen, dat pogingen, om ook in het gebouw Pro Patria een revolverbaan aan te leggen met goeden uitslag zullen worden bekroond.

Dan kan men zeggen, dat D. S. W., wat nabijheid en doel-

matigheid betreft, de beste banen heeft van alle Studentenschietvereenigingen.

Moge dan de opkomst voor flobert en revolver grooter zijn en ook het aantal concoursschutters, dat beslist voor eene op wedstrijden uitkomende vereeniging noodig is, in dit jaar toenemen.

Ook worden de leden, voornamelijk Eerstejaars, opmerkzaam gemaakt op de (bovendien kostelooze) gelegenheid zich op de geweerbaan te oefenen, in verband met hun a. s. dienstplicht.

Oefent U, leden der D. S. W., opdat bij de eerstkomende Inter-academiale wedstrijden de roem weer dezelfde blijve als in 1902 en zoovele andere jaren. Houdt de eer op van D. S. W., dan houdt ge de eer op van een vereeniging van Uw corps, dus van het Corps!

Een woord van hulde is hier wel op zijn plaats aan den heer De Brussel Assé. Hij heeft een vijftal schutters weten bij elkaar te brengen, en heeft gezorgd, dat door D. S. W. dit jaar twee prijzen zijn behaald op de XI^de^ Nationale Schietwedstrijd te Loosduinen. Hulde tevens aan de Schutters, die tot dien roem hebben bijgedragen.

De VIIIe prijs voor geweer (hoofdkorps) werd gewonnen door de H.H. J. W. de Brussel Assé met 29 punten,

B. Bamberg	„	36	„
D. Bamberg	„	27	„
J. Klijnstra	„	41	„
J. M. Sweep	„	38	„

terwijl het hoogste aantal te behalen punten 48 was.

De IIIe prijs voor revolver werd gewonnen door de H.H.

J. W. de Brussel Assé	met	27	punten,
W. H. D. Segboer	„	35	„

J. Klijnstra met 31 punten,
D. Bamberg „ 29 „
B. Bamberg „ 28 „

terwijl het hoogste aantal te behalen punten 36 was.

De groenenwedstrijd had dit jaar plaats op 24 September en was zeer geanimeerd. De gebruikelijke groenen-eerewacht muntte dit jaar uit door bijzondere wapens hun ten geschenke gegeven door eenige tweede-jaars, die deze voorwerpen op de naburige landerijen hadden gevonden.

Er werden eenige goede series met model '95 geschoten.

Tot leden van de proefcommissie werden benoemd de H.H.

H. van Ameyden van Duym.
H. D. E. G. Zoetelief Norman.
E. J. van der Meulen.

Tot leden van de verificatie-commissie werden benoemd de H.H.

E. Hijmans.
J. de Bie Leuveling Tjeenk.
H. F. van de Velde.

Einde October hadden de bestuursverkiezingen plaats en stelde het Bestuur zich na de installatie op 1 November, als volgt samen:

H. van Ameyden van Duym,	President.
D. W. van Dam,	Secretaris.
P. J. van Voorst Vader,	Penningmeester.
H. D. E. G. Zoetelief Norman,	Vice-President.
C. J. van den Broek d'Obrenan,	Commissaris, Vice-Secr.

Niets rest ons meer dan te hopen op een meer geregelde opkomst op de Schietoefeningen ten einde een zeer groot succes te behalen op de aanstaande Inter-academiale Schiet-wedstrijden.

DELFTSCHE STUDENTEN-AMATEUR-PHOTOGRAFEN VEREENIGING.

Het Vereenigingsjaar 1903—1904 was voor onze vereeniging een jaar, waarin om zeer verschillende redenen eenige stilstand in de werkzaamheden is geweest. Aangezien men n. l. niet wist wat, na de overplaatsing der natuurkunde afdeeling,

het lot van onze donkere kamer zou zijn, was het eenigszins een risico, hier veel geld voor verbeteringen aan ten koste te leggen. Gelukkig is door de welwillende toestemming van den heer Van der Kloes het voortbestaan op de oude plaats weder verzekerd en aan dezen twijfeltoestand een einde gemaakt. Het past hier dan ook wel, hem namens de vereeniging een woord van welgemeenden dank te brengen, voor de vele moeielijkheden, die hij door deze toestemming aan de vereeniging bespaard heeft.

Onze Eere-Voorzitter heeft ook dit jaar weder, waar mogelijk, onze vereeniging met raad en daad ter zijde gestaan. Wel zullen wij in hem een grooten steun missen! Toch willen wij hopen, dat hij ons zijne goede raad gegrond op zoo veeljarige ervaringen niet zal ontzeggen.

Een der voornaamste gebeurtenissen uit het afgeloopen jaar, mag zeker wel genoemd worden een lezing gehouden door de heer A. Block uit Straszburg over:

1°. De nieuwe photografische producten der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

2°. Het ontwikkelen van Chloorbroomzilverpapieren bij gaslicht.

Welke lezing werd toegelicht door eenige zeer interessante proeven.

Onder de vele plannen, die het nieuwe bestuur voor het jaar 1904—1905 op haar programma heeft, staan dan ook in de eerste plaats eenige lezingen en verder een onderlinge wedstrijd, die in het jaar 1902 zooveel succes had. Zoo mogelijk zal deze gecombineerd worden met een wedstrijd uit te schrijven over geheel Nederland.

In begin November trad het Bestuur over het jaar 1903—1904 bestaande uit de heeren:

M. H. C. Vreede,	President.
H. D. E. G. Zoetelief Norman,	Secretaris..
J. A. Prins,	Thesaurier.
F. Liebert,	Comm. v. h. Mat.

af en constitueerde het Bestuur voor het jaar 1904—1905 zich als volgt:

H. D. E. G. Zoetelief Norman,	President.
F. Liebert,	Secretaris.
E. Ferman,	Thesaurier.
P. J. Mikmak,	Comm. v. h. Mat.

Tot zijn grooten spijt kon het Bestuur gedurende de eerste maand na de groote vacantie, wegens de ontoegankelijkheid van het oude Natuurkundegebouw, de donkere kamer niet voor de leden openstellen en kon pas na half October alles behoorlijk geregeld worden. Misschien dat dit van invloed is geweest op het aantal nieuwe leden, hetwelk nauwelijks de helft bedraagt van verleden jaar. Er dient hier daarom nog eens uitdrukkelijk op gewezen te worden, dat deze tijdelijke onbruikbaarheid der donkere kamer, niet meer voorkomen zal.

Denkt ook aan alle voordeelen, die deze Vereeniging U biedt en vooral gij eerste jaars, vergeet niet, dat gij voor uwe geringe contributie vrij gebruik van alle eigendommen der Vereeniging hebt. (Meest voorkomende chemicaliën, camera 18 × 24 met Goerz-anastigmaat, projectie lantaarn geschikt voor kunstlicht-vergrootingen, vergrootingskoker enz. enz.) Bedenk dan, dat de Vereeniging hierom de steun van velen behoeft en aarzelt geen van allen U op te geven voor het

lidmaatschap voor een jaar, dat zeer belangrijk belooft te worden. En niet alleen gij, die photografeert, behoort lid te worden, allen die gevoel voor kunst hebben, wien het streven der vereeniging sympathiek is, moesten dit zijn.

De tijden zijn voorbij, dat de photografie slechts was een reproductievak, de photografie heeft zich tot kunst verheven en om dit streven te bevorderen, heeft de D. S. A. Ph. V. zich steeds ingespannen. Nu is de photografie op die hoogte en nu rust op ons de taak, van onze leden kunstenaars te maken en zoodoende de liefde voor de photografie aan te wakkeren. Een doel dat wij door het geregeld uitschrijven van wedsrijden en tentoonstellingen hopen te bereiken.

Moge iedereen ons hierin steunen!

IGOV.

Het afgeloopen jaar is er een van bloei geweest voor de vereeniging; onder de nieuw toegetreden leden waren er verscheidene, die op een of ander gebied iets konden presteeren, zoodat dan ook als eerste uitvoering, een comedie „fin de siècle" en een café chantant, alles met eigen kracht gegeven kon worden. Deze uitvoering, die, met het oog op het toen niet veraf zijnde examen, een beetje laat gegeven werd, kunnen we geslaagd noemen, als we in 't oog houden de aanwezigheid van zeer weinig leden, en sombere gemoedstemming, waarmede de meesten rondliepen.

Den medewerkers betuigen we onzen dank, voor hetgeen ze dien avond gepresteerd hebben.

Op den middag van de Diës Natalis der Soc. Phoenix gaf een dames-kapel uit het Panopticum een matinée hetgeen zeer in den smaak viel. Jammer dat we zoo kort moesten genieten.

Ook dit jaar traden vele nieuwe leden tot de vereeniging toe.

Uit het bestuur traden, de heeren M. G. Verhey en J. B. van Loghem, zoodat het bestuur zich als volgt samenstelde:

B. Koch,	President.
P. H. Testas,	Secretaris.
W. J. Modderman,	Fiscus.
P. C. S. van Hattem, C. Rueb,	Commissarissen.

DELFTSCHE STUDENTEN HOCKEY- EN BANDYCLUB.

De vereeniging H. en B. heeft een ongelukkig jaar achter den rug. Gedurende het seizoen 1903—1904 werd weinig

gebruik gemaakt van de gelegenheid om te oefenen op het veld der Haagsche Mixed Hockeyclub en als onvermijdelijk gevolg was dat de uitslag der interacademiale wedstrijden ongunstiger voor Delft was, dan de vorige jaren. Van de bekerwedstrijden tegen Leiden verloren wij er een en wonnen er een. De eindwedstrijd eindigde, na een half uur verlenging, in gelijk spel, zoodat besloten werd nog een beslissingswedstrijd met het oude elftal na de vacantie te doen spelen. Helaas, met 5-4 goals behaalde het Leidsche elftal een niet ongelukkige overwinning.

Hoewel we dus in de interacademiale wedstrijden niet het gewenschte succes hadden, kon er toch geconstateerd worden, dat de spelkwaliteit enorm vooruit is gegaan, dat hieraan is toe te schrijven, dat het elftal bestaat uit spelers die alle òf in Haarlem of bij de H. M. H.-club oefenen. De Haarlemdag mag ik niet ongemerkt voorbijgaan. Het gelukte ons vrijwel ons sterkste elftal in 't veld te brengen, daar de studenten, die tevens leden van de Mixed H. Club en Haarlemsche H. C. waren, dit jaar alle voor de D. S. H. en B.-club uitkwamen: een opoffering, die niet genoeg te waardeeren valt. De eindwedstrijd tegen Haarlem was zeer zeker de beste dien dag gespeeld. Na zeer spannenden strijd won Haarlem ten slotte met 2-1, een uitslag, die wellicht anders geweest ware, hadden onze spelers niet onder zulke ongunstige omstandigheden gestreden. Wij speelden 's middags n.l. twee wedstrijden achter elkaar met slechts een kwartier pauze, terwijl Haarlem den geheelen middag gerust had; een groote fout in de regeling van den wedstrijd. Waar er twee velden naast elkaar bespeeld kunnen worden, moeten de semi-finals gelijkertijd gespeeld worden.

Nu onze finantieele toestand.

Deze is op het oogenblik beslist ongunstig. Daar de contributieën van een jaar niet toereikend zijn om onze oude schulden te vereffenen, zal een deel der te innen gelden over het jaar 1904—1905 gebruikt moeten worden om de rest te dekken. De D. S. H. en B. C. is niet in staat met zijn klein aantal leden en zijn geringe contributie een veld te huren à *f* 100.— per jaar zooals in 1902—1903. Had het bestuur van dat vereenigingsjaar zulks ingezien dan zouden we nu onder betere omstandigheden leven.

Dit jaar huurden wij het veld van de Mixed Hockeyclub weer een dag in de week, om den Delftsche studenten de gelegenheid te geven te oefenen en hunne wedstrijden te kunnen spelen.

Ik eindig hierbij mijn verslag over de D. S. H. en B. C. in de hoop dat er een volgend jaar een gunstiger uitgebracht kan worden, iets wat grootendeels in de handen ligt van het nieuw gevormde bestuur. Als dit zorgt, dat er geregeld geoefend kan worden, zal de animo voor het hockeyspel toenemen en de D. S. H. en B. C. eens een der bloeienste corpsvereenigingen worden.

Het oude bestuur, bestaande uit de H.H.

A. Ph. van Aken,	President.
J. K. Lagerwey,	Secretaris.
G. H. P. Denninghoff Stelling,	Thesaurier.
F. C. U. Hartman,	Commissarissen
Th. W. Mundt,	Commissarissen

werd vervangen door de H.H.

G. H. P. Denninghoff Stelling, President.
D. J. Steyn Parvé, Secretaris.
J. W. Boellaard, Thesaurier.
A. C. Korthals Altes, } Commissarissen.
J. M. H. van Oosterzee, }

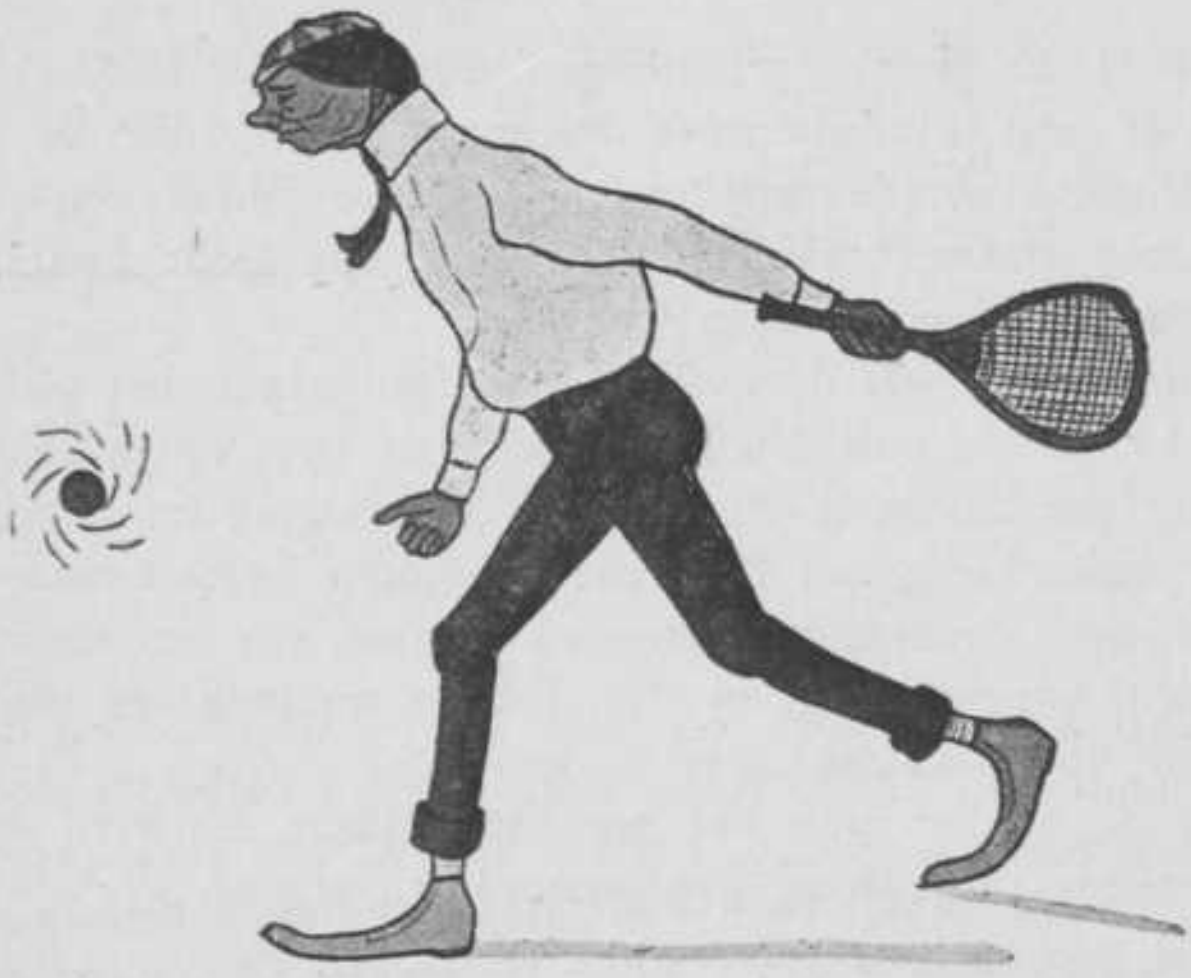
DISPUUT-GEZELSCHAP G. I. O.

Ook dit jaar weer verheugt de vereeniging zich in een voortdurenden bloei. Vele oude leden moesten we door de eindexamens verliezen, maar er traden weer jonge krachten voor in de plaats. Toch bereikte echter het leden-aantal dat het vorige jaar het bij de Wet vastgestelde maximum behaalde, dit jaar dat cijfer niet meer, zelfs daalde het wat. Doch niettegenstaande dit waren de vergaderingen druk bezocht, en het groote aantal van de opgekomen leden bewees telkens hoezeer de avonden in den smaak vielen, waartoe ook de gezellige verhouding der leden onderling veel bijdroeg.

De behandelde onderwerpen, zoowel de stellingen als de verhandelingen, gingen over de meest uiteenloopende zaken, en ook de improvisaties vertoonen een bonte verscheidenheid.

Het Bestuur is thans als volgt samengesteld:

J. H. Telders, President.
D. A. de Fremery, Secretaris.
R. Ver Loren van Themaat, Penningmeester.



DELFTSCHE STUDENTEN LAWN-TENNISCLUB.

(Een nog niet erkend Corpsgezelschap).

Vreemd mag het wel genoemd worden, dat er te Delft nog altijd geen Studenten Tennisclub bestond. Telken jare toch zag men onder diegenen, die onder de beste spelers van ons land behoorden, vele Delftsche mannen voorkomen, en toch, een eigen club hadden deze niet. Dit kwam voornamelijk door de nabijheid van Den Haag, waar Leimonias en de Bataaf de groote centra's waren, waarop de Delftsche spelers samenkwamen. Maar nu langzamerhand zijn meer en meer spelers in Delft gekomen uit andere steden, en zoo deed zich de behoefte gevoelen naar een eigen club, vooral daar de eenige club onder de Delftsche burgerij een vraagclub was. De groote stoot tot de oprichting was het tot stand komen van de Inter-academiale Lawn-Tennis Bond in 't vorig jaar.

Wilde Delft daarin mededingen, zoo was het noodzakelijk, dat er een Studentenclub opgericht werd, die de afgevaardigden voor de matches zou benoemen en die een terrein verkreeg waarop, wanneer de beurt aan Delft kwam, de matches verspeeld zouden worden.

Th. Vreede was de ijverige organisateur van het plan, en zoo kwam dan ook den 26^{en} April van 1904 op de Dispuutkamer der Societeit Phoenix de vereeniging tot stand, die den naam kreeg van Delftsche Studenten Lawn-Tennis club en waarop commissies benoemd werden, die een reglement zouden samenstellen, en die zouden trachten een geschikt terrein voor baanaanleg te vinden.

In September was het reglement klaar en werd op de algemeene vergadering goedgekeurd.

Als Bestuur werden verkozen de H. H.:

G. A. Kessler, President.
D. A. de Fremery, Secretaris.
D. J. Steyn Parvé, Penningmeester.

Op de Interacademiale Lawn-Tenniswedstrijden sloeg de jonge vereeniging al dadelijk een kranig figuur. De HH.: Th. Vreede, G. A. Kessler, A. van Waveren, J. van Oosterzee, A. W. van Dam en M. E. van de Wall wisten door hun uitstekend spel aan Delft de overwinning te bezorgen, doordat zij 24 punten wisten te behalen, terwijl de Leidsche vereeniging, op wier banen de wedstrijden verspeeld werden, er 23 verkreeg. Utrecht behaalde er 9 punten.

Het leden-aantal is reeds dadelijk flink toegenomen, zoodat we hoopvol de toekomst te gemoet gaan, en in de lente, wanneer de club in bezit is van eigen banen, reeds dadelijk veel animo verwachten.

IN MEMORIAM. W. K. M. VROLIK.

AMSTERDAM, 22 NOV. '04.

WelEdelGeb. Heer.

U vraagt mij, een bijschrift toe te voegen aan het portret van mijn besten vriend Willem Vrolik.

Deze vraag is zeer moeilijk te beantwoorden, omdat een almanak niet de plaats is om den goeden vriend, den edelen man te beschrijven en omdat de groote verdiensten van Vrolik niet waren gelegen in zijn optreden in het openbaar.

Wanneer ik terugdenk aan de jaren toen hij — één jaar na mij — op zeer jongen leeftijd, student werd aan de toenmalige Delftsche Academie, dan zie ik voor me een klein levendig jong mensch, die door zijn gaven van hoofd en hart al spoedig een grooten aanhang kreeg onder de studenten, lid werd van den Senaat, van de redactie van den almanak enz. en praeses van het Delftsch Studentencorps.

Welk deel hij genomen heeft aan het Corpsleven, kan U uit de almanakken van die jaren blijken; van zijn liefhebberij voor litterairen arbeid kan menig stuk van Wilkama, zijn nom de plume, getuigen.

Zijn optreden als praeses van het Corps tijdens de moeilijkheden met den toenmaligen Directeur der D. A., waarvan de sluiting dezer instelling in 1861 het gevolg was, mag ik bij U veronderstellen bekend te zijn.

Minder bekend is het, dat hij de ziel van de beweging was, dat hij daarvan de stuwende kracht was en dat zijn

onverzettelijke wil gemaakt heeft, dat de beweging een voor het Studentencorps bevredigend verloop had.

Ongetwijfeld hebben de moeilijkheden, waarmede in 1861 en 1862 de Delftsche Academie te worstelen heeft gehad hare opheffing verhaast en het tot stand komen van de zooveel beter ingerichte P. S. in de hand gewerkt.

Vrolik verliet de D. A. in 1862 als Civiel-Ingenieur.

Het is zeker merkwaardig en een bewijs van zijn vlugheid, dat het hem gelukte in dit jaar, waarin hij zooveel Corps- en andere bemoeiingen op zich nam, toch nog een voldoend eindexamen te doen. Om der waarheid wille moet niet onopgemerkt blijven, dat de eischen van vroeger minder zwaar waren dan de tegenwoordige.

Na de Academie verlaten te hebben heeft Vrolik zich hoofdzakelijk aan de exploitatie van spoorwegen gewijd.

Van adjunct-ingenieur opgeklommen tot directeur-generaal, heeft hij in verschillende plaatsen van Nederland de meest uiteenloopende betrekkingen bij de exploitatie bekleed.

In 1889 achtte hij zich verplicht, zijne betrekking van directeur-generaal neer te leggen. Zijn gezondheid was daarvan voor een groot deel de oorzaak.

Deze ging sedert allengs achteruit, zoodat de levendige, intelligente, ijverige man het openbare leven, waaraan hij zich zoo gaarne wijdde en zijn liefhebberij, de litteratuur, geheel moest vaarwel zeggen.

Een langdurig en smartelijk lijden maakte een eind aan zijn leven.

Het is hier de plaats niet, in eene beoordeeling te treden van Vrolik als publiek persoon. Genoeg is het te vermelden, dat de talenten en de doorzettendheid, die hij als Corps-preases getoond had te bezitten, hem in zijn latere leven

bijbleven. Een zaak eenmaal door hem aangevat liet hij niet los. Vooruitstrevend in zijn levensopvatting was Vrolik de meest conservatieve man ten opzichte van zijn vrienden.

Aan de vrienden van zijn jeugd, uit zijn studententijd, was hij bijzonder gehecht en zoo gaarne herdacht en besprak hij de jaren aan de D. A. doorgebracht.

Na het verlaten der Academie verwierf hij zich de vriendschap van ouden en jongen uit allerlei rang en stand en hoe kon dit ook anders zijn?

Aangenaam, geestig, onderhoudend in den omgang was het een genoegen in zijn gezelschap te verkeeren, vooral ook omdat zijn goedhartigheid daarbij steeds aan den dag kwam. Zeldzaam zal er iemand aangetroffen worden, die als hij, steeds gereed stond te helpen met raad en daad en met milde hand te geven.

Indien men spreken kon van een hart van goud, dan zeker was dit het zijne.

Weinigen zijn er, die zoovele goede vrienden en vriendinnen de zijne hebben mogen noemen als Vrolik vermocht te doen en weinigen zullen door meer vrienden betreurd worden dan hij.

Achtend,

Uw Dw. Dr.
R. van Hasselt.

IN MEMORIAM. H. P. DE GROOT.

Hoe vaak hebben wij het dien treurigen 4den November en volgende dagen niet tegen elkaar gezegd: „Je kunt het je niet voorstellen, dat die Henk, die veertien dagen geleden nog zoo gezellig in ons midden was, nu voor goed van ons is heengegaan!" En toch, 't is maar al te waar; die ziekte, welke we in 't begin geen van allen van gevaarlijken aard dachten, maar welke op 't laatst een zoo ernstig aanzien kreeg, nam hem voor goed uit ons midden weg, na een kort doch hevig lijden, maar na zijn laatste oogenblikken kalm geweest te zijn, omringd door eenigen, die hem lief waren.

Een niet in te nemen leege plaats heeft hij achtergelaten, niet alleen bij zijn verloofde en zijn bloedverwanten maar ook bij ons, zijn vrienden. Na verleden jaar in Den Haag gewoond te hebben, waardoor wij hem uit den aard der zaak niet zooveel in ons midden hadden, zagen wij hem na de vacantie weer met vreugde terug. Zijn opgewekte aard zette zoo vaak vroolijkheid bij in onzen kring; zijn rake gezegden, welke ieder van ons wel eens troffen, zullen wij thans noode missen.

In den tijd, gedurende welke hij hier in Delft geweest is heeft hij zich ook buiten zijn club veel vrienden gemaakt, die hem allen zoo graag in hun gezelschap zagen.

Voor zijn Ouders is zijn heengaan een vreeselijke slag, maar vooral hoe goed kunnen wij, jongeren, ons indenken

in de groote smart van het meisje, dat haar verloofde zoo plotseling van zich weggenomen zag. 't Zal haar misschien een troost zijn te vernemen, dat Henk's vrienden zich zoo goed in haar verdriet kunnen indenken en haar van harte sterkte wenschen om het te boven te komen.

En zoo is hij nu reeds de tweede vriend, door den dood ons ontnomen. Moge hij de laatste zijn! Zijn nagedachtenis zal voorzeker nog lang bij ons voortleven, dankbaar zullen wij zijn vriendschap herdenken, maar met weemoed zal ons de gedachte vervullen dat hij nu voor goed van ons is weggegaan.

Rust zacht, beste Henk. Je vrienden brengen je thans een allerlaatsten hartelijken groet.

B.

POLYTECHNISCHE SCHOOL.

A. de Haas.

BESTUUR.

Het Bestuur der Polytechnische School is opgedragen aan den Directeur en den 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.

HOOGLEERAAR-DIRECTEUR.

J. KRAUS.

SECRETARIS VAN DEN RAAD VAN BESTUUR.

MR. B. H. PEKELHARING.

HOOGLEERAREN.

	Jaar van benoeming als Leeraar-Hoogleeraar.	
In de zuivere en toegepaste wiskunde.		
DR. C. A. SCHELTEMA, W.I. —	1883	1885
DR. J. CARDINAAL, W. I. — Oude Delft 47.	1893	1894
DR. G. SCHOUTEN. — v. Leeuwenhoeksingel 27.	1897	1900
W. H. L. JANSSEN v. RAAY. W.I. — Oude Delft 180.	1900	1902
In de toegepaste natuurkunde en de electrotechniek.		
J. A. SNIJDERS C.JZN., C. I. — Kanaalweg.	1874	1878
DR. M. DE HAAS. — Voorstraat 94.	1897	1904
G. J. VAN SWAAY, C.I. — Spoorsingel 123.	1898	1904

	Jaar van benoeming als Leeraar-Hoogleeraar.	
In de scheikunde.		
DR. S. HOOGEWERFF. — Hooikade 17.		1885
In de mineralogie en geologie.		
DR. J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK. — Frankenslag 27, Den Haag.		1898
In de micro-chemie.		
DR. H. BEHRENS. — Oude Delft 71.		1874
In het mijnwezen.		
C. J. VAN LOON, M.I. — Oranje-Plantage 29.		1902
S. J. VERMAES, M.I. — Voorstraat 94 a.		1902
In de scheikunde en scheikundige technologie.		
DR. L. ARONSTEIN. — Oude Delft 26.	1894	1895
In de bacteriologie.		
DR. M. W. BEIJERINCK, T. — Nieuwe Laan 1.		1895
In de mechanische technologie en het maken van modellen van werktuigen.		
P. VAN DER BURG. — St. Olofslaan 358.	1882	1883
In de kennis van werktuigen en de werktuigbouwkunde.		
H. A. RAVENEK, W.I. — Spoorsingel 130.	1876	1879
J. C. DIJXHOORN, W.I. — Rotterdamsche Weg 76.		1899
I. FRANCO, W.I. — Rotterdamsche Weg 72.		1900
C. P. HOLST GZN. — Rotterdamsche Weg 74.		1900
In de bouwkunde.		
G. J. MORRE. — Oude Delft 6.	1864	1896
J. F. KLINKHAMER, B.I. — Noordeinde 21.		1899
H. EVERS. — Phoenixstraat 46.		1902

Jaar van benoeming als Leeraar-Hoogleeraar.

In de waterbouwkunde.

J. KRAUS, C.I. — Oude Delft 36. 1898
S. G. EVERTS, C.I. — Oostsingel 71. 1900
W. K. BEHRENS, C.I. — Phoenixstraat 23. 1900
G. H. DE VRIES BROEKMAN, C.I. — Oostsingel 65. 1901

In de scheepsbouwkunde.

H. COP, S. & W.I. — Oostsingel 61. 1888

In het landmeten en waterpassen en de geodesie.

HK. J. HEUVELINK, C.I. — v. Leeuwenhoeksingel 30. 1897

In de staathuishoudkunde en het administratief recht.

MR. B. H. PEKELHARING. — Phoenixstraat 56. 1873

LEERAREN.

Jaar van benoeming.

In de wiskunde.

DR. H. DE VRIES. — Oranje-Plantage 39. 1902

In de toegepaste natuurkunde en electrotechniek.

DR. L. H. SIERTSEMA. — Spoorsingel 141. 1904
C. L. VAN DER BILT, C.I. — Laan van Meerdervoort 99, den Haag. 1904

In de kennis van bouwstoffen.

J. A. VAN DER KLOES. — Oostsingel 64. 1882

In de decoratieve kunst.

T. K. L. SLUIJTERMAN. — Kanaalweg 3, Scheveningen. 1895

Jaar van benoeming

In het handteekenen en de kunstgeschiedenis.

A. F. GIPS. — Haagweg 108. 1894

In het boetseeren.

A. W. M. ODÉ JR. — Rotterdamsche Weg 2a. 1900

In het meten en wegen.

J. A. TREUB. (tijdelijk) — Adelheidstraat 41, Den Haag. 1901

In de beginselen der verbandleer en eerste hulp bij ongelukken.

C. VAN DER WORP. (tijdelijk) — Wilhelminastr. 18, Den Haag. 1902

J. KLOPPER, C.I. tijdelijk belast met het geven van onderwijs in zuivere en toegepaste wiskunde.

ASSISTENTEN.

In de beschrijvende meetkunde.

H. VAN EEK, C.I. — Columbusstraat 106, Den Haag.

D. POSTMA, W.I. — Breestraat 53.

In de graphostatica.

J. W. STOUTJESDIJK, C.I. — Koornmarkt 54.

In de toegepaste natuurkunde en de electrotechniek.

Mej. M. E. BES, T. — Oude Delft 47.

A. H. SIRKS, W.I. — Wattstraat 4, 's Gravenhage.

G. C. SNIJDERS, W.I. — Leeuwendaalpark, Rijswijk.

J. D. TOURS, W.I. — Hugo de Grootstraat 115a.

L. W. C. C. P. J. VELU, C.I. — Havenstraat 7.

H. C. VOLKERS, T. — Laan van Overvest 170.

In de scheikunde.

H. TER MEULEN, T. — Spoorsingel 126.
A. H. L. DE BEL, T. — Hugo de Grootstraat 115 a.
H. J. BELINFANTE, T. — 1e N. Molstraat 19, Den Haag.
G. A. BRENDER à BRANDIS, T. — Oude Delft 2.
W. C. KNOOPS, T. — Koornmarkt 46.
C. W. A. LELY, M.I. — Hugo de Grootstraat 34 a.
B. H. VAN RUYVEN, T. — Oranje Plantage 17.
JHR. J. W. SIX, T. — v. Limburg Styrumstraat 51, Den Haag.

In de micro-chemie.

P. D. C. KLEY, T. — Oostsingel 18.

In de mineralogie, geologie en het mijnwezen.

DR. J. F. VAN BEMMELEN. — Groot Hertoginnelaan. Den Haag.
Z. S. BEYL, M.I. — Villa Elisabeth, Voorburg.
P. N. DEGENS, M.I. — v. Leeuwenhoeksingel 35.
S. VAN DORSSER, M.I. — Hugo de Grootstraat 135 a.
J. DE LANGE, M.I. — Regentesselaan 194, Den Haag.
G. P. H. VAN MUSSCHENBROEK. — Oostsingel 70.

In de bacteriologie.

G. VAN ITERSON JR., T. — Hypolitusbuurt 27.
H. C. JACOBSEN, T. — Voldersgracht 27.

In de kennis van werktuigen en werktuigbouwkunde.

G. H. W. VAN AKEN. — Rotterdamsche Weg 68.
G. BEBINGH. — Hugoplein 36 d.
F. C. HUIJGEN, W.I. — Voorstraat 58.
D. C. MERENS. — Oude Delft 37.
J. H. MÜLLER JR., W.I. — Voorstraat 38.

J. RODENBURG, W.I. — Binnenwatersloot 27.
C. SPRUIT JR., W.I. — Laan v. Overvest 174.

In de burgerlijke bouwkunde.

A. LEEFLANG. — Oude Delft 212.
L. COUVÉE. — Noordelijke Avenue 5.
M. SIRAG JZ. — Markt 41.

In de schoone bouwkunde.

J. J. GORT Jr. — Oude Delft 24.
A. VAN DER LEE. — Haagweg 81 c.
J. GRATAMA, B.I. — Julia Laantje, Rijswijk.
C. L. DE KONING. — Sweelinckplein 58, Den Haag.
H. W. VENKER. — Delistraat 21, Den Haag.

In het handteekenen.

E. J. BRUINS. — Hugo de Grootstraat 32.

In de waterbouwkunde.

L. L. C. H. JONKERGOUW. — Koornmarkt 35.
B. HELWEG. — St. Olofslaan 193 b.
A. DE MOOY A.C.zn., C.I. — v. Leeuwenhoeksingel 35.

In het landmeten en waterpassen.

JHR. A. G. QUARLES VAN UFFORD C.I. — Oostsingel 56.

AMBTENAREN VOOR DE BIBLIOTHEEK.

MR. H. H. R. ROELOFS HEYRMANS JR., Bibliothecaris. — Laan van Overvest 143.
. . . . . — Assistent.

AMBTENAAR VAN ADMINISTRATIE.

H. HOOG. — Koornmarkt 7a.

BEDRIJFSINGENIEUR-CONSERVATOR.

J. M. G. SCHEFFER, W.I. — Laan van Overvest 175.

BEAMBTEN.

G. WOLSHEIMER, Concierge. — Oude Delft 95.
J. L. A. ISSELS, Concierge. — Gebouw Natuurkunde, Kanaalweg.
L. J. KOKÉE, Opzichter. — Nieuwe Laan 28 b.
H. J. WEENING, Opzichter. — Westvest 22 a.
P. VAN DEN AKKER, Chef-Instrumentmaker, Buitenwatersloot 38.
P. VAN DER HARST, 1e Machinist, Kanaalweg.
J. VAN DIJK, 2e Machinist. — Graswinckelstraat 13.
C. KROMHOUT, Stoker. — Pootstraat 25.
T. J. TER HORST, Stoker, Pootstraat 94.
J. H. BUSKOP, Modelmaker. — Warmoezierstraat 43.
H. FEMER, Amanuensis. — Noordeinde 7.
A. F. VAN DREUMEL, Amanuensis. — Buitenwatersloot 141.
A. J. J. BERKHOUT, Amanuensis. — Singelstraat 25.
PH. P. TETTEROO, Amanuensis. — Verversdijk 138.
M. RUNIA, Amanuensis. — Parallelweg 11.
C. G. LABRIJN, Amanuensis. — Johanna Wiggelinastraat 21.
J. A. WALLER, Amanuensis. — Lange Geer 2 a.
L. J. J. OLIVIER, Amanuensis. — Gasthuislaan 231.
D. J. VAN ES, Bediende. — Parallelweg 4.
J. I. MOEN, Bediende. — Kanaalweg 3. (Geodesiegebouw.)
W. DE HOOGH, Bediende. — Nieuwe Langendijk 50.
J. M. VAN BUGGENUM, Bediende. — Spoorsingel 350.

C. A. HARTKOORN, Bediende. — Oude Delft 24.
B. TIMMERMANS, Bediende. — Gasthuislaan 210.
A. VAN ZEEVENTER, Bediende. — Oude Delft 63. (Ind. Inst.)
J. KOESLAG, Bediende. — Voorstraat 97.
E. HOOLHORST, Bediende. — Verversdijk 58, (Geweerw).
D. VAN DREUMEL, Bediende. — Buitenwatersloot 104.
J. HULSINGA, Bediende. — Singelstraat 213.
J. W. REITSMA, Bediende. — Johanna Wiggelinastraat 25.
R. DE RAPPER, Bediende. — Gasthuislaan 191.
J. N. HAAS, Bediende. — Wateringsche vest 52.
A. P. VALKENBURG, Bediende. — Burgwal 25.
G. J. BERLIJN, Bediende. — Dertienhuizen 7 a.
C. VAN OS, Bediende. — Rietveld 86.
C. J. D. BIERHOFF, Bediende. — Hugo de Grootstraat 82.
J. C. HARTKOORN, Bediende. — Oude Delft 156.
W. B. ESSELING, Bediende. — Binnenwatersloot 9.
C. VAN VENETIËN, Bediende. — Raamstraat 5.
H. HASE, Bediende. — Koornmarkt 66 a.
J. H. VAN DRONGELEN, Bediende. — Brabantsche Turfmarkt 33.
J. PIETERMAN, Bediende. — Ezelsveldlaan 20 b.

Joan Swaan

WET HOUDENDE REGELING VAN HET MIDDELBAAR ONDERWIJS.

(Vastgesteld 2 Mei 1863, Stbl. n^{0}. 50).

TITEL II.

Tweede Hoofdstuk. Van de Polytechnische School.

§ 1. Van de School.

ART. 39. De Polytechnische School is bestemd voor de opleiding:

1^{0}. van aanstaande industrieelen of technologen, die eene grootere mate van theoretische en technische kennis verlangen dan aan eene hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus kan verkregen worden;

2^{0}. 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 integraal-rekening;
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 practische 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; de aanleg van gewone wegen en spoorwegen en de bruggenbouw;
s. de burgerlijke bouwkunde;
t. de scheepsbouwkunde;
u. het rechtlijnig- en handteekenen, met toepassing op de verschillende vakken;
v. practische oefeningen met gereedschap en draaibank;
w. het maken van modellen van werktuigen;
x. de staathuishoudkunde;
y. het handelsrecht;
z. het administratief recht 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.

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 dit artikel genoemde commissiën.

ART. 60. Het diploma van technoloog wordt door hen, die het in het voorgaande artikel vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen tengevolge 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 ornamentteekenen.

ART. 61. Het diploma van civiel-ingenieur wordt door hen, die het in art. 59 vermeld examen A hebben afgelegd, verkregen tengevolge 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 integraalrekening;
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 het 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°. den kennis der rivieren als afwateringsmiddelen en in betrekking tot de scheepvaart;
   4°. den aanleg van kanalen, sluizen, havens en maritieme werken;
   5°. de hydrographie van ons land, kennis van polders en bemalingen;

c. de burgerlijke 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 practische 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 betreft dezelfde vakken 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, sluïzen en kaaien;
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 tengevolge 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 tengevolge 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 volbrachte 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 mijneningenieur; diploma's worden afgegeven voor goed volbrachte eindexamens als landbouwkundige, technoloog, civiel-, bouwkundig-, scheepsbouwkundig-, werktuigkundig- en mijnen-ingenieur.

De getuigschriften worden kosteloos afgegeven; voor het diploma wordt betaald een 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 acte 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 en 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).

TOELICHTING.

Volgens de wet tot regeling van het middelbaar onderwijs van 2 Mei 1863, Staatsblad No. 50, is de Polytechnische School bestemd voor de opleiding van:

1°. aanstaande industrieelen of technologen, die eene grootere mate van theoretische en 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.

Het bijwonen der lessen aan de Polytechnische School is aan geene andere voorwaarden gebonden dan de storting der bij de wet tot regeling van het middelbaar onderwijs vastgestelde som, de door het reglement bepaalde inschrijving door den directeur en de 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,—.

De leerlingen, die aan de oefeningen in het scheikundig laboratorium wenschen deel te nemen, storten bij den aanvang van het studiejaar eene waarborgsom van ƒ 40,—. Uit die som wordt vergoed, wat door hen wordt gebroken of door hun toedoen in het ongereede geraakt.

Eerstbeginnende leerlingen, die aan de oefeningen in het mikrochemisch laboratorium wenschen deel te nemen, storten bij den aanvang dier oefeningen eene waarborgsom van ƒ 10,—; meergevorderden, die onderzoekingen van grooteren omvang wenschen uit te voeren, storten een bedrag van ƒ 25,—.

Zij, die aan de oefeningen in de delfstofkundige afdeeling wenschen deel te nemen storten een waarborgsom van ƒ 25,—.

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 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.

Hiertoe 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 vijf-jarigen cursus kunnen verkregen wor-

den, 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 worden gerekend;

dat het alle aanbeveling verdient zooveel mogelijk van de zomervacantiën partij te trekken tot practische oefening, als onmisbaar voor den technicus en bevorderlijk aan een 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 vierjarigen 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, art. 61 tot 65, en daarna door het volgen van een tweeden tweejarigen cursus, die, welke vereischt worden voor het overeenkomstig examen C, waardoor een diploma van ingenieur verkregen wordt, behoudens de vooralsnog bestaande wenschelijkheid om, voor zoover betreft de studeerenden voor art. 65, bovendien gedurende den cursus voor examen

C in het belang hunner technische ontwikkeling zich voor den tijd van een jaar aan eene buitenlandsche mijnakademie op te houden.

Eene doelmatige tijdverdeeling brengt mede, dat de eerste twee-jarige cursus voor bouwkundig, 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.

Door de letters T, C, B, S, W, E, M en IJ wordt aangeduid, dat de lessen bestemd zijn voor de studeerenden voor Technoloog, Civiel-, Bouwkundig-, Scheepsbouwkundig-, Werktuigkundig-, Electrotechnisch-, Mijnen-ingenieur of IJker, terwijl de aanwijzers 1, 2, 3 en 4 aangeven, dat zij betrekking hebben op het eerste, tweede, derde of vierde studiejaar. De beide eerste studiejaren van hen, die voor ingenieur studeeren, bereiden tot examen B, de beide laatste tot examen C voor.

De duur der cursussen, die zich over meer dan één jaar uitstrekken, is aangewezen door Romeinsche cijfers aan het begin van den regel, terwijl de daar achter gevoegde letters a, b, c en d aanwijzen welk gedeelte van den volledigen cursus wordt bedoeld.

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, voor zooveel de beschikbare ruimte toelaat.

Voor de practische oefeningen in de natuurkunde zijn in het hierachter volgende programma 6 uren per week aangewezen.

Het drietal uren, dat voor iederen leerling voor deze practische oefeningen wordt beschikbaar gesteld, wordt bij aanvang dier oefeningen bekend gemaakt.

De gewone duur der oefeningen in het mikrochemisch laboratorium is voor iederen leerling te stellen op zes weken. Het tijdstip, waarop de leerlingen tot deze oefeningen alsmede tot den cursus in mikroskopische anatomie worden toegelaten, wordt door de betrokken hoogleeraren geregeld, bij wie zij zich daartoe behooren aan te melden.

Bovendien bestaat in het mikrochemisch en in het bacteriologisch laboratorium voor meer gevorderden gelegenheid tot oefening en onderzoek.

De teekenzalen, het lokaal voor boetseeren en de laboratoria staan in den regel elken werkdag van 9 tot 5 ure voor die oefeningen open.

Van de bibliotheek kan gebruik gemaakt worden:
op Maandag, Woensdag en Vrijdag van 10-5 en van 7-8 ure,
„ Dinsdag en Donderdag van 12-5 en van 7-8 ure,
„ Zaterdag van 10-5 ure.

Voor hen, die zich meer bijzonder op de studie der electrotechniek wenschen toe te leggen, bestaat daartoe gelegenheid door het bijwonen van een bijzonderen cursus over dat vak en door het deelnemen aan daarmede in verband staande practische oefeningen gedurende het derde en vierde studiejaar, hoewel de wet op dit oogenblik nog niet toelaat een afzonderlijk diploma voor electrotechnisch ingenieur uit te reiken. Gedurende de beide eerste studiejaren worden de aanstaande electrotechnische ingenieurs geacht denzelfden cursus als de werktuigkundige ingenieurs te volgen.

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 kunst en ornament en in de lessen in het handteekenen, werktuigkundig teekenen en boetseeren, de gelegenheid genoemde vakken te dien einde te beoefenen.

De cursus in meten en wegen is in het 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 5 September.

Aldus vastgesteld ter algemeene vergadering van hoogleeraren en leeraren der Polytechnische School, op den 20sten Mei 1904.

J. KRAUS, Voorzitter.
B. H. PEKELHARING, Secretaris.

BIJZONDERE VOORWAARDEN VOOR BENOEMBAARHEID TOT INGENIEUR BIJ HET MIJNWEZEN IN NEDERLANDSCH-INDIË.

Bij Kon. Besluit van 23 Juni 1893 n⁰. 84 is bepaald, dat door den Minister van Koloniën jongelieden, die met goeden uitslag het examen B volgens art. 65 der Wet van 2 Mei 1863, Staatsblad n⁰. 50, hebben afgelegd, kunnen worden in opleiding genomen voor de betrekking van ingenieur bij het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië. Zij, die in opleiding zijn genomen, dragen den naam van candidaat-mijningenieurs. Al dadelijk na daartoe aangewezen te zijn, besteden deze candidaat-mijningenieurs een deel der zomervacantie tot het bezoeken van de domaniale kolenmijnen te Kerkrade of van andere mijnwerken en keeren zij bij den aanvang van den cursus te Delft terug om daar de lessen te volgen. In de dan eerstvolgende zomervacantie maken zij een geologische studiereis, hetzij onder persoonlijke leiding van den hoogleeraar in de geologie en delfstofkunde of volgens aanwijzingen, hun door of namens den Directeur der Polytechnische School gegeven. In plaats van in September naar Delft terug te keeren, gaan zij alsdan ongeveer 1 jaar studeeren aan eene hun door den Minister van Koloniën aan te wijzen buitenlandsche mijn-akademie en moeten den Directeur der Polytechnische School op hun door of namens dezen aan te geven wijze, daarop doen blijken van de aan deze akademie gemaakte vorderingen, in:

a. mijnontginning met inbegrip van het sorteeren en zuiveren der ertsen;
b. algemeene metallurgie;
c. docimasie (Probirkunst) langs drogen en natten weg;
d. delfstofkunde;
e. aardkunde;
f. landmeetkunde en hare bijzondere toepassing op onderaardsche mijnwerken.

Zij volgen daarop den cursus van het vierde studiejaar te Delft, en leggen aan het einde van dien cursus het eindexamen af, omschreven als examen C in art. 65 der Wet van 2 Mei 1863, Staatsblad nº. 50.

Na alzoo het diploma van mijnen-ingenieur te hebben verworven, doen zij gedurende hoogstens twaalf maanden eene wetenschappelijke en technische reis en brengen daarover rapport uit, een en ander volgens aanwijzingen van of namens den Directeur der Polytechnische School. Daarmede is de opleiding geëindigd.

De candidaat-mijningenieurs genieten:

gedurende hun eerst verblijf te Kerkrade of elders in de zomervacantie en gedurende hun verblijf aan eene buitenlandsche mijn-akademie, eene toelage van *f* 70,— per maand;

gedurende de bovenbedoelde reizen een toelage van *f* 8,— per dag.

Aan candidaat-mijningenieurs voor den Indischen dienst, die geldelijken steun volstrekt noodig hebben en meer dan gewonen aanleg blijken te bezitten, kan de Minister van Koloniën, voor den tijd gedurende welken zij niet in het genot zijn der besproken toelagen, eene toelage verleenen van *f* 50,— (vijftig gulden) 's maands ten laste van de Indische geldmiddelen.

De candidaat-mijningenieurs, wier opleiding geëindigd is, worden door den Minister van Koloniën gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, ten einde te worden benoemd tot ingenieur bij het Mijnwezen. Zij genieten behalve overtocht voor gouvernementsrekening eene voorloopige bezoldiging van *f* 100,— per maand, ingaande met den dag van inscheping naar Nederlandsch-Indië en eene gratificatie voor uitrusting van *f* 1500,—.

Voor verdere administratieve regelingen en verplichtingen wordt verwezen naar het bovengenoemd Kon. Besluit van 23 Juni 1893, n°. 84 met de daarin bij Koninklijk Besluit van 21 Juli 1903 n°. 78 aangebrachte wijziging.

EENIGE FEITEN UIT DE GESCHIEDENIS DER POLYTECHNISCHE SCHOOL.

In de eerste vergadering van den Raad van Bestuur werd de hoogleeraar mr. B. H. Pekelharing als Secretaris herkozen. Bij afwezigheid van den hoogleeraar-directeur J. Kraus, gedurende de maand Juli en een deel van Augustus was hij tevens met de waarneming van het directoraat belast.

Bij Koninklijk besluit van 14 September 1903, N°. 84, werd de heer J. A. Treub, ijker te 's-Gravenhage voor het tijdvak van 16 September 1903 tot en met 31 Augustus 1904 belast met het geven van onderwijs in den ijk.

Bij Koninklijk besluit van 14 September 1903, N°. 84, werd de heer C. van der Worp, arts, officier van gezondheid 1ste klasse te 's-Gravenhage, voor het tijdvak van 16 September 1903 tot en met 31 Augustus 1904 belast met het geven van onderwijs in de verbandleer en eerste hulp bij ongelukken.

Bij Koninklijk besluit van 6 Juli 1904, N°. 20, werden de leeraren aan de Polytechnische School dr. M. de Haas en G. J. van Swaay tot hoogleeraar bevorderd.

Bij hetzelfde Koninklijk besluit werd benoemd tot leeraar in de toegepaste natuurkunde dr. L. H. Siertsema, conservator aan het natuurkundig laboratorium en kabinet en lector aan de Rijksuniversiteit te Leiden, die zijne nieuwe betrekking op 1 Augustus d.a.v. aanvaardde.

Bij Koninklijk besluit van 18 Juli 1904, N⁰. 80, werd met ingang van 1 Augustus 1904 benoemd tot leeraar in de zwakstroomtechniek en den elementairen cursus voor de electrotechniek, de civiel-ingenieur C. L. van der Bilt, ingenieur bij den technischen dienst van de Rijkstelegraaf in het district 's-Gravenhage.

Bij beschikking van 14 Juli 1904 N⁰. 5548/3 afd. Ond. werd benoemd met ingang van 16 Juli d.a.v. tot bedrijfsingenieur-conservator, de werktuigkundig ingenieur J. M. G. Scheffer, 1ste assistent voor de natuurkunde aan de Polytechnische School.

De hoogleeraar P. van der Burg werd bij Koninklijk besluit benoemd tot Ridder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw.

Ten slotte wordt vermeld, dat de bijna 80-jarige amanuensis P. G. Gosselaar op 15 Juli 1904, na een korte ongesteldheid van slechts weinige dagen, overleden is, ongeveer zes weken vóór den dag, waarop hij, na eene trouwe en ijverige dienstvervulling van niet minder dan 58 jaren, zijne betrekking in het natuurkundig laboratorium zou hebben neergelegd.

Het aantal ingeschrevenen klom tot 1048, waarvan 934 voor alle lessen. Onder deze laatsten komen 8 vrouwelijke leerlingen voor, waarvan 7 voor de studie van technoloog en één voor de studie van civiel-ingenieur.

Tot het eerste studiejaar behoorden 245, tot het tweede 271, tot het derde 189 en tot het vierde 225 ingeschrevenen, terwijl voor alle verspreide lessen een vijftal waren ingeschreven. Zij waren allen, op 5 na, in het bezit van het getuigschrift van het eindexamen der hoogere burgerschool

met 5-jarigen cursus. Voor enkele lessen lieten zich 114 leerlingen inschrijven, waaronder 8 vrouwelijke ingeschrevenen begrepen zijn, n.l. voor handteekenen 1, boetseeren 2, handteekenen, boetseeren en kunstgeschiedenis 1, handteekenen en kunstgeschiedenis 1 en kunstgeschiedenis 3.

Deze cijfers wijzen, in vergelijking met den cursus 1903--1904, eene vermeerdering aan van 83, wat betreft de ingeschrevenen voor den volledigen cursus en van 25, wat betreft de enkele lessen.

De gemiddelde leeftijd op den datum van inschrijving was voor het

1ste	studiejaar	19 jaar.
2de	idem	20 jaar en ruim 5 maanden.
3de	idem	21 jaar en bijna 8 maanden.
4de	idem	23 jaar en bijna 4 maanden.

Het vermoeden, geuit in den vorigen almanak, dat het nieuwe gebouw voor natuurkunde en electrotechniek in 1904 zou gereed komen, is in zooverre bewaarheid, dat het weinige weken na den aanvang van den nieuwen cursus, namelijk op 3 October, hoewel nog niet geheel voltooid, in gebruik kon worden genomen.

De werkzaamheden voor den bouw van de uitbreiding van het scheikundig laboratorium zijn zoover gevorderd, dat het vermoedelijk in 1905 met den aanvang van den nieuwen cursus gereed zal zijn.

De afdeeling schoone bouwkunde werd in de zomervacantie van 1904 zoodanig verbouwd, dat zij in het bezit is gekomen van betere college- en teekenzalen, en er tevens voldoende ruimte kwam voor het ophangen van gipsmodellen en andere bij het onderwijs noodige voorwerpen.

Door het in gebruik nemen van het verlaten gebouw voor natuurkunde aan de Westvest, kon de afdeeling kennis van bouwstoffen van den zolder worden overgebracht naar de lager gelegen verdiepingen en kwam zij in het bezit van eene flinke collegezaal, welke na de a.s. Kerstvacantie ook voor de colleges van de afdeeling burgerlijke bouwkunde zal gebruikt worden.

Voor de uitvoering van het nieuwe gebouw voor werktuigkunde, scheepsbouwkunde en mechanische technologie werd wederom een post op de staatsbegrooting van 1905 gebracht, zoodat het te verwachten is dat in het aanstaande voorjaar de werkzaamheden een aanvang zullen nemen.

Door den aanbouw van het nieuwe scheikundige laboratorium is de afdeeling mijnbouwkunde in slechtere conditie gekomen, doordat microscopeerzalen van het noodige licht verstoken zijn geworden. Het is daarom meer dan ooit te wenschen dat Zijne Excellentie de Minister van Binnenlandsche Zaken weldra zijne goedkeuring hecht aan de ingediende plannen tot geleidelijke uitvoering van een complex van gebouwen voor die afdeeling op de terreinstrook achter de bestaande gebouwen voor natuurkunde en geodesie.

Door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid werden, bij beschikking van 20 Juni 1904 L^{a}. Y. Afd. Waterstaat, voor de maanden Juli en Augustus tot buitengewoon opzichter benoemd:

26 studenten bij den Rijkswaterstaat;
3 „ bij de Landsgebouwen;
6 „ bij de Spoorwegwerken.

De volgende excursiën werden in den afgeloopen cursus gemaakt.

Onder leiding van den hoogleeraar Aronstein met technologen van het 3de en 4de studiejaar op 13 November 1903 naar de suikerfabriek te Leur en van 24—28 April naar Twente tot het bezoeken van de stoombleekerij en appreteerinrichting te Goor, de ververij en drukkerij van de firma's Menko en ter Kuile te Enschedé, de electrolytische bleekerij van den heer Van Heek te Boekelo, de Nederlandsche School van Nijverheid en Handel te Enschedé en de nieuwe gasfabriek aldaar.

Onder leiding van de hoogleeraren Everts, W. K. Behrens en de Vries Broekman en drie assistenten met civiele studenten van de beide laatste studiejaren naar:

Maastricht en Heerlen op 18 en 19 September 1903 ter bezichtiging van de spoorwegbrug over de Maas, en de steenkolenmijnen nabij Heerlen;

de havenwerken van Antwerpen en de werken tot verbetering van het kanaal van Gent naar Terneuzen op 15 en 16 April 1904.

Onder leiding van de hoogleeraren Everts en de Vries Broekman op 9 October 1903 met civiele studenten naar Westervoort ter bezichtiging van de spoorwegbrug aldaar.

Onder leiding van de hoogleeraren Klinkhamer en Evers op 14 October 1903 met bouwkundige studenten naar de in aanbouw zijnde kerk te Zoeterwoude, gecombineerd met bezichtiging van de merkwaardigste zaken op bouwkundig gebied te Leiden, en op 24 October d. a. v. ter bezichtiging van het kasteel Haarzuilen.

Onder leiding van den hoogleeraar Cop met scheepsbouwkundigen tot bezichtigen van schepen in reparatie te Rotterdam en op de Rijkswerf te Amsterdam.

Onder leiding van de hoogleeraren Dijxhoorn en de Vries Broekman en een assistent met studenten C_4, W_2 en W_3 naar het Zuid-Westelijke stoomgemaal in den Kralingschen polder en het stoomgemaal Schieland, bij welke gelegenheid tevens een baggermolen en een zandzuiger in de Maashaven werden bezichtigd.

Onder leiding van de hoogleeraren Ravenek, Franco en Klinkhamer op 12 November 1903 met werktuigkundigen van het 4de studiejaar naar de werkplaatsen van de Maatschappij tot Exploitatie van S.S. te Tilburg.

Onder leiding van de hoogleeraren Dijxhoorn en Franco en assistenten op 17 December 1903 met studenten W_3 naar Rotterdam ter bezichtiging van een Harwichboot van de Great Eastern Railway Co. en van Wilton's machinefabriek en scheepswerf.

Onder leiding van de hoogleeraren Ravenek, Dijxhoorn, Franco en assistenten op 24 Maart 1904 met werktuigkundigen naar Scheveningen ter bezichtiging van het proefstation der duinwaterleiding aldaar.

Onder leiding van den hoogleeraar Franco op 25 April met een veertigtal werktuigkundigen van het 4de studiejaar naar den Haag ter bezichtiging van de instructiewagens der Staatsspoor.

Onder leiding van den hoogleeraar Vermaes met de mijningenieurs van de beide laatste studiejaren en onder mede-

geleide van drie assistenten, eene buitenlandsche excursie naar de zinksmelterij der Maatschappij Vieille Montagne te Angleur, de zinkmijn Schmallgraf te Altenberg (Moresnet) en de zink-, lood- en zilversmelterij der Maatschappij Escombrera Bleiberg te Bleiberg.

Het studentengezelschap Leeghwater organiseerde excursiën op 9 December 1903 met 60 studenten naar het station Lage Zwaluwe ter bezichtiging van de centrale wissel- en seintoestellen en van de centrale voor de electrische verlichting en op 27 April 1904 met 70 studenten naar de Nederlandsche fabriek van werktuigen en spoorwegmateriaal te Amsterdam en van het Veiligheidsmuseum aldaar. Aan deze excursiën werd door eenige hoogleeraren deelgenomen.

In September 1903 bedroeg het te goed van het Lipkensfonds bij de Rijkspostspaarbank *f* 519,09⁵.

Aan inkomsten werd daarna ontvangen de som van *f* 647,23⁵.

Dit bedrag was aldus samengesteld:

rente van het Grootboek (*f* 6200, 3 pCt.)	*f* 186,00
rente van de Rijkspostspaarbank	„ 19,72

Verder werden ontvangen, met bestemming om te worden uitgekeerd (niet bij het kapitaal te voegen) de volgende bedragen:

van het bestuur van den Noord-Kethelpolder, naar aanleiding van een door professor Kraus uitgebracht advies	„ 200,00
van den heer Cl. Wertheim, mijningenieur in Ned. Indischen dienst	„ 29,85
Van de commissie uit de Delftsche burgerij, voor het lustrumfeest van 1903, haar batig saldo	„ 211,66⁵
Te zamen	*f* 647,23⁵

Aan de laatstvermelde bijdrage werd de voorwaarde verbonden, dat de som van *f* 200,— zal worden toegekend aan een student-lid van het Corps, of aan twee studenten-leden elk *f* 100,—.

De uitgaven beliepen *f* 805,—.

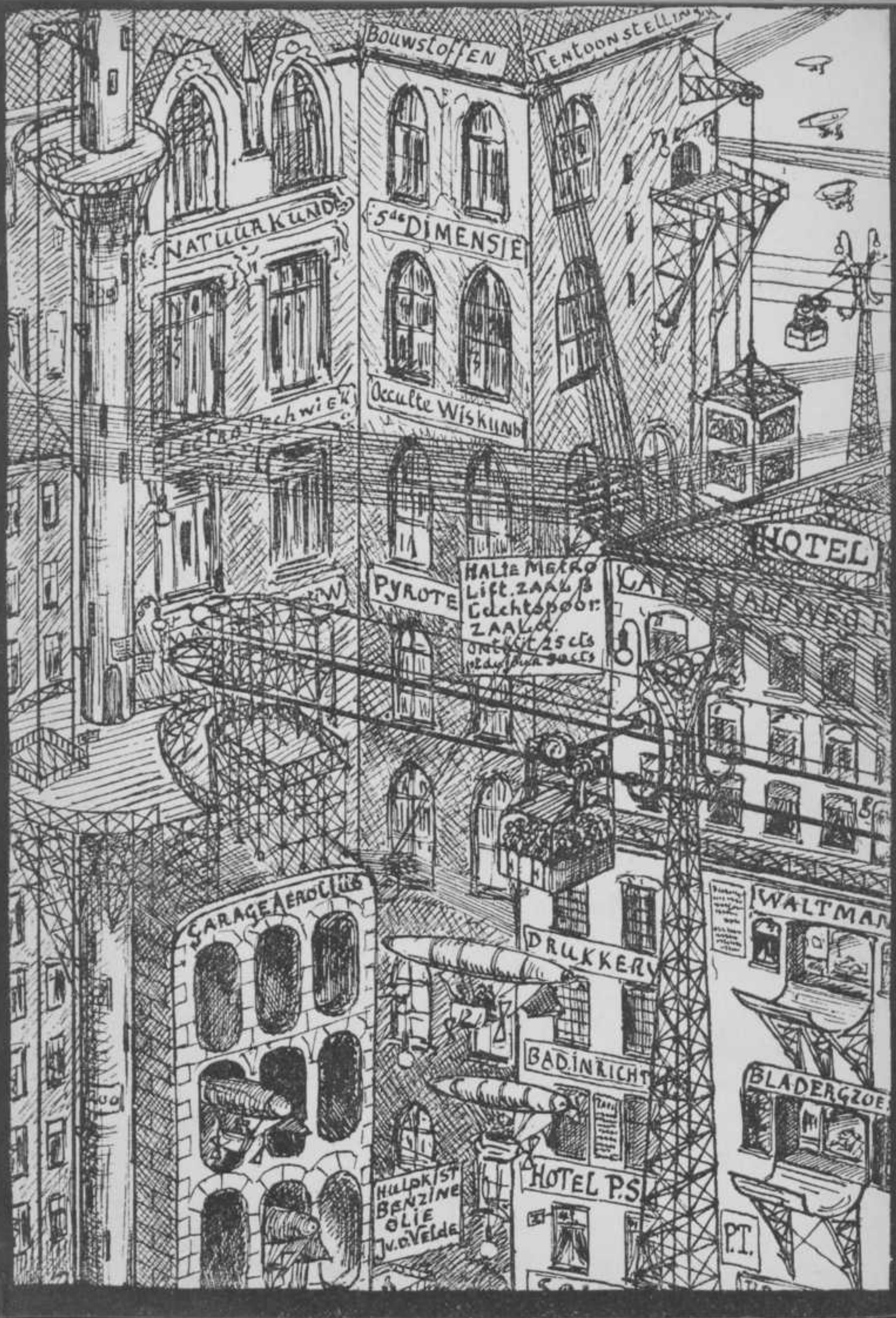
Aan een student in het mijnwezen werd *f* 100 toegekend, aan een student in de scheepsbouw- en werktuigkunde *f* 300, aan een student in de werktuigkunde *f* 100, aan twee studenten in de werktuigkunde elk *f* 100, te zamen *f* 800.

Als recognitie voor het graf van Lipkens te Warmond werd aan de Kerkvoogdij aldaar het jaarlijksch bedrag van *f* 5 betaald.

Het te goed bij de Rijkspostspaarbank bedraagt thans *f* 361,33.

Het Thomas Bastiaan s' Jacob fonds, dat uitsluitend voor aanstaande werktuigkundige ingenieurs is bestemd, heeft een kapitaal groot *f* 34.050 als 3 % inschrijving Nationale Schuld op het Grootboek. Aan een student in de werktuigkunde werd eene toelage groot *f* 1000 toegekend.

Volgens het door den oud-hoogleeraar dr. G. F. W. Baehr, nagelaten testament kunnen uit het Lorenz Ludwig Baehrfonds geene uitkeeringen worden gedaan, zoo lang de zuster van wijlen den stichter in leven is.



BOUWSTOFFEN
TENTOONSTELLING
NATUURKUND
5de DIMENSIE
Occulte Wiskunde
HOTEL
PYROTE
HALTE METRO
Lift. ZAAL B
Luchtspoor.
ZAAL A
25 cts
GARAGE AEROCLUB
DRUKKERY
WALTMAN
BAD.INRICHT
BLADERGZOE
HOTEL P.S
HULPKIST
BENZINE
OLIE
J.v.d.Velde
P.T.

REDE,

uitgesproken door J. A. SNIJDERS C.JZN., C.I., bij de opening van het nieuwe Gebouw voor Toegepaste Natuurkunde aan de Polytechnische School te Delft, op den 3^{en} October 1904.

M.H. de Directeur, M.HH. Docenten, Assistenten en Studenten der Polytechnische School,

Gij allen, Dames en Heeren, die deze bijeenkomst met uwe tegenwoordigheid vereert,

Zeer geachte Toehoorders!

Als men een huis verlaat, waaraan men zich gehecht heeft, waarin men vele jaren lang lief en leed met zijne medebewoners heeft gedeeld, voelt men zich als van zelf gedrongen een terugblik in het verledene te slaan, een vergelijking te maken tusschen het toen en thans. Indien ik het verzoek tot u richt, op den dag waarop dit groote en schoone gebouw in gebruik wordt genomen, met u eveneens gedurende eenige oogenblikken stil te mogen staan bij wat achter ons ligt, dan denk ik daarbij niet uitsluitend aan herinneringen van persoonlijken aard, maar in de eerste plaats aan zulke, die betrekking hebben op het doel en de inrichting van de door ons verlaten woning en van het daarin gegeven onderwijs.

In de groote vacantie van 1874, juist 30 jaar geleden, heb ik Professor BOSSCHA het laboratorium op de West-Vest helpen inrichten; thans is het nieuwe van toen alweer oud

en verouderd geworden; allengs hebben zich hoogere eischen van ruimte en hulpmiddelen in steeds klimmende en dringende mate doen gevoelen; de bevrediging dier behoeften zien wij, zij het ook al niet geheel voltooid, maar toch zóó, dat zij nut kan gaan afwerpen voor het natuurkundig onderwijs, in dit ruime, op onbekrompen schaal ontworpen gebouw voor ons.

Indien we nog een 10-tal jaren verder teruggaan, tot in 1864, dan zien we in gedachten in den nacht van 30 Juni op 1 Juli een wonderlijken stoet door Delft's straten trekken en voor het hoofdgebouw op het Oude Delft halt houden, een begrafenisstoet, uit louter jonge, vroolijke, en oolijke studenten bestaande, die de Delftsche Akademie de laatste eer bewezen, en die onmiddellijk daarop, — met allen, die het wél meenden met den intellectueelen en stoffelijken vooruitgang van ons land, — de jonggeborene, de Polytechnische School, welkom heetten als een vrucht van THORBECKE's ruimen blik op de toenmalige behoeften van ons nationaal onderwijs.

Onder de vakken, die volgens art. 40 der wet op het M.O. aan de Polytechnische School zouden worden onderwezen, werd voor de eerste maal, zoolang er in ons land van onderwijs in de natuurwetenschappen sprake was geweest, de toegepaste natuurkunde genoemd. Het is mij niet bekend, wie de vader van dezen wettelijken term is geweest, maar moeilijk kon, mijns inziens, in 1863 op duidelijker manier zijn aangegeven, wat het eigenaardig karakter van het onderwijs in de Natuurkunde aan de Polytechnische School zou behooren te zijn. Op de Hoogere Burgerscholen zouden, in een cursus gedurende de 3 laatste jaren, de grondslagen voor de natuurkundige kennis onzer jongelieden gelegd

worden door hen bekend te maken met de experimenten, waarop die kennis berust, en met de gevolgtrekkingen, de physische wetten, die er uit kunnen worden afgeleid, — het positieve deel dier kennis, zou men kunnen zeggen, — terwijl ook reeds een blik uit de verte geslagen zou kunnen worden op het ruime veld der theorieën en hypothesen, wier einddoel is een zoo eenvoudig mogelijk beeld te geven van het wezen der stof en de daarin en daarop werkzame krachten, een doordringen tot de meest intieme oorzaak van de verschijnselen, die wij in en om ons waarnemen.

Door het bezigen van den term: toegepaste natuurkunde werd nu volstrekt niet bedoeld, dat aan de Polytechnische School de reeds verworven kennis slechts in ééne richting zou worden uitgebreid, — die der toepassingen op technisch gebied, — in de richting dus, die uitsluitend ten doel heeft stoffelijk voordeel te behalen uit de kennis der natuurkrachten, waarover men geleerd heeft te beschikken; integendeel, alle Hoogleeraren, die elkaar op den leerstoel der Toegepaste Natuurkunde aan de Polytechnische School zijn opgevolgd, GRINWIS, V. D. SANDE BAKHUYZEN, BOSSCHA — die rechtstreeks of indirect mijn leermeesters zijn geweest, — hebben zich bovendien ten doel gesteld de theoretische kennis, die op de H. B. school reeds verkregen was, uit te breiden in de breedte en vooral in de diepte, en zelfs, partij trekkende van de meerdere kennis en bedrevenheid, door onze studenten op mathematisch gebied verworven, hen bekend te maken met korter en gemakkelijker methoden van behandeling der natuurkundige problemen. Niemand heeft deze opvatting van het door hem gegeven onderwijs op duidelijker manier geformuleerd dan mijn hooggeachte, oudere vriend, Professor BOSSCHA, — wiens afwezigheid te dezer

plaatse om gezondheidsredenen ik zoo levendig betreur, — die meermalen verklaard heeft aan den wettelijken term de beteekenis te geven van: de natuurkunde en hare toepassingen, en die, in een der eerste jaren van zijn Hoogleeraarschap zijn lessen openende, deze woorden sprak: „Wij moeten niet uit het oog verliezen, dat er, om een doeltreffend gebruik te kunnen maken van de natuurkrachten, nog iets meer noodig is dan de kennis van zekere practische regels, recepten, die men slechts heeft op te volgen, en van zekere methoden en toestellen, die men slechts heeft na te bootsen. Zal de aanstaande ingenieur aan de Polytechnische School geschikt gemaakt worden om zijn toekomstigen werkkring in te treden, dan moet hij niet alleen met de wapenen worden voorzien, die hij behoeft om in bekende gevallen de natuurkrachten hetzij te bedwingen, hetzij tot zijn gewillige dienaressen te maken, maar hij moet bovendien zoozeer met hare eigenaardigheden vertrouwd gemaakt worden, dat hij ook in onvoorziene gevallen, wanneer de practische regels hem in den steek laten, uit eigen overleg het rechte middel weet te vinden om zijn doel te bereiken. Een grondslag van kennis van de natuurkrachten zelve, een juist begrip van hare werkingen en wetten zijn de allereerste voorwaarden van bekwaamheid als ingenieur."

Zij, die Professor Bosscha in het geven van den algemeenen cursus over Toegepaste Natuurkunde zijn opgevolgd, — met mijzelf is dat van 1882 tot 1890 het geval geweest, terwijl van 1897 af tot nu toe die cursus gegeven is door mijne ambtgenooten De Haas en Van Swaay, — hebben er naar gestreefd het voorbeeld van den Hoogleeraar Bosscha te volgen en het dualistisch karakter van het onderwijs in de Natuurkunde aan de Polytechnische School in het oog

te houden. Wij zijn er van doordrongen gebleven, dat het vak „natuurkunde", als theoretisch leervak, op gelijke lijn staat met de wiskunde, de theoretische mechanica en de scheikunde; dat het, als zoodanig, een opvoedende, ontwikkelende rol heeft te vervullen, en daarom door alle categoriën van studeerenden behoort gevolgd te worden in de eerste studiejaren B_1 en B_2. Maar tevens zijn allen, die van 1864 af met het onderwijs in de natuurkunde aan de P. S. belast waren, verplicht geweest in het oog te houden, dat, — niet aan de Universiteiten, maar wèl hier, — aan de theoretische behandeling zekere grenzen te stellen zijn en een deel van het onderwijs gewijd moet worden aan de technische toepassingen, die voor den Ingenieur van belang te achten zijn; dat het Natuurkundig Laboratorium der Polytechnische School of der toekomstige Technische Hoogeschool wel geroepen zal zijn de wetenschap te beoefenen en haar, zoo mogelijk, ook vooruit te brengen, maar dat het tevens zijn taak zal zijn de resultaten der wetenschap binnen het bereik te brengen van hen, die, daarmede gewapend, op de best mogelijke wijze in de technische behoeften van ons land, ter bevordering der algemeene welvaart, hebben te voorzien.

Ten einde bij anderen dan ons zelf geen twijfel over te laten omtrent dit tweeledig doel van het onderwijs in de Natuurkunde in ons laboratorium, is dezerzijds aan ZExc. den Minister van Binnenlandsche Zaken indertijd in overweging gegeven, het leervak in de nieuwe wet onder een anderen naam aan te duiden, en zoo zien wij dan nu ook, dat het in art. 32 d onder c is vermeld als: „de theoretische en toegepaste natuurkunde", waardoor het op ééne lijn komt te staan met de onder a en b genoemde vakken: „de zuivere en toege-

paste wiskunde, de theoretische en toegepaste mechanica".

„Zuivere en toegepaste wiskunde", ziedaar den titel van de voortreffelijke redevoering, waarmede onze vroegere hooggeachte Delftsche ambtgenoot ZEEMAN op 8 October 1902 zijn ambt als Hoogleeraar aan de Leidsche Universiteit heeft aanvaard. Het is een merkwaardig teeken des tijds, dat in het korte bestek van nog geen 14 dagen, zich een drietal feiten voordeden, die, alle in dezelfde richting, wezen op een consolidatie van inzichten onder de wis- en natuurkundigen der Universiteiten ten opzichte van de noodzakelijkheid van aaneensluiting tusschen theoretici en technici, een dempen van de kloof, die beide groepen scheidt en die hoe langer hoe wijder en dieper dreigde te worden. De geheele redevoering van ZEEMAN is een welsprekend en doorloopend pleidooi voor de opheffing „der verwijdering, van de afscheiding tusschen de wiskundigen in engeren zin aan den eenen kant, de natuurkundigen en de technici aan den anderen kant" en, waar hij zich in het bijzonder wendt tot de beoefenaars der zuivere wiskunde, richt hij zich tot hen met het gevleugeld woord, dat sedert het zevende Ned. Natuur- en geneeskundig Congres, in 1899 te Haarlem gehouden, op aller lippen zweeft en het verzoek inhoudt aan den wiskundige, „die zijn vernuft en denkkracht wel wil besteden aan werkelijk bestaande dingen, om tot de natuurkundigen en technici te willen spreken in voor hen verstaanbare taal". Uitvoerig wordt door ZEEMAN geschetst hoe in Duitschland het denkbeeld veld wint en reeds wordt toegepast, om, op het door den bekenden mathematicus FELIX KLEIN te Göttingen gegeven voorbeeld, aan de Universiteiten, naast de zuivere, en in aansluiting met haar, eene plaats in te ruimen aan de toegepaste wiskunde.

Twee dagen te voren, op 6 October 1902, had onze hooggeachte ambtgenoot DU BOIS het Hoogleeraarsambt in de theoretische mechanica en de mathematische physica aan de Universiteit te Utrecht aanvaard met een redevoering over: het verband tusschen wiskundige, proefondervindelijke en toegepaste natuurkunde. Deze rede ademt een zelfden geest als die van ZEEMAN. Om mij tot een enkele aanhaling te bepalen, wij lezen er in op pag. 7: „De reusachtige ontwikkeling van wetenschap en nijverheid leiden den mensch der 20e eeuw met onwederstaanbaar geweld tot differentiatie en specialisatie. Het ware even hopeloos als roekeloos in dit opzicht tegen den stroom der tijdsomstandigheden te willen inroeien. Maar iets anders is het waarschuwen tegen het àl te vèr drijven van die natuurlijke processen; m.i., zegt DU BOIS, „rust op een ieder, die het wel meent met den harmonischen opbouw der wetenschap in haar geheel, de plicht hare ontwrichting in den hier bedoelden zin zooveel mogelijk tegen te gaan".

Het 3e feit, dat ik op het oog had, was de verschijning omstreeks 1 October 1902, van het 1e deel van een „Lehrbuch der Technischen Physik", van Prof. Dr. HANS LORENZ te Göttingen, een ambtgenoot dus en blijkbaar ook een geestverwant van den bovengenoemden mathematicus FELIX KLEIN. In zijn voorrede spreekt LORENZ over de „Kämpfe, zwischen den Vertretern der Mathematik und der Technik" die „nicht eher ihr Ende finden werden, als bis die ersteren in weit grösserem Umfange als bisher mit den Methoden und Zielen der Technik vertraut geworden sind." En over het natuurkundig onderwijs aan de Duitsche Universiteiten en Technische Hoogescholen sprekende, zegt LORENZ, dat de student „den ganzen Umfang des Lehrgebäudes" leert

kennen in het laboratorium en uit de, door FRANZ NEUMANN bij het universitaire onderwijs ingevoerde „Voordrachten over theoretische physica", maar dat deze een sterk uitgedrukt mathematisch karakter hebben en in elk geval niet tegemoet komen aan technische behoeften. Alsdan vervolgt hij: „Das an und für sich vollkommen berechtigte Ziel dieser Methode ist die Gewinnung einer relativ geringen Zahl möglichst allgemeiner, scharf formulierter Gesetze, während für den Ingenieur sowohl wie für den praktischen Physiker die Bewältigung konkreter Probleme im Vordergrunde des Interesses steht. Dies aber kann meiner Ansicht nach nur erreicht werden durch eine Darstellung der Physik in unmittelbarem Zusammenhang mit ihren wichtigsten technischen Anwendungen, an denen der Studierende zugleich den Gebrauch der vorgetragenen Methoden kennen lernt und soweit geführt wird, um selbständig auch an schwierige praktische Aufgaben heranzutreten."

Mag, op grond van wat ik tot nog toe in het midden gebracht heb, geconstateerd worden, dat er aan de Polytechnische School gedurende de 40 jaren van haar bestaan en de 30 jaren, waarin het natuurkundig onderwijs in de thans verlaten woning werd gegeven, naar gestreefd is dit onderwijs te leiden langs de baan, die hoe langer hoe meer ook voor het Universitaire onderwijs als de meest wenschelijke en nuttige wordt beschouwd, in dien zin, dat beide vormen van onderwijs hoe langer hoe meer tot elkaar naderen en kans hebben elkaar op zeker oogenblik te ontmoeten, ontkend mag, mijns inziens, toch niet worden, dat er altijd een quantitatief verschil zal moeten blijven bestaan tusschen de beide verhoudingen, waarin aan de Universiteiten en de Technische Hoogeschool de leerstof over de theorie en de

technische toepassingen zal zijn te verdeelen. Aan de laatstgenoemde zullen die toepassingen het doel en zal de theorie het onmisbaar hulpmiddel blijven vormen, terwijl aan de Universiteiten eerder het omgekeerde het geval zal zijn. Ik erken volkomen, dat er, tengevolge van het overgroote aantal studenten, aan de Polytechnische School tot nog toe geen gelegenheid geweest is en er aan de Technische Hoogeschool en in het nieuwe Laboratorium misschien vooreerst ook weinig gelegenheid zijn zal de natuurkundige wetenschap „an und für sich" te beoefenen. Daarentegen zal de Universiteit de plaats blijven, waar, zij het dan ook zonder de hulpmiddelen der techniek te kunnen ontberen, door enkelen de natuurkundige theoriën worden bestudeerd en uitgewerkt met geen ander doel, dan om zoo diep mogelijk in het wezen der dingen door te dringen. Ons eigen vaderland levert van mannen, die op deze wijze de natuurkunde beoefenen, bijv. in V. D. WAALS en ZEEMAN te Amsterdam en in LORENTZ en KAMERLINGH ONNES te Leiden, voorbeelden op, die tot de meest illustre van het huidige oogenblik mogen en moeten gerekend worden. Terwijl men dus in het algemeen, met ZEEMAN, DU BOIS, KLEIN en zooveel anderen, aaneensluiting tusschen theoretici en technici nastreeft, kan men het, zonder inconsequent te zijn, toch een gelukkig feit achten, dat er eenige specialisatie in de richting van studie en onderzoek bestaat; dat er verdeeling van arbeid plaats heeft, waar de reusachtige omvang der wetenschap dit onvermijdelijk maakt en dientengevolge, zooals DU BOIS het uitdrukt, „individuen, toegerust met een encyclopedisch kennen en kunnen tot het verleden behooren". Maar, waar ik nadruk op leggen moet, de natuurkundigen, die alsdan met niet genoeg te roemen talent en met groote toewijding den theoretischen kant, de

wetenschap om haar zelf beoefenen, ontleenen daaraan niet het recht om aan de technische behandeling van natuurkundige vraagstukken, als zoodanig, een wetenschappelijk karakter te ontzeggen. Op kernachtige wijze heeft ZExc. de Minister van Binnenlandsche Zaken in zijne Memorie van Toelichting op de Hooger-Onderwijswet dit doen uitkomen, door te zeggen, dat „ook de toepassing der wetenschappen naar juiste methode moet plaats hebben en dat in zooverre de toepassing als zoodanig voorwerp van wetenschappelijk onderzoek vormt".

Het is eigenlijk onnoodig door voorbeelden te staven, dat een technisch onderzoek, evengoed als een theoretisch, een wetenschappelijk karakter kan bezitten. Toch wil ik met een enkel woord wijzen op den verbazingwekkenden vooruitgang, die in beiderlei opzicht op een bepaald deel van het natuurkundig gebied in weinige jaren verkregen is, en die zeker niet minder aan het scherpzinnig, nauwkeurig, rusteloos onderzoek der technici als aan dat der theoretici te danken is, ik bedoel het gebied van electriciteit en magnetisme, tevens dat der electrotechniek.

Zou men meenen, dat de reusachtige ontwikkeling, die in de korte spanne tijds der laatste 20 jaren van de vorige eeuw op electrotechnisch gebied bereikt is en waarvan wij allen in het dagelijksch leven hoe langer hoe meer de vruchten plukken, verkregen is zonder wetenschappelijken zin bij de technici, die dien vooruitgang hebben tot stand gebracht? Is het geen feit, dat in de laboratoria der groote fabrieken en Technische Hoogescholen onafgebroken gemeten, gerekend, geordend wordt, met evenveel onverdroten ijver en wetenschappelijken zin als in de onderzoekingswerkplaatsen der Universiteiten, waar de maat, de aard, de bewegingen der

electronen worden nagespeurd en die der moleculen van enkelvoudige stoffen en van mengsels worden onderzocht? Uit het reeds aangevoerde blijkt duidelijk, dat het verre van mij is de buitengewone waarde, de hooge beteekenis dezer onderzoekingen te miskennen. Maar ik moet toch tegelijkertijd vragen of de aard van het onderwerp alleen, dan wel voornamelijk de wijze van uitvoering, van behandeling, bij een onderzoek den graad van wetenschappelijkheid daarvan bepaalt? En ik mag er bij vragen of niet erkend moet worden, dat meerdere uitkomsten van de onderzoekingen van technici, zooals SILV. THOMPSON het indertijd uitgedrukt heeft, de bewijzen leverden voor de verplichtingen, die de abstracte wetenschap heeft aan hare technische toepassingen, niet in dezen zin, zooals misschien begrepen zou worden, dat zij de technische hulpmiddelen verschaften om het theoretisch onderzoek te kunnen bewerkstelligen, maar wèl, dat zij baanbrekend, dat zij wegwijzers waren om tot eene nieuwe of tot een verbeterde theorie van physische verschijnselen te geraken?

Een enkel voorbeeld slechts moge tot toelichting strekken van mijn beweren, dat er in de technische laboratoria voortdurend met ernst en nauwkeurigheid gemeten en onderzocht wordt, wel is waar met het doel om steeds grooter verbetering te brengen in de constructie en daardoor ook in het nuttig effect onzer stroomvoortbrengende werktuigen, maar met het neven-resultaat, dat ook onze theoretische inzichten omtrent de opwekking van inductiestroomen in die werktuigen en den invloed van verschillende omstandigheden op den aard dier stroomen daardoor worden verruimd en opgehelderd.

Onmiddellijk nadat in 1831 FARADAY de inductie-stroomen

ontdekt had, hebben hijzelf en anderen zich bezig gehouden met het vraagstuk een instrument of werktuig te maken, waarmede onafgebroken, zoolang achtereen als men wilde, dergelijke stroomen worden opgewekt. Zou dit op practische wijze uitvoerbaar zijn, dan kon men niet van heen- en weergaande beweging van magneten en draadklossen ten opzichte van elkaar gebruik maken, maar moest een roteerende beweging worden toegepast. In elk geval zal men nu gemakkelijk inzien, dat er gedurende de eene helft der beweging bewerkingen worden uitgevoerd en werkingen worden uitgeoefend, die juist tegengesteld zijn aan die, welke gedurende de andere helft der beweging in het spel komen. En als nu het effect van deze werkingen bestaat in het opwekken van een electrischen stroom in de gesloten draadklos, dan ligt het voor de hand te vermoeden, dat dan ook de richtingen van dien stroom in de draadgeleiding gedurende de beide helften der verplaatsing tegengesteld zullen zijn. De proef leert, dat dit ook werkelijk het geval is; er ontstaat — als men de heen- en weergaande of de draaiende verplaatsing vele keeren achtereen herhaalt, — een wisselstroom, die, geleidelijk van sterkte veranderend, van de waarde o tot een maximumwaarde stijgt, dan weer tot o afneemt, daarop van richting verandert en alsdan, na weer een grootste waarde bereikt te hebben, tot de waarde o terugkeert. Van groot belang is het nu, uit theoretisch en technisch oogpunt, te weten op welke wijze, volgens welke wet, die op- en neergangen van den stroom plaats vinden. Reeds hielden in 1849 Lenz en in 1852 Koosen zich met onderzoekingen in dien zin bezig, en pasten daarbij methoden toe, die bij alle later bekend geworden studiën over dit onderwerp tot voorbeelden hebben gestrekt. Tusschen de in 1881 door Joubert,

volgens zijn algemeen bekend geworden methode, verrichte onderzoekingen en de vroegere bestaat echter onder meer dit verschil, dat zij werd toegepast op stroomvoortbrengers, die de kleine afmetingen en het karakter van laboratorium-instrumenten hadden verloren en de rol van technische werktuigen waren gaan vervullen. Die groei had aanvankelijk langzaam, gaandeweg plaats gehad, tot na 1870 zich een sneller vooruitgang begon te vertoonen, en, vooral sinds de jaren 1890 en 1891, de een- en meerphasige wisselstroom-machines zijn aangegroeid tot reuzengevaarten, die als drijf-vermogen duizenden paardekrachten vereischen. Bij dergelijke werktuigen is het van het grootste belang den vorm der stroomkromme te kunnen controleeren, den invloed van allerlei détails in de constructie van het werktuig op dien vorm te kunnen nagaan, om van de daarbij verkregen resultaten partij te kunnen trekken bij het ontwerpen van nieuwe machines, die al weer de vorige in bruikbaarheid en nuttig effect zullen overtreffen. De wensch om snel en duidelijk den vorm der stroomkrommen te kunnen bepalen, heeft geleid tot de constructie van een reeks van nieuwe instrumenten, oscillographen, rheographen, Kurvenindicatoren, waarmede men tijdens de voortbrenging van den stroom, die 100 of meermalen in de secunde van richting verandert, den vorm der kromme door een stilstaand beeld, door middel van projectie verkregen, zoo noodig voor een geheel auditorium zichtbaar kan maken. Zoo gaarne zou ik u, ter verduidelijking van wat ik thans mededeel, dergelijke stroomkrommen hebben vertoond, indien het mogelijk geweest ware deze collegezaal, waarin de lichtafsluitende gordijnen nog ontbreken, donker te maken. Wij zouden dan gezien hebben, dat die stroomkrommen dikwijls, wel is waar regelmatige, maar toch

zeer samengestelde, vormen bezitten, veel minder eenvoudige dan die, welke aan een zoogenaamde enkelvoudige slinger- of trillingsbeweging beantwoorden en die in de analytische meetkunde met den naam van sinussoïden aangewezen worden. Aanvankelijk nam men nu bij de vooruit-berekening van wisselstroomwerktuigen gemakshalve aan, dat bedoelde krommen werkelijk sinussoïden waren, en, van de mathematische formule of vergelijking dezer lijnen uitgaande, berekende men dan de verschillende grootheden, die den maatstaf geven voor de beoordeeling van de werking en daardoor ook van de waarde dier werktuigen. Maar is het te verwonderen, dat al spoedig deze benaderende onderstelling niet meer aan practische eischen voldeed en dat zij in elk geval den rusteloos naar meerdere nauwkeurigheid en volmaaktheid strevenden menschelijken geest, al was dit maar die van een electrotechnicus, niet meer bevredigde? Men wilde de meer met de werkelijkheid in overeenstemming zijnde vormen der stroomkrommen tot grondslag der berekeningen gaan gebruiken. Maar daartoe moest, gebruik makende van een formule van den wiskundige FOURIER, de samengestelde stroomkromme, als een resultante van meerdere enkelvoudige sinussoïdale golvingen, in hare componenten worden ontleed. De zoogenaamde harmonische analyse moest te hulp geroepen worden en op practische, technisch bruikbare wijze worden toegepast.

De stroomkromme, door den oscillograaf voortgebracht, moest dus door projectie op een gevoelige plaat of op gevoelig papier worden gefixeerd en op die afbeelding moesten dan, volgens de eene of andere graphische methode, de beginselen der harmonische analyse worden toegepast. Was het niet een electro-technicus pur sang, de welbekende dynamo-constructeur FISCHER-HINNEN, die in 1901 een vernuftige methode

aangaf om met weinig omslag en eenvoudige hulpmiddelen, in korten tijd, een samengestelde stroomkromme in haar bestanddeelen te ontleden? Door Prof. LORENZ uit Göttingen is die methode van FISCHER-HINNEN de eer waardig gekeurd in zijn bovengenoemd Lehrbuch der Technischen Physik opgenomen te worden. Niet genoeg kan de aandacht der beoefenaars van de zuivere wiskunde er op gevestigd worden, dat de behandeling van de reeks van FOURIER en de harmonische analyse, langs graphischen weg toegepast, een dankbaar onderwerp van toegepaste wiskunde is, dat, niet alleen voor electrotechnici, maar voor alle ingenieurs, met den dag, als hulpmiddel tot nauwkeurig onderzoek, in waarde en beteekenis wint. En nu vraag ik nogmaals, als de technische vraagstukken in de technische laboratoria op de bovengeschetste wijze worden behandeld, uitgewerkt, ja, bijna zou men zeggen uitgeplozen, mag men dan de technici, bepaaldelijk de ingenieurs, die aan de Technische Hoogescholen eene degelijke opleiding hebben gehad, waardoor bij hen, zooals in ons vaderland gelukkig dagelijks blijkt, de lust en de geschiktheid tot zelfstandig en grondig onderzoek zijn gewekt, beschouwen als staande buiten de tenten der wetenschap, waarin alleen de beoefenaars der theorie genoegelijk behooren samen te zijn?

Maar genoeg hierover. Het is alleen mijn doel te doen uitkomen door welke beginselen het natuurkundig onderwijs aan de Polytechnische School tot nog toe geleid is geworden en aan de Technische Hoogeschool, in het nieuwe gebouw voor Toegepaste Natuurkunde, door mijne ambtgenooten, — ik meen hier ook namens hen te mogen spreken, — en door mij geleid zal worden. Als ik zeg, dat wij allen ons beijveren, in elk geval er naar streven zullen ons onderwijs aan hooge

eischen, ook in wetenschappelijken zin, te doen beantwoorden, dan geldt dit voor een gelofte, die wij afleggen op den dag, dat de Regeering een gebouw voor dat onderwijs ter beschikking stelt, dat in zoo talrijke opzichten beantwoordt aan de wenschen der drie docenten, die bij het ontwerpen en tijdens den bouw hunne inzichten hebben mogen kenbaar maken en voor het grootste deel verwezenlijkt mogen zien.

In het tot nog toe aangevoerde is voortdurend sprake geweest van de Toegepaste Natuurkunde in haar geheel en pas op het laatst heb ik meer in het bijzonder de electrotechniek genoemd. Dit heeft deze goede en eenvoudige reden, dat ons nieuwe gebouw een laboratorium is voor Toegepaste Natuurkunde en niet uitsluitend een voor Electrotechniek. Toch zal het electrotechnisch onderwijs daarin een ruime plaats innemen, geheel in overeenstemming met den grooten omvang en de groote beteekenis, die de technische toepassingen van electriciteit en magnetisme in de laatste kwart eeuw verkregen hebben. De electrotechniek heeft zich, zooals onze hooggeachte Directeur het zoo even uitdrukte, in korten tijd tot een zelfstandigen tak van ingenieursstudie ontwikkeld; het onderwijs in dat vak kan niet meer alleen een propaedeutisch karakter hebben, maar zal als einddoel voor oogen moeten houden de opleiding van een deel onzer studeerende jongelieden tot een afzonderlijke categorie van ingenieurs, die, even goed als de civiele, werktuigkundige en andere soorten van ingenieurs, recht hebben hun studie, na aflegging van een eindexamen, door het verkrijgen van een diploma bekroond te zien. Wel is waar heb ik reeds van 1888 af, dus 16 jaar lang, speciale electrotechnische colleges gegeven, waarbij ik sedert een viertal jaren door mijn collega Van Swaay op talentvolle

wijze werd bijgestaan, maar de studie van het vak kon tot nog toe niet tot haar recht komen, om verschillende redenen, als: gebrek aan ruimte en hulpmiddelen in het thans verlaten gebouw; gebrek aan tijd bij de studenten, die eigenlijk in een ander hoofdvak, meestal de werktuigbouwkunde, studeerden en daarin examen moesten doen, en ten derde de wettelijke onmogelijkheid om een examen als electrotechnisch ingenieur af te leggen. Vele colleges, in de laatste jaren 9 uur per week, werden door VAN SWAAY en mij gegeven, maar de studie bleef liefhebberijstudie onder zeer verzwarende omstandigheden. Het is onnoodig met vele woorden te verklaren hoe dankbaar ik ben, dat in dezen toestand thans verandering zal komen; dankbaar aan de Regeering, die in 1896 begonnen is de eerste stappen te doen voor de stichting van dit gebouw; dankbaar in het bijzonder aan den tegenwoordigen Minister van Binnenlandsche Zaken, die, met zijn warme belangstelling voor het Technisch Onderwijs in het algemeen en de Polytechnische School in het bijzonder, steeds bereid bevonden is toe te staan, wat dezerzijds voor de goede inrichting van het Laboratorium werd noodig geacht; dankbaar aan mijn diep betreurden vriend TELDERS en aan zijn opvolger, — ook wat de vriendschap betreft, die beiden mij wel hebben willen toedragen, — voor de krachtige wijze, waarop zij steeds het tot stand komen van dit Laboratorium hebben bevorderd.

Moge de bron, waaruit de middelen moesten vloeien voor de afwerking en outillage van het gebouw anderhalf jaar geleden plotseling zijn opgedroogd; zijn er daardoor sedert dien tijd slechts geringe krachten en middelen aan de verdere afwerking besteed kunnen worden en zal de stichting van dit laboratorium, als het eenmaal voltooid is een treffende

illustratie vormen van het feit, dat Keulen en Aken niet in één dag gebouwd zijn, toch moet dankbaar erkend worden, dat wij ons op den goeden weg bevinden; dat althans de noodige leer- en hulpkrachten, op enkele uitzonderingen na, en tevens de noodige ruimte verkregen zijn en dat de voorgenomen wettelijke regeling van het Hooger Technisch Onderwijs thans ook het vooruitzicht opent, dat binnen een afzienbaren tijd het diploma van electrotechnisch ingenieur verkrijgbaar zal worden gesteld. Het eerste jaar, in het nieuwe gebouw door te brengen, moge nog een jaar van overgang, van organisatie zijn, we willen hopen, dat de volgende cursus alles gereed zal vinden om dan ook volledig het gebouw aan zijn dubbele bestemming te doen beantwoorden: de beoefening der toegepaste Natuurkunde als propadeutisch studievak voor alle aanstaande ingenieurs en technologen der beide eerste studiejaren en de voortzetting dier studie in de twee laatste jaren door die categorie van studenten, die een meer speciale natuurkundige opleiding noodig hebben, de groep der electrotechnische ingenieurs.

Men zou kunnen vragen of er, op het tegenwoordig standpunt der techniek, nog niet andere groepen van studeerenden aan de Polytechnische School zijn, die aan de propaedeutische beoefening der Natuurkunde niet genoeg hebben en haar als hoofdvak moeten blijven beoefenen tot het einde hunner studie toe?

Die vraag kan al dadelijk bevestigend beantwoord worden voor de Technologen, die, behalve den algemeenen cursus, bij Professor De Haas ook een cursus over bijzondere onderwerpen hebben te volgen van 3 uur 's weeks, verdeeld over de beide eerste studiejaren, en die in de twee laatste jaren een reeks van practische onderzoekingen hebben te verrichten,

in die mate noodig voor welopgevoede technologen, dat bij hun eindexamen practische bewijzen van bekwaamheid in het doen van dergelijke onderzoekingen moeten gevorderd worden. Bij Uw rondgang, zoo straks, door het gebouw, zal U op de 1e verdieping de reeks van lokalen worden aangewezen, voor deze practische oefeningen bestemd.

Mijns inziens zijn er echter ook voor andere categoriën van ingenieurs dan electrotechnici en technologen, na hun B-examen, voortgezette natuurkundige studiën noodig, bepaaldelijk op het gebied van warmte en dat van licht. De electrotechniek is ons met de snelle en verbazingwekkend hooge vlucht, die zij in weinige jaren genomen heeft, komen overvallen en, alsof het de natuurlijkste zaak van de wereld was, heeft men haar, hoewel niet overal, bijna onmiddellijk een plaats als zelfstandig studievak aan de Technische Hoogescholen afgestaan. Maar gaat men eens aandachtig na welk een enorme vooruitgang er, eveneens in de laatste jaren, in de technische toepassingen der warmteleer en in die van het onderdeel „licht" van den natuurkundigen cursus heeft plaats gehad, dan rijst de vraag, niet of men met de uitbreiding der leerstof, die daarvan het gevolg is, aan een Technische Hoogeschool al of niet rekening moet houden, maar wèl of men haar in het leerprogram van de bestaande categoriën van ingenieurs zal kunnen blijven opnemen en of het niet noodig zal zijn nieuwe diploma's verkrijgbaar te stellen voor technici, die zich speciaal op deze takken der toegepaste natuurkunde hebben toegelegd. Om niet in herhaling te vervallen en om niet te veel van Uwe welwillende aandacht te vergen, zal ik deze quaestie verder onbesproken laten en U verwijzen naar een artikel, dat ik het genoegen had voor den Delftsche Studenten-Almanak voor het jaar 1900 te

schrijven. Daarin werden toen reeds doel en inrichting beschreven van dit gebouw, waarvan de fundamenten in het voorjaar van 1900 zouden gelegd worden. En daarin werd betoogd, dat ook voor voortgezette studie, na examen B, op het gebied der toegepaste warmte- en lichtleer, in dit laboratorium ruimte en gelegenheid aanwezig moeten zijn, opdat de thermotechniek en de phototechniek, als onderdeelen der toegepaste natuurkunde, wanneer dit noodig blijkt, met de electrotechniek op ééne lijn kunnen komen te staan.

Op bescheiden schaal is thans reeds een stap in die richting gedaan en is een deel van den cursus over warmteleer, als een afzonderlijk college van 2 uren 's weeks door Professor De Haas te geven, — nu het niet mogelijk was het 3e studiejaar daarvoor te bestemmen, — althans van het 1e naar het 2e studiejaar overgebracht. Een eigenaardige bijzonderheid heeft zich daarbij voorgedaan. In Mei l.l., bij het opmaken van het programma voor den nu begonnen cursus, kwamen wij tot het besluit, dat het wenschelijk was, dat college aan te duiden als een over „technische warmteleer" en in de volgende maand verscheen het 2e deel van het bovengenoemde leerboek voor technische physica van Prof. Lorenz te Göttingen, onder den titel: „Technische Wärmelehre." Dit niet alleen, maar de inhoud van dat deel behandelt in hoofdzaak dezelfde onderwerpen, die Prof. De Haas zich reeds voorgesteld had in zijn eigen cursus op te nemen, alweder een bewijs, dat wij ons hier in dezelfde lijn bewegen, die ook elders, van hoogst bevoegde zijde, als de beste voor de tegenwoordige richting van het technisch onderwijs in Natuurkunde wordt aangewezen.

En nu ten slotte, een woord van afscheid aan het oude

en een woord van welkom in het nieuwe laboratorium. Toen Professor Bosscha in 1873 het door allen, die zijn groote talenten als natuurkundige waardeerden, hartelijk toegejuichte besluit nam, den werkkring van Inspecteur van het Middelbaar Onderwijs te verwisselen voor het ambt van Hoogleeraar in de Toegepaste Natuurkunde aan de Polytechnische School, was dit belangrijk leervak buitengewoon slecht gehuisvest. De tegenwoordige collegezaal van Professor Hoogewerff was toen de collegezaal voor Natuurkunde; slechts een paar lokalen, één beneden als werkplaats en één boven voor de instrumentenverzameling waren er aan toegevoegd. Professor Bosscha aanvaardde de benoeming onder de voorwaarden, dat er een nieuw laboratorium zou gebouwd worden, dat niet alleen een ruime collegezaal, maar ook verscheidene lokalen voor practische oefeningen moest bevatten, en dat hem een Leeraar voor het geven van een college over bijzondere onderwerpen voor de Technologen, — nevens andere colleges in wiskunde en mechanica, — en voor de leiding der practische oefeningen ter zijde zou worden gesteld. Assistenten, zooals er thans zoo veel aan de Polytechnische School werkzaam zijn, kende men toen nog niet. In den zomer van 1874 was het gebouw gereed. Ik genoot de eer, als Bosscha's medewerker, tegelijk met hem, mijne intrede in het nieuwe gebouw te mogen doen. — Men leeft zoo snel; 30 jaren vertegenwoordigen een menschenleeftijd; een geheel nieuw geslacht is opgetreden. Gij, Dames en Heeren, die bijna allen jonger zijt dan ik, zult het U daarom moeilijk kunnen voorstellen, dat in 1874 de opening van het thans verlaten laboratorim, al geschiedde die met stille trom, als een evenement werd beschouwd. Wie zou zich thans nog een gebouw, voor het onderwijs in Natuurkunde bestemd, kunnen voorstellen,

dat niet voorzien was van lokalen voor practische oefeningen op groote schaal, van alle studenten? En toch was het iets geheel nieuws, wat Professor Bosscha in 1874 in het Natuurkundig onderwijs invoerde, een daad van groote beteekenis, die door de jongeren niet naar waarde geschat en beoordeeld is geworden. Aan de Universiteiten bestond natuurlijk toen ter tijde, evenzeer als nu, gelegenheid om, voor het bewerken eener physische dissertatie, een uitgebreid natuurkundig onderzoek op het getouw te zetten en uit te voeren. Maar door slechts enkelen werd die taak ondernomen en volbracht. Van practische oefeningen van eenvoudigen aard, maar op groote schaal, zoodat alle jongelieden met eenzelfde studiedoel reeds gedurende hunne propaedeutische studiën, er regelmatig aan konden deelnemen, was nóch aan de Universiteiten, nóch aan de Polytechnische School ooit sprake geweest. En deze nieuwigheid werd door Professor Bosscha ingevoerd. Hij oordeelde het noodig voor den aanstaanden ingenieur, dat deze zich bekwamen zou in de kunst van waarnemen, het opteekenen van de waargenomen grootheden en het berekenen daaruit van de resultaten; hij wilde, dat zij handigheid zouden verkrijgen in de opstelling en behandeling van instrumenten; dat zij oog en oor zouden oefenen en scherpen, opdat zij, bij de vervulling hunner levenstaak, dagelijks daarvan de kostelijke vruchten zouden plukken. Hij beschouwde die oefeningen als een paedagogisch element in de opleiding van den ingenieur. Geen uigebreide, zware eischen stellende onderzoekingen waren daarvoor noodig; de localiteiten en ook, in den aanvang althans, de hulpmiddelen konden van eenvoudigen aard zijn. Hoe juist gezien het was van Professor Bosscha zijn laboratorium voor dit doel in te richten, bleek al spoedig toen aan de Universiteiten, bij de propaedeutische

studiën der medici en philosophen, daarbij Bosscha's voorbeeld volgende, deze zelfde soort van oefeningen werden ingevoerd en de laboratoria daarvoor werden ingericht. En hoe luidde een 20-tal jaren later het oordeel over Bosscha's stichting? Hoe is er door de jongelieden, die hier studeerden, voorgegaan door wie beter met de oorspronkelijke bestemming van het laboratorium bekend konden zijn, op de bekrompen afmetingen en de primitieve inrichting van het gebouw gesmaald? Op een corridor, — en parenthèse: een oppervlak van niet minder dan 66 M². beslaande, — moest praktisch gewerkt worden, o, gruwel! Ik voor mij zal altijd dankbaar herdenken de jaren, die ik met Bosscha in dat laboratorium heb doorgebracht en nooit zal ik de groote beteekenis miskennen, die dat gebouw voor de vorming van ingenieurs en technologen met geoefende handen en voor waarneming gescherpte zintuigen gehad heeft!

Allengs werden er aan het laboratorium, dat wij thans verlaten hebben, — terecht — hoogere eischen gesteld. De snelle vooruitgang der techniek maakte het noodig, dat de practische onderzoekingen niet meer alleen als middel tot vorming, maar tegelijk als doel werden beoefend en dat met fijnere hulpmiddelen, volgens nieuwe en nauwkeuriger methoden werd geëxperimenteerd. Anderen dan onze Delftsche jongelieden wenschten van het laboratorium ook voor zelfstandige onderzoekingen van grooteren omvang gebruik te maken. De drommen van jongelieden, die onze college- en teekenzalen kwamen bevolken, konden nòch in de collegezaal, nòch in de lokalen voor practische oefeningen een behoorlijk onderkomen vinden. Er kwam een oogenblik, waarop ik zelf de noodzakelijkheid van uitbreiding en verbetering heb moeten erkennen. De noodzakelijkheid van uitbreiding was klaarblij-

kelijk; die van verbetering is toegelicht in de redevoering, waarmede de Hoogleeraar HAGA te Groningen het door hem met een geheel ander doel gestichte laboratorium geopend heeft. In de geschiedenis van het thans verlaten gebouw komt een periode voor, waarin tegemoetkoming aan het gebrek aan ruimte gezocht werd in uitwerping van het electrotechnisch onderwijs en de daarmede verbonden oefeningen; de periode der miskenning van de belangrijke rol, die, ook voor den vooruitgang der theoretische wetenschap, de technische toepassingen spelen; de periode, waarin met onbegrijpelijke verblindheid beweerd werd, dat de electrotechniek in een natuurkundig laboratorium niet te huis behoort, dat de electrotechnicus alleen een teekenzaal, maar geen lokalen voor technisch-wetenschappelijke onderzoekingen noodig heeft! Aan die dagen denk ik niet met dankbaarheid, maar met weemoed en weerzin terug.

Bij dezen stand van zaken was er intusschen geen oplossing der bezwaren mogelijk dan door aan de Regeering het voorstel te doen een afzonderlijk electrotechnisch laboratorium, mits tevens toegerust met alle hulpmiddelen voor het onderwijs en de oefeningen in de leer van electriciteit en magnetisme, te stichten. En toen dan ook, bij de behandeling der Staatsbegrooting voor 1896, opnieuw door enkele leden van de Tweede Kamer der Staten-Generaal op ruimere gelegenheid voor het geven van electrotechnisch onderwijs was aangedrongen, werd door den Minister van Binnenlandsche Zaken tot den Raad van Bestuur der Polytechnische School de vraag gericht, wat er voor dat doel noodig zou zijn, en heb ik op 28 Maart 1896 de platte gronden ingediend van een door mij ontworpen laboratorium voor electrotechniek. Op 1 April d.a.v. werd door den Raad van Bestuur met

algemeene stemmen besloten dit avant-projet, met de toelichting, aan den Minister toe te zenden. Een studiereis, door den Heer Rijksbouwkundige VAN LOKHORST in September 1896 met mijn collega RAVENEK en mij ondernomen, was van de indiening van bovengenoemd ontwerp het eerste gevolg. Met behoud van de algemeene denkbeelden omtrent de inrichting van het laboratorium, werden daarop door den heer VAN LOKHORST, uit een bouwkundig oogpunt belangrijke wijzigingen in het oorspronkelijke plan aangebracht en alles was in het najaar van 1897 voorbereid om tot uitwerking der bestekteekeningen te kunnen overgaan. Toen kwam er een gewichtig keerpunt in de geschiedenis van het ontwerp van het thans in gebruik genomen gebouw. Mijne ambtgenooten DE HAAS en VAN SWAAY waren in de laatste maanden van 1897 als Docenten voor den algemeenen cursus in Toegepaste Natuurkunde opgetreden en deze heeren waren van meening, dat wat om natuurlijke redenen behoort vereenigd te zijn, om persoonlijke motieven niet mag gescheiden worden; zij verklaarden te wenschen, dat het nieuwe gebouw ook voor het algemeene natuurkundig onderwijs bestemd zou worden. Wijl het gebouw aan de Westvest, ware het als Natuurkundig laboratorium behouden gebleven, toch belangrijke wijzigingen en uitbreidingen zou hebben moeten ondergaan, leidde de hereeniging bovendien tot een belangrijke besparing van kosten, omdat thans dit vrijgekomen gebouw voor het onderwijs in de Burgerlijke bouwkunde en de Kennis van bouwstoffen bestemd kan worden, terwijl anders de stichting van nieuwe lokalen voor dat onderwijs, speciaal voor dat in het laatstgenoemde vak, dringend noodig zou geweest zijn.

De omwerking van het plan van den heer VAN LOKHORST,

met het doel het electrotechnische tot een algemeen laboratorium voor Toegepaste Natuurkunde uit te breiden, was een betrekkelijk eenvoudige zaak, waarbij onze Rijksbouwmeester met groote welwillendheid aan de wenschen en aanwijzingen van mijne nieuwe ambtgenooten en mij heeft gevolg gegeven.

In 1898 konden, bij de samenstelling der Staatsbegrooting voor 1899, de eerste gelden voor den bouw worden aangevraagd; in het najaar van 1899 heeft de aanbesteding van het grondwerk plaats gehad en in het voorjaar van 1900 is met de uitvoering daarvan begonnen. Thans staat het groote en doelmatig ingerichte gebouw, zij het ook nog niet geheel voltooid, voor ons. Vergunt mij, Dames en Heeren, U met snellen stap nog even daarin rond te leiden. Ik doe dit aan de hand van de hier opgehangen bestekteekeningen, en vooral van het fraai uitgevoerde boekske, waarvan aan ieder van U, bij het binnentreden dezer zaal, een exemplaar is uitgereikt en dat wij aan de vriendelijkheid te danken hebben van den heer WALTMAN, die, als altijd, ook thans weder het bewijs heeft willen geven, dat hij met hart en ziel met de Polytechnische school meeleeft. Ik betuig hem hierbij, zeker ook uit Uw naam mogende spreken, onzen welgemeenden dank!

Op den beganen grond bevinden zich, aan de voorzijde van het gebouw, verschillende dienstlokalen, waarvan de bestemming uit het naast de teekening geplaatste renvooi onmiddellijk blijkt. In den rechter-voorhoek treft men voor het eerst drie groote werklokalen N^{0} 4, 5 en 6 aan, zooals er ook een viertal op de 1^{e} verdieping voorkomen, N^{0} 81, 82, 86 en 87, die voor zelfstandige onderzoekingen van docenten, assistenten en meergevorderde leerlingen dienst zullen doen. Wat de laatste categorie betreft, we hebben

daarbij op het oog gehad diegenen, die aanleg en lust hebben om een meer uitgebreid onderzoek ter hand te nemen, waarvoor een rustig werken in een afzonderlijk lokaal en een langdurig opgesteld blijven van dezelfde instrumenten vereischten zijn. De enkelen, die later als Doctor in de technische wetenschappen op een physisch of een theoretisch-electrotechnisch proefschrift zullen willen promoveeren, zullen in deze lokalen hun arbeidsveld vinden. De meeste dezer lokalen zijn aan de Zuidwestzijde van het gebouw gelegen, zoodat, zoo noodig, bij de onderzoekingen van direct zonlicht gebruik gemaakt zal kunnen worden. De lokalen 4, 5 en 6 zijn over het geheele bodemoppervlak van vaste pijlers voorzien, zoodat trillingsvrije opstelling van instrumenten daar op gemakkelijke wijze kan worden verkregen. Voor het overige zijn in nagenoeg alle werklokalen steenen vloeren boven gewelven tusschen ijzeren bindten aangebracht, zoodat ook aldaar, zonder buitengewone hulpmiddelen een in den regel voldoend vaste opstelling mogelijk zal zijn. N^{0} 25 is het zoogenaamde hoogspanningslokaal, waarin door middel van een batterij van 5500 kleine accumulatoren een gelijkstroomspanning van $\pm$ 11000 volt en door achterelkaar geschakelde transformatoren een wisselstroomspanning tot meer dan 100000 volt zullen kunnen worden voortgebracht. Deze hooge spanningen zullen o. a. dienen voor het onderzoek van den weerstand, dien de isolatie van kabels tegen doorslaan biedt; de kabels zelf worden in cementen bassins gelegd, die in de open lucht op het terrein vlak achter het hoogspanningslokaal zijn aangelegd. De hoogspanningsinstallatie is nog niet gereed, evenmin als alles wat op de voortbrenging van een- en meerphasige wisselstroomen betrekking heeft, omdat de gelden, noodig voor de aanschaffing van de meeste werktuigen, die voor

dit belangrijk en onmisbaar onderdeel van de electrische inrichting in een laboratorium als dit vereischt worden, eerst nu op de begrooting voor 1905 voorkomen. Keeren we thans naar den hoofdingang, recht tegenover het trappenhuis gelegen, terug, dan komen we aan de lokalen 9, 10, 14 en 15, die een bijzondere bestemming hebben; zij dienen voor de colleges en practische oefeningen der aanstaande adjunct-ijkers en zullen worden gebruikt voor den ijk van lengte- en inhoudsmaten; gewichten, balansen en weegwerktuigen; gasmeters en watermeters; in zaal 10(δ) zullen bovendien de colleges aan het gering aantal toehoorders, die deze lessen zullen volgen, gegeven worden.

Het lokaal 11, weder van een vasten pijler over het geheele bodemoppervlak voorzien, is bestemd voor standaardmetingen- en wegingen. Hierheen zal, nadat van ZExc. den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, de toestemming daartoe zal zijn verkregen, uit het oude laboratorium de brandkast worden overgebracht, waarin de platina-standaardmeter en het platina-standaardkilogram worden bewaard. In het lokaal zullen een comparateur en een of meer balansen, voor deze verificaties vereischt, worden opgesteld, benevens de standaard-barometer en de regulateur der electrische klokken en secundetikkers, die in verschillende lokalen van het gebouw noodig zijn. Tegenover het lokaal 11 is de schacht gelegen voor de electrische lift, die zoowel voor het transport van personen als dat van goederen is ingericht; dynamo's, en electromotoren kunnen daarmede naar de electrotechnische collegezaal, op de 2e verdieping gelegen, worden vervoerd. Een ruim lokaal, N° 33, dat we thans bereiken, is bestemd voor electrochemisch laboratorium, meer in het bijzonder voor het onderzoek van galvanische elementen en accumu-

latoren. Daar tegenover ligt de werkplaats van den Chef-instrumentmaker, die er met bedienden-instrumentmakers en, zoo mogelijk, ook met leerjongens, werkzaam zal zijn voor het nieuw aanmaken en het herstellen van instrumenten. Aan den Chef-instrumentmaker is tevens de bediening opgedragen van het in een afgesloten gedeelte van dit lokaal opgestelde hoofdschakelbord, dat gelijkstroom ontvangt uit het centraal-station, — het afzonderlijke gebouw, dat naast het dynamo-lokaal is gelegen, — en wissel- en draaistroom ontvangen zal, als in het dynamo-lokaal zelf in het volgende jaar de zoo straks genoemde machines zijn opgesteld. Het groote schakelbord dient dan, om deze verschillende stroomen te distribueeren over de drie verdiepingen van het gebouw en wel voor de levering van licht en beweegkracht en voor de practische oefeningen; voor zoover daarbij lage spanningen van 2 tot 60 volt noodig zijn, zullen van het hoofdschakelbord uit op de drie verdiepingen accumulatorenbatterijen worden geladen, in drie boven elkaar gelegen lokalen geplaatst, waarvan er twee, n.l. N⁰ 13 en 85 op de platte gronden zijn aangegeven; de bedoelde stroomen met spanningen van 2 tot 60 volt worden dan, door middel van groote commutatoren (Liniënwähler) door deze batterijen geleverd. Aan het einde van den hoofdgang bevindt zich de toegang tot een afzonderlijk gebouw van slechts ééne verdieping, het zoogenaamde ijzervrije laboratorium N⁰ 40—44. Het gebruik van ijzer is bij de samenstelling van dit gebouw zoo angstvallig mogelijk vermeden, terwijl het gebouw zelf zoover mogelijk van de Provinciale vaart verwijderd ligt. Op die wijze hopen we, althans in het lokaal 42, dat speciaal voor magnetische metingen bestemd is, bereikt te hebben, dat constante afwijkingen in den loop der aardmagnetische krachtlijnen tot een

minimum zullen zijn teruggebracht en dat oogenblikkelijke storingen, door zich verplaatsende ijzermassa's, als ijzeren schepen in de vaart, eveneens zooveel mogelijk zullen zijn vermeden. De vier genoemde lokalen zullen daardoor kunnen gebruikt worden voor onze electrische standaardmetingen; de standaarden zelf zullen in deze lokalen worden bewaard. Ter rechterzijde vinden we nu nog twee groote lokalen, N^0 52 en 53, samen eveneens een afzonderlijk gebouw uitmakende, het dynamo-lokaal en de werkplaats voor de electrotechnische studenten. In het eerste zullen de electrotechnici van het hoogste studiejaar technische onderzoekingen op gelijk-, wissel-, en draaistroomdynamo's, electromotoren en transformatoren verrichten, terwijl in het laatstgenoemde lokaal de studenten van het 3^e studiejaar zich zullen kunnen oefenen, onder leiding van den chef-instrumentmaker, den heer VAN DEN AKKER, in de behandeling van materialen en gereedschappen, die voor de vervaardiging van electrische instrumenten en voor den aanleg van electrische installatiën noodig zijn.

Om onze wandeling op den beganen grond te besluiten, begeven we ons nu nog, voor een oogenblik, naar het zoo straks reeds genoemde centraal-station, dat gelukkig zoo goed als geheel geoutilleerd en reeds sedert October van het vorige jaar in werking is. Het bevat in hoofdzaak een machine-lokaal met 3 stoom-dynamo's en een hoofdschakelbord; een ketelhuis met 3 stoomketels en een lokaal voor de groote accumulatoren-batterij. In dit centraalstation bevindt zich de bron van alles wat in het hoofdgebouw noodig is: van de stroomen, die voor de straks genoemde doeleinden dienen en van den stoom, die, na eerst in de stoomwerktuigen dienst te hebben gedaan voor het drijven der dynamo's, als

afgewerkte stoom van even boven de 100° C., naar het gebouw en de daarmede verbonden woningen geleid wordt voor de verwarming dier ruimten in de wintermaanden. Ik kan U aanbevelen ook dáár straks een kijkje te gaan nemen, omdat het het meest afgewerkte gedeelte van het geheele laboratorium en omdat het in vol bedrijf is; onze hoofdmachinist, de heer VAN DER HARST, zal U gaarne alle door U gewenschte inlichtingen geven.

Begeven we ons, langs de hoofdtrap aan de voorzijde van het gebouw, naar de 1e verdieping, dan vinden we daar, aan de rechterzijde, de lokalen N° 73—79, voor de practische oefeningen van de vroeger reeds genoemde meergevorderde technologen van het 3e en 4e studiejaar bestemd, terwijl evenzoo de lokalen N° 89, 96 en 97, aan de linkerzijde gelegen, dienen voor de practische oefeningen der electrotechnische studenten van het 3e studiejaar. Na in den hoofdgang, tegenover het trappenhuis, de reeds zooeven genoemde vier lokalen voor zelfstandige onderzoekingen, N° 81, 82, 86 en 87 gepasseerd te zijn, komen we aan de groote practicumzalen N° 98 en 99, waarvan de laatste voor de oefeningen van alle studenten van het 1e en N° 98 voor die van het 2e studiejaar bestemd is. Deze lokalen zullen alleen bereikt mogen worden langs de tweede hoofdtrap en door den hoofdingang, aan de achterzijde van het gebouw gelegen, nabij de fietsenloods; zij zijn bestemd voor de elementaire practische oefeningen, die in het oude gebouw in de bovenlokalen en den bewusten corridor plaats vonden. Daar in elk dezer lokalen ongeveer 40 studenten tegelijk werkzaam zullen zijn, kan de zaal 99 niet donker gemaakt worden ten behoeve van hen, die zich met lichtproeven bezig houden; een afzonderlijk lokaal 83 dient dus voor deze laatste proeven of oefeningen.

De lichtafsluitende gordijnen aldaar ontbreken echter nog, zooals dat in alle andere lokalen, waar zij noodig zijn.

Op de bovenverdieping eindelijk bevindt zich, rechts van de hoofdtrap, de groote teekenzaal N⁰ 110, alwaar de electrotechnische studenten, onder de leiding van een speciaal daartoe te benoemen Hoogleeraar en zijn assistent, projecten zullen hebben uit te werken en te teekenen van dynamo's, electromotoren en transformatoren, van schakelborden en electrische installatiën. Daaraan grenzen de lokalen N⁰ 111—113, voor photometrische onderzoekingen, op het gebied van gas- en electrisch licht, bestemd. De linkervleugel is het terrein van den docent in de zwakstroomtechniek, met name de telegrafie, telefonie en het signaalwezen op spoorwegen. Hadden we aanvankelijk gemeend de kleinere collegezaal N⁰ 125 (γ) uitsluitend te zijner beschikking te kunnen stellen, het totale aantal der in dit gebouw wekelijks te houden voordrachten, als ook de docent in de electrotechnische constructieleer zal zijn benoemd, — n. l. 34 zonder die voor de ijkers in het lokaal 10, — is zóó groot, dat van de collegezaal 125 ook voor eenige andere lessen, die door een beperkt aantal toehoorders zullen worden bezocht, gebruik gemaakt zal moeten worden.

In de hoofdgang tegenover het trappenhuis passeeren wij de lokalen N⁰ 116 en 119 voor de verzamelingen van instrumenten, die meer in het bijzonder voor het gebruik op de colleges bestemd zijn, en bereiken dan langs de prepareerkamers N⁰ 117 en 120, de twee groote collegezallen N⁰ 145 (β) en 146 (α). Wij bevinden ons op dit oogenblik in de aatstgenoemde. Elk dezer lokalen bevat, de gaanderijen medegerekend, 260 à 270 zitplaatsen. De beide lokalen zijn door 2 houten wanden van elkaar gescheiden, waartegen de

college- en de schakelborden zijn aangebracht en waartusschen gelegenheid bestaat de geleidingen naar de 4 schakelborden na te zien, en zoo noodig, te herstellen. Het is bijna overbodig te vermelden, dat op de collegetafels op verschillende plaatsen van gas en water, en tevens van electrische stroomen van verschillende soort, die van de schakelborden af door geleiders onder het podium naar de tafels zullen worden gevoerd, gebruik gemaakt zal kunnen worden.

En hiermede, Dames en Heeren, is onze denkbeeldige wandeling door het gebouw volbacht. Zoo aanstonds zal U gelegenheid gegeven worden, onder geleide der docenten en assistenten, het in werkelijkheid en in zijn geheel te bezichtigen.

Vooraf rust op mij nog de plicht, dank te brengen aan zoovelen, — die daarop rechtmatige aanspraak mogen maken, — voor wat zij bij den bouw en de inrichting van het laboratorium hebben tot stand gebracht.

Aan ZExc. den Minister van Binnenlandsche Zaken had ik zoo straks reeds gelegenheid de verzekering te geven van de oprechte erkentelijkheid van mijne ambtgenooten en mij voor de krachtige wijze, waarop de stichting van dit laboratorium door hem is gesteund en voor de tegemoetkoming, door ZExc. voortdurend betoond, waar het de vervulling gold van noodig gebleken behoeften.

Aan U, Hooggeachte Heer VAN LOKHORST, brengen wij een woord van dank en hulde voor wat door U, als bouwmeester van dit werk, tot stand gebracht is. Gij hebt, als gewoonlijk, de moeite niet ontzien vooraf van de eischen, welke aan dergelijke laboratoria als het onze gesteld moeten worden, eene grondige studie te maken en daarna hebt gij het gebouwd met liefde en toewijding. Steeds zijt gij bereid

bevonden aan behoorlijk gemotiveerde wenschen onzerzijds te voldoen. Wij wijten het niet aan U, dat de afwerking zooveel tijd gekost heeft en nog in lang niet afgeloopen is. Wij zijn er van overtuigd, dat, als het binnen Uw bereik gelegen had, deze Uwe stichting, die een waardig vervolgnummer vormt in de reeks van belangrijke bouwwerken, waarvan ons bij Uw 25-jarig jubilé een overzicht is gegeven, eerder zou zijn voltooid en geheel aan de eischen zou hebben beantwoord, op het oogenblik, dat het in gebruik nemen er van geen langer uitstel gedoogt.

Het doet ons, Hooggeachte Heer LORAN, een bijzonder genoegen, U hier aanwezig te zien en U uit den grond van ons hart dank te zeggen voor al de moeite en al de zorg, aan de uitvoering van den bouw besteed. Kwamen wij met Uw geachten Chef uit den aard der zaak slechts van tijd tot tijd in aanraking, er zijn perioden geweest, dat wij met U soms meerdere malen per week confereerden, en dan zijn we steeds getroffen geweest door Uw kunde; Uw volledig op de hoogte zijn van alles wat den bouw en de outillage betrof; Uw inventief talent, waar er quaestie was van het oplossen van moeilijkheden, — maar niet minder door Uwe vriendelijkheid en voorkomendheid, die onze taak zoo aangenaam maakte en vergemakkelijkte. Wij betuigen U voor dat alles onzen warmen dank en betreuren het alleen, dat anderhalf jaar geleden onze samensprekingen plotseling zoo zeldzaam zijn moeten worden.

Ook, U, Mijnheer VAN DER WEERDEN, zeggen wij dank voor de zorgvuldige, haast minitieuse wijze, waarop door U, als eerste Opzichter, bijgestaan door uwe verdienstelijke medehelpers BOLDINGH en VAN LEEUWEN, tot op den dag van heden, toezicht op den bouw is uitgeoefend. Wij zijn er bv. zeker

van, dat het aan U niet zal liggen, als er later nog eenige moleculen ijzer in of aan het ijzervrije laboratorium mochten gevonden worden. Uw conscientieus en kundig toezicht kan door ons niet anders dan geroemd en op prijs gesteld worden.

En zoo kom ik van zelf tot de breede schare van personen, die als aannemers van het werk in zijn geheel of van een der onderdeelen het hunne hebben bijgebracht om een goed geheel tot stand te brengen.

Wij verheugen er ons over dat het den Heer Rijksbouwkundige en ons mogelijk geweest is in bijna alle gevallen aan het rechtmatig verlangen van ZExc. den Minister van Binnenlandsche zaken te voldoen, en Nederlandsche fabrikanten en leveranciers voor het sluiten van contracten voor te dragen. U allen, Mijne Heeren, danken wij voor Uwe goede zorgen en het richtig uitvoeren Uwer contracten. Uw aantal is te groot om U allen afzonderlijk te noemen. Slechts ééne uitzondering mogen en moeten wij maken. Aan de Firma SIEMENS & HALSKE, filiale te 's-Gravenhage, met name aan de Heeren HUYGENS, ROELOFSZ en VAN DEN BERG, betuigen wij onze groote ingenomenheid met en erkentelijkheid voor de voortreffelijke wijze, waarop de geheele electrische installatie voor licht, kracht en experimenteer-stroomen en in vereeniging met den heer GILTAY, Eigenaar der firma P. J. KIPP & ZONEN, de aanleg der telefonen, electrische klokken, secundetikkers en schellen is uitgevoerd geworden. Uw werk, Mijne Heeren, zal zeker door ieder onbevooroordeeld deskundige als een model-installatie geprezen worden.

Waarde collega's DE HAAS en VAN SWAAY! Het is mij hoogst aangenaam U, bij onze intrede in het nieuwe gebouw, tevens als Hoogleeraren aan de Polytechnische School te mogen begroeten. Ik heb altijd verwacht, dat onze gemeen-

schappelijke overgang van het oude naar het nieuwe Laboratorium het beslissend moment zou vormen om U dien eeretitel deelachtig te doen worden, nu het eenmaal een traditie is, dat daarvoor een bepaalde aanleiding aanwezig moet zijn, en het verheugt mij buitengemeen, dat deze verwachting ook bewaarheid is geworden. Wij hebben samen menig uurtje doorgebracht met het bespreken van honderden zaken, die op den bouw, de inrichting, het gebruik van dit Laboratorium en het onderwijs en den dienst daarin betrekking hadden en ik mag constateeren, dat zich nimmer een ernstig verschil van gevoelen daarbij heeft voorgedaan. Daarvoor en voor Uwe goede hulp, die zoo menigmaal tot een goed resultaat geleid heeft, zeg ik U hartelijk dank; ik hoop dat ons samenwerken in dit gebouw zich steeds door zijn vriendschappelijken aard zal mogen kenmerken.

Waarde collega's SIERTSEMA en VAN DER BILT! U beiden heet ik van harte welkom als nieuwe ambtgenooten aan de Polytechnische School en in dit laboratorium. Het verheugt mij dat de grootere ruimte in dit gebouw toeliet al dadelijk het doceerend personeel voor de Toegepaste Natuurkunde en de Electrotechniek te gaan versterken en dat gij beiden bereid zijt bevonden uwe krachten aan het onderwijs daarin te gaan wijden. Moogt gij U gelukkig gevoelen in uwen nieuwen werkkring en moge aan Uwe collega's in dit gebouw Uwe vriendschap ten deel vallen, even hartelijk gemeend, als zij U de hunne bij dezen aanbieden!

Bedrijfsingenieur en Assistenten in dit laboratorium! Voor het eerst vormt gij in het Natuurkundig laboratorium een groot, voor het eerst ook een gemengd Corps. Voor den goeden gang van zaken zal veel van Uwe bekwaamheden en van Uwe

toewijding afhangen, omdat gij juist door Uw groot aantal, een belangrijke kracht vertegenwoordigt. Wij doen op Uwe onverdeelde toewijding een ernstig beroep, maar geven U daarbij de verzekering van onze goede en vriendschappelijke gezindheid, die ons steeds bereid zal doen zijn, waar gij de belangen van het laboratorium helpt bevorderen, ook Uwe belangen ter harte te nemen.

Dames en Heeren Studenten aan de Polytechnische School! Voor U is deze dag van het grootste belang. Het lang gekoesterde vooruitzicht is thans zoo goed als werkelijkheid geworden, dat gij in Delft een Natuurkundig Laboratorium vinden zoudt dat, naar de eischen des tijds ingericht, het weldra onnoodig zal maken, dat gij naar den vreemde uwe schreden richt om daar diploma's te verwerven, die hier niet verkrijgbaar zijn. Niet dat het doen van studiereizen en het met leergierige oogen en hoofden rondgaan in den vreemde op zich zelf niet goed, niet ontwikkelend voor jeugdige geesten zou zijn, maar op den duur kwam het toch niet overeen met de waardigheid van ons land, dat rijk en krachtig genoeg is om ten minste één goed ingericht technisch-natuurkundig laboratorium te stichten en te onderhouden, dat zoo velen van U op de gastvrijheid van het buitenland moesten gaan teren. Het gevaar bestond daarbij, zooals de feiten nog onlangs bewezen hebben, dat de toegang tot de vreemde collegezalen en werklokalen U op een of ander oogenblik zou worden geweigerd. De Regeering heeft door de stichting van dit laboratorium getoond groote offers aan het land in Uw belang te durven en te willen vragen. Aan U staat het thans daarvan een vlijtig gebruik te maken, en waar Uwe docenten hun best zullen doen den goeden naam van dit laboratorium te vestigen en meer en meer te bevestigen,

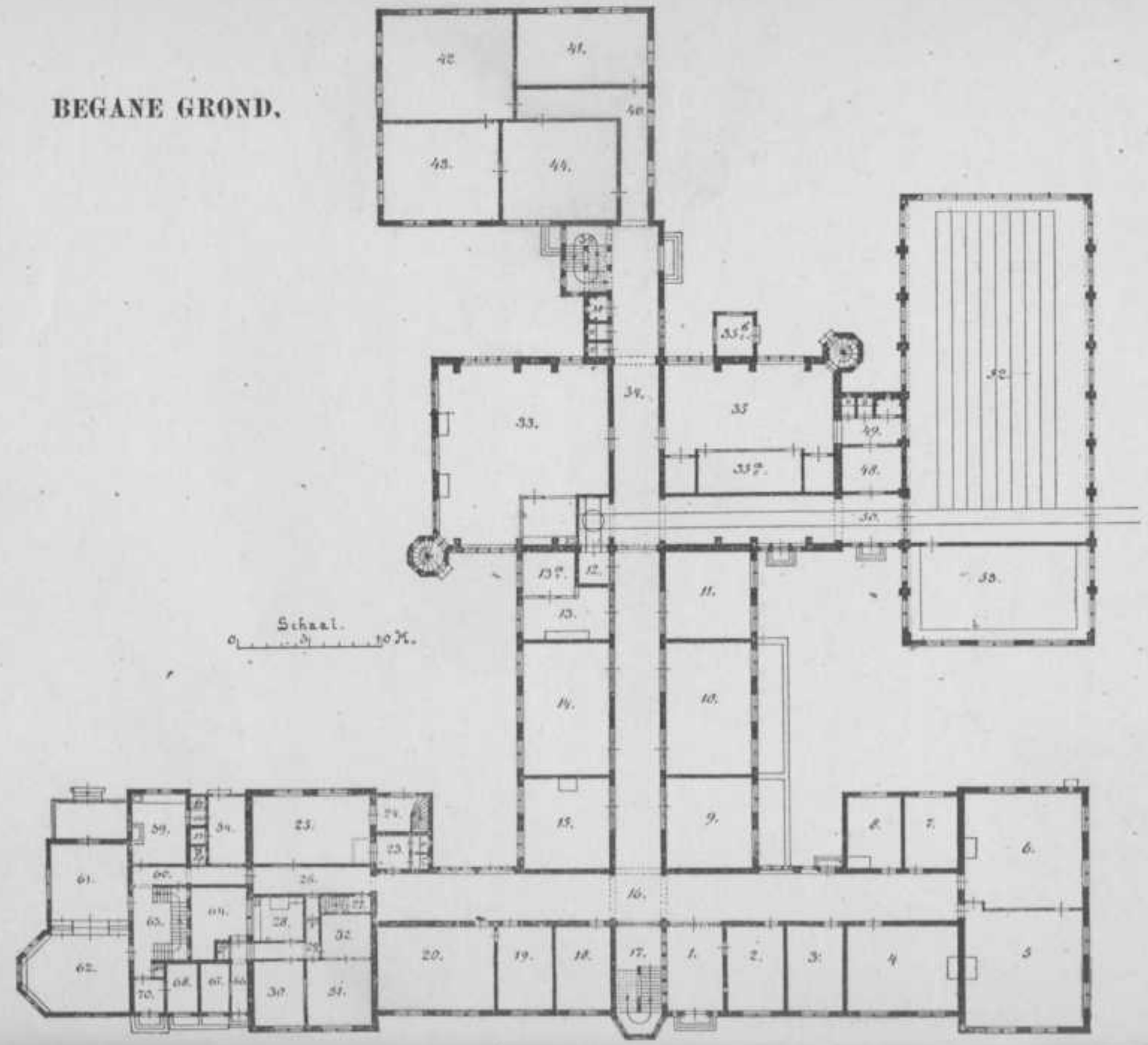
daar verwachten zij ook van U, dat gij er naar streven zult, de Delftsche inrichting voor Technisch Hooger Onderwijs en dit Laboratorium te verlaten, als mannen, die zich door ernstige, degelijke studie hebben voorbereid om den naam van den Nederlandschen Ingenieur hoog te houden!

Ten slotte een woord tot U, beste Vader!

Ik weet en gevoel welk een weelde het voor U is, op uw bijna 85-jarigen leeftijd, op dezen dag hier ter plaatse tegenwoordig te kunnen zijn, met een geest, zoo frisch en helder, als menig jonge man U zou benijden. Uw zonen weten hoeveel belang U Uw gansche, lange, werkzame leven door, gesteld hebt in studie en geestesontwikkeling, in studie der Natuur bovenal. Ik herinner mij, hoe gij eenige jaren geleden, bij gelegenheid van mijn 25-jarige ambtsvervulling, een technisch-natuurkundige toespraak tot mij gehouden hebt, die een Ingenieur U niet zou verbeterd hebben. En daarom begrijp ik hoe dankbaar gij zijt, dat gij dezen dag hebt mogen beleven. Moogt gij nog vele malen in ons huis en in dit gebouw U te goed komen doen aan alles, wat U in den vooruitgang op technisch-wetenschappelijk gebied steeds zooveel belang inboezemt!

Ik heb gezegd.

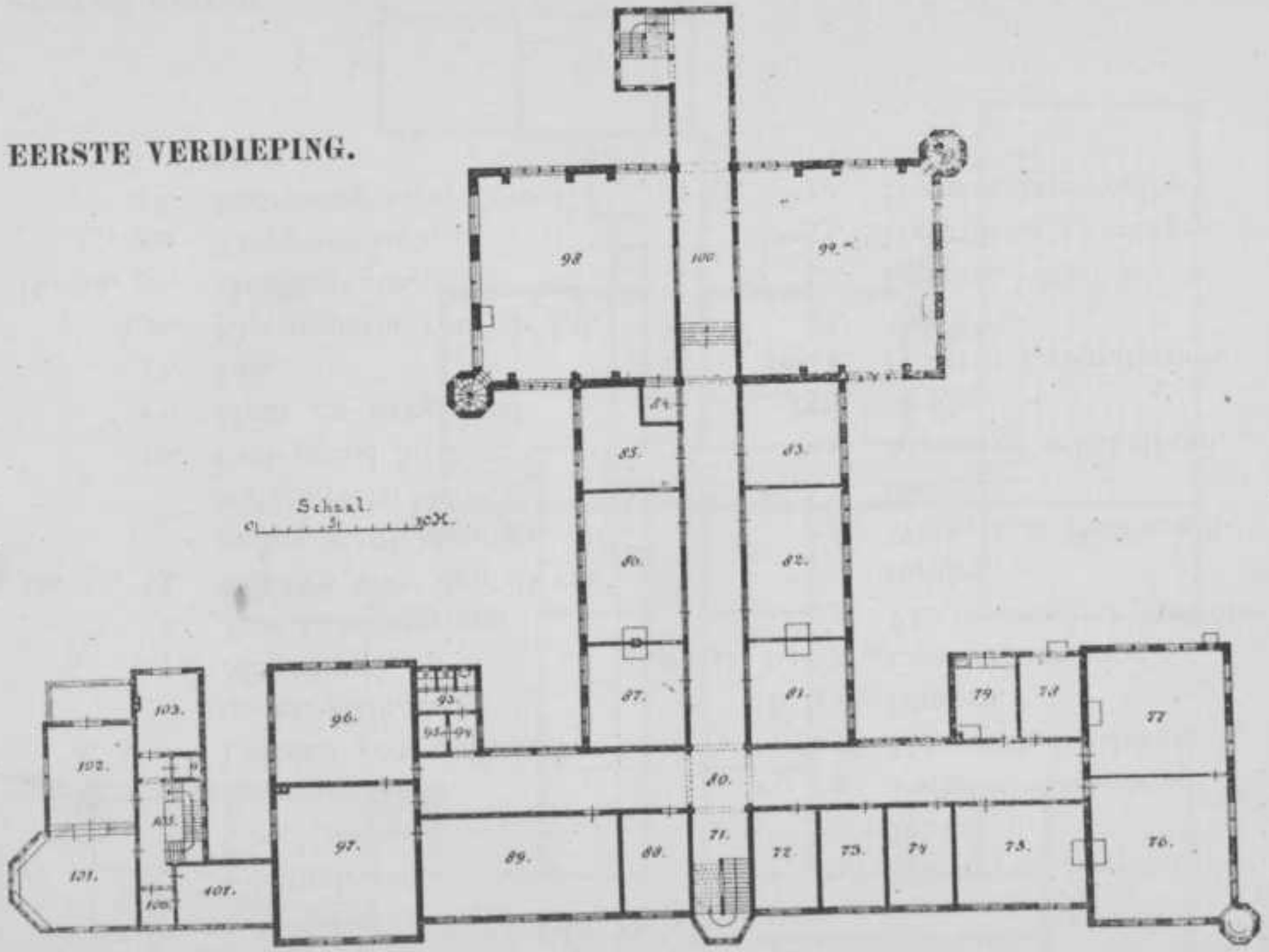
BEGANE GROND.



RENVOOI.

1.	Vestibule.
2.	Concierge.
3.	Docentenkamer.
4, 5, 6.	Lokalen voor zelfstandige onderzoekingen.
7.	Magazijn.
8.	Ruw-Laboratorium.
9, 10, 14, 15.	Lokalen voor den ijk van maten, gewichten, gas- en watermeters.
10.	Collegezaal ♂.
11.	Meet- en weeglokaal.
12.	Lift.
13a.	Electromotor voor de lift.
16, 34, 50.	Hoofdgangen.
17, 39.	Trappenhuizen.
18.	Bedrijfsingenieur-Conservator.
19.	Wacht- en Boekenkamer.
20.	Bureau.
23, 24.	Portalen.
25.	Hoogspanningslokaal.
26, 49.	Gangen.
27-32, 64-67.	Concierge-woning.
33.	Electrochemisch Laboratorium.
35.	Werkplaats Instrumentmaker.
35a.	Algemeen schakelbord.
35b.	Smidse.
40-44.	IJzervrij Laboratorium.
48.	Vestiaire.
52.	Dynamo-lokaal.
53.	Werkplaats Leerlingen.
54-63, 68-70.	Hoogleeraars-woning.

EERSTE VERDIEPING.

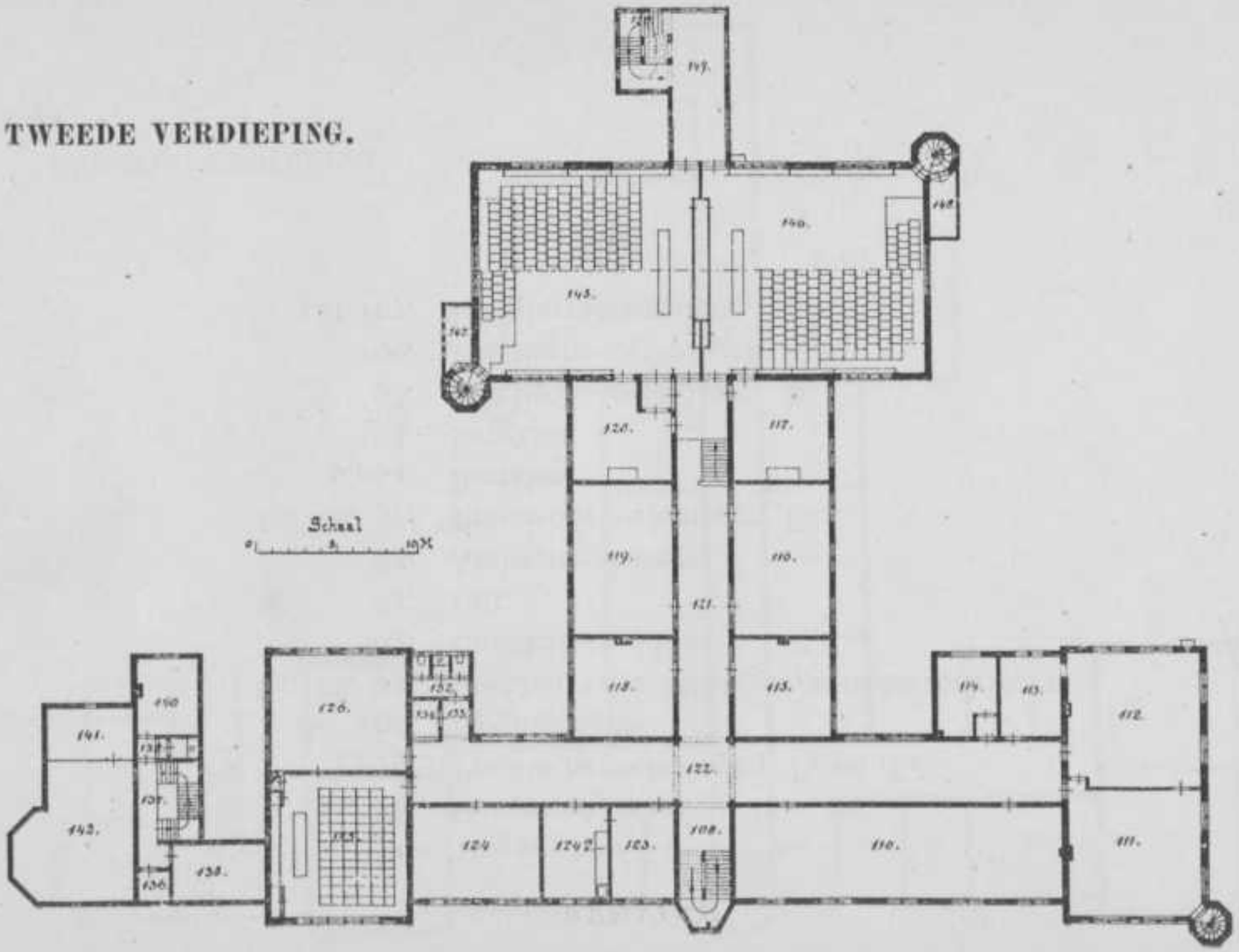


Schaal.

RENVOOI.

71. Trappenhuis.
72, 88. Docentenkamers.
73-79. Practische oefeningen T_3 en T_4.
80, 100. Hoofdgangen.
81, 82, 86, 87. Lokalen voor zelfstandige onderzoekingen.
83. Lichtkamer.
84. Lift.
85. Assistentenkamer.
89, 96, 97. Practische oefeningen E_3.
93-94. Portalen.
95. Bergkast.
98. Practische oefeningen B_2.
99. Practische oefeningen B_1.
101-107. Hoogleeraars-woning.

TWEEDE VERDIEPING.



RENVOOI.

108, 150. Trappenhuizen.
110. Teekenzaal.
111. Instrumenten-verzameling en Booglampen.
112. Photometrie.
113. Gasphotometrie.
114. Photografie.
115. Bewaarplaats van teekeningen.
116, 119. Instrumenten-verzamelingen.
118. Leeskamer.
117, 120. Prepareerkamers.
121, 122, 149. Hoofdgangen.
123. Docentenkamer.
124, 124a. Verzameling Telegrafie, enz.
125. Collegezaal γ.
126. Practische oefeningen Telegrafie enz.
132, 133. Portalen.
134. Bergkast.
135, 142. Hoogleeraars-woning.
145. Collegezaal β.
146. Collegezaal α.
147, 148. Vestiaires.

REDE,

uitgesproken door Dr. L. H. SIERTSEMA, bij de aanvaarding van het Leeraarsambt in de Natuurkunde, op 6 October 1904.

DE ELECTRICITEITSGELEIDING IN GASSEN, IN VERBAND MET DE ELECTRONENTHEORIE.

Dames en Heeren, zeer gewaardeerde toehoorders.

De onderzoeker, die de natuurverschijnselen waarneemt, en nagaat hoe ze van allerlei omstandigheden afhangen, zal steeds trachten zich een bepaald beeld te vormen van den aard der verschijnselen, waarvan toch altijd maar een beperkt gedeelte voor de waarneming toegankelijk is. Hij heeft dit noodig om verband te brengen tusschen de afzonderlijk waargenomen feiten, want alleen op die wijze zal een goed overzicht en eene vruchtbare voortzetting van zijn onderzoek mogelijk zijn.

Bij het vormen van zulk een beeld heeft men vrij algemeen de verschijnselen zoeken terug te brengen tot het gebied der mechanica. Zoo heeft men bijvoorbeeld de leer van het licht teruggebracht tot de elasticiteits-theorie, door aan te nemen dat de trillingen van het licht bestaan in verplaatsingen van deeltjes van den licht-aether, onder de werking van elastische krachten, die bij die verplaatsing worden opgewekt. Zoo heeft men in de warmteleer en in de kinetische gastheorie aan ieder bekende voorbeelden van zulke mechanische verklaringen.

Ook voor de electrische verschijnselen werden mechanische theoriën opgesteld.

Een enkele maal werd wel eens de vraag opgeworpen of men niet met evenveel recht bijvoorbeeld alle verschijnselen tot het gebied der electriciteit zou kunnen terugbrengen, en werd dit ook wel beproefd, maar verder dan tot een enkele poging kwam men niet. En met reden, want terwijl men in de mechanica een uitvoerig bewerkt gebied voor zich had, zoodat men na het geven van eene mechanische verklaring enkel nog zwarigheden van mathematischen aard te overwinnen had, was een dergelijk inzicht in de electrische verschijnselen nog niet verkregen.

Door den grooten vooruitgang van onze kennis in deze richting schijnt hierin eene verandering te zullen komen. Men is nu in het gebied der electriciteit even goed te huis als in dat der mechanica, zoodat alle grond om uitsluitend mechanische verklaringen te aanvaarden, nu is vervallen. In alle deelen der natuurkunde ziet men dan ook electrische theoriën ontstaan, waarbij de verschijnselen worden teruggebracht tot verschijnselen van electrischen aard.

Voorwaar een groote verandering. Vroeger werden werkingen als de algemeene aantrekkingskracht zeer veel beter bekend geacht dan de krachten, waarmee electrisch geladen voorwerpen op elkaar werken. Nu heeft men eene door LORENTZ uitgewerkte theorie, waarbij de aantrekkende kracht tusschen twee moleculen wordt verklaard uit de krachten, die de op deze moleculen aanwezige ladingen op elkaar uitoefenen. Anderen gaan zoover dat zij de geheele mechanica tot werkingen tusschen electriciteitshoeveelheden gaan terugbrengen. De moleculaire krachten, die de cohesie veroorzaken, beproeft men als electrische krachten op te vatten. Van

moeilijke problemen, zooals het ontstaan van lijnen- en bandenspectra der verschillende elementen wordt de oplossing door beschouwingen van electrischen aard in uitzicht gesteld. In de scheikunde treden de oude theoriën, waarbij de werkingen tusschen de atomen worden verklaard uit de electrische ladingen, die in de atomen voorkomen, in nieuwe vormen weer op den voorgrond, en worden allerlei bijzonderheden omtrent veranderlijke valenties en dergelijke vraagstukken in verband met optische onderzoekingen langs dezen weg verklaard. Zelfs het grondbegrip van massa dreigt ons te ontvallen, nu men alle verschijnselen, waarbij de inertie een rol speelt, kan verklaren uit de schijnbare massa, die een electrisch geladen deeltje zal bezitten, als het zich met groote snelheid beweegt.

Deze groote uitbreiding van de leer der electriciteit vindt vooral zijn oorzaak in de theorie der electronen, eene theorie die zoo vruchtbaar is gebleken, en zich zoo snel heeft ontwikkeld als zelden met eene nieuwe natuurkundige theorie het geval is geweest. De belangrijkheid dezer theorie heeft mij er toe gebracht voor deze voordracht ter opening van mijne lessen in de natuurkunde enkele onderwerpen daarvan met U te bespreken. Door U te doen zien hoe ons inzicht in de electriciteitsgeleiding in gassen door deze theorie tot klaarheid is gekomen, hoop ik U van hare groote doelmatigheid te overtuigen.

Vooreerst een enkel woord over hare grondslagen. In de electronentheorie wordt aangenomen, dat de electrische verschijnselen veroorzaakt worden door kleine deeltjes met electrische ladingen van gelijke, onveranderlijke grootte, die positief of negatief kunnen zijn. Deze deeltjes, die we electronen

noemen, komen in de neutrale atomen in grooten getale vereenigd voor, maar zoo, dat er van beide soorten even veel zijn. Men gaat zelfs wel zoo ver, dat men beweert dat de atomen geheel uit deze twee soorten electronen zijn opgebouwd. Door allerlei oorzaken kunnen de electronen uit de atomen worden vrij gemaakt, en zich onafhankelijk daarvan bewegen.

De electrische lading van een geleider bestaat dan uit een overmaat van electronen van een zelfde teeken. In metalen hebben deze electronen, althans de negatieve, eene groote bewegelijkheid. Ze zijn niet erg vast aan de atomen gebonden, en kunnen daardoor van het eene atoom naar het andere overgaan, onder den invloed van uitwendige krachten. Ze kunnen zich op die wijze in eene bepaalde richting voortbewegen en zoo een electrischen stroom vormen, waarbij ze van de metaalatomen krachten ondervinden, die den weerstand bepalen. In diëlectrica daarentegen zijn ze aan bepaalde evenwichtsstanden gebonden, ze kunnen zich daaruit een weinig verplaatsen en ondervinden dan een kracht, die ze weer terugdrijft, de diëlectrische veerkracht. Werken op de electronen der diëlectrica uitwendige periodieke krachten, b. v. door een invallenden lichtbundel, dan kunnen ze in trilling geraken en daardoor weer invloed op de lichttrillingen uitoefenen; op deze wijze verklaart men den invloed van doorzichtige stoffen op de voortplanting van het licht. Bevinden zich de electronen door een of andere oorzaak in trillende beweging, of doorloopen ze in hun atoom andere gesloten banen, dan zullen ze energie uitstralen, want men heeft aangetoond, dat met elke versnelling, die een electron ondervindt, uitzending van energie in den omringenden aether gepaard gaat. Zoo verklaart men de uitstraling van licht en

warmte. In vele gevallen treden de electronen geheel vrij op, zooals bijvoorbeeld in zeer verdunde gassen in de bekende kathodenstralen, en ook in gassen bij gewone drukking in de stralen uitgaande van radio-actieve stoffen.

Bij deze opvatting moet men zich dus alle geleiding van electriciteit denken als bestaande in beweging van electronen, zoodat alle electrische stroomen zijn convectiestroomen. De beschouwingswijze, die reeds lang voor electrolyten noodzakelijk was gebleken, wordt dus daardoor ook tot de geleiding in metalen uitgebreid. We zullen zien, dat ook bij de electriciteitsgeleiding in gassen deze opvatting wordt gevolgd, en dat zij in staat is van alle daarbij waargenomen feiten rekenschap te geven.

Over de electriciteitsgeleiding in gassen verkeerde men langen tijd in het onzekere. Zien we vooreerst wat bij gassen van gewonen druk en temperatuur valt op te merken. Men weet, dat geladen voorwerpen daarin langzamerhand hunne lading verliezen. De onderzoekingen van COULOMB hadden reeds aangetoond, dat dit verlies niet uitsluitend te wijten was aan een gering geleidingsvermogen van de vaste stoffen, waardoor de geleider werd ondersteund, of aan een neerslag van water op de oppervlakte daarvan, maar dat ontwijfelbaar het omringende gas de oorzaak is van het electriciteitsverlies, dat steeds wordt waargenomen. Tal van onderzoekers tijdens en na COULOMB hebben zich met dit onderwerp bezig gehouden en de grootte van het geleidingsvermogen in allerlei omstandigheden onderzocht. Een aantal feiten werden vastgesteld, die wel aantoonen, dat het geleidingsvermogen werkelijk bestaat, maar tevens dat het een zeer ingewikkeld verschijnsel is, afhankelijk niet alleen van druk en temperatuur en van

den aard van het gas, maar ook van de omringende voorwerpen, van de sterkte van de electrische lading en van tal van andere omstandigheden. De resultaten waren niet altijd overeenstemmend. Vooral voor de grootte van het geleidingsvermogen werden in schijnbaar gelijke omstandigheden dikwijls zeer uiteenloopende waarden gevonden.

Eene afdoende verklaring van al deze bijzonderheden kon bij gebrek aan een goeden theoretischen grondslag niet worden gegeven, het bleef bij eene verzameling van min of meer op zich zelf staande feiten. Men had getracht de geleiding toe te schrijven aan eene directe werking der gasmoleculen, die door botsing tegen den geleider telkens een deel der lading zouden overnemen, maar deze verklaring werd niet houdbaar bevonden. Ook de onderstelling, dat stof of andere vaste deeltjes de electriciteitsgeleiding zouden bezorgen, moest spoedig worden verlaten. Een goed inzicht in deze verschijnselen is eerst verkregen, toen men middelen vond om het geringe geleidingsvermogen van gassen aanzienlijk te vergrooten, en het daardoor beter voor nauwkeurige metingen toegankelijk te maken. Vooral de ontdekking der RÖNTGEN-stralen heeft hieraan een belangrijken stoot gegeven, wegens hun eigenschap om een gas, waar zij door zijn gegaan, tot een goeden geleider te maken. Toen later ook andere middelen om het geleidingsvermogen te vergrooten beter bekend werden, werd het een punt van ijverig onderzoek. Een grooten omvang hebben deze onderzoekingen echter eerst aangenomen, toen de electronentheorie een betrouwbare leiddraad verschafte.

In deze theorie stelt men zich voor, dat zich in het gas tusschen de gasmoleculen door electronen heen en weer bewegen, op dezelfde wijze als de gasmoleculen. Deze onderstelling wint aan aannemelijkheid als we zien, dat men geleerd

heeft de vrije electronen uit het gas te verwijderen, hun aantal te bepalen, de grootte van hunne lading en massa te meten. Men heeft de beschouwingen der kinetische gastheorie er op kunnen toepassen, de gemiddelde snelheid en de gemiddelde vrije weglengte tusschen botsingen van de electronen tegen elkaar en tegen de gasmoleculen kunnen afleiden, en bij al deze metingen is men nooit op ongerijmdheden gestuit.

We moeten er echter al dadelijk op wijzen, dat deze electronen niet altijd in denzelfden toestand verkeeren, waarin ze b. v. in de kathodenstralen voorkomen. Uit metingen van de de diffusiesnelheid, waarmede z'j zich tusschen de gasmoleculen verspreiden, is gebleken, dat deze zeer klein is in verhouding tot de snelheid, waarmede twee verschillende soorten gasmoleculen zich vermengen. Zoo is b. v. de diffusiekonstante van negatieve electronen bepaald op 0.04, terwijl voor dezelfde konstante bij de diffussie van waterstof in lucht 0.63 is gevonden. Uit dit verschil blijkt dat de electronen zich vrij moeilijk tusschen de gasmoleculen door bewegen. Er is veel grond voor de onderstelling, dat dit te wijten is aan eene samenvoeging van de electronen onderling of met neutrale gasmoleculen, zoodat men met stelsels van veel grooteren omvang dan deze te doen heeft. We zullen daarom in navolging van de meeste schrijvers over dit onderwerp, ter onderscheiding de zich in het gas bewegende geladen deeltjes aanduiden met den naam van i o n e n. We sluiten ons daarmede eenigszins aan bij de voorstelling der electrolytische ionen, waarbij de electrische lading immers steeds aan de atomen is gebonden.

Werkt er nu in het gas eene electrische kracht, zoo zullen de ionen, die anders snelheden hebben, die over alle mogelijke richtingen gelijkelijk zijn verdeeld, zich bij voorkeur in eene

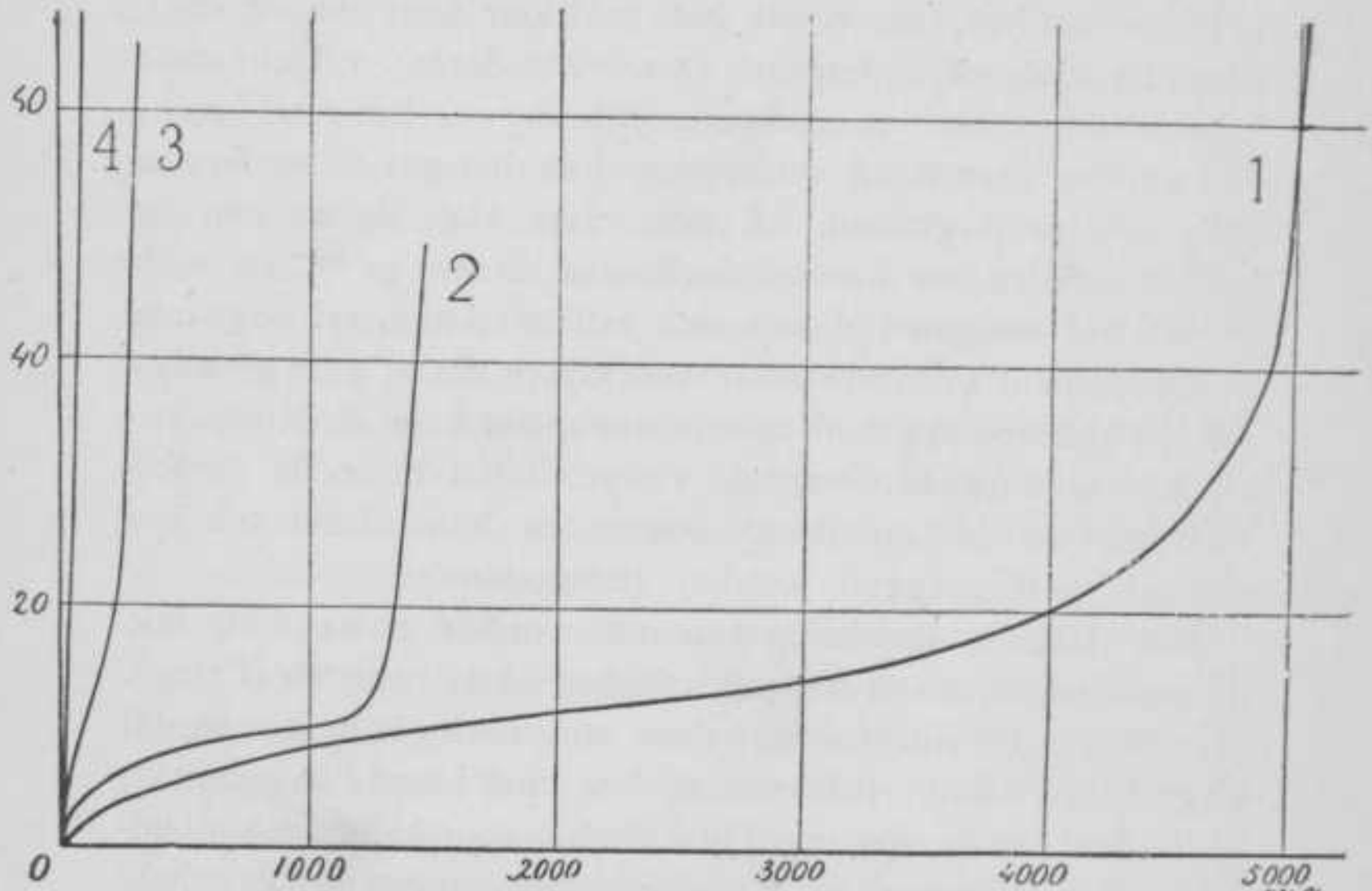
richting gaan bewegen. Ze zullen na eenigen tijd tegen vaste wanden stuiten, daar met hunne lading op overgaan en zoodoende uit het gas verdwijnen. Zoo zal bijvoorbeeld een positief geladen geleider langzamerhand negatieve ionen uit het omringende gas naar zich toe trekken, waardoor de lading zal verminderen, terwijl positieve ionen zullen worden afgestooten en ten slotte de omringende vaste wanden zullen bereiken. We vinden dus hier wederom eene electriciteitsgeleiding, overeenkomende met die in electrolyten, met dit verschil alleen, dat bij de electrolyten de lading aan de stof is gebonden, en hier de ladingen zich ook onafhankelijk daarvan kunnen bewegen.

Het is nu duidelijk, dat het geleidingsvermogen bepaald wordt door het aantal ionen, dat voor de overbrenging der electriciteit beschikbaar is. Gaan we eerst eens na hoe dit geleidingsvermogen kan worden onderzocht. Een methode, die tegenwoordig daarbij dikwijls wordt gevolgd, bestaat hierin, dat men twee metaalplaten in het gas plaatst, de eene op een hoogen potentiaal brengt, en de andere verbindt met een electrometer. Door den electrischen stroom door het gas zal de electrometer dan langzamerhand geladen worden. De tijd noodig om een uitslag van bepaalde grootte te bereiken, kan dan als maat dienen voor de stroomsterkte. Men kan nu den invloed van RÖNTGEN-stralen aantoonen, door deze tusschen de beide platen door te laten gaan, en ziet dan het geleidingsvermogen, dat eerst onmerkbaar was, sterk toenemen. Men kan dit echter ook op eene andere wijze bereiken. Leidt men gas, dat te voren door RÖNTGEN-stralen is doorloopen, tusschen de platen door, dan neemt men dit grootere geleidingsvermogen even goed waar, een bewijs, dat we hier niet met eene directe werking der RÖNTGEN-stralen

te doen hebben, maar dat het gas door deze stralen eene verandering heeft ondergaan. Deze verandering, volgens onze hypothese bestaande in eene vermeerdering van het getal ionen, kunnen we weer laten verdwijnen door het gas te laten gaan door een prop glaswol, of door water. Ook als we het gas leiden door nauwe metalen buizen is dit het geval, en zelfs als we het eenigen tijd aan zich zelf overlaten, zal de groote geleidbaarheid eveneens weer verdwijnen. In al deze gevallen zal het abnormaal groote aantal ionen, dat door de RÖNTGEN-stralen is ontstaan, worden vastgehouden door de stoffen waarmee ze in aanraking komen en hun aantal tot het normale geringe getal worden teruggebracht.

Met dezelfde inrichting kan ook worden onderzocht, hoe de stroomsterkte van het potentiaalverschil der platen afhangt. Men heeft bij een gas, dat door vergrooting van het aantal ionen, b.v. door RÖNTGEN-stralen, geleidend is gemaakt, gevonden, dat de wet van OHM slechts voor kleine potentiaalverschillen doorgaat, voor grootere daarentegen in het geheel niet. De resultaten van zulk een onderzoek zijn neergelegd in de krommen, in fig. 1 afgebeeld.*) Hierbij is langs de horizontale as het potentiaalverschil der platen in Volts, en langs de vertikale as de stroomsterkte in willekeurige maat voorgesteld. De kromme 1 geldt voor gas van eene drukking van 750 mM. We zien, dat slechts voor een klein gedeelte de lijn bijna recht is, alleen voor dit stukje geldt de wet van OHM. Dan neemt de stroomsterkte langzamer toe dan de spanning, en we komen tot een nagenoeg horizontaal gedeelte, waarbij de stroomsterkte weinig verandert,

*) Deze krommen zijn ontleend aan een onderzoek van VON SCHWEIDLER (Wien, Sitz. Ber. 108, 2a, 1899). Het gas is daarbij niet door RÖNTGEN-stralen, maar op andere wijze geleidend gemaakt, wat echter voor ons doel geen verschil maakt



hoewel het potentiaalverschil steeds toeneemt. Men noemt den dan aanwezigen stroom den verzadigingsstroom. Eerst bij 4000 Volt begint de stroomsterkte wederom toe te nemen, en stijgt dan eerst langzaam, daarna zeer snel. We zijn dan genaderd tot de spanning, waarbij eene disruptieve ontlading in den vorm van een vonk zal optreden.

Laat ons nu eens zien, hoe we dit gedrag door onze ionen kunnen verklaren. Wat het eerste gedeelte der kromme betreft, bij deze geringe spanningen zal de snelheid waarmede de ionen zich door de electrische kracht naar de platen bewegen, en dus ook de grootte der lading, die per seconde op de platen overgaat, evenredig zijn met het potentiaalverschil. Het geringe getal ionen, dat per seconde uit het

gas verdwijnt, wordt gemakkelijk weer door de werking der RÖNTGEN-stralen aangevuld. Zoodra echter de stroom sterker wordt, en dus meer ionen vordert, zal deze aanvulling niet meer zoo volledig geschieden, en de stroomsterkte zal niet zoo snel toenemen als het potentiaalverschil. De verzadigingsstroom wordt bereikt, zoodra het getal ionen, dat per tijdseenheid in het gas door de RÖNTGEN-stralen kan worden vrij gemaakt, gelijk is aan het aantal, dat door de electriciteitsgeleiding weer uit het gas verdwijnt. Hoe groot dit aantal is, zal afhangen van de energie, die door deze stralen wordt aangevoerd, en bij het vormen der nieuwe ionen wordt verbruikt, en ook van de grootte der ruimte, die door de RÖNTGEN-stralen wordt bestraald, want daarmede neemt het getal beschikbare ionen ook toe. Men komt hier zoo tot het merkwaardige resultaat dat voor spanningen, waarbij de verzadigingsstroom bereikt is, de stroomsterkte zal toe nemen als men den afstand der platen vergroot, een resultaat, dat ook door de waarneming is bevestigd geworden.

Bij verdere vergrooting van het potentiaalverschil zal de stroom eerst dan weer toenemen, als er een nieuwe oorzaak voor het ontstaan van vrije ionen werkzaam wordt. Dit zal geschieden, zoodra de ionen in het gas in staat zijn door botsing tegen de neutrale moleculen daaruit ionen vrij te maken. Wij kunnen ons dit op de volgende wijze voorstellen. De ionen zullen in den tijd, die verloopt tusschen twee botsingen, een zekere snelheid verkrijgen door de electrische kracht, die er op werkt. Deze snelheid zal afhangen van de vrije weglengte en van de grootte der electrische kracht. We kunnen ons voorstellen, dat bij een zeker potentiaalverschil eerst enkele ionen, die toevallig in gunstige omstandigheden verkeeren, voldoend arbeidsvermogen van

beweging verkrijgen om bij botsing ionen vrij te maken. Deze zullen dan de geringe nog steeds aanwezige stijging van de stroomkromme veroorzaken. Komen er nu door het grooter worden van het potentiaalverschil nog meer vrij, dan zal het aantal snel toenemen, want niet alleen de eerst in het gas aanwezige ionen, maar ook de door botsing vrijgemaakte zullen nu meehelpen om steeds nieuwe ionen te vormen.

Het is gebleken dat er een verschil bestaat tusschen de positieve en de negatieve ionen, wat betreft hun vermogen om door botsing nieuwe ionen te vormen Men heeft berekend, dat de negatieve ionen daarvoor voldoende snelheid bezitten, zoodra ze een potentiaalverschil van ongeveer 40 Volt vrij doorloopen, terwijl voor positieve ionen daarvoor ongeveer 300 Volt noodig is. Eerst zullen dus negatieve ionen alleen werkzaam zijn, en eerst later, bij veel grooter potentiaalverschil, zullen de positieve ionen medewerken. Dit is ook de reden, waarom het laatste deel van onze stroomkromme eerst langzaam, en vervolgens zeer snel toeneemt. De ontlading gaat in een vonk over, zoodra het getal vrij wordende ionen zeer groot wordt. Ook bij dezen ontladingsvorm zal men dus met een convectiestroom te doen hebben.

Bij verlaging van den druk zal de gemiddelde weglengte der ionen tusschen twee botsingen toenemen, omdat er minder gasmoleculen aanwezig zijn, en zullen de ionen dus reeds eerder onder den invloed van de electrische kracht eene voldoende snelheid kunnen verkrijgen voor het vormen van nieuwe ionen. De groote toename van de stroomsterkte, en de vonkontlading zullen dus reeds bij kleiner potentiaalverschil moeten optreden. Aan de andere kant zal de hoeveelheid der ionen, die door de RÖNTGEN-stralen kan worden vrijgemaakt

niet zoo sterk veranderen. Het eerste deel van de stroomkromme zal dus niet veel veranderen, maar het horizontale deel zal korter worden. We zien dit aan de kromme 2 van onze figuur, die het verband van stroomsterkte en spanning aangeeft in dezelfde omstandigheden als de kromme 2, maar alleen bij iets lageren druk, van 150 m.M. Het horizontale deel der kromme is nu veel korter geworden, de groote stijging, aanduidende de nadering tot de vonkontlading, treedt reeds bij veel kleinere spanning op.

Bij geringe drukkingen zal het horizontale gedeelte zelfs geheel verdwijnen. We zien dit aan de krommen 3 en 4, die gelden voor drukkingen van 17 en 1 mM. We komen dan zoo tot de verschijnselen die in GEISSLER'sche en CROOKES'sche buizen optreden. De drukking is daarin zoo laag, dat vooral de negatieve ionen zich over een vrij langen weg vrij zullen bewegen, en zoo de kathodenstralen vormen. Is de drukking nog niet zoo laag, en dus de gemiddelde vrije weglengte nog niet zoo groot, dan zullen in deze buizen vrij ingewikkelde lichtverschijnselen optreden, als positief en negatief glimlicht, waarvan de verklaring door de electronentheorie ook reeds voor een groot deel is gegeven, maar waarop we nu niet verder zullen ingaan.

Indien er geen RÖNTGEN-stralen werken, zal toch het algemeen karakter van de stroomkromme hetzelfde zijn. Alleen zal de verzadigingsstroom al zeer spoedig bereikt zijn, want een eenigszins aanmerkelijk potentiaalverschil zal alle vrije ionen uit het gas onmiddelijk naar de platen drijven. Verdere geleiding kan alleen geschieden door de weinige nieuwe ionen, die door uitwendige oorzaken, waarover we straks nog zullen spreken, in het gas weer worden vrijgemaakt.

Wat hier geschiedt, is zelfs een gewoon hulpmiddel om bij

een experimenteel onderzoek de hoeveelheid der in eene ruimte aanwezige ionen te bepalen. Men brengt daarvoor plotseling een groot potentiaalverschil tusschen de twee platen aan, waardoor alle vrije ionen naar de platen worden gedreven en daar hunne lading afgeven.

Voor het snel stijgende deel der stroomkromme, dat aan de vorming van nieuwe vrije ionen door botsing te wijten is, gelden de beschouwingen van zoo even onveranderd. RÖNTGEN-stralen zullen hierop slechts weinig invloed uitoefenen.

We kunnen er nog op wijzen, dat in sommige gevallen, als het getal vrije ionen door een of andere oorzaak uiterst klein of misschien nul is, het vormen van nieuwe ionen door botsing niet kan geschieden, en dus eene vertraging in de ontlading door een vonk zal optreden, een feit dat ook dikwijls is waargenomen.

Wat temperatuursverandering betreft, de invloed van niet te groote temperatuursverhooging zal alleen dan merkbaar zijn, als de dichtheid van het gas daarmede verandert. Eerst als de temperatuur zeer veel hooger wordt, en we te doen hebben met gloeiende gassen, vlammen en dergelijke, treden geheel andere verhoudingen op. We zullen daarop nu niet verder ingaan, en alleen vermelden, dat de electronentheorie ook in die gevallen van alle verschijnselen rekenschap kan geven.

Wij kunnen hier nog wijzen op de eenvoudige verklaring, die aan verschijnselen als die van den electrischen wind bij uitstrooming van electriciteit uit punten kan worden gegeven. Door botsing van de ionen, die van een geladen punt in grooten getale uitgaan, tegen de gasmoleculen, zullen deze laatste snelheden krijgen, van de punt afgericht.

Vestigen we nu verder onze aandacht op het verschil in gedrag van positieve en negatieve electriciteit bij ontladingsverschijnselen in gassen.

Dat de vorm der ontladingspluimen voor positieve electriciteit een geheel andere is dan voor negatieve is aan ieder bekend. Men heeft verder gevonden, dat een metaal door bestraling met ultraviolet licht negatieve electronen uitzendt. Gloeiende metalen en andere geleidende stoffen stralen eveneens negatieve electronen uit, indien althans de temperatuur hoog genoeg en de druk van het omringende gas laag genoeg is. Is dit niet het geval, dan treden meer samengestelde verschijnselen op, en geraken er voornamelijk positieve ionen in het omringende gas.

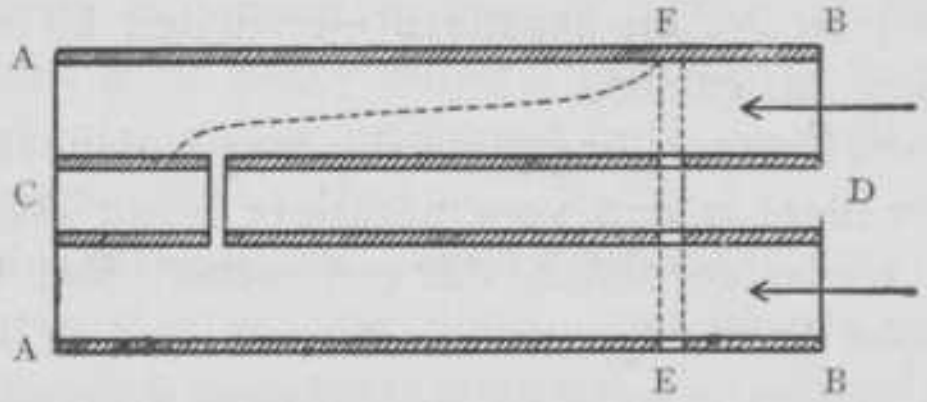
We kunnen deze feiten verklaren uit eene meerdere bewegelijkheid der negatieve electronen. Men heeft grond om aan te nemen, dat in metalen de positieve electronen vrij vast aan de metaalatomen zijn gebonden, maar de negatieve veel gemakkelijker daarvan los kunnen komen, en dat deze aatste dus ook in hoofdzaak de electriciteitsgeleiding bezorgen.

Ook wat de diffusiesnelheden in lucht betreft, is er een groot verschil tusschen de positieve en de negatieve ionen. Het is gebleken, dat in droge lucht deze diffusiesnelheid voor negatieve ionen veel grooter is dan voor positieve. De eerste kunnen zich dus gemakkelijker tusschen de gasmoleculen door bewegen, ze worden door botsingen minder in hunne beweging belemmerd.

Hetzelfde geldt voor de snelheden, die de electronen verkrijgen onder den invloed van eene electrische kracht.

Als een voorbeeld van eene meting van deze laatste snelheden kan ik U wijzen op proeven van ZELENY. Deze ge-

bruikte twee concentrische metalen cilinders A B en C D



waar tusschen door lucht wordt geblazen. De binnenste cilinder bestaat uit twee gedeelten C en D, die van elkaar geisoleerd zijn. Bij E wordt door openingen in de cilinders een bundel RÖNTGEN-stralen E F doorgelaten, waardoor dus op die plaats ionen vrij worden. Door A B op een hoogen potentiaal te brengen en met de aarde te verbinden, zullen van deze ionen de eene soort naar den cilinder D worden gedreven. Door den gasstroom, die tusschen de cilinders doorgaat, worden de ionen echter medegenomen, en indien deze stroom maar krachtig genoeg is, kunnen ze het gedeelte C van den binnensten cilinder bereiken, dat mete en electrometer is verbonden. In de figuur wordt door een stippellijn de weg van zulk een bij F vrij geworden ioon aangegeven. Of dit zal geschieden, zal natuurlijk afhangen van de snelheid, die de ionen door de electrische kracht verkrijgen. Men kan, zoodra men maar weet voor welk potentiaalverschil de ionen nog juist C bereiken, door berekening deze snelheid vinden. Het bleek dat deze voor negatieve ionen ongeveer $1^1/_4$ maal zoo groot is als voor positieve.

Een groot verschil tusschen positieve en negatieve electronen komt ook voor den dag, als we de massa's der ionen nagaan. Men heeft in een aantal gevallen, waarin vrije electronen optreden, zooals bij kathodenstralen, bij de elec-

tronen uitgezonden door metalen onder den invloed van ultraviolet licht, of van hooge temperatuur, en andere, de verhouding van de lading e tot de massa m kunnen bepalen, en voor deze verhouding, in electromagnetische maat uitgedrukt, voor negatieve electronen steeds waarden van de orde van 10^7 gevonden. Het is wel merkwaardig, en het strekt tot grooten steun voor de geheele theorie, dat ook uit geheel andere bepalingen, waarbij van de dispersie in doorzichtige stoffen of van de magnetische draaiing van het polarisatievlak wordt uitgegaan, overeenkomstige waarden voor de negatieve electronen zijn gevonden. Voor positieve daarentegen, die onder anderen vrij voorkomen in CROOKES'sche buizen in de zoogenaamde kanaalstralen, komt men tot geheel andere waarden. Zoo vindt men voor e,m der positieve electronen in waterstof de 1000 maal kleinere waarde 10000, welke waarde overeenkomt met die, welke voor een waterstofioon bij de gewone electrolytische geleiding waargenomen is. Dit leidt tot de onderstelling, dat de atomen bij de splitsing zich verdeelen in negatieve electronen van zeer kleine massa, welke, zooals we in het begin reeds hebben gezegd, misschien wel geheel als eene schijnbare massa moet worden opgevat, en een overblijvend positief geladen gedeelte, dat bijna de geheele massa van het atoom bezit. Hoewel deze onderstelling veel aannemelijks heeft, is zij nog niet in staat van alle voorkomende bijzonderheden volledig rekenschap te geven.

We vinden dus hier, dat de massa van een positief electron 1000 maal grooter is, dan die van een negatief. Dat nu zoo even voor de verhouding der snelheden die de positieve en de negatieve ionen door electrische krachten verkrijgen, een veel kleiner getal is gevonden, wijst er wel op dat, zooals we reeds opmerkten, de ionen in het gas bij gewone

drukkingen anders gevormd moeten zijn dan de vrije electronen, en waarschijnlijk uit aggregaten van electronen met neutrale moleculen bestaan.

Sprekende over het verschil van positieve en negatieve ionen verdient nog een ander feit te worden vermeld. In vochtige lucht bestaat het verschil in de snelheden der beide ionensoorten niet, of althans in veel geringere mate. Men verklaart dit door aan te nemen, dat de ionen zich gemakkelijk met de watermoleculen kunnen vereenigen, en zoo aggregaten van grootere massa kunnen vormen.

Dit blijkt ook bij een ander verschijnsel. Zooals men weet kan de vorming van een nevel, die zou moeten optreden als verzadigde waterdamp zich uitzet, soms vrij lang uitblijven. De theorie leert, dat in den onverzadigden damp de condensatie eerst dan kan intreden, als er kernen aanwezig zijn, om welke de droppels zich vormen. Vroeger kende men als zulke kernen alleen de in de lucht zwevende stofjes; tegenwoordig heeft men geleerd, dat ook vrije ionen, onverschillig door welke oorzaak ze zijn ontstaan, daarvoor kunnen dienen. Ook hierbij komt nu weer een verschil tusschen positieve en negatieve ionen voor den dag. Men kan namelijk de grootte van de waterdruppels die op deze wijze ontstaan, beoordeelen uit den tijd, dien ze noodig hebben om onder de werking der zwaartekracht op den bodem van het vat neder te dalen. Men heeft zoo gevonden, dat de negatieve ionen veel kleinere druppels geven dan de positieve, dus ook zeker zelve kleiner zijn.

Indien in onze atmosfeer eene dergelijke condensatie van waterdamp om ionen als kernen plaats vindt, en de positieve en negatieve ionen dan met ongelijke snelheid dalen, zouden daardoor potentiaalverschillen ontstaan, waaruit verschijnselen

der atmosferische electriciteit kunnen worden verklaard.

Ten slotte nog een punt dat voor de electriciteitsgeleiding in gassen van belang is. De in het gas aanwezige vrije ionen hebben steeds neiging te verdwijnen, hetzij doordat tegengesteld geladene, als ze in gunstige omstandigheden elkaar ontmoeten, zich met elkaar zullen gaan vereenigen, hetzij doordat ze met vaste wanden in aanraking komen en hierop overgaan. Wil men zich van het steeds aanwezig zijn van zulke ionen rekenschap geven, dan moeten daarvoor oorzaken zijn aan te wijzen. Zulke oorzaken zijn er nu zeer vele. Letten we vooreerst op de bekende eigenschappen van de radioactieve stoffen om voortdurend vrije electronen uit te stralen. Het is gebleken, dat deze eigenschap eene zeer algemeene is, en bij allerlei stoffen is aangetoond. Zoo heeft men bij steen, hout, papier en verschillende metalen eene geringe mate van radioactiviteit waargenomen. Of deze eigenschap aan die stoffen zelf toekomt, of dat ze haar slechts tijdelijk bezitten, doordat ze in aanraking geweest zijn met andere radioactieve vaste stoffen of gassen, kan daarbij in het midden worden gelaten.

Vooral de dieper gelegen aardlagen schijnen veel van deze stoffen te bevatten, zooals b.v. blijkt uit onderzoekingen over de geleidbaarheid van lucht in grotten en kelderruimten, en verder uit waarnemingen, dat water en petroleum, versch uit bronnen opgeweld, tamelijk sterk radioactief zijn. Men heeft wel het vermoeden geuit, dat het feit, dat bronwateren bij lang bewaren en na verzending aan geneeskracht verliezen, aan zulke verdwijnende radioactivitet zou kunnen worden toegeschreven, en verder dat de scheikundige processen, die steeds in radioactieve stoffen schijnen plaats te vinden, misschien eene verklaring van de hoogere temperatuur der

dieper gelegen aardlagen zouden kunnen geven. Door deze radioactiviteit zullen er steeds ionen in onze atmosfeer aanwezig zijn.

Een andere oorzaak is het zoo even reeds vermelde feit, dat metalen, hout, en andere geleidende stoffen door bestraling met ultraviolet licht, en ook als ze op hooge temperatuur zijn gebracht, ionen uitstralen. Let men op de werking, die de zonnestralen in dit opzicht zullen uitoefenen, dan zal men hierin ook al een voldoende oorzaak voor de voortdurende aanwezigheid van ionen kunnen vinden.

Zoo zijn er dus oorzaken genoeg, waardoor de steeds uit het gas verdwijnende ionen weer kunnen worden aangevuld. Er zal natuurlijk in elk bepaald geval in het gas een stationnaire toestand ontstaan, waarbij het aantal nieuw gevormde ionen even groot is als het door combinatie en diffusie verdwijnende. Hoe groot het getal ionen en daarmede het geleidingsvermogen dan is, zal, zooals we nu weten, van allerlei omstandigheden afhangen, waarop vroeger niet werd gelet.

Hiermede zal ik de bespreking der electriciteitsgeleiding in gassen besluiten. Ons overzicht is verre van volledig geweest, maar naar ik hoop toch voldoende om U te doen zien, hoe eene nieuwe theorie ons den weg kan wijzen bij het onderzoek, en hoe eerst daardoor een goed inzicht in de verschijnselen wordt verkregen. Ik hoop U daarmede ook te hebben overtuigd van de rechtmatigheid der hulde die algemeen wordt gebracht aan de grondleggers dezer theorie, waaronder de naam van LORENTZ als een der eersten te noemen is.

De electronentheorie heeft getoond hoe onmisbaar het is

voor een goed begrip der natuurverschijnselen om zich op de hoogte te stellen niet alleen van de waargenomen feiten, maar ook van theorieën, die tot de verklaring daarvan zijn opgesteld. Zonder theoretische kennis is het niet mogelijk de natuurverschijnselen te beheerschen, hun verband te vatten en nieuwe feiten naar waarde te schatten.

In de rede door Prof. SNIJDERS nu drie dagen geleden bij de opening van dit gebouw gehouden, is uiteengezet hoe bij het onderwijs in de natuurkunde aan de Polytechnische School daarmede steeds rekening is gehouden, en hoe de verschillende docenten daarbij het door Prof. BOSSCHA gegeven voorbeeld hebben gevolgd. Wat mij betreft, het zal mijn streven zijn op den door mijne voorgangers zoo goed gekozen weg voort te gaan. Het is voor mij een groot voorrecht hier in dit gebouw met hen te mogen samenwerken, en hunne voorlichting bij de keuze der leerstof te mogen genieten. Ik hoop op die wijze tevens te kunnen voldoen aan den noodzakelijken eisch, om de technische toepassingen, die voor den aanstaanden ingenieur van belang zijn, voldoende tot hun recht te doen komen.

Hooggeleerde Heeren KAMERLINGH ONNES en LORENTZ, Uwe tegenwoordigheid hier wordt door mij ten zeerste gewaardeerd. Gij geeft mij daardoor gelegenheid U nog eens hartelijk dank te zeggen voor het vele dat gij te Leiden tot mijne wetenschappelijke vorming hebt bijgedragen. Prof. ONNES, de jaren, die ik in het natuurkundig laboratorium te Leiden heb mogen doorbrengen, eerst als assistent, later als conservator, en de wijze, waarop ik bij experimenteel onderzoek steeds Uwe voorlichting en steun mocht genieten, zal ik mij steeds dankbaar herinneren. Dat ik door U,

Prof. LORENTZ, in de gelegenheid werd gesteld om gedurende eenige jaren een aanzienlijk deel van Uw college over experimenteele natuurkunde te mogen geven, beschouw ik als eene uitstekende voorbereiding voor de taak, die mij hier wacht. Moge het mij vergund zijn ook na mijn vertrek uit Leiden nog lang de vriendschap te blijven genieten die ik steeds zoo gaarne van U beiden heb ondervonden.

Mijne Heeren Directeur, Hoogleeraren en Leeraren der Polytechnische School, U zeg ik dank voor het in mij gestelde vertrouwen, waardoor ik tot deze plaats ben geroepen. Ik kan U de verzekering geven, dat ik mijn best zal doen mij dit vertrouwen waardig te maken.

De welwillende woorden mij door Prof. SNIJDERS in zijne openingsrede toegesproken, waren geheel in overeenstemming met de hartelijke wijze waarop ik door hem en zijne ambtgenooten de Heeren DE HAAS en VAN SWAAY hier in mijn nieuwen werkkring ben ontvangen. Dat het mij vergund moge zijn iets bij te dragen tot den bloei van het ruime, nieuwe laboratorium waaraan de naam van Prof. SNIJDERS steeds zal worden verbonden, is mijn oprechte wensch.

Mijne Heeren studenten der Polytechnische School, wij zullen nu weldra ons gaan wijden aan de natuurkunde, het vak, dat voor U allen terecht als eene noodzakelijke voorbereiding voor Uwe eigenlijke vakstudie wordt beschouwd. Moge het gegeven zijn bij U liefde voor dit vak op te wekken. Moge de beoefening der natuurkunde er toe leiden, dat door U in ruime mate wordt bijgedragen tot de vermeerdering van de triomfen door haar in zoo groote getale behaald.

Ik heb gezegd.

OPENINGSREDE

uitgesproken door C. L. VAN DER BILT, C. I., bij de aanvaarding van het Leeraarsambt in de Zwakstroomtechniek aan de Polytechnische School te Delft, op 7 October 1904.

Geachte Toehoorders!

Het zal u zeker niet verwonderen, dat het mij als oud-leerling der Polytechnische School eenigszins vreemd te moede is, waar mijn studietijd nog betrekkelijk zoo kort geleden eindigde, op dit uur als nieuw benoemd docent het woord tot u te mogen voeren. Slechts 8 jaren scheiden mij van het oogenblik, dat ik deze instelling verliet, en toch, als ik om mij heen zie, hoevele bekende figuren, die een sieraad er van vormden, zijn haar sinds dien tijd ontvallen, hoevelen juist, die mijne leermeesters waren en die ik vooral op dit oogenblik zoo gaarne hunne plaats had zien vervullen. Dit stemt weemoedig, doch dit gevoel mag t h a n s niet de overhand hebben — het moet plaats maken voor één van opgewektheid en erkentelijkheid.

Van opgewektheid, dat het mij gegeven is thans te mogen bijdragen tot vorming der nieuwere generaties.

Van erkentelijkheid, waar de Raad van Bestuur getoond heeft zulk een groot vertrouwen in mijn persoon te bezitten, dat hij mij waardig keurde, het leeraarschap in de zwakstroomtechniek te vervullen.

In de zwakstroomtechniek, waarvan het mij thans vergund zij, u een beknopt overzicht te geven, voor zooverre betreft hare geschiedenis, ontwikkeling en tegenwoordige beteekenis in het maatschappelijk verkeer.
Vooraf wensch ik een oogenblik bij het woord zelf stil te staan. Wat verstaat men onder zwakstroomtechniek — die toepassingen der electro-techniek, waarbij met zwakke stroomen gewerkt wordt — zij onderscheidt zich dus in dat opzicht van de sterkstroomtechniek, maar heeft er overigens een groote overeenkomst mede, immers zoowel bij de techniek der zwakke, als die der sterke stroomen is het er ons om te doen, electrisch arbeidsvermogen in arbeidsvermogen van beweging om te zetten.

Echter, en hier komt weder het verschil op den voorgrond, bij de sterkstroomtechniek is dit bepaald hoofdzaak, bij de zwakstroomtechniek slechts een middel om het eigenlijke doel, het verbinden van twee werkingen, die op ver van elkander verwijderde punten plaats hebben, te bereiken.

Op welke wijze dit geschiedt en met welke oogmerken, van welken aard die werkingen in verschillende gevallen zijn, M.M. H.H. studenten, zal ik trachten u op het college duidelijk te maken; in het algemeen kan gezegd worden, dat de toepassing voornamelijk daarop gericht is, het geestelijk verkeer der menschen onderling zooveel mogelijk te bevorderen en van begrippen „afstand" en „tijd" onafhankelijk te maken.

Wat nu de geschiedenis der zwakstroomtechniek betreft, niet ten onrechte noemt men haar wel de oudere zuster der sterkstroomtechniek. Immers, de eerste electro-technische toepassingen richtten zich op het gebied der zwakke stroomen. Het geboortejaar der electrotechniek wordt dan ook meestal

geacht hetzelfde te zijn als dat, waarin de eerste practische telegraaf werd uitgevonden en wel het jaar 1837.

De eerste practische telegraaf, want reeds in 1809 werd een toestel uitgevonden, waarbij van den galvanischen stroom gebruik werd gemaakt, om teekens over te brengen en dat dus als de eerste electrische telegraaf kan beschouwd worden.

Het werd uitgevonden door den bekenden ontleedkundige, Dr. Thomas von Sömmering.

Ten tijde van von Sömmering kende men slechts 2 werkingen van den Volta'schen stroom, n.l. de verwarming van den geleiddraad en de scheikundige ontleding. Hij wijdde zijne aandacht aan het laatste en vertoonde in Juni 1809 aan de Beiersche Academie eene telegraafverbinding, waarbij de 2 plaatsen, die seinen moesten wisselen, door evenveel geleiddraden verbonden waren als men letters of teekens wilde gebruiken en aan het einde van elken draad in het ééne station één electrode van een waterontledingstoestel werd verbonden, terwijl dan aan de andere electrode werd bevestigd de draad, die den stroom van het ontvangende naar het seinende station moest terugvoeren.

Door nu bij het seinen een der draadgeleidingen in verband te brengen met één der polon eener Vola'sche zuil, deed men aan het andere einde gas opstijgen en kon men zoodoende een bepaalden letter of een bepaald teeken aanwijzen.

Voor ééne telegraphische verbinding had men dus een groot aantal draden noodig, terwijl, zooals wij later zien zullen, men tegenwoordig over één draad verscheiden toestellen onderling met elkander kan laten werken.

Juist dit groot aantal draden, en daarenboven de sterke

stroomen die bij toepassing in de praktijk vereischt werden, beletten dat dit toestel in dienst werd gesteld.

De toenmaals in gebruik zijnde optische telegraaf van CHAPPE, welks beginsel in onze dagen te zien is bij de spoorwegen, den sémaphore-dienst en den stormwaarschuwingdienst, waarbij men zich van vlaggen, borden en ballen bedient, behoefde dan ook voor geen concurrentie bevreesd te zijn.

Anders werd het, toen na de ontdekkingen van OERSTED en AMPÈRE en de uitvinding van den multiplicator van SCHWEIGGER, de Russische staatsraad, baron SCHILLING VON CANSTATT in 1832 een nieuw middel aan de hand deed voor berichtenwisseling langs electrischen weg en wel door de afwijking van den magneetnaald door den electrischen stroom. Op dit verschijnsel berustte zijn naaldtelegraaf, die hij, eerst voor Keizer Alexander en later voor diens opvolger vertoonde.

Het beginsel was *nieuw* en toch zij hier met het oog daarop eene aardige bijzonderheid medegedeeld. Hoewel in eenigszins anderen vorm was n.l. een denkbeeld reeds ongeveer twee eeuwen te voren verkondigd, en wel, zooals de heer RINGNALDA in zijn „Gedenkboek van de Rijkstelegraaf in Nederland bij het vijftigjarig bestaan van dien tak van dienst", mededeelt, in een oud boekje van het begin der 17de eeuw, getiteld „Mathematische Vermaeckelijckheden, door WIJNAND VAN WESTEN, Mathematicus der stad Nijmegen, waar het volgende te lezen staat:

„Eenigen hebben willen segge, dat door een magneetsteen, ofte andere dierghelijcke steen persoonen, die absent sijnde, malckander zouden kunnen toespreecken. Als bij exempel, JAN sijnde in den Haghe, de ander zich van ghelijcken keerde binnen Romen. Het soude konnen zijn, dat nu JAN

ende PETER eenderlij A. B. C. hadden ende van meijninge waren malckanderen te spreecken alle dagen te ses uyren des avonts, ende de naelde drie keeren en een half ghedaan hebbende soude een teeken zijn, dat JAN ende niemandt anders aen PETER begeerde te spreken. Soo nu JAN hem seggen wil, dat de Prins in den Haghe is, zal hij zijne naelde doen bewegen, ende doen stille staen op D., daernae op de letteren P. R. I. N. S. ende van ghelijken op de andere. Op deselve tijd nu de naelde van Peter overeenkomende met die van JAN, sal sich keeren ende wende, en stille staen op dese Letteren ende diensvolgens zal hij lichtelijk konne schrijven of verstaan, wat hem JAN, in den Haghe zijnde, wil te kennen geven."

En de schrijver voegt daaraan heel aardig het volgende toe :

„Dese inventie schijnt wel fraeij te zijn, maar ick en geloof niet datter ter wereld een Magneetsteen is, die sulke krachten heeft, oock en ware sulcke inventie niet prijselijck, dewijl daerdoor de verraderijen al te frequent en al te bedeckt zouden konnen geschieden."

De electrische stroom nu heeft mogelijk gemaakt wat de magneetsteen niet vermocht, terwijl de vrees van onzen mathematicus niet bewaarheid is, doch laat ons terugkeeren tot waar wij gebleven waren, de uitvinding van den naaldtelegraaf door SCHILLING VON CANNSTATT.

Vóór dat zijne uitvinding in toepassing werd gebracht, hadden de beroemde hoogleeraren GAUSS en WEBER tusschen de Sterrewacht en het physisch kabinet te Göttingen op dezelfde wijze eene telegrafische gemeenschap tot stand gebracht, die als de eerste telegraaflijn kan beschouwd worden. STEINHEIL, die het eerst er op wees, dat voor de teruggeleiding van de aarde mocht gebruik gemaakt worden, verbeterde op

hunne aansporing de toestellen, nochthans de electrische telegraaf verkreeg, zooals ik reeds opmerkte, eerst eene doeltreffende inrichting in 1837, nadat zij naar Engeland was overgebracht en WHEATSTONE er zijn aandacht aan wijdde.

Hij en COOKE vroegen n.l., aan het einde van dat jaar, patent aan voor hun naaldtelegraaf, nadat voor het eerst op eene lijn van den Birmingham-spoorweg, eenige maanden vroeger, de goede werking er van was gebleken. Hun eenvoudig toestel bestond uit een met draadwindingen omgeven raam, waarbinnen zich een magneetnaald, waaraan buiten het instrument een wijzer was bevestigd, draaibaar kon bewegen. Onder dien wijzer kon men door middel van een handvat, waarmede een stroomwisselaar in verband staat, de batterij in de eene of andere richting inschakelen.

Het aantal keeren, dat de naald uitweek en de richting waarin dit geschiedde, wezen verschillende letterteekens aan.

De naaldtelegrafen hebben vooral in Engeland eene groote toepassing gevonden; ze zijn er nog veel in gebruik en hebben nevens hun eenvoudige samenstelling het voordeel eene zeer geringe stroomsterkte noodig te hebben. In Duitschland en Frankrijk gaf men de voorkeur aan de kort daarop in 1839 eveneens door WHEATSTONE uitgevonden *wijzertelegraaf* in Frankrijk door BRÉGUET, in Duitschland door SIEMENS & HALSKE verbeterd, waarbij de geseinde letterteekens door het stilstaan van een wijzer boven één der op eene wijzerplaat aangebrachte letters van het alphahet, worden aangegeven.

De verdere ontwikkeling der electro-magnetische telegrafie berust echter op het gebruik van den electro-magneet, die een anker aantrekt, zoodra eene electrische stroom door de draadwindingen loopt, maar het magnetisme verliest en het

anker dus weder loslaat, zoodra men den stroom verbreekt. Dit denkbeeld is het eerst voor de praktijk in toepassing gebracht door den beroemden SAMUEL MORSE, een Amerikaansch schilder die reeds in 1832, toen hij van eene kunstreis door Europa naar zijn vaderland terugkeerde, zich er mede bezighield. In 1843 stond het congres der Vereenigde Staten hem 3000 dollars toe, om zijne uitvinding in practijk te brengen en op 27 Mei 1844 werd het eerste telegram op de door hem aangegeven wijze, op de lijn van Washington naar Baltimore verzonden.

Zooals u bekend zal zijn worden daarbij de letters van het alphabet niet door een voorbijgaande aanwijzing eener naald, maar door een b l ij v e n d teeken, waarvoor hij combinaties van punten en streepen gebruikte, op een reep papier gedrukt. Die punten en streepen danken hun ontstaan aan de langere of kortere aantrekkingen van het anker van een electromagneet, die met behulp van den daaraan verbonden schrijfarm, worden overgebracht op een door een loopwerk voortbewogen wordende papierstrook.

Spoedig daarop werd zijn stelsel in Europa bekend gemaakt en in Nederland het eerst toegepast op de spoorweg-telegraaflijn van Amsterdam naar Nieuwediep en wel in 1851.

De schrijftoestel van MORSE heeft in den loop der jaren heel wat wijzigingen ondergaan, (zoo werd o.a. het loopwerk en de wijze van afdrukken der teekens verbeterd) en is thans nog zeer veel in gebruik.

In de laatste jaren is men echter in navolging van Amerika, om kosten van aanschaffing en ruimte van plaatsing uit te winnen, het laatste vooral van belang op groote kantoren, er toe overgaan ze te vervangen door zoogenaamde sounders ot kloppers.

Het bleek n.l. dat geoefende telegraafambtenaren de overgeseinde teekens reeds herkenden aan het kloppen van den aan het anker bevestigden hefboom tegen de schroef en dus de opteekening op de papierstrook niet noodig hadden. Men construeerde een zeer eenvoudig apparaat, enkel bestaande uit een electro-magneet, die een hefboom aantrekt en dezen bijzonder krachtig tegen een aanslag doet slaan. Het geluid wordt nog versterkt door plaatsing van het toestelletje in een houten kastje.

Een bezwaar er van is dat die sounders, evenals de naald- en wijzertelegrafen, vergankelijke teekens geven.

Men hechtte in Engeland reeds lang weinig beteekenis daaraan, en waar daartegenover zulke groote voordeelen staan, kan het niet verwonderen, dat ook op het vaste land van Europa ze hoe langer hoe meer in gebruik zijn genomen. In Berlijn zag ik op het hoofdtelegraafkantoor reeds een geheele zaal er mede bezet en ook in ons land is men voornemens, ze zooveel mogelijk in te voeren.

Een gevolg daarvan is geweest dat de jongere telegraafambtenaren allereest het opnemen der teekens op het gehoor leeren en eerst daarna op het gezicht.

De vraag naar snellere gemeenschap en of het mogelijk zou zijn in plaats van punten en streepen, letters op een papierband af te drukken, gaf aanleiding tot het uitvinden van verschillende typendruktelegrafen, waarbij men de strook papier in plaats van tegen een inktschijfje, tegen een type moest laten drukken.

Men bracht daartoe op den omtrek van een rad de verschillende typen aan en aan 2 van deze, z.g. typenraderen, elk aan het uiteinde eener geleiding geplaatst, werd een synchronische beweging medegedeeld, waardoor als in het eene kantoor het rad met een bepaalde letter naar beneden stond,

dit op het andere kantoor eveneens het geval was, en indien op dat oogenblik de seiner een stroom in de lijn zond, op het ontvangkantoor de papierstrook tegen dat bepaalde lettertype werd gedrukt.

Een bezwaar was het echter dat het typenrad voor het afdrukken van het teeken, een oogenblik moest stilstaan, hetgeen zeer nadeelig was voor de snelheid van overbrenging.

Practisch nut verkreeg de druktelegraaf dan ook eerst, nadat weder een schrandere Amerikaan, n.l. prof. HUGHES, op de gedachte kwam de letters af te drukken, terwijl het typenrad bleef draaien. Zij moesten om zoo te zeggen in de vlucht aangeraakt worden en dit moest zoo snel geschieden, dat het rad geen gelegenheid had over het papier te schuiven, waardoor het afgedrukte teeken zou vlekken.

Na lange jaren van studie en volhardende proefnemingen vond hij een samenstel uit, dat aan alle eischen voldeed. Zijn zeer vernuftig uitgedachte toestel kwam voor het eerst omstreeks 1860 in gebruik. Het stelde in staat een snelheid te bereiken van plm. 40 woorden in de minuut, terwijl op den MORSE-toestel slechts ongeveer 20 konden geseind worden en begon dan ook reeds spoedig op de grootere kantoren deze soort te vervangen.

In ons land werd de HUGHES-dienst het eerst geopend op 1 Maart 1868 en wel tusschen Amsterdam en Rotterdam.

Waarborgde deze toestel reeds eene vrij groote snelheid, men was hiermede nog niet tevreden en zoo leidden de pogingen om eene snellere berichtenwisseling mogelijk te maken tusschen zeer drukke kantoren tot de invoering van stelsels voor meervoudige overbrenging van telegrammen over één zelfden draad, dikwerf gepaard gaande met bediening door verbeterde, doch zeer gecompliceerde toestellen.

Het zou mij te ver voeren, u deze nader te beschrijven. Ik wil u alleen nog mededeelen dat ze ook in ons land zijn toegepast en o.a. sedert December 1895 één der lijnen tusschen Amsterdam en Rotterdam bezet is met het door den Franschman BAUDOT uitgevonden toestel, waarmede het mogelijk is de dépêches insgelijks in letterschrift te leveren, doch die tevens de gelegenheid biedt met 4 toestellen tegelijk op éénen draad te werken, nl. 2 in de eene, en 2 in de andere richting, daarmede eene snelheid bereikende van 100 woorden in de minuut.

Ik sprak daareven van tegelijk op één draad werken, feitelijk is dit niet het geval; de BAUDOT behoort tot het stelsel der meervoudige telegrafie, waarbij de toestellen dusdanig zijn ingericht, dat verschillende seingevers om beurten met de ontvangtoestellen in verbinding worden gebracht. Door de zeer groote snelheid waarmede de beurtwisseling geschiedt, wordt de indruk verkregen, alsof tegelijkertijd de overseining plaats had.

De BAUDOTtoestel kan zelfs voor eene 6-voudige overbrenging ingericht worden en ook hier is de grens nog niet bereikt, zoo zijn in Duitschland proeven genomen met de, thans te St. Louis tentoongestelde, ROWLAND-telegraaf, die eene 8-voudige overbrenging waarborgt met eene snelheid van 250 woorden in de minuut.

Bij deze toestellen is men echter nog afhankelijk van de snelheid, waarmede de hand van den telegraafambtenaar teekens kan overbrengen. Dit gaf aanleiding tot het samenstellen van toestellen met vooraf geprepareerde banden, welk denkbeeld het eerst door WHEATSTONE in toepassing werd gebracht. Men laat dan automatisch de te verzenden telegrammen op die banden neerschrijven door middel van

kleine gaatjes in het papier, waarvan de buitenste stroomsluitingen beduiden en gecombineerd strepen en punten kunnen voorstellen, terwijl de middelste rij dient om den band door het verzendtoestel voort te bewegen door de tanden van een rad. Behalve eene grootere snelheid verkrijgt men daarmede tevens eene nauwkeurige overbrenging van het schrift.

In den allerlaatsten tijd heeft men toestellen vervaardigd, die op analoge wijze bediend, doch tevens voorzien van zeer gevoelige ontvangtoestellen, nog veel grooter snelheden toelaten; zoo het zeer ingenieuse stelsel der Hongaarsche ingenieurs POLLAK en VIRAG, die daarmede de fabelachtige snelheid van 840 woorden in de minuut hebben bereikt. Voor dit toestel zijn echter 2 geleiddraden noodig. Als ontvangtoestel wordt hier n.l. een telefoon gebruikt, welks membraan in trilling wordt gebracht door de in de telefoon aankomende stroomstooten. Met den membraan is door middel van een klein staafje een kleine spiegel verbonden, waarop het licht van een gloeilamp valt. De trillingen van het trilplaatje van den telefoon worden dus op het spiegeltje overgebracht. De daardoor ontstaande lichtflikkeringen worden langs photografischen weg op het papier gebracht en vertoonen daarop golvende lijnen, welker golvingen eerst overeenkwamen met het afgezonden MORSE-schrift, in dier voege, dat de opwaartsche — strepen, de nederdalende — punten voorstelden, doch later in cursief schrift werden overgebracht.

Het zal wel haast overbodig zijn er op te wijzen dat die soort toestellen alleen voor buitengewoon druk bezette lijnen van practische beteekenis zijn.

Heeft men dus de wijze, waarop de berichten overgeseind

worden, hoe langer hoe meer gaan volmaken, men heeft daarbij ook de bediening gemakkelijker gemaakt. Tot voor eenige jaren kon men b.v. bij de HUGHES-toestellen, nog steeds de ambtenaren het raderwerk in beweging zien houden, door het optrappen van de zware gewichten. In den laatsten tijd nu is het gelukt dezen arbeid automatisch door een bepaald soort motoren te doen verrichten. Bij de nieuwste toestellen van de firma SIEMENS & HALSKE komt zelfs het gewicht in het geheel niet meer voor, maar wordt het geheele mechanisme door een' motor in beweging gebracht, hetgeen eene groote vereenvoudiging in het loopwerk en het gebruik van tafels van de normale hoogte mogelijk maakt.

Zoo zijn b.v. te Rotterdam de ambtenaren van hunne hooge zetels afgedaald, daar alle in dienst zijnde HUGHES-toestellen door het nieuwe model zijn vervangen. De noodige stroom voor de motoren wordt daar door het stadsnet geleverd.

Dat met al die verbeteringen in de wijze van overbrenging ook de aanleg der geleidingen aan steeds hoogere eischen moest voldoen, spreekt wel van zelf. Waar eerst de draden eenvoudig in gleuven op den kop der palen bevestigd werden, is men reeds spoedig isolatoren gaan gebruiken, op stangen bevestigd en later om hoogte uit te sparen op dwarsarmen.

Oorspronkelijk gebruikte men koperdraad. Toen echter de telegraafverbindingen zich hoe langer hoe meer uitbreid. den is men overgegaan tot het gebruik van ijzerdraad en wel voornamelijk omdat dit zooveel goedkooper was Daarenboven, de dure koperdraden stonden dikwijls aan de heb-

zucht van derden bloot en in dat opzicht is de menschheid helaas niet vooruitgegaan, want bij lange telefoonlijnen, bij welke bepaald koperdraad m o e t gebruikt worden, is ook hier te lande de groote aantrekkingskracht daarvan dikwijls gebleken, hetgeen ik in mijn werkkring als ingenieur der telegrafie meer dan eens heb ondervonden.

Wel is waar hebben de ijzerdraden een grooteren weerstand, doch hierin kon door eene kleine versterking der batterijen gemakkelijk voorzien worden.

Toen met de verbetering der telegraaftoestellen echter tevens een sneller op elkaar volgende overbrenging van teekens gepaard ging, bleek het spoedig, dat, behalve het electrisch geleidingsvermogen, ook nog andere eigenschappen op deze overbrenging van invloed zijn en wel de zelfinductie en de capaciteit, die het wenschelijk maakten bij zulke lijnen tot het gebruik van koperdraad terug te keeren. Zooals wij later zien zullen zijn deze factoren vooral bij de telefonie en bij ondergrondslijnen van zeer veel beteekenis en zal ik daarom er thans niet langer bij stilstaan.

Met het geleiden van draden onder den grond of onder water, gingen eerst zeer vele moeilijkheden gepaard. Eerst het gebruik der gutta-percha als isolatie-middel bracht hierin een grooten vooruitgang en maakte het gebruik van deugdelijke kabels mogelijk.

Toen zij technisch zoozeer verbeterd waren dat zij in zee gelegd konden worden en allengs landen en werelddeelen met elkander gingen verbinden, bleek het echter noodzakelijk bij geleidingen van eenigszins aanzienlijke lengte bijzonder geconstrueerde telegraaftoestellen te gebruiken, veel gevoeliger dan de besprokene, die toch reeds hoogstens eene stroomsterkte van 15 à 20 mili-Ampère noodig hebben.

Wanneer n.l. zulk een kabel aan zijn uiteinde in verbinding gesteld wordt met eene batterij, kan men dit geheel vergelijken met het laden van een condensator of Leidsche flesch, waarbij de inwendige geleiddraad het binnenbekleedsel, de aarde het buitenbekleedsel is, terwijl de gutta-percha de isoleerende laag vormt.

De kabel wordt dus eveneens geladen en deze lading geschiedt niet oogenblikkelijk, maar heeft eenigen tijd noodig, zooals dit ook met het ontladen het geval is. Een gevolg daarvan is, dat de stroomimpulsen, die men op het seingevende station geeft, niet direct op het ontvangstation aankomen, en men dus voor iedere opening en sluiting van den stroom eerst de volledige lading of ontlading moet afwachten om te voorkomen dat de teekens in elkaar loopen en onduidelijk overkomen. Men zou dus zoodoende een groote vermindering in de snelheid verkrijgen en de dure kabels zouden al zeer slecht rendeeren.

Zorgt men er nu voor, dat die ladingen en ontladingen snel geschieden, wat men onder meer kan bereiken door zwakke stroomen met lage spanningen aan te wenden, daar dan de lading slechts een gering bedrag aanneemt, dan voor komt men deze bezwaren.

Een zeer gevoelig toestel, berustende op de werking van den spiegelgalvanometer van GAUSS en WEBER, werd door Sir WILLIAM THOMSON het eerste aangewezen, terwijl het denzelfden Sir WILLIAM THOMSON, nu lord KELVIN, later gelukte in zijn syphonrecorder of z.g. hevelschrijver een zeer vernuftig toestel te construeeren, dat naast een ander zeer gevoelig toestel, den undulator van LAURITZEN, uitgebreide toepassing heeft gevonden.

En ook hier weder kan men niet van grenzen spreken,

immers in The Electrical Review van 19 Aug. j.l. is een buitengewoon gevoelig ontvangtoestel beschreven, berustende op de kleine wijzigingen in den druk, dien een kolom verdund zwavelzuur, staande boven een hoeveelheid kwik, op een andere kolom kwik, die in het zwavelzuur uitmondt, uitoefent, onder den invloed van potentiaalverschillen tusschen beide electrolyten.

Het werkt reeds bij buitengewoon geringe stroomsterkten, niet meer dan eenige tienmillioenste deelen van een ampère bedragende en schijnt reeds met de dubbele snelheid van den „syphon-recorder" op atlantische kabels, waarvoor het zich bijzonder eigent, beproefd te zijn geworden met groot succes. Ook op landlijnen van groote lengte heeft men er mede gewerkt en er eene snelheid mede verkregen van 360 woorden in de minuut.

En waar wij nu spreken over de onderzeesche kabels, daar wil ik toch nog met een enkel woord stilstaan bij de zoo populaire „draadlooze telegrafie", die althans in vele gevallen het gebruik van kabels niet langer noodig zal maken. Reeds zeer vroeg heeft men getracht de kostbare telegraafgeleidingen te ontberen. Steinheil beproefde reeds als geleiding de spoorwegrails te gebruiken en ontdekte zoodoende dat de aarde als terugweg kon dienen.

Morse en veel later Sir William Preece hebben zich met het vraagstuk beziggehouden, doch het kreeg eerst een geheel ander aanzien, toen Marconi de in 1888 door Hertz ontdekte electrische trillingen toepaste op het overbrengen van berichten.

Hertz had aangetoond, dat die electrische golven alle eigenschappen van lichtgolven bezitten. Zij vertoonen de verschijnselen van enkele en dubbele breking, terugkaatsing,

polarisatie, interferentie en buiging. Deze laatste is van veel belang omdat zij eene veel grootere golflengte dan de lichtstralen bezitten. Bij deze is n.l. de golflengte kleiner dan $^1/_{1000}$ mM., terwijl bij de draadlooze telegrafie golven worden gebruikt van eenige honderden meters lang. Beide hebben dezelfde voortplantingssnelheid, d. i. 300.000 KM. per secunde. Het behoeft dus nauwelijks gezegd dat het aantal trillingen per secunde bij de draadlooze telegrafie buitengewoon groot is. Immers bij een golflengte van $\pm$ 300 M., bedraagt het 1 millioen per secunde.

De electrische vonk nu maakt het mogelijk om die snelle trillingen voort te brengen. MARCONI verbond één vonkpool van een Rhumkorff met een verticalen luchtdraad, den z. g. vangdraad, de andere met de aarde en seinde op den primairen keten met stroomverbrekingen, overeenkomende met het MORSE-alphabet. De opgewekte golven werden op het ontvangstation opgevangen en werkten daar op den z.g. coherer, een glazen buisje met metaalpoeder gevuld en welks weerstand aanmerkelijk daalt, indien electrische golven het treffen.

De mate, waarin dit geschiedt, hangt af van het wezen dier golven. Hierdoor wordt weder in een stroomkring, waarin dit instrumentje is geplaatst, een stroom beurtelings kort en lang gesloten, die een relais in werking brengt, dat weder de locaalketen, met een MORSE-toestel voorzien, sluit en dit doet aanspreken en daar op den band de geseinde MORSE-teekens te voorschijn roept.

Ik zou te veel van uw geduld vergen indien ik U nog zou mededeelen, op welke wijze dit systeem later verbeterd werd en welke redenen er toe leidden om de oorspronkelijke schakeling der toestellen ten opzichte van den vangdraad te

wijzigen; het zal velen uwer bekend zijn, hoe vooral prof. SLABY, en diens assistent, graaf ARCO en verder BRAUN zich in dit opzicht naast MARCONI een grooten naam hebben verworven, en men vooral zijne aandacht geschonken heeft aan de moeilijkheid, dat die electrische golven zoo gemakkelijk door derden konden worden opgevangen, in welk euvel men door z.g. afstem-inrichtingen heeft trachten te voorzien; daarom zal ik van dit onderwerp afstappen en er u alleen nog op wijzen dat de draadlooze telegrafie voor de berichtenwisseling op zee reeds onschatbare diensten bewezen heeft en ook in den Russisch-Japanschen oorlog reeds haar invloed heeft doen gelden.

Het zal u echter geene verwondering baren, dat de atmospherische electriciteit hier van veel grooter invloed is dan bij de telegraphie met geleiddraad.

In het algemeen schijnt zelfs de toestand, waarin de atmosfeer zich bevindt, van invloed te zijn. Althans graaf ARCO deelde mij in een onderhoud, dat ik een 6-tal weken geleden met hem mocht hebben, mede, dat in het algemeen de seinen het best in het schemeruur overkomen.

Van de telegrafie of verre-schrijfkunst overgaande op de telefonie of verre-spreekkunst, wil ik er u allereerst op wijzen dat reeds lang talrijke uitvinders er naar gestreefd hebben het gesproken woord langs electrischen weg over te brengen Het grootste succes had daarbij de Duitscher PHILIPP REISS, die in 1861 een toestel vervaardigde, door hem reeds telefoon genoemd, waarmede de tonen van verschillende instrumenten en zelfs al was het ook zeer onduidelijk het geluid der menschelijke stem werd overgebracht.

Het duurde echter tot 1876, eer in dat opzicht een wer-

kelijke vooruitgang was te bespeuren. Op 14 Februari van dat jaar vroeg n.l. een Amerikaan met name GRAHAM BELL uit Boston patent aan voor zijn telefoon, terwijl toevallig juist op denzelfden dag ELISHA GRAY uit Chicago voor een door hem uitgevonden telefoon van gelijksoortige constructie eveneens patent aanvroeg.

Het geschil over den voorrang, dat daardoor ontstond, werd zeer vriendschappelijk opgelost toen ééne maatschappij beide patenten opkocht. GRAHAM BELL verdient echter in de eerste plaats genoemd te worden, omdat hij niet rustte vóór hij zijne uitvinding verbeterd had, terwijl GRAY direct op zijne lauweren ging rusten.

En nu op zijne uitvinding terugkomende, de Bell-telefoon bestond uit een houten koker, waarin door middel van een schroef een magneetstaafje bevestigd was, om welks uiteinde een draadklosje was bevestigd, dat met de klemschroeven in verband stond, Op het breedere bovenvlak van den koker was een dun ijzeren plaatje, het z.g. membraan, gelegd, welks onderkant zich zeer dicht bij het boveneinde van het magneetstaafje bevond. Het plaatje werd vastgehouden door een houten mondstuk, dat op den koker was vastgeschroefd.

Een lijn werd nu met 2 dergelijke toestelletjes voorzien en het overbrengen van de menschelijke spraak geschiedde nu daardoor, dat als voor één der telefonen een geluid werd voortgebracht, daardoor de membraan aan het trillen geraakte en wel op een wijze, die geheel door den aard van het geluid werd bepaald. In de genoemde draadwinding en dus ook in de buitenleiding, die er mede verbonden was, werden nu in verband met de wijziging die daarmede in het magnetisch veld gepaard gaan, in overeenstemming met die trillingen, wisselstroomen van hooge frequentie voortgebracht. Deze ge-

induceerde stroomen werken nu in de 2e telefoon op de magneetkracht van het weekijzeren stuk en brengen daarin versterkingen en verzwakkingen teweeg, die weder volkomen overeenstemmen met de bijzonderheden der geluidstrillingen in de 1e telefoon. Het plaatje der 2e telefoon wordt nu beurtelings aangetrokken en afgestooten, gaat met andere woorden medetrillen en bootst zoodoende op verkleinde schaal al de bewegingen van het plaatje in de eerste telefoon na, die men dan als geluidstrillingen met het oor kan opvangen.

Dat daarbij de telefoon een buitengewoon gevoelig instrument is, moge daaruit blijken, dat indien men met gewone stemverheffing voor een telefoon spreekt, de bewegingen van het trilplaatje niet veel grooter zijn dan $^1/_{1000}$ m.M. Prof. Bosscha bevond zelfs dat het geluid nog hoorbaar was, wanneer de beweging niet meer dan $2^1/_2$ millioenste deel van een m.M. bedroeg.

En toch — haar werking was nog niet sterk genoeg — en al was de telefoon reeds eene uitvinding van zeer groot belang, practisch kreeg zij eerst hare groote beteekenis toen prof. Hughes in 1878 den microfoon had uitgevonden.

De groote Edison had reeds getracht de werking van de telefoon te versterken. Hij liet nl. den stroom van eene kleine batterij door de telefoongeleiding gaan en tevens door een potloodstaafje, dat door een veer tegen een plaatje werd aangedrukt. Werd nu tegen het plaatje gesproken en geraakte dit aan het trillen, dan werd het potloodstaafje min of meer samengedrukt, waardoor zijn weerstand veranderd werd. Hiervan waren weder stroomveranderingen het gevolg, die in de telefoon als een geluid werden opgevangen, overeenkomende met dat hetwelk het plaatje deed trillen. Hughes nu veranderde het potloodstaafje door twee los op elkaar gelegde

stukjes gascokes, weder bevestigd op een trilbaar plaatje, dat bij het spreken dus den weerstand tusschen de koolplaatjes wijzigde.

Met dit toestelletje nu werd het mogelijk veel verder te spreken dan met enkele telefonen, terwijl de werking nog door het schakelen van den microfoonketen in den primairen draad van een inductieklos, waarvan de secundaire aan den telefoonstroomloop was verbonden, nog aanzienlijk versterkt werd.

De telefoon breidde zich nu hoe langer hoe meer uit en vond steeds meerdere toepassing, naarmate telefoon en microfoon nog verbeterd werden en het groote nut er van werd begrepen. Men ging reeds vrij spoedig over tot den bouw van locale telefoonnetten, verbond deze weder onderling door z.g. interlocale lijnen en vond er een kostelijk middel in om het platteland ook het groote voordeel van aansluiting aan het telegraafnet op weinig kostbare wijze te verzekeren door de kleine plaatsen door telefoonlijnen op de bestaande telegraafkantoren aan te sluiten.

Dat daarbij zoowel de toestellen als de inrichtingen, die de verschillende abonné's van de plaatselijke netten met elkander in verbinding brengen, heel wat wijziging ondervonden en aan steeds hoogere eischen moesten voldoen, spreekt wel vanzelf. Tallooze systemen voor de inrichting der centraaltelefoonbureelen zijn daarvan b.v. een gevolg geweest, waarbij in den laatsten tijd wel het meest de aandacht trekken die met z.g. centraal-batterijsysteem, waarbij men is uitgegaan, en wel voornamelijk uit oeconomische redenen, van het denkbeeld de elementen, bij elken abonné aanwezig voor de microfoonbatterij, weg te laten vallen. De centrale batterij op het telefoonbureel opgesteld wordt dan dikwerf tevens gebruikt tot het oproepen van het centraalbureel door

den abonné, waardoor tevens diens generator kan vervallen.

Wil de abonné dan het bureel oproepen, dan kan hij dit doen door eenvoudig de telefoon van den haak te nemen.

In Den Haag is zulk een centraalbureau het vorige jaar tot stand gekomen, ingericht door de bekende telefoonfirma Ericsson te Stockholm, dat uitstekend voldoet.

Terwijl men daarenboven op de nieuwere centraalbureelen de bediening door de telefonisten zooveel mogelijk vereenvoudigde, was men ook hiermede nog niet tevreden en heeft men het eerst in Amerika getracht haar hulp geheel overbodig te maken.

Het automatisch telefoonsysteem van Strowger was daarvan een gevolg. Men gebruikt daarbij, in plaats van telefoonbeambten, op het centraalbureau schakelapparaten, die door de geabonneerden zelven en wel door middel van het bij hen geplaatste toestel, op electro-mechanische wijze worden in werking gebracht.

Het schijnt in Amerika zeer goed te voldoen, terwijl ik in de gelegenheid was het systeem in Berlijn in werking te zien. De Duitsche postadministratie heeft daar nl. op het hoofdtelefoonbureel in de Franzõsische Strasse een bureau van 10.000 aansluitingen gemaakt, waarop echter tot heden slechts een honderdtal abonné's zijn aangesloten.

Ook daar functionneerde het zeer goed. Alleen werd, met het oog op de groote gevoeligheid der daarbij gebruikt wordende relais, ondergrondsche aanleg van alle geleidingen een vereischte geacht. Bij gedane proefnemingen was nl. gebleken dat de minste afleiding op bovengrondsche draden de goede werking in gevaar bracht.

Breidde het telefoonverkeer zich, dank zij de successievelijk aangebrachte verbeteringen, hoe langer hoe meer uit, de

telefonie bleef en blijft nog heden bij de telegrafie ten achter staan, waar het geldt zeer groote afstanden te overbruggen, al kunnen de laatste jaren daarin een grooten vooruitgang aantoonen. Ik had reeds gelegenheid u er op te wijzen, dat bij de snelle op elkaar volgende overbrenging van telegrafische teekens op lange bovengrondlijnen het reeds gebleken was, dat de zelfinductie en capaciteit van een geleiddraad een grooten rol gingen spelen en vooral bij het gebruik van ijzerdraad storend werkten.

Deze storende werking bestond in een vertraging in de overbrenging. Het is nl. gebleken dat bij gebruikmaking van ijzerdraad, in denzelfden tijd met dezelfde toestellen, vrij wat minder woorden konden worden overgebracht, dan bij gebruik van koperdraad.

Van veel meer invloed bleken echter al spoedig deze factoren te zijn op de telefoongemeenschap, waar men niet met een snelle opeenvolging van batterij-stroomen, maar met golvende inductie-stroomen te doen heeft, die in een nog veel korter tijdsverloop dan de stroomen bij de telegrafie elkander opvolgen. Vooral de nadeelige invloed, die de capaciteit bij lange luchtgeleidingen en vooral bij kabels bleek uit te oefenen, was oorzaak, dat de spreekgrens vrij spoedig bereikt werd. Het geluid kwam gedempt en onduidelijk over. Vooral gold dit de hooge tonen, die een hooge frequentie hebben, zonder dat men tot voor korten tijd daartegen eenigszins afdoende hulpmiddelen kon aanwenden. Daaraan moest men echter niet alleen zijne aandacht wijden, doch tevens aan den nadeeligen invloed die nevenoorzaken al zeer spoedig op de correspondentie over langere afstanden bleken uit te oefenen, als gevolg van de groote gevoeligheid voor inductie door andere stroomen.

Een tiental jaren geleden werd door den tegenwoordigen hoofdingenieur der telegrafie, A. E. R. COLLETTE, toenmaals ingenieur bij dien tak van dienst, in „De Ingenieur" een zeer belangwekkend artikel geschreven, getiteld: „Telefonie over groote afstanden", dat ook in buitenlandsche bladen de aandacht trok, waarin hij verschillende proeven beschreef door hem o.a. in Z.-Limburg genomen om die inductie-verschijnselen te bestudeeren en tevens een overzicht gaf van den toestand, waarop het vraagstuk toen ter tijde stond.

Wat die nevenoorzaken betreft, men slaagde er in deze allengs op te heffen of althans onschadelijk te maken door het gebruik van dubbeldraden, spiraalsgewijze spannen der draden aan de palen, aanbrengen van kruisingen a.a., wat betreft de overbrenging der teekens over groote afstanden zoowel bij de snel-telegrafie als bij de telefonie, en het spreken over kabels van eenige tientallen K.M.; slechts, bleef men tot voor een 4-tal jaren op hetzelfde standpunt staan.

De capaciteit van lange lijnen en kabels bleef een nadeeligen invloed uitoefen, al werd die capiciteit, wat de kabels betreft, vrij aanmerkelijk verminderd door voor telefoonkabels uitsluitend papierkabels te gebruiken, bij welke geen guttapercha, doch lucht als isolatiemiddel dienst doet.

Bij de voortplanting van electrische golven, zooals bij inductiestroomen het geval is, langs een geleiddraad wordt n.l. voortdurend electro-kinetische energie in electro-statische en magnetische energie omgezet. Hoe grooter nu de capaciteit van de leiding is, hoe grooter ook de intensiteit van de door die omzetting ontstaande ladingstroomen is en als gevolg daarvan hoe meer energie door verwarming van den geleiddraad verloren gaat. Om dit verlies zoo veel mogelijk tegen

te gaan, was men gedwongen de doorsnede van den geleider zoo groot mogelijk te maken, waardoor die lange telefoonlijnen echter zeer duur werden en dus weinig rendabel.

Toch wist men in den aanvang niets beters te doen, totdat ook hier de theorie weder de praktijk te hulp kwam.

Reeds was uit de nieuwe theorieën der electrische golfvoortplanting bekend dat men nog op eene andere wijze de vermindering in geluidsterkte aan het einde eener geleiding kon tegengaan. Men had n.l. berekend de verhouding van de stroomsterkte aan het begin en het uiteinde der lijn en bevonden, dat bij lange lijnen deze uitgedrukt kon worden door de uitdrukking $e^{\beta\xi}$, waarbij het de factor β is (die zoo klein mogelijk moet zijn, om de verhouding zooveel mogelijk tot de waarde van 1 te doen naderen), die voor ieder bijzonder geval de grootte er van bepaalt. Deze wordt daarom dempingsconstante of dempingsfactor genoemd en kan, indien de weerstand eener lijn klein is, in vergelijking met het product $2\ \pi\ n\ L$, waarin n het aantal perioden per seconde en L de zelfinductie beteekent, uitgedrukt worden door de formule:

$$\beta = \frac{R}{2}\sqrt{\frac{C}{L}},$$

waarin R = de weerstand
C = de capaciteit
L = de zelfinductie

} per K.M. van elk der draden, waaruit de dubbeldraad bestaat.

en in welke de factor n, het aantal perioden voorstellende, niet voorkomt. Wil men dus de overbrenging van het gesproken woord bevorderen, dan moet men de zelfinductie verhoogen, wat niet alleen het gevolg heeft, dat de demping gering is, maar tevens, en dit is van veel beteekenis, dat een gelijk-

matige demping van alle voortgebrachte geluiden plaats heeft, zoodat het geluid dan wel zachter, maar niet onduidelijker overkomt, wat anders wèl het geval was.

Het was dus van belang de zelfinductie der geleiding zoo veel mogelijk te vergrooten en trachtte men b.v. niet zonder succes de correspondentie op lange kabels te verbeteren door omkleeding der koperen kernen met ijzeren mantels, wat echter tevens de capaciteit deed toenemen, toen uit Amerika opnieuw de eerste stoot tot eene werkelijke verbetering gegeven werd.

Het was een Amerikaan, met name PUPIN, die op grond van nadere uitvoerige theoretische beschouwingen bewees, dat het inschakelen van spoelen met bepaalde zelfinductie op bepaalden afstand van elkander, een zeer goede verbetering van het spreekvermogen der geleidingen, zoowel wat betreft de lange luchtlijnen als de kabels, te voorschijn roept. Hij toonde daarbij aan, dat de onderlinge afstand der spoelen een breukdeel moest bedragen der golflengte van den langs den geleiddraad voortgeplant wordenden wisselstroom.

Uitvoerige onderzoekingen werden in Duitschland met dit nieuwe systeem sedert 1902 gedaan, waarbij de firma SIEMENS & HALSKE zich weder zeer verdienstelijk heeft gemaakt, en hebben zijn groote waarde voor de praktijk duidelijk aangetoond.

Het is nl. gebleken, dat men met dezelfde geleidingen, op die wijze behandeld over 4 maal grooteren afstand, dan voorheen over lange luchtlijnen kon telefoneeren en dat ook de kabels met op die manier ingeschakelde spoelen, zelfs boven die, waarbij de koperdraden met ijzer waren omkleed een groote verbetering aantoonden. Bij deze laatste neemt immers, zooals reeds gezegd, met de zelfinductie ook de capaciteit toe, die juist vermindert moet worden en is men

daardoor vrij spoedig aan een grens gekomen, terwijl bij de methode door PUPIN aangegeven, met het vermeerderen der zelfinductie, vermindering van de capaciteit hand aan hand gaat.

Is men dus in dit opzicht in de laatste jaren sterk vooruit gegaan, zoowel uit een technisch als een administratief oogpunt (men denke b.v. aan de groote kostenbesparing, nu de doorsnede van den koperdraad niet meer zoo hoog behoeft te worden opgevoerd), ook voor telefonie over zeekabels kan die uitvinding van veel beteekenis blijken, althans, waar men met betrekkelijk geringe diepten te doen heeft.

Ik wil daarmede eindigen, alhoewel het gebied der zwakstroomtechniek zoo groot is, dat ik nog vele belangrijke onderdeelen zou hebben kunnen vermelden. Zoo zou ik u nog hebben kunnen spreken over het gelijktijdig telegrafeeren en telefoneeren over één zelfden draad en de methode waarop VAN RIJSSELBERGHE dit vraagstuk heeft opgelost en in België in praktijk zag gebracht, over de verschillende wijzen waarop de diverse toestellen in de lijnen geschakeld kunnen worden, over de duplex-telefonie, over de wijze, waarop de zwakstroomtechniek zich bij het beveiligen van de spoorwegen een voorname plaats heeft verworven en zooveel meer.

Te veel heb ik echter reeds van Uw geduld gevergd en ik stel er prijs op, alvorens van hier te gaan nog een kort woord te richten, allereerst tot U Dames en Heeren Studenten, die het korte overzicht, dat ik zooeven gaf, hebt gevolgd.

In enkele hoofdtrekken heb ik getracht U een beeld te geven van welke groote beteekenis de zwakstroomtechniek allengs geworden is. Op het college zal ik beter tot de technische bijzonderheden af kunnen dalen en zooals U dan wellicht nog meer dan thans het geval is, zult onder-

vinden, zal het onderwerp ten volle Uwe aandacht waardig zijn.

Dat ook op dit gebied hoe langer hoe meer de behoefte aan deugdelijke wetenschappelijke voorlichting gebleken is, is in de laatste jaren herhaaldelijk uitgekomen, het kan dan ook geen verwondering baren dat bij de uitbreiding der leermiddelen, aan deze school, eene afzonderlijke leerstoel daarvoor werd ingesteld.

Moge het mij niet alleen gegeven zijn tot die wetenschappelijke vorming zoo veel mogelijk bij te dragen, maar daarbij steeds die belangstelling uwerzijds te ondervinden, waardoor onze gemeenschappelijke arbeid alleen geheel aan het doel kan beantwoorden. Dat deze evenmin ontbreke bij de breede schare, voor wie het mij gegeven zal zijn een elementairen cursus in de sterkstroomtechniek te geven, dat daarbij onze omgang zich moge kenmerken door een zeer aangename verhouding en ik mij Uwe toegenegenheid moge verwerven, dat is mijn oprechte wensch.

En ten slotte een woord tot U
Mijnheer de Directeur,
Heeren Hoogleeraren en leeraren
aan de Pol. School.

Het is mij eene groote eer, mij voortaan onder de Uwen te mogen rekenen. Moge ik mij die eer steeds in alle opzichten waardig toonen, en het vertrouwen in mijn persoon gesteld, niet misplaatst blijken te zijn.

Voor dit vertrouwen en Uwe belangstellende tegenwoordigheid breng ik U bij deze mijn hartelijksten dank. Reeds mocht ik de door mijne zeerste gewaardeerde vriendelijkheid opmerken, waarmede ge mij in Uw kring opnaamt.

Blijft mij die belangstelling schenken, zij zal mij een groote steun zijn, bij de taak, die mij wacht.

Mijn welgemeenden dank in het bijzonder aan U, Hooggeachte Professor SNIJDERS, die zooveel hebt bijgedragen om aan de electro-techniek aan deze instelling de plaats te doen geven, die haar toekomt, voor de groote vriendschap en voorlichting die ik reeds van U mocht ondervinden.

Met het gevoel, dat het mij aan deze vriendschap in de toekomst evenmin zal ontbreken als aan die van U, Heeren VAN SWAAY, DE HAAS en SIERTSEMA vang ik vol moed mijn nieuwen werkkring aan. Het zal mij een voorrecht zijn, U die vriendschap waardig te tonen en in dit schoone gebouw met al zijne rijke hulpmiddelen aan Uwe zijde te mogen werken.

Ook U allen, geachte toehoorders, familie-leden en vrienden, die hier ter plaatse van Uwe belangstelling blijkt gaaft, en ook U, Mijnheer COLLETTE, mijn hooggeachten vroegeren chef, mijn dank voor Uwe opkomst, die ik ten zeerste heb gewaardeerd.

Ik heb gezegd.

EXAMENS.

AANGIFTE VOOR EN AANVRAAG OM VRIJSTELLINGEN BIJ EEN DER EXAMENS VAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL.

MODEL.

Aangifte voor een der examens B of C.

DELFT, 19 .

De ondergeteekende (1)
verzoekt Uwe Excellentie te mogen deelnemen aan het eerstvolgend examen (2), volgens art. (3), der Wet regelende het Middelbaar Onderwijs.

Hierbij heeft hij de eer over te leggen het getuigschrift wegens voldoend afgelegd (4)

't Welk doende,
Handteekening.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken te 's-GRAVENHAGE.

---

(1) Naam en voornamen voluit, wonende te ...., straat n⁰.

(2) B of C; of B eerste gedeelte of tweede gedeelte.

(3) 60 (technoloog) — 61 (civiel-ingenieur) — 62 (bouwkundig ingenieur) — 63 (scheepsbouwkundig ingenieur) — 64 (werktuigkundig ingenieur) — 65 (mijnen-ingenieur).

(4) (Bij examen B) eindexamen eener hoogere burgerschool met 5-jarigen cursus (bij examen C) examen B.

(Bij examen C art. 64, 1e gedeelte) den brief van de Commissie waaruit blijkt dat hij het examen B met goed gevolg heeft afgelegd.

N.B. Te schrijven op een vel folio schrijfpapier, ongefrankeerd aan het postkantoor te bezorgen.

MODEL.

Vrijstelling van het eerste gedeelte van een der examens B.

DELFT, 19 .

Geeft met verschuldigden eerbied te kennen (1)
, dat hij op grond van bijgaanden brief Uwe Excellentie eerbiedig verzoekt, hem bij het eerstvolgend examen B wel vrijstelling te willen verleenen van het onderzoek in de vakken, waarin hij reeds voldoend examen heeft afgelegd.

't Welk doende,
Handteekening.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken te 's-GRAVENHAGE.

(1) Naam en voornamen voluit, wonende te ...., straat n°.

N.B. Te schrijven op een zegel van *f* 0,22½. Dit adres met bijlage te bezorgen aan het Hoofdgebouw, aan het adres van den Directeur der Polytechnische School.

MODEL.

Vrijstelling van de vakken a—e (wiskunde) examen B.

DELFT, 19 .

Geeft met verschuldigden eerbied te kennen (1)
, dat hij, op grond van bijgaand getuigschrift wegens voldoend afgelegd examen B volgens art. 64 der Wet regelende het Middelbaar Onderwijs, Uwe Exellentie eerbiedig verzoekt, hem bij het eerstvolgend examen B, volgens art. 61 van bovengenoemde

Wet, wel vrijstelling te willen verleenen van het onderzoek in de vakken a—e genoemd in art. 61 van meer genoemde Wet.

't Welk doende,
Handteekening.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken te 's-GRAVENHAGE.

(1) Naam en voornamen voluit, wonende te . . . straat n⁰.

N.B. Te schrijven op een zegel van *f* 0,22⁵. Dit adres met bijlage te bezorgen aan het Hoofdgebouw, aan het adres van den Directeur der Polytechnische School.

MODEL.

Vrijstelling bij een der examens C.

DELFT, 19 .

Geeft met verschuldigden eerbied te kennen (1)
, dat hij op grond van bijgaand diploma / brief (2), Uwe Excellentie eerbiedig verzoekt, hem bij het eerstvolgend examen C, volgens art. (3), wel vrijstelling te willen verleenen van het onderzoek in de vakken (4), genoemd in art. (3) van de Wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad n⁰. 50.

't Welk doende,
Handteekening.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken te s'GRAVENHAGE.

(1) Naam en voornamen voluit, wonende te . . . straat n⁰. (civiel- of ander) ingenieur.

(2) Op grond van bijgaanden brief, voor vrijstellingen van het theoretisch of practisch gedeelte.

(3) 61, 62, 63, 64 of 65.

(4) Voor civiel-ingenieur: de theoretische en toegepaste mechanica en de kennis van werktuigen (a), de beginselen

der geodesie en het practisch landmeten en waterpassen (f); het administratief recht in betrekking tot den waterstaat en openbare werken — of de waterbouwkunde (b); de burgerlijke bouwkunde (c); het situatie-, ornament- en handteekenen en het teekenen van voorwerpen, tot de waterbouwkunde behoorende (d); het maken van ontwerpen, bestekken en begrootingen (e).

Voor bouwkundig ingenieur enz.;

Vrijstellingen aan te vragen door Technologen B, art. 60.

Voor het eerste gedeelte de vakken:

a[1]. Bolvormige driehoeksmeting.
a[2]. Beginselen der analytische meetkunde.
b. „ „ beschrijvende „
c[1]. „ „ theor. en toegep. mechanica.
e. Toegepaste natuurkunde (1e gedeelte).

Voor het tweede gedeelte de vakken:

d. Beginselen der mechanische technol. (1e gedeelte).
e. Toegepaste natuurkunde (2e gedeelte).
f[1]. Toegepaste scheikunde (1e gedeelte).
h[1]. Kennis van bouwstoffen.
i. Hand- en ornamentteekenen.

N.B. Daar de combinatiën voor vrijstelling bij een der examens C zeer omslachtig zijn en allicht verwarring zouden doen ontstaan, laten wij het bij het eene voorbeeld.

Omtrent de vrijstellingen bij de examens B werd in eene in Juni 1891 gehouden vergadering der examen-commissie

B art. 61—65, als beginsel aangenomen, voortaan geene vrijstelling van het examen in een enkel vak te verleenen, tenzij de candidaat voldoende blijken van bekwaamheid daarin heeft gegeven en minstens het cijfer 7 heeft behaald.

Kennisgeving aan H.H. ingeschrevenen voor Scheepsbouwkundig ingenieur van het 1ste en 2de studiejaar.

Aan belanghebbenden wordt bekend gemaakt, dat op het eerstvolgend examen B voor scheepsbouwkundig ingenieur volgens art. 63 door de Wet gevorderde, voldoende kennis van de beginselen van het scheepsteekenen alleen dan zal geacht worden bij de candidaten aanwezig te zijn, indien zij de door hen zelven gemaakte teekeningen op zoodanige wijze weten toe te lichten, dat daaruit eene voldoende bekendheid met de hoofdeischen van inrichting en samenstelling der vaartuigen of onderdeelen der vaartuigen blijkt.

Bij dit onderzoek zullen in geen geval de grenzen worden overschreden van hetgeen op de colleges voor scheepsbouwkundige ingenieurs van de beide eerste studiejaren, door den hoogleeraar in de scheepsbouwkunde is behandeld.

Kennisgeving aan H.H. ingeschrevenen voor Werktuigkundig ingenieur van het 1ste en 2de studiejaar.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft bepaald, dat aan de ingeschrevenen voor werktuigkundig ingenieur, die examen B volgens art. 64 met goed gevolg zullen

hebben afgelegd, desverlangd dadelijk na afloop van dat examen B gelegenheid zal worden gegeven voor de in Juni zitting houdende examen-commissie C, examen af te leggen in de beginselen van de kennis van werktuigen, van de werktuigbouwkunde en van het werktuigkundig teekenen.

Zij, die het onderzoek met goed gevolg doorstaan, zullen van de genoemde examen-commissie een bewijs van welslagen ontvangen, die hun later vrijstelling zal bezorgen van een deel van het eindexamen C volgens art. 64.

Kennisgeving aan H.H. ingeschrevenen voor Mijn-ingenieur van het 1ste en 2de studiejaar.

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft bepaald, dat aan de ingeschrevenen voor Mijn-ingenieur, die examen B volgens art. 65 met goed gevolg hebben afgelegd en den daarop volgenden cursus C_1 hebben doorloopen, aan het eind van dien cursus gelegenheid zal worden gegeven voor de in Juni zitting houdende examen-commissie C, examen af te leggen in de beginselen van het teekenen van werktuigen.

Zij, die dit onderzoek met goed gevolg doorstaan, zullen van de bedoelde examen-commissie C een bewijs van welslagen ontvangen, dat hun later vrijstelling zal bezorgen van een deel van het in dit vak af te leggen examen C volgens art. 65.

EXAMEN B. (Eerste gedeelte).

De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft de in 1904 benoemde commissie voor het afnemen der examens B gemachtigd, alleen de in art. 62 genoemde examens (architect of bouwkundig ingenieur) te splitsen in B_1 en B_2 in verband waarmede alle overige examens B in hun geheel werden afgenomen.

EXAMEN B.

COMMISSIE TOT HET AFNEMEN DER EXAMENS B VOLGENS ARTT. 61—65 DER WET VAN 2 MEI 1863. (Staatsblad No. 50).

Dr. J. Cardinaal,	Hoogleeraar	aan	de	Polytechnische	School,	Voorzitter;
Dr. J. C. Kluyver,	Hoogleeraar	aan	de	Rijks-Universiteit	te	Leiden;
Dr. K. Martin,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Dr. P. Zeeman,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Dr. J. de Vries,	,,	,,	,,	,,	,,	Utrecht;
Dr. P. H. Schoute,	,,	,,	,,	,,	,,	Groningen;
Dr. L. Aronstein,	Hoogleeraar	aan	de	Polytechnische	School;	
W. K. Behrens,	,,	,,	,,	,,	,,	
H. Cop,	,,	,,	,,	,,	,,	
H. Evers,	,,	,,	,,	,,	,,	
J. F. Klinkhamer,	,,	,,	,,	,,	,,	
Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk,	,,	,,	,,	,,	,,	
C. J. van Loon,	,,	,,	,,	,,	,,	
G. J. Morre,	,,	,,	,,	,,	,,	
W. H. L. Janssen van Raay,	,,	,,	,,	,,	,,	
J. A. Snijders C.Jzn.,	,,	,,	,,	,,	,,	
S. J. Vermaes,	,,	,,	,,	,,	,,	
A. F. Gips,	Leeraar	,,	,,	,,	,,	
Dr. M. de Haas,	,,	,,	,,	,,	,,	Secretaris.
J. A. van der Kloes,	,,	,,	,,	,,	,,	

T. K. L. Sluyterman, Leeraar aan de Polytechnische School;
G. J. van Swaay, " " " " "
Dr. H. de Vries, " " " " "
Dr. G. J. W. Bremer, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool voor jongens met vijf-jarigen cursus te Rotterdam;
W. E. Cramer, Civiel-Ingenieur te 's Gravenhage;
T. E. van Erkel, Hoofdopzichter bij de gemeentewerken te Rotterdam;
M. A. C. Hartman, Directeur der gemeentewerken te Delft;
Dr. H. Hulshof, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te Delft;
J. B. Kam, Civiel- en Bouwkundig-Ingenieur te Helmond;
H. ter Meulen, Assistent aan de Polytechnische School;
Dr. L. H. Siertsema, Lector aan de Rijks-Universiteit te Leiden;
Dr. W. Stortenbeker, Leeraar aan de Hoogere Krijgsschool te 's Gravenhage.

Voldoend examen is afgelegd voor:

B art. 61. (Civiel Ingenieur) door:

E. I. Asser.
D. Bamberg.
H. N. Biezeveld.
J. Breeman.
J. B. H. Coenen.
A. C. Couvée.
E. C. U. Hartman.
C. Hasselo.
W. Th. Holtappel.
D. Holwerda.
J. G. Koene.
G. Kuypers.
J. A. Monod de Froideville.
A. J. N. Nijman.
A. Perelaer.
W. M. C. Vermast.

B artt. 61 en 62. (Civiel en Bouwkundig Ingenieur) door:

G. J. C. de Goede.

B artt. 61 en 64. (Civiel en Werktuigkundig Ingenieur) door:

J. R. van Alphen.
K. Bakker.
S. H. A. Begemann.
C. Boeke.
H. E. Boer.
W. H. Brinkhorst.
M. A. Brinkman Visser.
G. Diephuis.
G. J. Dijkerman Jr.
D. J. F. van Es.
F. H. de Freijtag.
J. A. K. van Hasselt.
K. Heyting.
L. N. Holsboer.
E. Jacobs.
A. J. Kloos.
G. H. H. Kluytmans.
D. Kruijf.
D. M. Kruyt.
A. H. Liebert.
J. W. Maas.
L. Mangelaar Meertens.
T. M. B. van Marle.
A. F. M. H. A. Martens.
D. W. C. J. Meyners.
J. F. van Naerssen.
B. Nugteren.
A. J. van Rees.
J. A. Ringers.
J. C. van Schaik.
J. H. G. Schepers.
L. C. Schram.
L. C. L. W. Sloth Blaauboer.
J. H. Telders.
F. C. Theling.
J. W. Thierry.
R. Ver Loren.
A. P. A. Vink.
P. J. van Voorst Vader Jr.
C. W. E. van Voorst van Beest.
H. C. P. de Vos.
A. G. van Waveren.
L. R. Wentholt.
J. van der Werf.
C. W. J. Wolff.

B art. 62. (Bouwkundig Ingenieur) door:

J F. van Hoytema.
A. R. Hulshoff.
M. J. Granpré Molière.

B art. 63. (Scheepsbouwkundig Ingenieur) door:

C. Smit.

B art. 64. (Werktuigkundig Ingenieur) door:

D. A. Arends.
L. Asjes.
J. L. M. Asselbergs.
M. K. H. Bauermann.
G. Beerenborg.
L. C. Bol.
A. J. van Braambeek.
R. B. Canters.
L. W. Capel.
A. W. van Dam.
J. P. Delprat.
C. van Drooge.
J. Droste.
P. H. A. Dijckmeester.
E. Fels.
A. Fokker.
D. A. de Fremery.
H. Freydanck.
L. A. Fruytier.
G. J. M. Goedhart.
H. Goedhart.
K. H. Haga.
W. J. Harders.
J. W. Heil.
G. A. Heyning.
C. van der Hoeven.
A. van Houtum.
H. Huysman.
A. P. J. Jagtman.
A. A. M. Jansen.
A. de Jong.
S. de Jonge Mulock Houwer.
G. J. de Jongh.
P. H. Kalis.
H. T. Karsten.
J. Groeneveld de Kater.
C. C. Käyser.
A. H. van den Kieboom.
W. L. A. Kool.
W. Koppen.
J. A. Lambrechtsen.
H. J. van Lessen.
J. P. M. Lips.
A. C. Loos.
J. Mantel.
F. G. Massink.
E. J. van der Meulen.
P. M. Montijn.
H. M. de Munck.
G. G. Olthof.
W. Oosterbaan.
F. A. H. de Marez Oyens.

M. F. S. Pape.
W. F. Th. Pasdeloup.
A. Plomp Jr.
S. Posthumus.
K. R. Postma.
J. M. Rademaker.
M. A. Reens.
H. M. Reufel.
A. van Rhijn.
K. van der Schroeff.
H. Seydenzaal.
C. Slim.
D. J. M. G. van Slingelandt.
F. C. W. J. P. Soeters.
J. W. Sprenger.
L. J. W. Steenhuis.
J. W. C. Tichler.
A. H. J. Tjeenk Willink.
J. N. Vermande.
L. Vroom.
M. E. van de Wall.
G. J. Warmelink.
J. P. Willeumier.
G. J. Wolbers.
W. de Wolff.
L. Worp.

B artt. 64 en 65. (Werktuigkundig en Mijnen Ingenieur) door:

C. M. Dozy.
W. C. Klein.
L. A. W. Knoppert.

B art. 65. (Mijnen Ingenieur) door:

O. J. van der Elst.
A. G. Ferf.
H. Frijling.
F. W. Kromhout.
F. M. A. Kunert.
L. Leger.
K. L. Löb.
G. W. Mallée.
J. Rueb.
J. C. Schagen van Soelen Jr.
P. W. Timmermans.
J. van Vooren.

B_1 art. 62. (Bouwkundig Ingenieur) door:

G. Diehl.
F. J. L. Ghijsels.
A. H. van Rood.
H. Menalda van Schouwenburg.
J. de Bie Leuveling Tjeenk.

Verslag der Commissie in 1904 belast geweest met het afnemen van de examens B, volgens artt. 61—65 der wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad nº. 50).

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

De Commissie, bij beschikking van Uwe Excellentie van 22 April 1904, nº. 3109[1], afdeeling O, belast met het afnemen der examens B, volgens artt. 61—65 der wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad nº. 50), heeft de eer Uwe Excellentie het volgende verslag van hare werkzaamheden aan te bieden.

In de voorloopige vergadering, gehouden op Woensdag 27 April 1904, werd de regeling van het examen vastgesteld en werd het lid Dr. M. de Haas als secretaris aangewezen.

In de tweede vergadering, gehouden op Zaterdag 7 Mei, werden de opgaven voor het schriftelijk examen, die door de verschillende subcommissiën in dien tusschentijd waren opgemaakt, door de volledige commissie gearresteerd.

Overeenkomstig den wensch Uwer Excellentie werd alleen het examen B art. 62 in twee gedeelten gesplitst, in dier voege, dat het eerste deel uitsluitend betrekking had op de vakken, genoemd onder a, b, d en e in art. 61 der wet.

De schriftelijke examens, omvattende de vakken, genoemd onder a—i van het examen B volgens art. 61 en onder c en d van het examen B volgens art. 63 der wet, werden gehouden van 9—24 Mei. Het practische examen in delf-

stofkunde werd gehouden op 14 en 16 Mei. Het mondelinge examen in ieder vak nam een aanvang, nadat het schriftelijke of praktische gedeelte geëindigd en het vervaardigde werk beoordeeld was.

Door candidaten welke in eenig vak een voldoend schriftelijk examen afgelegd, of daarin gedurende den afgeloopen cursus genoegzame bewijzen van bekwaamheid gegeven hadden, van een mondeling examen in dat vak vrij te stellen, werd evenals vorige jaren de duur van het examen zooveel mogelijk beperkt.

Bij den oproepingsbrief voor het examen aan de candidaten gericht, werd aan de dienstplichtigen, die een vervroegd examen wenschten, verzocht zich aan te melden; aan hunne wenschen kon bijna steeds worden voldaan, zoodat, voor zoover wij het kunnen beoordeelen, hieruit geen bezwaren zijn voortgevloeid.

Bij de regeling der examens werd overeenkomstig den wensch Uwer Excellentie rekening gehouden met den aanvang van de eindexamens der Polytechnische School.

De beslissing over den uitslag had plaats in een tweedaagsche vergadering, gehouden op Donderdag en Vrijdag 9 en 10 Juni.

Er hadden zich aangemeld 301 candidaten, en wel:

16	candidaten	voor	art.	61;
80	„	„	„	61 en 64;
2	„	„	„	61, 62 en 64;
4	„	„	„	62;
8	„	„	„	62, eerste gedeelte;
1	candidaat	„	„	63;
2	candidaten	„	„	63 en 64;

163 candidaten voor art. 64;
13 „ „ „ 64 en 65; en
12 „ „ „ 65.

Hiervan trokken zich vóór of gedurende het examen 68 geheel en 11 gedeeltelijk terug, waarna een voldoend examen is afgelegd door:

16 candidaten volgens art. 61;
1 candidaat „ „ 61 en 62;
45 candidaten „ „ 61 en 64;
3 „ „ „ 62;
1 candidaat „ „ 63;
78 candidaten „ „ 64;
3 „ „ „ 64 en 65;
12 „ „ „ 65.

Bovendien werd door 5 candidaten afgelegd een voldoend examen B_1 volgens art. 62.

De invloed van het vroegere examen B_1, (dat in 1901 voor de laatste maal in zijn geheelen omvang, in 1902 nog voor enkele vakken is afgenomen), deed zich thans weer in mindere mate gelden dan het vorige jaar. Zoo kwamen er voor de wiskunde nog maar een zestal candidaten op de lijst voor, aan welke op grond van een afgelegd examen B, vrijstelling kon worden verleend van een gedeelte van het examen, voor de natuurkunde bedroeg dit aantal 39, voor de bouwkundige vakken 14. Het mondelinge examen onderging daardoor eenige uitbreiding, de uitslag van het examen in zijn geheel was er niet ongunstiger door.

Ook bij dit examen zouden opmerkingen die tot verbetering kunnen leiden, kunnen worden gemaakt en wenschen

worden geuit; het komt der Commissie echter voor, met het oog op het aanhangige ontwerp tot wijziging en aanvulling van de wet tot regeling van het hooger onderwijs, dat het ontijdig en onbescheiden zou wezen thans nadere adviezen te geven.

De Commissie eindigt hiermede hare werkzaamheden onder dankzegging voor het van Uwe Excellentie genoten vertrouwen.

Delft, 25 Juni 1904.

De Voorzitter,
J. Cardinaal.

De Secretaris,
M. de Haas.

EXAMEN B EN C. 1904.

COMMISSIE TOT HET AFNEMEN DER EXAMENS B VOLGENS ART. 60 EN C VOLGENS ARTT. 61—65 DER WET VAN 2 MEI 1863. (Staatsblad No. 50).

Ph. W. van der Sleyden, Oud-Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, te 's Gravenhage, Voorzitter.
Dr. P. Zeeman G.zn., Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Leiden;
Dr. L. Aronstein, Hoogleeraar aan de Polytechnische School;
W. K. Behrens, " " " " "
G. H. de Vries Broekman, " " " " "
P. van der Burg, " " " " "
Dr. J. Cardinaal, " " " " "
H. Cop, " " " " "
J. C. Dijxhoorn, " " " " "
H. Evers, " " " " "
S. G. Everts, " " " " "
I. Franco, " " " " "
H. J. Heuvelink, " " " " "
C. P. Holst G.zn., " " " " "
Dr. S. Hoogewerff, " " " " "
W. H. L. Janssen van Raay, " " " " "
J. F. Klinkhamer, " " " " "
C. J. van Loon, " " " " "
G. J. Morre, " " " " "
Mr. B. H. Pekelharing, " " " " "
H. A. Ravenek, " " " " " Secretaris
Dr. C. A. Scheltema, " " " " "

Dr. G. Schouten, Hoogleeraar aan de Polytechnische School;
Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk, " " " " "
J. A. Snijders C.J.zn., " " " " "
S. J. Vermaes, " " " " "
A. F. Gips, Leeraar " " " "
Dr. M. de Haas, " " " " "
J. A. van der Kloes, " " " " "
T. K. L. Sluyterman, " " " " "
G. J. van Swaay, " " " " "
Dr. H. de Vries, " " " " "
Dr. J. F. van Bemmelen, Leeraar aan het Gymnasium, te 's Gravenhage;
W. E. Cramer, Civiel-Ingenieur te 's Gravenhage;
G. van Egmond, Ingenieur, Chef van de Centrale Werkplaats bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, te Zwolle;
T. E. van Erkel, Hoofdopzichter bij de gemeentewerken, te Rotterdam;
L. J. C. van Es, Ingenieur 1e klasse van de burgerlijke openbare werken in Nederl. Indië, met verlof, te Hof van Delft;
A. J. Goedkoop van Nelle, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, te Delft;
J. Groenendaal Jr., Ingenieur van Delfland, te Hof van Delft;
G. W. van Heukelom, Ingenieur bij den dienst van Weg en Werken der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, te Breda;
N. C. Kist, Adjunct-Ingenieur bij den Raad van Toezicht op de Spoorwegdiensten, te Bloemendaal;
D. E. C. Knuttel, Rijksbouwmeester bij het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, te 's Gravenhage;
J. N. Kooy, Ingenieur 1e klasse van het Stoomwezen, te Rotterdam;
G. L. Schim van der Loeff, Werktuigkundig Ingenieur, lid der firma Frederik Stieltjes & Co., te Amsterdam;
Dr. J. J. A. Muller, lid van de Rijks-Commissie voor Graadmeting en Waterpassing, te Zeist;
Mr. J. B. Peyrot, Referendaris aan het Departement van Binnenlandsche Zaken, te 's Gravenhage;
J. C. Ramaer, Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat, te Breda;

J. N. van Ruyven, Directeur der Gemeentewerken, te Dordrecht;
W. F. C. Schaap, Directeur der Gemeentewerken, te Arnhem;
C. J. van Schelle, Oud-Ingenieur 1e klasse van het Mijnwezen in Nederlandsch Indië, te 's Gravenhage;
Th. G. Schill, Architect te Amsterdam;
A. van Veen, Scheepsbouwkundig Ingenieur, Inspecteur van het bureau „Veritas", te Rotterdam;
F. M. van Veen, Ingenieur in algemeenen dienst bij de Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij, te Amersfoort;
R. Witte, Hoofdingenieur bij de Directie der Artillerie-Inrichtingen, te Delft.

Voldoend examen is afgelegd door:

B. art. 60. Technoloog).

A. H. L. de Bel Jr.
F. A. Bodenheim.
Mej. M. E. Bes.
G. A. Brender à Brandis.
W. J. Burck.
H. W. Dammers.
F. B. Fellinga.
J. L. van Gijn.
A. J. Godron.
J. S. de Haan.
J. A. Hoeffelman.
W. K. M. de Kat.
B. H. van Ruyven.
C. Th. F. Thurkow Jr.
A. A. de Vries.
R. A. Weerman.

C art. 61. (Civiel Ingenieur).

A. Alberts Azn.
F. J. R. Bakker.
C. G. Beltman.
F. M. Beunke.
A. J. Boland.
A. A. Boon.
H. van Breen.
J. W. de Brussel Assé.
H. E. Donkel.
K. F. Drayer.
W. C. Engel.
J. M. Gasille Jr.

F. Goossens.
N. J. de Groot.
A. Groothoff.
J. H. L. C. Güsdorf.
W. van Houten Jr.
H. Huisman.
H. F. de Jong.
IJ. M. D. Kentie.
N. C. Lambrechtsen.
J. J. van Leeuwen.
J. Lely.
D. Leupen.
J. H. Levert.
G. J. Meijers.
A. de Mooy A.Czn.
F. B. J. M. Moubis.
J. F. Schönfeld.
C. M. Slotboom.
L. F. Soesman.
J. W. Stoutjesdijk.
A. Tom.
B. A. Verheij.
R. P. Vos.
C. B. J. Walland.
J. P. Walland.
C. J. Westenenk.

C art. 62. (Bouwkundig Ingenieur).

G. C. Bremer.
A. Broese van Groenou.
W. de Vrind.

C art. 64. (Werktuigkundig Ingenieur).

C. D. C. Appeldoorn.
J. C. J. Asselbergs.
F. Begemann.
Jhr. W. E. J. Berg.
C. Blokhuis.
J. Blom.
J. J. B. J. Bouvy Jr.
A. L. J. Breebaart.
M. D. Charlouis.
A. P. A. van Deinse.
W. F. van Deinse.
G. M. Drooglever.
A. Dros.
T. Elshout.
W. L. Ghijsen.
W. H. F. de Haan.
E. R. Hessling Jr.
G. 't Hooft.
G. ten Hoopen.
P. von Pritzelwitz v. d. Horst.
F. C. Huygen.
W. Hupkes.
D. de Iongh Wzn.
A. A. de Jager.

A. B. Japikse.
G. D. Jordens.
A. G. de Koningh.
A. W. A. Koster.
Th. J. J. Kreunen.
J. P. van der Leeuw.
H. E. Loffmann.
D. J. C. Meijeringh.
J. H. Müller.
A. C. Nanning.
P. M. C. Nicolaï.
G. J. Post van der Burg.
W. Th. van Schaik.
H. Steketee.
S. H. Stoffel.
C. E. van der Stok.
E. J. F. Thierens.
P. G. Viervant Tukker.
H. W. J. Veldhuis.
A. van Vollenhoven Azn.
F. E. Wijnmalen.
J. J. C. Willekens.
E. B. Wolff.
P. C. van Zuiderhoudt.

C art. 65. (Mijnen-Ingenieur).

S. van Dorsser.
G. Duyfjes.
E. R. D. Göllner.
G. E. Gravenhorst.
L. Hupkes.
J. de Lange.
C. W. A. Lely.
F. P. C. S. van der Ploeg.
B. F. P. Römer.
J. I. J. M. Schmutzer.

B art. 60. (1e gedeelte, B_1).

H. Addens.
Mej. E. Mac Gillavry.
P. C. den Herder.
N. H. H. J. Kessener.
J. Lensink.
G. Loos.
Mej. A. G. van Manen.
J. Manschot.
E. L. Masthoff.
H. J. G. Haitsma Mulier.
J. Niermeijer.
A. J. van Peski Jr.
Mej. B. Rank.
J. van Rijn van Alkemade.
J. Tielrooy.
N. G. de Voogt.
M. Voorzanger.
F. L. Weiss.
J. J. Werst.
Mej. Th. J. P. Wolff.

B art. 60. (2e gedeelte, B_2).

J. N. Blaauw.
J. W. Blaauw.
A. L. Dijkstra.
P. Dondorff.
M. J. C. Groeneveld.
H. P. de Groot.
H. G. Havik.
J. A. Heijmann.
J. G. Jurling.
F. F. G. Kaulbach.
F. Liebert.
J. C. Lokker.
D. C. J. Minkman.
W. A. Ochtman.
J. A. Quadekker.
H. J. W. J. Remmers.
A. Ruys.
R. Verschuur.
Mej. Th. J. P. Wolff.
W. L. Zaalberg.
E. M. van der Zijl.

C art. 64. (1e gedeelte).

G. Beerenborg.
A. J. van Braambeek.
D. A. de Fremery.
J. W. Heil.
G. A. Heijning.
C. van der Hoeven.
A. van Houtum.
A. A. M. Jansen.
A. de Jong.
G. J. de Jongh.
P. H. Kalis.
C. C. Käyser.
A. H. van Kieboom.
H. J. van Lessen.
J. P. M. Lips.
A. C. Loos.
J. Mantel.
G. G. Olthof.
M. T. S. Pape.
W. F. Th. Pas de Loup.
H. M. Reufel.
K. van der Schroeff.
F. C. W. J. P. Soeters.
L. J. W. Steenhuis.
A. H. J. Tjeenk Willink.
J. P. Willeumier.
G. J. Wolbers.
W. de Wolff.
L. Worp.

C art. 65. (1e gedeelte).

A. C. de Jongh.
C. A. de Jongh.
W. F. F. Oppenoorth.
R. W. van der Veen.
W. L. A. van der Veen.

Verslag der Commissie, in 1904 belast met het afnemen der examens B, volgens art. 60 en C volgens artt. 61—65 der wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad n⁰. 50).

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

De Commissie, bij beschikking van Uwe Excellentie van 22 April 1904, n⁰. 31511, afdeeling Onderwijs, nader gewijzigd en aangevuld bij Uwe beschikkingen van 28 April d. a. v., n°. 33211, 6 Mei d. a. v., n°. 35481 en 3 Juni d. a. v., n°. 44081, benoemd tot het afnemen van de examens B volgens art. 60 en C volgens art. 61—65 der wet van 2 Mei 1863 (Staatsblad n°. 50), heeft de eer, ter voldoening aan art. 67 dier wet, aan Uwe Excellentie het navolgende verslag van hare werkzaamheden aan te bieden.

Tot het afleggen van de examens hadden zich aangemeld:

17 candidaten voor het diploma van technoloog (B art. 60);
67 „ „ „ „ „ civiel-ingenieur (C art. 61);
6 „ „ „ „ „ bouwkundig ingenieur (C art. 62);
3 „ „ „ „ „ scheepsbouwkundig ingenieur (C art. 63);
84 „ „ „ „ „ werktuigkundig ingenieur (C art. 64), en
25 „ „ „ „ „ mijnen-ingenieur (C art. 65);

te zamen 202 candidaten voor even zoo vele diploma's.

Bovendien hadden zich nog aangemeld : 64 leerlingen der Polytechnische School, die alleen bewijzen van bekwaamheid wenschten af te leggen in een gedeelte der vakken van het examen B art. 60, namelijk 35 voor het eerste gedeelte (vakken *a*, *b*, c_1 en *c* 1ste gedeelte), 22 voor het 2de gedeelte (vakken *d*, (1ste gedeelte), *e*, (2de gedeelte) *f*, (1ste gedeelte), h_1 en *i*) en 7 voor het eerste en tweede gedeelte van dat examen; verder nog 5 candidaten mijnen-ingenieurs van het derde studiejaar der Polytechnische School voor het eerste gedeelte van examen C art. 65 (vak *h*, 1ste gedeelte); en eindelijk zijn op 21 Juni l.l. bij apostille n°. 4842, afdeeling Onderwijs, en op 23 Juni l.l. bij schrijven van Uwe Excellentie n°. 5085, afdeeling Onderwijs, nog ingekomen resp. 1 en 43 aanvragen van candidaten werktuigkundige ingenieurs die dit jaar met goed gevolg het examen B art. 64 hadden afgelegd, om te worden toegelaten tot het examen C art. 64, 1ste gedeelte, omvattende de beginselen der vakken genoemd onder a_3, b_2 en d_2 van dat artikel. Tot het afnemen van deze gedeeltelijke examens in de hierboven uitdrukkelijk genoemde vakken is de Commissie gemachtigd, blijkens schrijven van Uwe Excellentie aan den voorzitter van 22 April 1904, n°. 31511, afdeeling Onderwijs. Alles te zamen hadden zich dus aangemeld 315 candidaten voor 322 examens. De 17 candidaten voor het diploma B art. 60 en de 22 candidaten voor het tweede gedeelte van dat examen hadden, door vroegere voldoend afgelegde examens, van Uwe Excellentie vrijstelling verkregen, deze voor het eerste en gene voor het eerste en tweede gedeelte daarvan. Verder hadden vrijstellingen verkregen : één der candidaten voor het diploma van civiel-ingenieur, voor de vakken, vermeld onder letter *b*, *c*, *d* en *e* van het examen C art. 61, en één der candi-

daten voor het diploma van werktuigkundig ingenieur voor de vakken, vermeld onder letter b_2, *c* en *d* van het examen C art. 64, beiden omdat zij in een vorig jaar voldoende examen hadden afgelegd in de genoemde groep van vakken; nog 19 candidaten voor het diploma van werktuigkundig ingenieur, op grond van door hen vroeger voldoend afgelegd examen C art. 64, 1ste gedeelte, van het examen in de daarbij bedoelde vakken; en eindelijk van de candidaten voor het diploma van mijnen-ingenieur, op grond van vroeger afgelegde examens, 4 van het examen in de groep der theoretische vakken, vermeld onder letter *a*, *e* en *i*, en 9 van het examen in de beginselen van het vak, vermeld onder letter *h* van examen C art. 65.

Vóór of tijdens de examens trokken zich van de candidaten 27 geheel of gedeeltelijk terug, namelijk 10 voor het examen C art. 61, 5 voor het examen C art. 64, 5 voor het examen C art. 65, 4 voor het eerste gedeelte, 1 voor het tweede gedeelte, en 1 voor het eerste en tweede gedeelte van het examen B art. 60 en 1 voor het eerste gedeelte van het examen C art. 64. Het examen is dus ten einde toe afgelegd door 182 candidaten voor even zoo vele diploma's, namelijk 57 voor het diploma van civiel-, 79 voor dat van werktuigkundig-, 20 voor dat van mijnen-ingenieur en overigens zooals boven is vermeld; en verder door 107 candidaten voor de overige examens, namelijk 32 voor het eerste, 22 voor het tweede en 5 voor het eerste en tweede gedeelte van examen B art. 60, 43 voor het examen C art. 64, 1ste gedeelte, en 5 voor het examen C art. 65, 1ste gedeelte; in het geheel dus door 289 candidaten voor 294 examens.

Op Vrijdag 29 April 1904 is de Commissie voor de eerste maal bijeengekomen tot bespreking van de inrichting van de

examens en voor de regeling van de werkzaamheden. In die vergadering had de indeeling plaats van de leden in sub-commissiën, aan welke het ontwerpen van de vragen, het beoordeelen van de antwoorden en het afnemen van de mondelinge examens voor bepaalde vakken werd overgelaten en werden verder vastgesteld de roosters der examens en van den tijd, waarover voor de examens in de verschillende vakken van elk der categorieën van candidaten kon worden beschikt, zoowel voor het maken van ontwerpen en het doen van natuur- en scheikundige onderzoekingen, als voor de schriftelijke en mondelinge examens.

In de tweede vergadering der Commissie, gehouden op Dinsdag 10 Mei 1904, werden de aan de candidaten op te geven ontwerpen en natuur- en scheikundige onderzoekingen, benevens de schriftelijk door hen te beantwoorden vragen, alles vooraf door de betrokken sub-commissiën in concept opgemaakt, besproken en vastgesteld.

De examens begonnen voor de candidaten civiel-, bouwkundig- en scheepsbouwkundig ingenieur op Dinsdag 17 Mei, voor de candidaten technoloog en werktuigkundig ingenieur op Woensdag 18 Mei, voor de candidaten mijnen-ingenieur op Vrijdag 20 Mei, voor de candidaten voor het 2de gedeelte van het examen B art. 60 op Donderdag 26 Mei en voor die voor het 1ste gedeelte van dat examen op Maandag 13 Juni; zij eindigden voor de candidaten scheepsbouwkundig ingenieur op Zaterdag 11 Juni, technoloog op Zaterdag 18 Juni, bouwkundig ingenieur op Woensdag 22 Juni, civiel- en mijnen-ingenieur op Zaterdag 25 Juni en voor de overige candidaten op Dinsdag 5 Juli. De examens der candidaten voor het eerste gedeelte van examen C art. 64 bestonden in de eerste plaats in het onderzoek van de door

hen ingeleverde werktuigkundige teekeningen en verder uit mondelinge examens in de beginselen van kennis van werktuigen en van de werktuigbouwkunde, welke door de betrokken sub-commissie van Woensdag 22 Juni tot Zaterdag 2 Juli zijn afgenomen. Het examen eindelijk der candidaten voor het eerste gedeelte van het examen C art. 65 bestond uitsluitend in het onderzoek van de door hen ingeleverde werktuigkundige teekeningen.

In verband met deze regeling werd de uitslag van de examens van alle candidaten voor diploma's, behalve dat van werktuigkundig ingenieur, opgemaakt in de eerste eindvergadering der Commissie op Maandag 27 Juni, en die van de examens voor het diploma van werktuigkundig ingenieur met de overige in de tweede eindvergadering op Woensdag 6 Juli.

Bij het nemen van de beslissingen omtrent de afgelegde examens werd de Commissie geleid door de in cijfers uitgedrukte praedicaten, die voor de verschillende vakken aan elk der candidaten waren toegekend en verder door mondelinge toelichtingen van de sub-commissiën. Als regel werd daarbij aangenomen, dat tekortkoming in enkele vakken kon worden vergoed door meerdere dan de gevorderde bekwaamheid in andere, wanneer namelijk het betrekkelijk gewicht dier vakken deze compensatie toeliet.

De uitslag was, dat toegekend werd:

het diploma van	technoloog	aan	16	candidaten
„ „ „	civiel ingenieur . . .	„	38	„
„ „ „	bouwkundig ingenieur .	„	3	„
„ „ „	werktuigkundig ingenieur	„	48	„
„ „ „	mijnen-ingenieur . . .	„	10	„

In het geheel zijn dus 115 diploma's verleend aan even zoo vele candidaten, terwijl werden afgewezen: 1 candidaat voor het diploma van technoloog, 19 voor dat van civiel-, 3 voor dat van bouwkundig-, 3 voor dat van scheepsbouwkundig-, 31 voor dat van werktuigkundig- en 10 voor dat van mijnen-ingenieur, in het geheel dus 67.

Voor het eerste gedeelte van het examen B art. 60 konden 19, voor het tweede gedeelte daarvan 20 candidaten en voor het eerste en tweede gedeelte van dat examen 1 candidaat worden aanbevolen tot vrijstelling in de daarbij bedoelde vakken, wanneer zij zich later aan het tweede, of wel het laatste gedeelte van dit examen onderwerpen; 15 geëxamineerden in het eerste, 4 in het tweede en 2 in het eerste en tweede gedeelte van dit examen werden afgewezen.

Van de 43 candidaten voor het eerste gedeelte van het examen C art. 64 moesten er 3 worden afgewezen, omdat de door hen ingeleverde teekeningen onvoldoende werden geoordeeld en 11 wegens onvoldoend afgelegd mondeling examen; de 29 overigen werden toegelaten, evenals de 5 candidaten voor het eerste gedeelte van het examen C art. 65, en konden dus door de Commissie worden aanbevolen tot vrijstelling in de daarbij bedoelde vakken, wanneer zij zich later aan het volledige examen C art. 64 of 65 onderwerpen.

Eindelijk konden nog worden aanbevolen: één der candidaten, afgewezen voor het diploma van civiel-, en één der candidaten, afgewezen voor het diploma van werktuigkundig ingenieur tot vrijstelling in de groep der praktische vakken van hun examen, en 4 der candidaten, afgewezen voor het diploma van mijnen-ingenieur tot vrijstelling in de groep der theoretische vakken van hun examen, wanneer zij later nog-

maals het volledige examen C art. 61, 64 of 65 wenschen af te leggen.

Het oordeel der Commissie over de bekwaamheid der geëxamineerden in de afzonderlijke vakken wordt in beknopten zin uitgedrukt in de hier volgende tabellen, waarin is opgeteekend het aantal malen, dat in elk vak één der praedicaten uitmuntend, goed, voldoende, onvoldoende of slecht werd toegekend.

VAKKEN.	Uitmuntend.	Goed.	Voldoende.	Onvoldoende.	Slecht.
Examen B, art. 60, (1ste gedeelte), 37 candidaten.					
a_1. Bolvormige driehoeksmeting	4	12	10	11	„
a_2. Beginselen der analytische meetkunde	„	4	11	20	2
b. Beginselen der beschrijvende meetkunde	2	4	10	21	„
c_1. Beginselen der theoretische en toegepaste mechanica	1	5	13	17	1
e. Toegepaste natuurkunde (1ste gedeelte)	„	19	14	4	„
	7	44	58	73	3

VAKKEN.	Uitmuntend.	Goed.	Voldoende.	Onvoldoende.	Slecht.
Examen B, art 60, (2de gedeelte), 27 candidaten.					
d. Beginselen der mechanische technologie (1ste gedeelte)	1	13	13	„	„
e. Toegepaste natuurkunde (2de gedeelte)	„	12	9	6	„
f_1. Toegepaste scheikunde (1ste gedeelte)	1	13	6	7	„
h_1. Kennis van bouwstoffen	„	„	19	8	„
i. Hand- en ornamentteekenen. . . .	„	7	15	5	„
	2	45	62	26	„
Examen B, art. 60, (3e gedeelte), technoloog, 17 candidaten.					
c_2. Beginselen der kennis van werktuigen	3	7	3	4	„
d. Beginselen der mechanische technologie (2e gedeelte).	„	9	7	1	„
e. Toegepaste natuurkunde (3e gedeelte).	1	12	3	1	„
f_1. Toegepaste scheikunde (2e gedeelte) .	3	9	5	„	„
f_2. Analytische scheikunde.	„	14	2	1	„
g. Scheikundige technologie	2	8	6	1	„
h_2. Bouwkunde.	„	5	7	5	„
	9	64	33	13	„

VAKKEN.	Uitmuntend.	Goed.	Voldoende.	Onvoldoende.	Slecht.
Examen C, art. 61, Civiel-ingenieur, 57 candidaten.					
a_1. Theoretische mechanica	5	16	17	19	„
a_2. Toegepaste mechanica	6	14	17	20	„
a_3. Kennis van werktuigen	4	27	12	14	„
b_1. Waterbouwkunde, wegen en bruggen.	1	29	14	12	„
b_2. Waterbouwkunde, overige onderdeelen	„	23	18	15	„
c_1. Burgerlijke bouwkunde, constructie .	1	17	23	15	„
c_2. Burgerlijke bouwkunde, schoone bouwkunst	„	23	23	10	„
d_1. Situatie-teekenen	„	17	37	2	„
d_2. Ornament- en handteekenen	1	22	24	9	„
d_3. Waterbouwkundig teekenen	1	34	18	3	„
e. Ontwerpen, bestekken en begrootingen	1	23	26	6	„
f_1. Beginselen der geodesie	„	5	29	21	2
f_2. Practisch landmeten en waterpassen .	„	18	27	11	1
g. Administratief recht (waterstaat en openbare werken).	7	20	16	14	„
	27	288	301	171	3

VAKKEN.	Uitmuntend.	Goed.	Voldoende.	Onvoldoende.	Slecht.
Examen C, art. 62, Bouwkundig ingenieur, 6 candidaten.					
a_1. Theoretische mechanica	„	3	1	2	„
a_2. Toegepaste mechanica	„	1	2	3	„
a_3. Kennis van werktuigen	„	2	2	2	„
a_4. Ontwerpen, bestekken en begrootingen	„	2	3	1	„
b_1. Burgerlijke bouwkunde.	„	3	„	2	1
b_2. Schoone bouwkunst: ontwerpen. . .	„	3	1	1	1
b_3. Schoone bouwkunst: geschiedenis . .	„	1	4	1	„
c. Waterbouwkunde	„	3	2	1	„
d. Landmeten en waterpassen	„	„	6	„	„
e_1. Bouwkundig teekenen	1	3	„	1	1
e_2. Ornament- en handteekenen	2	1	„	3	„
f. Administratief recht (openbare werken)	„	3	1	2	„
	3	25	22	19	3

VAKKEN.	Uitmuntend.	Goed.	Voldoende.	Onvoldoende.	Slecht.
Examen C, art. 63, Scheepsbouwkundig ingenieur, 3 candidaten.					
a_1. Theoretische mechanica	„	„	„	3	„
a_2. Toegepaste mechanica	„	„	„	3	„
a_3. Kennis van werktuigen	„	1	„	2	„
b. Teekenen van werktuigen.	„	2	„	1	„
c_1. Theoretische scheepsbouwkunde. . .	„	„	1	2	„
c_2. Practische scheepsbouwkunde . . .	„	„	„	3	„
c_3. Scheepsteekenen	„	1	2	„	„
d_1. Waterbouwkunde (Scheepvaartwerken)	„	1	„	2	„
d_2. Waterbouwkundig teekenen	„	1	1	1	„
	„	6	4	17	„
Examen C, art. 64, Werktuigkundig ingenieur, 79 candidaten.					
a_1. Theoretische mechanica	2	20	34	23	„
a_2. Toegepaste mechanica	2	16	29	32	„
a_3. Kennis van werktuigen	1	20	34	24	„
b_1. Mechanische technologie	„	48	27	4	„
b2. Werktuigbouwkunde	2	18	32	26	„
c_1. Bouwkunde.	1	17	36	24	„
c_2. Kennis van bouwstoffen	„	14	38	24	2
d_1. Handteekenen.	1	22	45	10	„
d_2. Teekenen van werktuigen.	6	47	17	8	„
e. Administratief recht (fabrieken en werktuigen)	7	22	20	30	„
	22	244	312	205	2

VAKKEN.	Uitmuntend.	Goed.	Voldoende.	Onvoldoende.	Slecht.
Examen C, art. 64, 1ste gedeelte, 43 candidaten.					
a_3. Beginselen der kennis van werktuigen.	3	23	8	5	1
b_2. Beginselen der werktuigbouwkunde .	3	21	6	9	1
d_2. Beginselen van het werktuigk. teekenen	2	30	8	3	„
	8	74	22	17	2
Examen C, art. 65, Mijnen-ingenieur, 20 candidaten.					
a_1. Theoretische mechanica	„	7	5	4	„
a_2. Toegepaste mechanica	„	3	8	5	„
a_3. Kennis van werktuigen	1	12	2	1	„
b_1. Bouwkunde.	„	3	7	10	„
b_2. Kennis van bouwstoffen	„	„	13	7	„
c. Landmeten en waterpassen	„	9	5	2	„
d. Aardkunde en toegepaste aardkunde .	1	9	9	1	„
e. Mijnontginning	1	6	3	10	„
f. Docimasie	3	4	4	9	„
g. Metallurgie	„	8	3	9	„
h. Teekenen van werktuigen.	„	7	4	1	„
i. Administratief recht (mijnwezen) . .	3	6	5	2	„
	9	74	68	61	„
Examen C, art. 65, (1ste gedeelte), 5 candidaten.					
h_1. Beginselen van het teekenen van werktuigen	„	3	2	„	„

Door optelling van de getallen in de eerste drie en van die in de laatste twee kolommen van elke tabel komt men tot het besluit, dat zijn afgelegd:

Door candidaten.	Voor het diploma van:	Examens.	
		Voldoende of daarboven.	Onvoldoende of slecht.
17	Technoloog	106	13
57	Civiel-ingenieur	616	174
6	Bouwkundig ingenieur . . .	50	22
3	Scheepsbouwkundig ingenieur .	10	17
79	Werktuigkundig ingenieur . .	578	207
20	Mijnen-ingenieur	151	61
	Totaal door 182 candidaten voor 182 diploma's. . .	1511	494
37	Examen B. art. 60 (1ste gedeelte)	109	67
27	Examen B. art. 60 (2de gedeelte)	109	26
43	Examen C. art. 64 (1ste gedeelte)	104	19
5	Examen C. art. 65 (1ste gedeelte)	5	„
	Totaal door 107 candidaten voor 112 examens . . .	327	121

's-Gravenhage, Delft, } 8 Augustus 1904.

De Voorzitter,
(get.) VAN DER SLEIJDEN.
De Secretaris,
(get.) H. A. RAVENEK.

MEDEDEELINGEN DIE VOOR DEN AANSTAANDEN INGENIEUR OF TECHNOLOOG VAN BELANG KUNNEN ZIJN.

INLICHTINGEN.

Voor vele gegevens, die voor den aanstaanden Ingenieur of Technoloog van belang zijn, wordt verwezen naar:

1. Staatsalmanak voor het Koninkrijk der Nederlanden.
2. Regeerings-almanak voor Nederlandsch-Indië.
3. Staatsblad voor het Koninkrijk der Nederlanden.
4. Bijvoegsel op dit Staatsblad, bevattende belangrijke Kon. Besluiten of Ministerieele beschikkingen, welke niet in het Staatsblad voorkomen.
5. Alphabetisch register op het Staatsblad.
6. „ „ „ „ bijvoegsel op het Staatsbl.
7. Staatsblad voor Ned. Indië.
8. Staatscourant.
9. Bijblad van de Staatscourant, bevattende de handelingen van de Staten-Generaal, en hiervan ook de Bijlagen, waaronder de begrooting voor Nederland als Bijlage A. en die voor Indië als Bijlage B.
10. Verslag aan de Koningin over de openbare werken.
11. Boogaard: Wetten, decreten, besluiten en tractaten op den Waterstaat in Nederland. Met aanteekeningen.
12. Van Citters en van Roozendaal: Besluiten enz. betreffende de spoorwegen in Nederland.

Alle zijn op de Bibliotheek der P. S. aanwezig.

VERSCHILLENDE VEREENIGINGEN.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Beschermvrouw: H. M. de Koningin.

Beschermheer: Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden.

Opgericht onder bescherming van Z. K. H. Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk, Prins van Oranje, (wijlen Z. M. Koning Willem III) den 31sten Augustus 1847 (Goedgek. bij Kon. Besluit van 4 Febr. 1848 Stbl. No. 81).

Het doel van het Instituut is: de bevordering der wetenschap en kunst van den Ingenieur in den uitgebreidsten zin. Het Instituut heeft een Afdeeling te Batavia (Afdeeling „Nederlandsch-Indië") en drie Vakafdeelingen.

De jaarlijksche bijdrage bedraagt voor gewone leden *f* 20,— en voor buitengewone leden *f* 10,—; gewone leden, die van meer dan twee vakafdeelingen lid zijn, betalen *f* 3,— voor elke vakafdeeling daarboven; entrée *f* 3,—.

Raad van Bestuur.

J. W. Welcker, President.
M. J. van Bosse, Vice-President.
J. Schroeder van der Kolk, Penningmeester.
J. H. Beucker Andreæ.
P. Huffnagel.
J. de Koning.
S. G. Everts.
J. Groenendaal Jr.
P. Kleynhens.
R. Witte, President der Vakafdeeling voor Werktuig- en Scheepsbouw.

L. H. N. Dufour, President der Vakafdeeling voor Electrotechniek.
J. L. Huysinga, President der Vakafdeeling voor Spoorwegbouw en Spoorwegexploitatie.

R. A. van Sandick, Alg. Secretaris, 's-Gravenhage.
P. L. A. Mondt, Amanuensis.

Orgaan van het Instituut.

„De Ingenieur" te zamen met de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs. Dit weekblad wordt kosteloos aan alle Instituutsleden verstrekt.

AFDEELING NEDERLANDSCH INDIË.

D. de Iongh Hzn.,	President.
E. A. C. F. von Essen,	Vice-President.
J. F. Quant,	Secretaris.
J. F. H. Koopman,	Penningmeester.
J. G. Kerlen, A. P. Melchior, J. G. H. de Voogt,	Leden.

VAKAFDEELING VOOR WERKTUIG- EN SCHEEPSBOUW.

R. Witte,	President.
G. J. A. Steen,	Secretaris.
J. S. van Veen,	Penningmeester.
J. C. Dijxhoorn, B. J. H. Haitink,	Commissarissen.

VAKAFDEELING VOOR ELECTROTECHNIEK.

L. H. N. Dufour,	President.
H. A. Ravenek,	Secretaris.
L. M. Barnet Lyon,	Penningmeester.

Dr. H. E. J. G. du Bois,
J. J. W. van Loenen Martinet,
W. Smit,
A. Vosmaer,
} Commissarissen.

VAKAFDEELING VOOR SPOORWEGBOUW EN SPOORWEGEXPLOITATIE.

J. L. Huysinga, President.
J. W. van der Vegt, Secretaris.
S. G. Everts, Penningmeester.
E. D. Kits van Heijningen,
J. J. s' Jacob,
} Commissarissen.

VEREENIGING VAN DELFTSCHE INGENIEURS.

Deze vereeniging heeft ten doel het vormen van een band tusschen hare leden en het bevorderen der algemeene maatschappelijke belangen van de Ingenieurs.

Gewone leden kunnen zijn gediplomeerde Ingenieurs van Delft; buitengewone leden personen, die het vak van ingenieur beoefenen.

Orgaan der Vereeniging: „De Ingenieur."

Bestuur.

J. L. Cluysenaer, Voorzitter.
P. J. van Voorst Vader, Secretaris.
J. C. Dijxhoorn, Penningmeester.
A. Déking Dura.
F. M. L. Kerkhoff.
J. de Koning.
H. A. van IJsselsteyn.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Opgericht 1842.

Beschermvrouwen H. M. de Koningin en
H. M. de Koningin-Moeder.

Het doel der Maatschappij is de beoefening en de kennis van de bouwkunst te bevorderen en de algemeene belangen harer beoefenaren voor te staan.

Gewone Leden betalen *f* 15,— contributie.

Als Buitengewone Leden (contributie *f* 7,50) worden voor den tijd van vijf jaar aangenomen, zij die hun 23ste jaar nog niet zijn ingetreden, zij ontvangen (evenals de Gewone Leden) wekelijks het geïllustreerd Bouwkundig Weekblad, het Bouwkundig Tijdschrift (4^0 form.), en de aflevering met opmetingen van Oude Gebouwen (groot folio).

Kunstlievende Leden (contributie *f* 5,—) ontvangen alleen de afbeeldingen van Oude Gebouwen.

Hoofdbestuur.

A. Salm G.Bzn., Architect, Voorzitter,	Amsterdam.
Ed. Cuypers, Architect, Vice-Voorzitter,	Amsterdam.
J. C. van der Ban Pz., Architect,	Haarlem.
V. G. A. Bosch, Bouwk. Ingenieur,	Arnhem.
M. A. C. Hartman, Civ. en Bouwk. Ingenieur, Gemeente-Architect,	Delft.
D. E. C. Knuttel, Civ. en Bouwk. Ingenieur, Rijks-Bouwmeester,	's Gravenhage.
J. A. Mulock Houwer, Civ. en Bouwk. Ingenieur, Directeur der Gemeentewerken,	Groningen.
F. J. Nieuwenhuis, Architect, Directeur der Gemeentewerken, Eere-lid der Mij.,	Utrecht.

B. J. Ouëndag, Architect, Amsterdam.
F. W. M. Poggenbeek, Architect, Amsterdam.
J. Verheul Dz., Architect, Rotterdam.

Algemeen Secretaris.

C. T. J. Louis Rieber, Bouwk. Ingenieur, Amsterdam.

PERMANENTE TENTOONSTELLING VAN BOUWMATERIALEN.

Bibliotheek en Secretariaat in het Maatschappelijk gebouw Marnixstraat 402, Amsterdam.

In Delft bestaat een afdeeling der Maatschappij (contributie *f* 3,—) waarvan de leden tevens gewoon, buitengewoon of kunstlievend lid der Maatschappij moeten zijn.

Zij houdt in het winterseizoen vergaderingen, voordrachten met lichtbeelden over kunstonderwerpen.

Bestuur.

M. A. C. Hartman, Voorzitter.
A. F. Gips, Penningmeester.
A. Labouchère.
J. L. Schouten, Secretaris.

MAATSCHAPPIJ VAN NIJVERHEID.

Zetel: Paviljoen Haarlem.

Doel: Bevordering der welvaart.

28 departementen met ongeveer 2360 leden en donateurs.

Hoofdbestuur.

Jhr. Chs. F. van de Poll, Voorzitter. Haarlem.
Mr. Joh. Enschedé, Onder-Voorzitter, Haarlem.
C. N. J. Moltzer J.Ezn., Amsterdam.

A. van Rossum,	Haarlem.
C. Boudewijnse,	Middelburg.
D. van Lookeren Campagne,	Hengelo.
A. van Drooge,	Dordrecht.
G. J. van de Pol,	Tiel.
Mr. M. Tydeman Jr.,	Breda.
J. A. Laan,	Wormerveer.
H. A. van Beuningen,	Utrecht.
Dr. H. IJssel de Schepper,	Gouda.
G. S. de Clercq, Algem. Secr.-Penningm. en Redacteur van het Tijdschrift,	Haarlem.

STICHTINGEN DER MAATSCHAPPIJ IN HET PAVILJOEN, TE HAARLEM.

Koloniaal Museum.
Haarlem.

Directeur: Dr. M. Greshoff; Bibliothecaris: J. J. Verwijnen; Conservator: J. Jeswiet; Assistent in het laboratorium: Dr. J. P. Ritsema; Custos: C. de Klerk.

Museum van Kunstnijverheid.
Haarlem.

Directeur: E. A. von Saher, Haarlem.

Assistenten: Mej. M. A. Nieuwenhuyzen Kruseman, Mej. J. C. Ch. H. Fleck en Mej. H. E. C. van der Werff, Haarlem.

School van Kunstnijverheid.
Haarlem.

Directeur: E. A. von Saher; Hoofdleeraar: F. T. Grabijn; Leeraren: J. v. d. Berg, L. Oger, Cris Lebeau, F. Zwollo, H. M. Krabbé, W. Swart, G. J. H. Kerkhoff, J. P. Strijbos, M. Huisenga, S. Jessurun de Mesquita, H. J. M. Walenkamp.

BUREAU VOOR HANDELSINLICHTINGEN.

Amsterdam.

Directeur: O. Kamerlingh Onnes.

STICHTINGEN VAN HET DEPARTEMENT AMSTERDAM.

Museum van voorwerpen ter voorkoming van ongelukken en ziekten in fabrieken en werkplaatsen.
Avondschool voor Volwassenen.
Teekenschool voor Kunstambachten.
Vakschool voor Schoenmakers.
Avond-ambachtsschool voor Timmerlieden.

STICHTING VAN HET DEPARTEMENT WOERDEN.

Ambachtsteekenschool.

STICHTING VAN HET DEPARTEMENT NOORDWIJK.

Ambachtsteeken- en Rekenschool.

GEZELSCHAP „LEEGHWATER" TE DELFT.

Opgericht 16 December 1867 door A. Huet.

Contributie ƒ 2,50. Geen entrée.

Dit gezelschap stelt zich ten doel het beoefenen der technische wetenschappen door het organiseeren van lezingen over technische onderwerpen en van excursies naar fabrieken, enz.

Bestuur:

F. C. Kist,	Voorzitter.
J. B. Giljam,	Secretaris afd. Werktuigbk.
M. G. van Overveldt,	Secretaris afd. Electrotechn.
J. C. Horch,	Penningmeester.

Lezingen van 1 Oct. 1903—1 Oct. 1904.

29 Oct. 1903. De Heer H. P. Maas Geesteranus:
Draadlooze Telegraphie.

13 Nov. 1903. De Heer A. D. F. W. Lichtenbelt:
Het opkoken van stoomketels.

8 Dec. 1903. De Heeren M. L. Bleuland van Oordt en A. Hoogenboom:
De sein- en beveiligingsinrichtingen te Lage Zwaluwe.

29 Jan. 1904. De Heer L. A. van Royen:
De constructie van modern Artillerie-materieel.

18 Febr. 1904. De Heer E. F. Suringar:
Eenige nieuwere toepassingen van electrische tractie.

25 Febr. 1904. De Heer J. M. Gritters Doublet:
De electrische Centrale te Groningen.

21 April 1904. De Heer J. B. Giljam:
Compressoren.

TECHNOLOGISCH GEZELSCHAP.

Opgericht: Delft, 15 December 1890.

Het gezelschap stelt zich ten doel volgens art. 1 der statuten:

1. Het houden van voordrachten op scheikundig en technisch gebied.

2. Het regelen van excursies en ze door voorafgaande bespreking nuttig maken.

3. Het zich in connectie stellen met de voornaamste industrieelen om hen in kennis te stellen met den werkkring van den a. s. technoloog.

Bestuur.

Prof. Dr. S. Hoogewerff, Hoogleeraar aan de P. S.,
Eere-Voorzitter.

N. L. Swart, President.
H. J. van Poelvoorde, 1e Secretaris.
J. L. Lans, 2e Secretaris-Penningmeester.

Eereleden.

Prof. Dr. J. H. van 't Hoff.
Prof. Dr. L. Aronstein, Hoogleeraar aan de P. S. te Delft.
Prof. Dr. M. W. Beyerinck, id. id. id.
Dr. J. Thomee, Arts te Delft.
Dr. G. J. W. Bremer, te Rotterdam.
U. J. Heerma van Voss S.C.Jzn., Beetwortelsuiker-fabrikant,
Leur bij Breda.
J. H. W. Westerbaan Muurling, Den Haag.
J. J. Hazewinkel, Directeur proefstation voor Indigo, Klatten.
W. A. Beukers, Schiedam.

Aantal leden op 1 October 1904:

Gewone leden	96
Buiten-leden	108
Buitengewone leden	31
	235

Lezingen van 1 Oct. 1903—1 Oct. 1904.

27 Nov. 1903. De Heer Dr. J. H. Aberson:
De theorieën der alcoholische gisting.

8 en 14 Dec. 1903. De Heer Dr. L. Bleekrode:
Het radium.

15 Jan. 1904. De Heer Dr. A. Smits:
De bereiding van ongecarbureerd watergas.
26 Febr. 1904. De Heer B. Wigersma:
De fabricage van stroo- en leer-carton.

PRACTISCHE STUDIE.

Opgericht 13 Februari 1894.

Eereleden.

J. Kraus, S. G. Everts, W. K. Behrens,
G. H. de Vries Broekman, J. F. Klinkhamer, H. Evers,
Hoogleeraren aan de Polytechnische School,
en E. Gugel,
oud-Hoogleeraar aan de Polytechnische School.

Contributie *f* 2,50. Geen entrée.

Het gezelschap stelt zich ten doel de belangstelling zijner leden in de civiele en bouwkundige wetenschappen te vergrooten.

Het tracht dit doel te bereiken door:

1°. het doen houden van lezingen;
2°. het aanleggen eener bibliotheek;
3°. het organiseeren van excursies.

Bestuur.

Th. F. Vreede, Voorzitter.
A. W. A. Jacometti, Secretaris.
D. F. Slothouwer, Penningmeester.

Lezingen van het jaar 1903—1904.

23 Oct. 1903. De Heer L. Doedes, Ingenieur van de gemeentewerken te Rotterdam.
Onderwerp: De gemeentewerken te Rotterdam.

20 Nov. 1903. De Heer Wouter Cool, Ingenieur van de gemeentewerken te Rotterdam.
Onderwerp: Stedententoonstelling te Dresden in den zomer van 1903.
10 Dec. 1903. De Heer J. F. C. van den Steen van Ommeren, Ingenieur van gemeentewerken te 's Hage.
Onderwerp: Methode van fundeering door middel van verlaging van het grondwater.
30 Jan. 1903. Professor Henri Evers.
Onderwerp: Weenen uit een architectonisch oogpunt.

MIJNBOUWKUNDIGE VEREENIGING.

Opgericht 1892.

De vereeniging stelt zich ten doel volgens art. 1 der wet:
a. de beoefening der mijningenieurswetenschappen.
b. de bevordering der belangen van de studeerenden in het Mijnvak.

Art. 2. Zij tracht dit doel te bereiken door het houden van vergaderingen en lezingen, het laten circuleeren van technische tijdschriften, en de uitgave van een jaarboekje, (waarin uittreksels van de lezingen, lijst van afgestudeerde Delftsche ingenieurs met hunne adressen, enz.).

Contributie *f* 5,—. Geen entrée.

Bestuur.

F. A. Unger,	President.
W. F. F. Oppenoorth,	Secretaris.
C. M. Dozy,	Penningmeester.
B. H. van der Linden,	Bibliothecaris.
J. K. van Gelder,	Archivaris.

Eereleden.

Prof. Dr. H. Behrens,	Hoogl. a. d. P. S.
Prof. Dr. J. L. C. Schroeder v. d. Kolk,	„ „ „ „
Prof. Dr. S. Hoogewerff,	„ „ „ „
Prof. Dr. L. Aronstein,	„ „ „ „
Prof. C. J. van Loon, M. I.	„ „ „ „
Prof. S. J. Vermaes, M. I.	„ „ „ „
C. Blankevoort,	Rijks-ingenieur der Mijnen te Heerlen.
Dr. J. F. van Bemmelen,	Leeraar a/h Gymnasium, Den Haag

Lezingen van Oct. 1903—Oct. 1904.

14 Oct. 1903. Spreker: de Heer P. Huffnagel Pz.
Onderwerp: De bodem onder 's Gravenhage.
Een historisch-geologische schets.

30 Oct. 1903. Spreker: de Heer J. van Baren.
Onderwerp: Een geologische reis door Noord-Duitschland en Zuid-Zweden.

15 Nov. 1903. Spreker: Prof. Dr. K. Martin.
Onderwerp: Over het eiland Boeroe.

16 Dec. 1903. Spreker: de Heer J. H. Janson.
Onderwerp: De goudmijnen van het Witwatersrandbekken bij Johannnesburg.
Ontginning en Metallurgie.

13 Jan. 1904. Spreker: de Heer Z. S. Beyl.
Onderwerp: I. Overzicht der Russische aardolie-industrie.
II. Reis naar en door de Kaukasus.

5 Febr. 1904. Spreker: Dr. J. F. van Bemmelen.
Onderwerp: De Oekapi, het nieuw ontdekte Afrikaansche zoogdier en zijn paleontologische verwantschap.

26 Febr. 1904. Spreker: de Heer L. A. Bakhuis.
Onderwerp: Voorbereiding en uitrusting van wetenschappelijke expeditiën.

Aantal leden 1 Nov. 1904:

Gewone leden:	70
Eere-leden:	8
Buitengewone leden:	16
	94

SCHEEPSBOUWKUNDIG GEZELSCHAP „WILLIAM FROUDE".

Opgericht 17 Nov. 1903.

Contributie *f* 5,—. Entrée *f* 1,—.

Art. 2 van het reglement.

Het doel van het gezelschap is:

De belangen van de studeerenden aan de Polytechnische School te Delft, en in het bijzonder die der scheepsbouwkundigen, te behartigen. Het zoekt dit doel hoofdzakelijk te bereiken door:

a. Het doen houden van lezingen over onderwerpen van technischen aard;
b. Het bezoeken van nijverheids-instellingen;
c. Het uitgeven van geschriften;
d. Het stellen van candidaten voor de commissie tot behartiging van studiebelangen.

Bestuur.

Prof. H. Cop,	Eere-Voorzitter.
Prof. W. K. Behrens,	Eere-lid.

J. J. Penning, Voorzitter.
H. Kortlandt Azn., Secretaris.
H. M. van Vessem, Penningmeester.

Lezingen tot 1 Oct. 1904.

8 Jan. 1904. De Heer J. H. Zeeman:
„Over de studie van Scheepsbouwk. ingenieur."

22 Jan. 1904. De Heer J. H. C. Salberg:
„Vorm en constructie van zeiljachten."

12 Febr. 1904. De Heer A. M. Schippers:
„Schepen bij de zeevisscherijen."

COMMISSIE TOT BEHARTIGING VAN DE STUDIEBELANGEN.

N. W. Perk,	Pres.	Werktuigkundige afdeeling.
D. A. de Fremery,	Secr.	„ „
W. J. M. Nivel,	Pres.	Civiele afdeeling.
W. B. Peterie,	Secr.	„ „
J. K. van Gelder,	Pres.	Mijnbouwkundige afdeeling.
C. M. Dozy,	Secr.	„ „
W. A. Ochtman,	Pres.	Technologische afdeeling.
F. Liebert,	Secr.	„ „
D. F. Slothouwer,		Bouwkundige afdeeling.
C. Smit,		Scheepsbouwkundige afd.
H. G. Gentis, J. A. Prins,		B_1's en B_2's.

Bestuur der Commissie.

D. A. de Fremery, President.
C. Smit, Secretaris.
C. M. Dozy, Penningmeester.

REPETITOREN.

IN DE WISKUNDE EN MECHANICA.

G. F. Biezeno, Zuiderstraat 29.
J. R. van Musschenbroek, C. I., Oostsingel 70 en Witte de Withstraat 64, Den Haag.

IN DE WISKUNDE, MECHANICA, LANDMETEN EN WATERPASSEN.

W. Mantel, Hypolitusbuurt 3.

IN DE WIS- EN NATUURKUNDE.

L. W. Velú, C. I., Havenstraat 7.

IN DE WIS- EN NATUURKUNDE, MECHANICA EN GEODESIE.

Dr. A. Toxopeus, Markt 37[b].

IN DE WISKUNDE.

Th. F. Vreede, Havenstraat 3.
J. J. Bergfeld Schenke, Schietbaanlaan 10, Rotterdam.
W. Th. Holtappel, Oude Delft 224.

IN DE NATUURKUNDE EN ELECTROTECHNIEK.

J. M. G. Scheffer, Laan van Overvest 175.

IN DE WERKTUIGBOUWKUNDE EN KENNIS VAN WERKTUIGEN.

J. H. Müller Jr., W. I., Voorstraat 38.
S. Lindeman, W. I., Hugo de Grootstraat 71.

IN DE SCHEIKUNDE EN SCHEIK. TECHNOLOGIE.

M. Snel, T., Koornmarkt 99.

IN WERKTUIGKUNDIG TEEKENEN EN BESCHRIJVENDE MEETKUNDE.

R. Broesterhuizen, Coenderstraat 37.

IN DE AARD- EN DELFSTOFKUNDE.

P. F. Bliek, M. I., Baan 90, Rotterdam.

IN DE BURGERLIJKE EN SCHOONE BOUWKUNDE EN WATERBOUWKUNDE.

S. Snuyff, C. I., Binnenwatersloot 6.

IN DE WATERBOUWKUNDE (BRUGGEN EN WEGEN).

B. Helweg, St. Olofslaan 193[b].

IN DE THEORETISCHE EN TOEGEPASTE MECHANICA.

C. Spruit Jr., W. I., Laan van Overvest 174.
Th. F. Vreede, Havenstraat 3.

IN DE STAATHUISHOUDKUNDE EN ADMINISTRATIEF RECHT.

Mr. H. H. R. Roelofs Heyrmans, Laan van Overvest 143.

ADMINISTRATIEF RECHT.

L. G. van Dam, C. I., Obrechtstraat, Den Haag.

Mengelwerk & Varia

Soms leit een Zotskap in de zotste Maal
Toch nog de wyste Myskeid

DAGERAAD.

Daar kwam een bode uit verre streken,
Een lieflijke engel, zacht en schoon,
Die schreed, gansch zonder spreken,
Vanaf den Oostertroon
Naar 't Westen, waar de kille nacht
Hing over d'aard', en uitgespreid
Hield zij haar handen om de macht,
In stilte over 't land verbreid
Door nacht'lijke geesten, te bezweren:
En lichter werd het om haar heen,
De nachtgeest week, waar zij verscheen.
Daar nadert zij, o zie toch menschenkind,
Hoor toch het ruischen van den wind:
Het is haar adem, die, terwijl gij staart,
Heel zachtkens door de boomen vaart;
En tot de voog'len zegt: „Wordt wakker!"
Leeft op, gij sierlijke zangerkoren,
Dat God uw bede moog' verhooren
Als komend hem het meest nabij
Met zuiveren toon, zoo vol en blij,
Zingt, jubelt in deez' uren vrij!
't Is morgen!

B.

TREUREND NONNETJE.

Weenend in een sober kleed
om 't stille, onbegrepen leed,
Godes troost verwachtend;

Welkend, daar de levenszon
't bloempje niet doorgloeien kon,
hoe 't in schaduw smachtte;

Bevend van devoot ontzag
voor wat zij niet ontwaren mag:
bron van alle lijden;

Leeft ze in een teere smart,
die eindelijk haar geheel ontwart
aan het levens-strijden.

ZEE.

Heb je wel eens de zee gezien,
Als ze de gulden zonnestralen
Flik'rend in je oog weerkaatst?
En de effen watervlakte
Zachtkens op en neder gaat?

Heb je wel eens de zee hooren ruischen,
Als ze zingt haar eeuwig lied
Van eind'looze vrede en rust?
En het water zacht kab'lend
De scheepkens op de reede kust?

En heb je haar wel eens hooren
Ruischen en buld'ren,
Zien ranselen 't weerstrevende land?
Als de scherpsnijdende stormwind
Hare spatten doet plengen het strand?

Heb je haar dan wel gezien,
Als de donk're watervlakte
In almachtigen opstand woest loeit?
En de gierende zilte Noordwestwind
Met de schuimende koppen wild stoeit?

Heb je ooit genoeg haar gezien?

M. DE B.

Ik ken slechts ééne kromme,
God weet, van welken graad;
De datum is de abcisse,
Het geld de ordinaat.
Rammelt het in mijne beurs,
Zoo stijgt de ordinaat;
Begint mijn geld te verminderen,
Dan ben 'k ten einde raad.

Vroeger bij elken eerste,
Dan stond zij tamelijk hoog,
Terwijl van eerste tot laatste,
Zij langzaam nederboog.
Vervlogen, schoone tijden!
Hoe staat het nu zoo naar,
Ik neem over heel de kromme
Slechts negatieven waar!

Het is de oude kwaal,
Over de wereld steeds vermeld,
Het leven is te duur,
Te zeldzaam is het geld!
Dat toont mij mijne kromme,
Zuiver wiskunstig an:
Men zal niet meer verkwisten,
Dan men verteren kan.

ALLA.

DES PROFESSORS FLUCH.

Es war im alten Zeiten ein Corps so fest und hehr:
Berühmt im ganzen Lande, dem Studententum zur Ehr.

Es hatte einen Praeses, an Macht und „Bären" reich,
Dem war das dumme Urteil der ganzen Menschheit gleich:
Denn im Verein war Frieden, dort herrschte Sympathie,
Die Jüngling' war'n vereinet in schönster Harmonie.

Bis zog nach diesem Eden die grosse „Grünenschar"
Mit umgeklappten Kragen, mit kurzgeschnittnem Haar.
Nicht freundlich ward empfangen die ganze Bande hier:
Bebrüllet und beschrieen, geworfen auch mit Bier.

Denn ungewünscht war sicher ihre Anwesenheit;
So dass man ihnen vorlegt gar manche Schwierigkeit.
Unnützlich für den Neuling ist diese Zeit gar nicht:
Er sieht ja viele Sachen auch mal in anderm Licht.

So kam in einem Jahre ein Jüngling bleich und bang,
Die „Grünzeit" war ihm schwer und fiel ihm schreklich lang.
Er fürchtet die Studenten, sie necken ihn so sehr.
Und selbst Student geworden, fürchtet er sie fast noch mehr.

Verkehrt nicht mit Studenten, der dumme junge Mann,
Und widmet sich dem Studium so viel wie er nur kann,
Er wirft sich auf die Arbeit in allergrösster Eil',
Und ein Professorstitel ward balde ihm zum Teil.

Jetzt schaut der Hochgelehrte den Corps nur an mit Neid,
Denn er kennt nicht das Schöne in der Studentenzeit.
Am meisten unter allen ist „Grünzeit" ihm verhasst,
Weil dies im eignen Leben ihm war die grösste Last.

Er denket stets voll Bosheit an das Studententum;
Mit ihnen noch zu streiten, dazu sind sie zu dumm.
Er sinnet und er brütet, bis er vor Aerger schwillt
Und seiner giftgen Seele ein kleines Buch entquillt:

„Weh euch! ihr stolzen Knaben, bald aus ist euer Reich!
„Kein' „Grünen" senden Eltern mehr in die Hände euch.
„So wird der Corps vergehen, verschwinden aus dem Land';
„Verfliegen wird und muss es, wie vor dem Wind' der Sand."

Doch im Septembermonat nicht kleiner ist die Schar,
Die zum Senat sich dränget mit Millimeterhaar.
Vergehens ist sein Schimpfen, umsonst ist all sein Schrei'n;
Es ist wie ein verirrter Ruf in die Wüste hinein.

In ungeschwächtem Glanze der Corps strahlt wie vorher;
Den unbefleckten Namen hält es noch hoch mit Ehr. —
Und des Professors Namen meldet kein Lied, kein Buch,
Versunken und vergessen ist er mit seinem Fluch.

Ulk.

OP * * * *

Wijze: Marchande de marée.

Al op een goeden morgen
Kwam hier op onze Soos
Een heertje zonder zorgen,
Een heertje met veel moos.
Hij kwam pas vreemd van verre streek
Was dus in Phoenix nog een leek
En dacht: „Ik krijg vast nooit genoeg,
„Van de consumptie op de kroeg!"

't Arme ventje
Pas studentje,
Dronk veel wijn en zwelgde bier,
Liet zijn beeren
Steeds vermeeren,
Maakte steeds maar goede sier!

Hij dacht niet aan zijn duiten
En maakte maar plezier,
Hij liet de menschen fluiten
Naar 't geld en gaf geen mier.
Men zag hem op de Phoenix niet,
Want daar had hij ook geen crediet.
In Rotterdam of in Den Haag
Vulde de stakker toen zijn maag.

't Arme ventje
Pas studentje,
Zwelgde bier en dronk maar wijn,
Liet zijn beeren
Steeds vermeeren,
Tot ze nu onbetaalbaar zijn!

Drie jaar zijn nu verstreken
En hij heeft veel verdriet,
Want boeken ingekeken
Dat heeft de vent nog niet.
En iedereen die hem hier kent
Heeft medelijden met den vent,
Want hij is naar zijn Pa gegaan
En moet nu spoedig hier vandaan.

't Arme ventje
't Pret studentje,
Zit nu in zoo grooten nood.
Elken morgen
Vol van zorgen,
Werkt hij straks voor eigen brood!

'N HOOGLEERAARTJE.

Dat groenen moet eens uit zijn nu.
Zijn dat studenten, vraag ik u?
Zoo sprak zoowat voor een half jaartje
Een hoogleeraartje.
Ze slaan de jongens vol met builen,
Ze sarren ze, totdat ze huilen,
Hun hoofdhaar scheeren ze als een baardje,
Schreef 't hoogleeraartje.

't Groen wordt gedemoraliseerd,
Dat heeft aanschouwing mij geleerd;
Hoe wordt dat een goed eerste jaartje?
Vroeg 't hoogleeraartje.
Als 't eenmaal is geinaugureerd,
Let op wat ik hier heb beweerd,
Voor niets geneert het zich een haartje,
Zei 't hoogleeraartje.

Dan gaan ze naar een variété,
Zoo'n heele eerste jaar gaat mee,
In 't oog van 't wijze hoogleeraartje
Een allegaartje.
Komt daar dan soms een moeilijkheid,
Studentjes zijn tot slaan bereid,
De groentijd fokt dat vechtersaardje,
Jokt 't hoogleeraartje.

Dat 's dan 't gevolg van vrije bowl,
Van donderkasten en kroegjool;
Studenten neen, neen nimmer spaart je
Dit hoogleeraartje.
Want zelfs een enk'le trouwe borst
Vermag niets als hij het al dorst;
Zoo slaat hij door op zijn stokpaardje
Ons hoogleeraartje.

Wat heeft de man zich zwaar vergist.
Daar was een boel, dat hij niet wist;
Zoo sneed zich aan zijn eigen zwaardje
Een hoogleeraartje.
Veel is hem later uitgeleid,
Toen heeft ie maar niets meer gezeid,
Hij raakte een te gevoelig snaartje,
Dat hoogleeraartje.

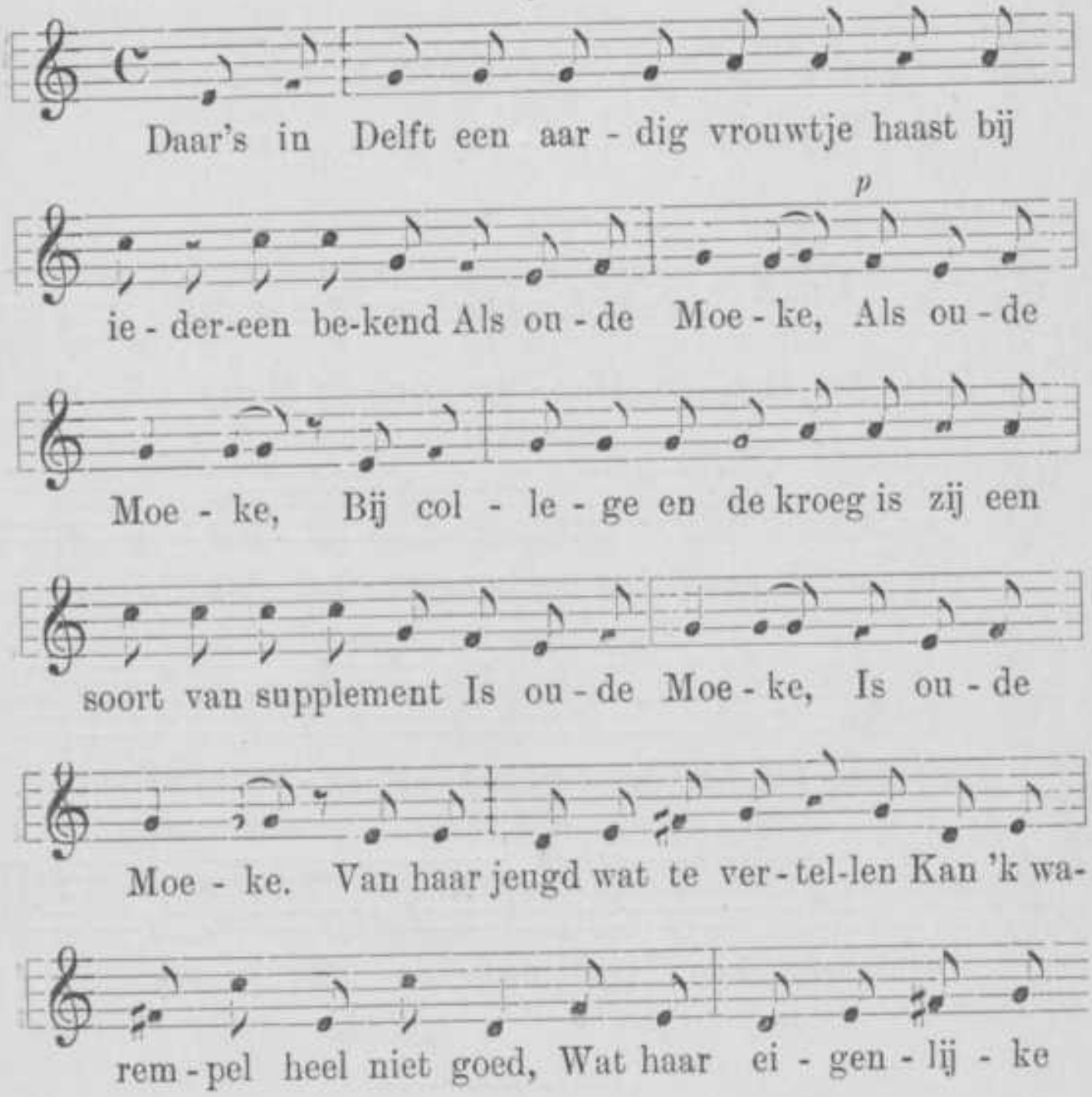
Waarschijnlijk heeft hij nu het land,
Dat hij zijn billen heeft gebrand,
En zitten moet nu op het blaartje,
Een hoogleeraartje.
Zijn naam verzweeg hij liever maar,
Openlijk weldoen staat zoo raar;
Zoo is 't een stiekem martelaartje,
Een hoogleeraartje.

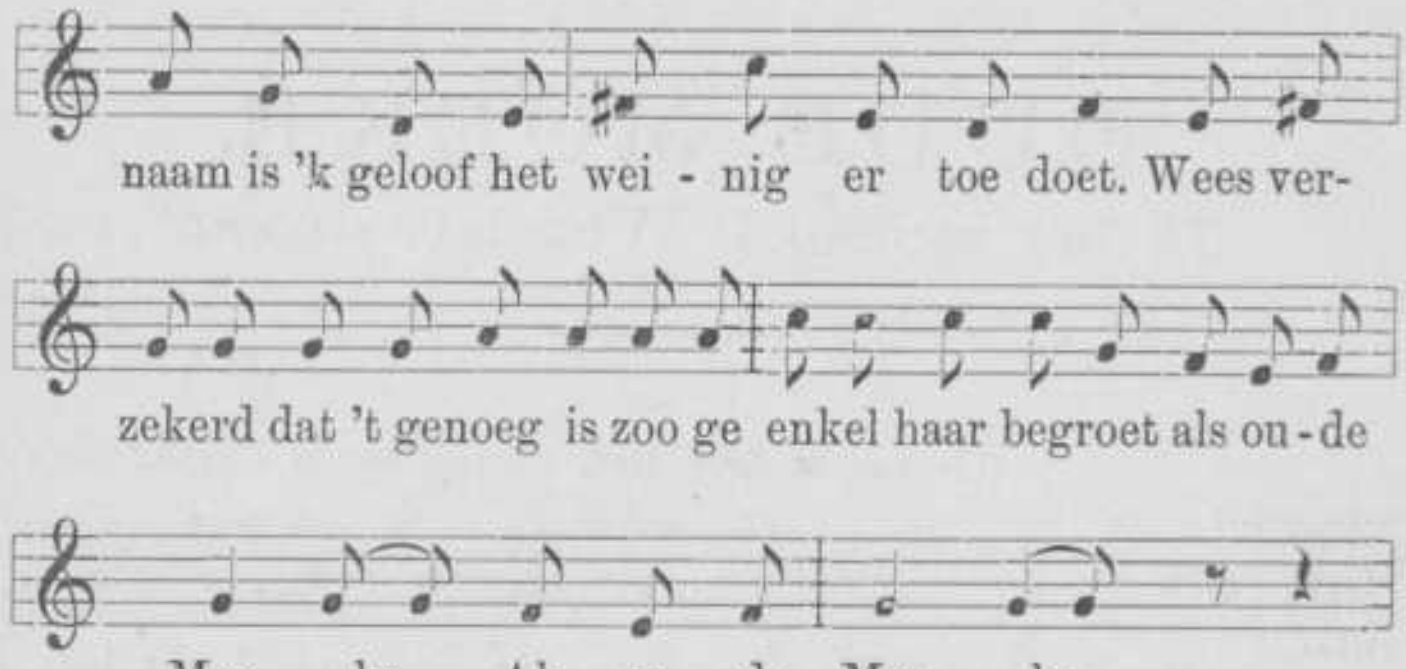
LALO.

OUDE MOEKE.

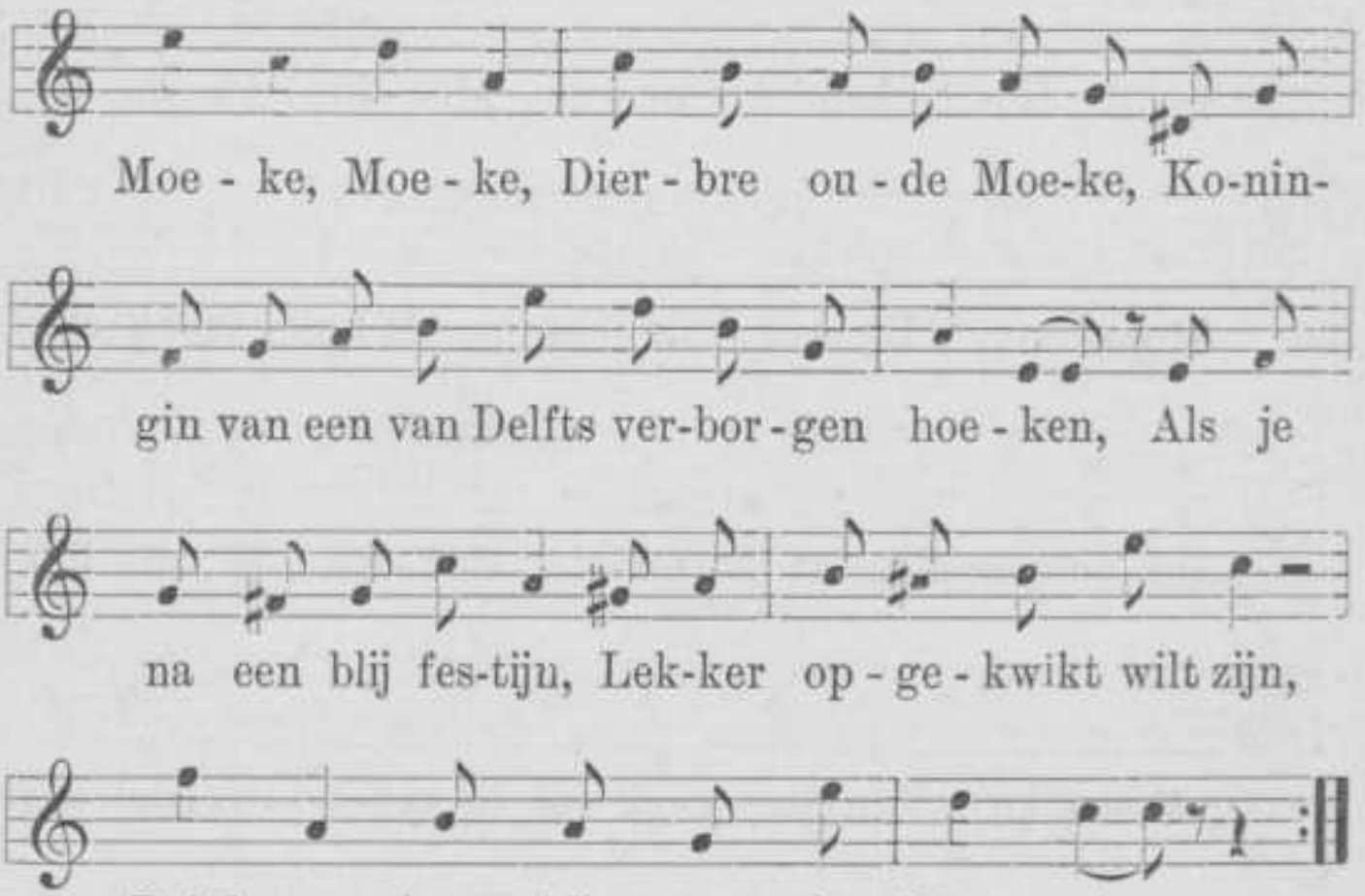
Uit het zangspel: „Vogelei's droom".

(Gezongen door Mrs. Plump en de Laga-Acht.)




naam is 'k geloof het wei - nig er toe doet. Wees ver-
zekerd dat 't genoeg is zoo ge enkel haar begroet als ou-de
Moe - ke, Als ou - de Moe - ke.

Koor:


Moe - ke, Moe - ke, Dier - bre ou - de Moe-ke, Ko-nin-
gin van een van Delfts ver-bor-gen hoe - ken, Als je
na een blij fes-tiju, Lek-ker op - ge - kwikt wilt zijn,
Drink een kop bij ou - de Moe - - ke.

Schonk er ooit een vrouw zoo koffie
Voor het polytechnisch kroost,
Als oude Moeke,
Als oude Moeke?
Bracht men ooit zoovele geuren
In een simpel bakje troost,
Als oude Moeke,
Als oude Moeke?
Apennootjes als bij Moeke vond je elders ooit niet één,
In haar huisje smaakt je alles idealer naar het scheen,
Want de stemming en traditie proef je altijd nummer een.
Bij oude Moeke,
Bij oude Moeke.

Koor: Moeke, Moeke,
Dierbre oude Moeke, enz.

't Jong geslacht van tegenwoordig,
Komt helaas maar half zoo vaak,
Bij oude Moeke,
Bij oude Moeke,
Maar toch blijft ze als een engel,
Altijd liefdrijk bij haar taak.
Onz' oude Moeke,
Onz' oude Moeke.
't Is maar al te waar — in 'tleven staat geen voetstap die beklijft;
Al 't oude gaat verloren — maar toch steeds in Delft nog blijft
Bij haar vuurtje, in haar buurtje, waar ze stil haar nering drijft:
Onz' oude Moeke.
Onz' oude Moeke,

Koor: Moeke, Moeke,
Dierbre oude Moeke, enz.

't Waar onbillijk noemde ik niet hier tegelijk met Moekes naam
Haar dochter Mieke,
Haar dochter Mieke.
Want die twee zijn zoo te zeggen elke ademtocht te zaam
Moeke en Mieke,
Mieke en Moeke.
Moeke zit dan in haar stoeltje, Mieke scharrelt heen en weer.
Reikt de koffie en de nootjes aan studenten keer op keer
En men zou niet kunnen denken die twee niet te zamen meer.
Moeke en Mieke,
Mieke en Moeke.

Koor: Moeke, Mieke,
Bij 't eerste krieken
Brengt de morgen reeds het werk mee op haar wieken.
Zelden zag men in deez' tijd
Zooveel noeste brave vlijt
Als bij 't tweetal — Moeke en Mieke.

H. R.

ONDERGANG.

»Eens heb ik de dalende zon gevraagd te wachten . . .«

Ver boven het alledaagsche wereldrumoer, — gejaag, — geraas, — getier, — ver boven het verwarde geluidenleven der groote steden, — boven het woelen van het handelsverkeer, — het gedreun der fabrieken, — het gillen der stoomfluiten, — vèr, vèr boven dat alles zweeft voort in eindeloos — rustelooze deining het ruischen der zee, de monotoon-zang der golven.

Slechts weinigen verstaan iets van het mysterie dier wonderdiepe tonen; — slechts weinigen voelen in dat nooit eindigende lied een wereld van hoogere gedachten, die in onbereikbaar verschiet opvoeren naar een leven dat niet van deze aarde is.

Er ligt in dien zang een plechtige, grootsche rust, die zich niet laat beschrijven, — wel voelen, voelen in oogenblikken van waarachtigen, van diepen levensernst en dan nog slechts door enkelen; — er ligt in dat ruischen een klank van weemoed, die den gedachtengang hult in een waas van sombere gevoelens; — er ligt in dat lied ook een kracht, die opwekt tot een heilig streven naar hooger en beter levensdoel!

En slechts weinigen verstaan — maar de zee ruischt ook niet voor menschen.

Daar, — over de eindelooze vlakte van het golvenrijk heerscht een vreemd mysterie, — is het, alsof een koor van geesten rondwaart, dat in wondere tonen sagen doet ruischen, die van heel verre komen aanzweven.

En den eenzamen wandelaar, die luistert in stillen eerbied, spreken de klanken van het raadselvolle leven, dat zich nooit begrijpen laat; — maar hij voelt zich opvoeren in den gang zijner gedachten tot een heerlijke, ongekende hoogte, — ver, ver boven het alledaagsche sleurleven, ver — als de monotoonzang der golven, die rusteloos deint over het wereldgeruisch in eindelooze grootschheid. In die oogenblikken voelt de mensch wat het zeggen wil te leven!

O, laat ons een oogenblik vergeten het wereld-warrelen om ons heen; laat ons een oogenblik als in eenzaamheid neerzitten en luisteren, luisteren naar de sagen, die van verre ons tegenruischen — laat ons een wijle vergeten, dat wij mensch zijn, dat wij leven, — om dan straks misschien te dieper te kunnen voelen het wondere mysterie van 't menschelijk bestaan.

En begrijpen zullen we nooit, maar dat behoeft ook niet . . . .

Er ging een sage van een klein eiland, dat lag als verloren in de onmetelijke golvenzee in den ronde. Het kon er zoo rustig, zoo stil zijn, als de golfjes van het even-bewogen oppervlak kabbelend zongen hun lied van tevredenheid, — als de wind zacht de bloemkens streelde — zoo zacht als een moeder de lokken van haar kindje streelt.

Het kon er zoo woest, zoo eeuwig woest zijn, als in donkeren nacht de hoog opgezweepte golven met donderend geweld uiteenspatten tegen de rotsen, die hun kracht braken en zelven ondergingen, langzaam maar zeker.

Dan, als de loodgrijze wolken in onheilspellende vaart voortjoegen langs het luchtruim, zonk telkenmale een klein gedeelte van het eilandje als offer van de vernielende

elementen weg in de golven — voor eeuwig; — van het kleine eiland, dat ten zekeren ondergang gedoemd, scheen te willen strijden tot het uiterste.

En hoog op dat eiland stond een zonderlinge groep: een tweetal beelden, insluitende een voetstuk, waarop niets — en dat scheen te wachten totdat het oogenblik gekomen zou zijn, waarop het ook een heerlijke, trotsche figuur zou mogen steunen, zou mogen opheffen, zoo mogelijk nog hooger dan de beide beelden terzijde.

Rechts, op een groot ruw rotsblok, stond een forsche, krachtige, mannenfiguur, gehouwen als uit één blok steen, welks somber-egale kleur te sterker deed spreken de scherpe trekken, die aan het gelaat een uitdrukking gaven van onbreekbare wilskracht, — van die ontzagwekkende mate van alles te kunnen, van voor niets en niemand terug te deinzen, die reeds een diepen eerbied afdwingt alleen bij het beschouwen ervan, — nog vóór de daden hebben bewezen, wat de verwachtingen hoog deed opvoeren. Onbuigbaar, onwrikbaar, vast en sterk in de tijden van gevaar, — ongevoelig en koud, waar het medelijden ronddwaalt; — helpend den zwakke, — maar slechts uit plichtsgevoel, nooit uit liefde!

Zoo scheen het daar te staan als een wachter op het kleine eiland, — als een eeuwig gedenkteeken op de wijde vlakte.

En ter linker stond in zonderling contrast een teere, reine meisjesgestalte, waarvan de ranke lijnen, waarvan de zachtwitte marmerkleur, als in een etherisch waas gehuld, het geheel wijdden tot een symbool van subtiele, van innig-teere, hooge liefde, — van een liefde, die met zachten gloed vaagde

over het al in den ronde, — van een liefde, die trilde in onhoorbare gevoelstonen, die stil voortzweefde op de vleugelen van den wind tot in wijde, wijde kringen.

Als de zon haar stralengloed spreidde over het kleine eiland, was het alsof het schitterend witte beeld doorzichtig werd, alsof in een mystisch waas gehuld die ranke meisjesfiguur daar stond als een koningin in haar rijk van gevoel van leven en licht!

Dan ruischte zachter de wind, als om niet te storen de heilige stemming, geweven van reine liefde-idealen, dan scheen het alsof een heerlijke glans van geluk speelde over het teere madonnakopje, de schitterende oogen omhoog gericht in stil vertrouwen.

En vergeefs, altijd vergeefs koesterden de zonnestralen de onbewegelijk-strakke gelaatstrekken daarnaast. Angstig somber en eeuwig grootsch stond er het beeld van gevoellooze kracht.

Als het nacht was, als in de regionen van het duister de wind aangierde in hoonlach, scheen dat gelaat, — even in de enkele doorbrekende stralen van de maan verlicht, — een scherp spottende uitdrukking te hebben, — lag er een wereld van grenslooze minachting in die trekken om de hopelooze pogingen van den storm, die kracht te willen breken, te willen vernietigen! Dan heerschte in dat rijk van geweld en verwoesting de ontzaglijk domineerende grootschheid van het rotsbeeld, dat onbewogen en onverwrikt trotseerde den strijd der elementen.

Dan ook verdween als in 't niet het zwakke beeld aan zijn zijde — maar het brak niet en schitterde na den kamp weer in dezelfde schoonheid als te voren!

Zoo ging de tijd en de tijd spaart niets of niemand: als

het oogenblik gekomen is waart de dood rond en zoekt ... en vindt! Waarom slachtoffers? O! als de dooden konden spreken, zou er dan in hun woord een klank van weemoed ruischen?

Zoo kwam ook het oogenblik, waarop van het kleine eiland alleen nog over was een smalle strook met de beelden, die nog hun lijnen omhoog hieven, alsof hun bestaan eeuwig was!

Het was een woeste nacht: — sneller en sneller joegen de golven aan en sloegen en beukten de voetstukken der beelden en donderden in razende vaart om het kleine stukje grond heen; — onheilspellend ruischten vreemde geluiden door het luchtruim, die boven het gebulder der zee uit in den gierenden storm den ondergang schenen te willen zingen van het kleine eiland — een indrukwekkende litanij als laatste hulde na dapperen strijd. Zoo klinkt den eenzamen held op het slachtveld de juichkreet der overwinning in de ooren als grootsche stervenszang in den avond van zijn leven.

Dan gebeurde het, dat het maanlicht een oogenblik, — slechts even — brak door het donkere wolkenheir en verlichtte in fantastischen mysterie-gloed de beide beelden op het kleine eiland. Een oogenblik slechts: op de scherpe, krachtige trekken van het eene gelaat speelde een hoonlach — over de teere van het andere gleed een glans van weemoed. Dan niets meer. De golven sloten zich boven wat voor eeuwig verzonken was.

Slechts stond in vreemde eenzaamheid het leege voetstuk, waarop nog altijd niets. En de golven joegen en joegen voort, maar het week niet.

Dan gingen de tijden in eind'looze wisseling en het scheen of het al zou blijven als 't was.

En eens, als 't grijze duister opnieuw zijn mantel had uitgespreid over de eindelooze vlakte, was het voetstuk niet meer ledig: — stond door het tooverend maanlicht in zachten glans gehuld een heerlijke groep, — het ontzaggelijk symbool van stoere, forsche kracht, beschermend de teere liefdefiguur in haar etherische subtiliteit, — stond daar, eeuwig wind en golven trotseerend, een onvergankelijk, grootsch geheel, als wachters, waar eens het kleine eiland had gelegen.
— — —

Zoo, als de zee, ruischt over ons heen het leven — en wij weten niet.

In oogenblikken van geluk, van zonnig, blij genieten, voelen we ons opvoeren in een stemming van innige dankbaarheid en van hooge waardeering voor het onschatbare voorrecht, mensch te zijn en het leven te leven dat zoo schoon is en zoo goed.

In oogenblikken van smart, van diepen, ernstigen weemoed, vragen we ons af, waarom we leven moeten — den eeuwigen strijd van vertwijfeling, — tot we vervloeken ons bestaan, ons geloof, onzen God — tevergeefs!?

En het leven gaat voort, — zooals de zee blijft ruischen haar vreemde sagen, die ons van heel verre komen aanzweven.

Er is een bestaan, dat onder moet gaan, zoodra het moet vertrouwen op eigen kracht: dat nog even den strijd volhoudt in een laatste heldhaftige poging om zich staande te houden, — een leven, dat bestaat uit liefde, uit liefde slechts en dat kent geen kracht! Zoo ruischte de zee heen over het

beeld der liefde in eeuwig-weemoedig ruischen, — een treurzang, die deinde over de eindelooze vlakte. — — —

Er is een bestaan, dat zoo eeuwig krachtig schijnt, als ware 't voor altijd daar; een bestaan, dat trotseert zoo lang en zoo rustig de zwaarste stormen en dat toch, toch moet ondergaan, als de tijden komen, waarop het gaat in eenzaamheid. Een leven, dat slechts kracht kent — en geen liefde, — — geen liefde!

Zoo ruischte de zee heen over het grootsche rotsbeeld en klonk een kreet, snijdend door den gierenden storm als in hoonlach, — waar de zege was behaald over het trotsche symbool van kracht, dat was ondergegaan.

Zoo, als de zee, ruischt over ons heen het leven — ook over ons student-zijn — en wij weten niet — —

In de branding loert de dood: — in het leven van hem, die alleen voortworstelt, schuilt de demon van den ondergang.

Heerlijk, heerlijk kunt ge zijn, tijd van vrij-zijn, — tijd van vertrouwen op eigen energie en eigen kracht, gesteund door een trouwe vriendenhand, die altijd daar is, om te helpen, waar toewijding, waar troost wordt gezocht, — en die altijd daar is om te steunen, waar eigen kracht te kort mocht schieten.

Vreeselijk, eeuwig eenzaam moet gij zijn, gij zelfde tijd, waar altijd tevergeefs wordt gezocht naar liefde in oogenblikken van smart en naar kracht in oogenblikken van beproeving! Zoo gaat — verloren en vergeten, — onder een leven, dat zooveel liefde kende en geen kracht vond en dat zooveel kracht kende en geen liefde mocht ondervinden.

O! vloek dan nooit degenen, die ondergingen in hun alleen-zijn, wier leven een zwarte schaduw achterliet, — als

een onuitwischbaar teeken, een waarschuwing voor wie bleven, — misschien ook als een schuw verwijt aan ons, die niet hielpen, waar het eenzaam voortworstelen te zwaar werd!

In het groote gemeenschapsleven van de studentenwereld gaan verloren de sombere tragediën — de stille klachten van den enkeling, die leeft zijn eigen leven in eigen strijd.

Wij, wij hooren niet de droeve klanken, in eenzaamheid geuit, in de oogenblikken dat het leven te zwaar werd. Wij, wij zien niet de tranen, geschreid in de nachten der smart, alleen! op eigen legerstede; wij zien slechts het schijnleven van geluk en tevredenheid — het heerlijke leven van jong student-zijn, van genieten van vrijheid en jeugd.

En de sombere realiteit van het leven van den eenzame gaat verloren in het wereldrumoer van het dagelijksch leven.

Maar de wind voert voort de tonen der smart, — voort naar de verre wouden, waar ze stil verglijden in de rust alomme, — waar ze voortruischen in het lied van het geestenkoor der nachten.

Laat ons dan luisteren in de stilte der eenzaamheid, — laat ons gaan en hooren de tragedie van een leven, dat onderging, — van een leven van liefde, dat kende geen kracht. — — — — —

In het woud stonden de eiken — en zwegen. Want nog was het avondlicht niet ter kimme gedaald, speelde 't in fantastisch rooden schemergloed door het duister in 't loover, — nog ruischte de wind door de boomtoppen in rhythmische golvingen, — nog zong er een vogel zijn avondlied, — zijn nachtgroet aan 't woud; — nog vibreerde bij wijle het eeuwig-weemoedige gekir van de koolduif, — dat angstig droef-geestige geluid, dat onze gedachten altijd weer ongewild

voert naar de regionen van dood en de tijden van sterven. Maar het werd donkerder en donkerker, stiller en stiller en de avond viel — tot de nacht zijn geheimzinnigen sluier welfde en de tijden bracht, waarop de menschen zeggen, dat het spookt en huiverend verre blijven van 't woud. Dan is het of alles plotseling leeft, wat in eeuwige rust scheen, dan fluisteren er wondere stemmen door de lucht, dan waart door het donker een koor van geesten, dan ruischt de beek een ander lied en viert het woud zijn mystisch feest, en dan — dan spreken ook de eiken!

En het is er vreemd en ernstig — en het is er wonderlijk en waar; — als ge gaat in stille eenzaamheid en luistert en niet stoort — — — — niet stoort, — zullen de wouden spreken — — — — spreken, ook voor U!

En langs de wegen kwam hij, de jonge wandelaar, die niet schuwde de geheimzinnigheid der duisternis, — die kende de boomen, de bloemen, de vogels, — die kende het woud, zijn woud! Hier was het, waar hij dwaalde als kind nog in die heerlijke, onvergetelijke dagen, als de zon koesterde in schitterenden lichtgloed boomen en bloemen — deed glinsteren de waterdroppelen, die opspatten uit het kleine beekje en alles, alles opvoerde in een jubelende extase van blijde lente-genietingen. Hier was het, waar hij in latere tijden, als de ernstige zijde van het leven diepere schaduwen had geworpen in zijn lichte kinderziel, — schaduwen die niet verdwijnen in de heerlijkste zonnestralen, — hier was het, waar hij de eenzaamheid had gezocht en gevonden, — hier, waar zoo'n innig-vertrouwelijke stemming zweefde door de lucht, waar hij kon uitspreken de intiemste gedachten van zijn gemoedsleven en waar niets of niemand hem stoorde.

Dan was het, of de wind zacht ruischte door de oude boomtoppen als in meevoelen van het jonge leed, als in begrijpen van sombere smartgedachten.

En soms schijnt het — en misschien zelfs is het wel zoo, — alsof die oude boomen beter dan de menschen, kunnen mee-voelen het leed van anderen. In het mysterie van 't woud zweven innige gevoelsklanken, die goed, — zoo goed kunnen doen in oogenblikken, waarin om troost wordt gezocht. Hier schrijnt geen wreed realisme, dat cynisch lacht den hoonlach van kouden spot om de weemoedstonen, die trillen door het menschenleven.

In de wouden heerscht een geest van rust en van vrede — want hier zijn niet de menschen.

Hij kwam door het duister geschreden en langzaam gleed er zijn voet; — hij kwam, het hoofd gebogen en zag niet hoe de oude eiken even hun takken bewogen als welkomstgroet en zag niet hoe aan den wegkant het glimwormpje hoogop deed lichten zijn klein, fantastisch lichtje.

— — Want het was een vreemde avond, een avond van scheiden.

Dan zette hij zich neer aan den oever van 't beekje, waar de golfjes kabbelden hun monotoon gezang de nachten door. Even riep in de verte een koekoek — droef geluid, dat wegstierf in de stilte van den nacht.

En de herinneringen kwamen, kwamen aangezweefd in lange rijen — zoo zachtkens, haast onmerkbaar — — — —

Stil! hoe was het ook weer? Het waren de tijden, die zoo verre nu schenen: gelukkige blijde lente-dagen uit zijn jeugd — hun onvergetelijk aandenken achterlatende voor oogenblikken van het latere leven.

In den huiselijken kring was het — en het was avond In het schemerlicht van de woonkamer zong het water boven 't kleine, blauwe lichtje, — ruischte het in dien zacht-intiemen klank, zooals 't water slechts ruischen kan in den huiselijken kring. Voor het raam de gestalte zijner moeder, wegvagend tegen het duister dat daarbuiten neerdaalde, waar d' avond viel.

Het was een van die heilige avonden, waar zoo innig-diep gevoeld kan worden het hooge, onschatbare voorrecht, een moeder te hebben, wier liefde gaat ver boven alle wereldliefde, een moeder, wier beeld blijft in eeuwige grootschheid, in heerlijke innigheid, ook als ze lang, lang is heengegaan.

En hij voelde dat, voelde het diep in die oogenblikken — en samen zaten ze in zachte vertrouwelijkheid, als het schemerlicht toog over de velden, als het donkerder en donkerder werd daarbuiten en lichter daarbinnen.

Dan gebeurde het, dat de deur bijna onhoorbaar werd geopend: — even slechts verscheen op den drempel een gedaante — die zag — — — en verdween. Maar hij had het gemerkt, was opgesprongen en de deur uitgegaan. En op het grasveld voor 't huis zag hij, — vaag zich afteekenend tegen de grijze avondlucht de teere, subtiele lijnen van een meisjesgestalte, — het hoofd diep gebogen en snikkende in korte schokken.

Dan zat hij naast haar en vroeg zacht, heel zacht, wat haar scheelde, — zijn arm als beschermend heengeslagen om het tengere lijf, — haar kopje rustend tegen zijn schouder. In die oogenblikken voelde hij te dieper de tragedie van een leven, dat mist in zijn jeugd het hoogste en het beste: een innige, trouwe moederliefde!

En zacht had hij getracht te troosten, zoekende naar woorden van opbeuring en ze niet vindende. Hier zijn geen woorden, geen daden, — hier is geen liefde te vinden, die vervangen kan, wat een moeder — en een moeder alléén slechts kan geven! Hij had meegeleefd in een intens medelijden het diepe leed van het jonge leven, dat naar hem ging, — had zacht haar de lange haren gestreeld in zwijgend mee-voelen, — en dat, dat was al zijn troost geweest! Even had ze dan naar hem opgezien: in de oogen een wereld van vertrouwen — en was gegaan den weg naar huis, dat geen tehuis was — — —

En nu, nu was zij gekomen, de stonde van scheiden, — misschien voor altijd, van wat hem dierbaar was geworden in den korten tijd van zijn wezen.

Was het niet, of de onzichtbare band van sympathie nog vaster om hem heen werd geweven, nu — als hij verbroken moest worden, omdat het leven hem riep?

Aan den zoom van het woud lag in stille rust zijn woning, zijn tehuis — — —

En toch: het moest zoo heerlijk zijn, het leven dat voor hem lag, het leven van vrijheid, van op zichzelf staan, van vertrouwen op eigen energie en eigen kracht, het leven, dat zoo verleidelijk mooi schijnt in zijn lichtkrans van nog onbekende idealen, het leven van den student — — in den vreemde! — — Het leven, dat allen heerlijk vinden die het niet kennen. — —

Er mochten dan zonderlinge klanken ruischen door de oude boomen, — klanken van vaag-angstige voorgevoelens, — wat, wat weten de geesten van 't woud hier, in hun wereld van rust, van 't rustelooze leven daarbuiten!?

En langzaam ging hij — den weg op naar zijn huis; — een laatsten groet aan 't woud, die voortdeinde op de vleug'len der nachtwind; ging hij, half angstig en half hoopvol het wondere leven tegemoet, dat hem wachtte in de verte — — —

Het was geleefd — het leven in den vreemde!

Tevergeefs had hij gezocht naar kracht, — tevergeefs naar liefde: diep voelende, eeuwig-gevoelige karakters gaan onder, waar ze niet worden geleid door een veel sterkere kracht, — gaan onder, als ware hun leven van gevoel en van liefde te hoog, te subtiel voor deze wereld, althans voor een bestaan dat zoo ruw en zoo woest kan zijn als het studenten-leven!

Maar hier, hier wordt niet gevraagd naar beschrijving van den vreeselijken strijd, die gestreden werd in de stormvlagen der eenzaamheid, den strijd tusschen zich-omhoog-houden en vallen, wie kent het leven van den student, kent al te goed den demon der verleiding, den vloek van een leven, dat zoo plotseling, op zichzelf moet vertrouwen, en niet kent de kleinheid van zijn kracht.

Zoo, zoo ging hij tegemoet zijn vernietiging, zijn ondergang; — stierf als een laatste lichtgloed weg de gedachte aan het ouderlijk huis, aan het leven zijner jeugd; — zoo ging hij heen, heen naar de groote wereldstad, waar zoovelen komen om te zoeken vergetelheid, — om te jagen naar de oogen-blikken, waarin ze niet meer weten, dat ze leven — als eenige troost in het duistere zwerven.

Dwaal, dwaal dan rond en zoek, zoek wat niet meer te vinden is: het verloren levensgeluk; dwaal, — — tot ge begrijpen zult dat uw hart hier nooit meer vrede zal kunnen vinden — — — zoek dan naar de plek, waar geen

levensstormen meer aangieren, waar geen strijd meer wordt gestreden, waar altijd rust is — — — rust!

Arm, verloren leven — doelloos in den vreemde!

En het was een donkere, koude avond; — de herfstwind joeg door de stille straten en over het al lag neer een drukkend waas van eeuwige somberheid.

En hij luisterde — en luisterde niet, — naar de schrille tonen van een zingen, zoo ruw, — dat schel weerkaatste tegen de wanden van het flauw-verlichte zaaltje, waar 't licht vervaagde in grauwen schemerdamp, drukkend neerhing.

En hij hoorde — en hoorde niet, — den ruwen schaterlach van het lage leven, dat woest opwarrelde om hem heen.

In stille gepeinzen zat hij en dacht aan huis — — —

Dan gebeurde het plotseling — hoe in de banale, dompige sfeer om hem heen — klonken de zachte tonen van een eeuwig — eeuwig weemoedig liedje, — dat zoo wondervreemd klonk, hier in deze wereld van gevoellooze onverschilligheid.

Maar stiller en stiller werd het, — scheen het, alsof die zachte klanken hun weg vonden naar het hart van hen, wier gevoelsleven voor altijd dood scheen.

Voor de wondere macht van die stil-droeve klanken week een oogenblik het onverschillige waas van ruwheid, dat loom lag over 't leven, — flikkerde even op de hoogzij van het leven der ziel.

In zacht, diep weemoedsruischen trilden ze heen, de laatste, laatste klanken:

— — „Wein' nicht mutter, mutter wein' nicht" — — —

Dan was het uit, — en voor hem was het te veel geweest! De deur uit wankelde hij en rende, rende voort in de donkeren

nacht, en de wind joeg door de stille straten en zijn voetstappen akelig hol en verlaten klonken in d' eenzaamheid.

O God! hoe, hoe had hij dan ooit kunnen vergeten zijn eigen, zijn heerlijk, vriendelijk tehuis; — in koortsachtigen gloed kwamen ze aangestormd — al, al de herinneringen uit de dagen zijner jeugd, — altijd, altijd meer — en voort, voort joeg hij — naar huis, — O! naar zijn eigen, eigen tehuis.

— — — Wein' nicht mutter, mutter wein' nicht — — —

Aan het stille ziekbed in de ouderlijke woning zat luist'rend neer een vriendelijke, teere meisjesgestalte, — die hoorde — — en zacht hem in de haren streelde als eenige troost in zwijgend meevoelen.

En in een hoog vertrouwen vertelde hij haar fluist'rend den ondergang van zijn leven — en murmelde zacht, — al zachter het weemoedslied, dat hem leidde uit de verre, verre dreven. Dan, stil, haast onmerkbaar drukte ze even een kus op het bleeke voorhoofd, waarover speelde de schaduw des doods.

Door het vertrek waarde in stille innigheid de liefde zijner moeder — die met hen was in de ure van scheiden en die hij zoo lang vergeten had — — vergeten! In het waas in de verte riep klagend een vogel en ruischten de oude boomen hun stillen doodenzang — een laatsten groet na den strijd.

Dan, dan was het uit — — — —

Door het studentenleven schokte even de tijding van sterven — en vaagde heen in spoedig vergeten.

En de zee ruischte haar vreemde sagen — voort over het leven dat was ondergegaan. — — —

Als de avond viel en het schemerlicht speelde door haar klein kamertje, knielde neer een ranke meisjesgestalte in stillen weemoed voor het beeld „daar in den donkeren hoek! flauw verlicht in een heiligen mysterie-gloed door twee kleine lichtjes terzijde — — En door het open raam ruischten vreemd in de avondrust stille, stille klanken, die voorttrilden zoo ver en zoo diep — — zoo diep! — —

— — — Wein' nicht mutter, mutter wein' nicht." — — —

DOLYDD.

In dit sprookje heb ik willen neerleggen, hoe de gevoeligheid, de ontvankelijkheid voor het goede en schoone, kan te niet gaan in zinlijkheid en alledaagschheid.

Zongoud zelf is het jonge individu, dat onbewust reeds in zich draagt den kiem tot iets hoogers, terwijl de oude koning, zijn vader symboliseert den hoogstaanden mensch, uit wien een kind als Zongoud noodzakelijk moest geboren worden.

De moeder van Zongoud is de verpersoonlijking van het bovenmenschelijke, men zoude kunnen zeggen het goddelijke in den mensch.

Door Myrrha openbaart zich Zongoud's moeder aan haar kind, zij wijst hem den weg tot deze, terwijl Rose is het laag staande zinnenbekorende wezen, dat zijne moeder vergeefsch op hem doet wachten en dat hem dus terugvoert in het plat alledaagsche, waarin voor iets hoogers geen plaats is.

HET SPROOKJE VAN PRINSJE ZONGOUD.

I.

Waar 's avonds als de zonne weggaat
Een grijze nevel over de velden hangt,
Stond het kasteel.
Grijs was het, met groen tusschen de voegen
Der steenen, die opeengetast oneindig vele
Zich verhieven boven 't bruin van 't grachtewater.

In 't midden van 't kasteel
Was een' groote witte zaal,
Daar kartelden zich guirlanden van porfier
Langs pilaren van kristal,
Die stutten 't dak, dat was van blauwen steen
En helder sloeg het licht daartegen aan.
Het was alsof een altijd blauwe hemel
Hing boven de witte zaal.
En zelfs de sterren ontbraken niet:
Die waren in den toren
Waar zonnestralen dikke spinnen kusten
Die aan kristallen draden hingen.
Dat was heél mooi, vond Prinsje Zongoud,
Hij keek er lang naar
Maar als vriend spin
Zijne haar'ge pooten strekte en kromde
En in z'n net van glasdraad begon te draaien,

Dan wierd hij bang en liep
Heel hard de trappen af
En buiten adem kwam hij bij zijn vader
Die in de witte zaal zat in z'n gouden stoel.
Hij klom hem op de knieën
Verborg z'n hoofdje dan
Onder het zil'vren baardhaar
En zeide: ik ben bang, toe vader
Zeg mij spreuken
Om alle spinnen te dooden,
Die met hun pooten kriewlen.
De oude, wijze koning
Die schudde 't hoofd en streelde de blonde lokken
Van Zongoud, en hij zeide:
Ach, Zongoud, als gij alle spinnen
Die u hindren wildet dooden,
Dan zoudt gij 's avonds slechts van doode spinnen droomen.
De kleine Prins Zongoud griezelde:
Van spinnen — neen toch Vader?
Er trok een blijde glimlach over 't aangezicht des konings.
Zoo trekt de zon bijwijlen
Over de groene weiden
Als groote wolken
Haar den weg wilden versperren.
Hij zeide: Zongoud, jongen, denk liever niet aan spinnen
Maar speel met de zonnestralen
Die de Zon u heeft gegeven.

Zongoud sprong van zijn knieën
En liep een zonnestraal na
Die juist uit 't hooge venster

Langs den vloer gleed,
De straal liet zich niet vangen
Maar klom op 's knapen hoofdje
Een gansche handvol stofgoud
Scheen daarop neer gestrooid.

Terwijl de knaap zoo speelde
Een spel met zonnestralen
Ging droef de oude koning
De zaal vaak op en neder.
Hij schreed met zware stappen
Zooals 't een oude krijger taamt
Die in z'n zonnelichte jeugd
Veel vijanden heeft verslagen.
En die zijn harnas vol met deuken
Nog vaak liefkoozend tast.

Hij liep lang op en neder
Een diepe, moede rimpel
Was hem in 't hooge voorhoofd
Zijn witte zijden haren
Leken zilver wel in 't zonlicht.
De fijne, magre handen
Speelden pluizend over 't wolgoed
Dat hem de leen bedekte.
Hij liep 2 lange uren
In nadenken verzonken.

Toen riep hij Prinsje Zongoud
En sprak hem toe als volgt:
Mijn lieve, lieve Zongoud,

Gij kind van zonnestralen
Ik wilde met U spreken
En U veel dingen zeggen
Die gij nooit hebt geweten
En die Uw zonnig hoofdjen
Nooit, nooit had moeten weten.
En Zongoud keek nadenkend
In de oogen van z'n vader.
Zoo ziet een peinzend sterv'ling
Soms s' avonds naar de sterren
Als hij, wat hij niet wist,
Niet weet of weten zal
Uit 't sterrenoog wil lezen.

De Koning dan verhaalde
Met moede zware stem :
Toen ik nog jong was, Zongoud,
Een spring-in-'tveld als gij
Mijn jongen, en blond
Zooals gij nu zijt ;
Toen hield ik veel van bloemen
En van de vlinders, die
Als vlokjes sneeuw
Neerzeulden over 't veld.
Maar meer nog dan van bloemen
En van de bonte vlinders
Hield ik van de mooie Zon.
Ach, hoe vaak lag ik niet in de wei
Bij de rustige groote koeien
Te slapen in de zon !
En als door 't hooge bosch

De zonnestralen kwamen
En maakten kleine vlekjes
Op 't zachte groene gras,
Dan was ik opgetogen,
En 'k kuste meenge zonnestraal
En zij kusten mij weerom!
Ja, die kus' van zonnestralen
Ze deden mij het bloed
In d' adren sneller stroomen.

Ik danste met hen;
Er waren vrool'ke meisjes,
Die dansten graag en sprongen
Van zôo op zôo.
En kleine waterelven speelden
dan liedjes, die klonken vroolijk
En ver over het veld.
De groote, groote Zon
Keek lachend over de weide
En kuste de paardebloemen.
Daar houdt ze zooveel van!
Die goede paardebloemen
Geen mensch kijkt ze haast an;
Maar wel de zon
Die verft ze heller geel;
Ze staan dan trotsch
En kijken deftig rond.
De koeien weten,
Dat de zon hen mint,
Ze laten ze altijd staan
In hunne groene weide

En eten er niet van.
De zon vindt dat zoo goed
Van hare groote koeien . . .
Die krijgen dan een plek
Van zon voor zich alleen.
Ze liggen dan héel stil
En knikken met hun koppen.
Soms loeit er een,
De andren kijken dan
Bestraffend om.

Eén zonnestraal was er
Die 't liefst ik zag,
Ze kwam door een' beukenboom geklommen
Dien maakte ze mooi bruin,
Dan gleed ze naar beneen
En 'k kuste haar dan
En lachende lag ze in m'n armen.
Ja, 't was zoo goed dien tijd,
Zoo goed, zoo schoon, zoo schoon . . .

En 't duurde menig jaar.
Als de lente kwam in 't land
Kwam ook mijn liefste weer
En bleef totdat de winter
De blaren van de boomen nam.
Dan ging ze heen: naar 't Zuiden
Waar de boomen nog in helle groenheid
Prijkten met fikschen bladerdos,
En 'k was gelukkig:
Als een kind bleef ik, een man.

En toen de Zomer van mijn leven
Nijgde en de Herfst aankwam,
Toen kwam nog steeds m'n liefste
In de lente tot mij,
Lieflijk als de lente zelf.
En als de winter naderde
Was 't een tot weerzien steeds . . .
Ik was gelukkig zoo — totdat ze scheidde
Mijn Zonnegod, mijn kind, mijn vrouw,
Mijn alles, die mijn gansche ziel
Met gouden licht vervulde . . . .

Maar kind, ge begrijpt mij niet,
Ik zie het aan Uw oog.
Stil, ik zal verder vertellen:
't Was op een' herfste avond,
Den laatsten, dien de winter gunt,
Zacht lispelden de boomen,
Alleen de populierekens,
Die stonden luid te praten.
Mijn lief zag bleek,
Ze zei, ze moest me nu verlaten,
Maar gaf een pand van liefde mij.
Ze kuste mij een laatste maal
En met een' droeve zucht
Ging ze heel langzaam heen.
Keek naar mij om
nog van den beuk.
Toen was ze weg.

— — — — — — — — — —

Gij laagt in 't gras en lachtet.

Toen de lente weder keerde,
Keerde Uw moedertje niet weer.
— — — — — — — — — —
— — — — — — — — — —

Waarom Uw moeder wegging, kind,
Waarom Uw moeder nooit meer kwam?
Ik weet het niet.
'k Wier oud,
Te oud misschien voor zonnestralen,
Ze nam de zonne uit mijn ziele weg,
mijn kind!
Maar zooals in klaren Zomeravond
De zilvren maan de gouden zon vervangt
En als een' zachte troost
Haar witte stralen over de aarde zendt,
Zoo kwaamt ook gij,
Toen mij de zonne ging —
En bracht mij troost
En 't was alsof een zachte hand
Mijne wonden mij verbond,
Zoo gij uw hoofdjen legdet aan m'n borst.

Maar nu, mijn kind, weet gij wie Uw moeder was,
Ik heb nooit U er over willen spreken,
Gij mocht soms slecht denken van haar,
Dat ze U zoo vroeg verliet.
Maar gij zijt nu oud, ja oud genoeg
Om veel van haar te houden toch,
Ofschoon zij ging.

Wanneer gij 's avonds in Uw bedje ligt
Denk dan aan haar.
En kus haar in gedachten goeden nacht.
En als des morgens
De blonde zonnestralen
Door 't open venster klimmen:
Kus ze dan goeden dag,
En geef ze duizend groeten
Mee voor het moedertje.
En speelt gij 's middags in den tuin,
Kijk dan goed uit,
Dat gij geen zonnestralen kwetst —
Ze zijn zoo teer m'n kind,
Zoo teer en fijn
En o! zoo mooi.

De grijze Koning zuchtte,
Een traan viel uit z'n oog
En drupte langs z'n baard.
Een zonnestraal, die door het venster keek,
Maakte van dien traan een paarl — —
— — — — — — — — — —
— — — — — — — — — —

II.

„De Koning is gestorven
rondom, rondom,
Heeft hij geluk verworven?
rondom, rondom.

Nu trekken vele gasten
Met pluimen en met kwasten
In praal rondom.
Ze gaan den Koning begraven;
Veel kransen zij hem gaven:
rondom, rondom.
Wie of van hen het meenen
Dat klagen en dat steenen?
Wie of van hen er aan denken
Een echte traan te schenken?

Die Heeren, Konings, Graven
Die hebben hem begraven!

Die oude, oude Koning.
Die heeft er nu een woning
Waar zonnestraal
Noch vogeltaal
Hem kan bereiken,
Waar lentelucht
Noch bladerzucht
Langs henen strijken,
Waar liefd' noch lust
Zijn wangen kust,
Nu hoort hij andren rijken!"

Zoo sprak een spin,
Die in den toren hing
Van het kasteel,
Tot een' and're spin.
Ze kluwden hunne klauwen

En daalden een eindje lager
In hun goud-glinstrend net.

De oude grijze Koning
Was vrediglijk gestorven
En Zongoud had geen vader meer.

Of hij 't begreep? Eerst niet.
Hij wilde niet gelooven,
Dat nu zijn blonde hoofdje
Nooit meer zou kunnen rusten
Onder den grijzen baard.
En dat die bleeke handen
Hem nooit meer zouden streelen.
Maar toen een vreemde broeder
Des konings kwam en sprak:
„Zongoud, jongen, Uw vader is gestorven
Gij moet nu mee van hier."
Toen begreep hij, dat de dood
Is weggaan van wat dierbaar is
En scheiden van den zonneschijn,
En van de wei, de koeien en de waterplas.
Toen schreidde hij luid
En duwde bei z'n handen in de oogen.
De zon scheen niet dien dag.

De broeder sprak:
„Zongoud, maak U gereed
We gaan heel spoedig reeds van hier.
Neem kleedren mee.
De reis is lang en koud de nacht".

Hij deed gewillig wat hem was bevolen
Maar nauw' was nog de stoet
Een half uur ver in 't bosch
Of hij gaf z'n paard de sporen
En reed snel heen.
Veel knechten zetten 'm na.
Maar hij was hun te vlug;
En daar hij alle wegen kende
Ontkwam hij hun.
De broeder — hevig was zijn toorn —
Schold zijne knechten uit,
Toen sloeg hij op z'n ros
„Vooruit, laat hij van honger sterven,
het is z'n wensch".
Zij reden door
En kwamen nooit meer daar.

Prins Zongoud keerde weer
Langs oude bekende paden
naar 't slot.
De maan ging op, toen hij er aankwam.
En droevig staken de spitse torens den hemel in.
Scherp was hun grens te zien
met de omringende lucht.

De boomen leken groot
En waren schier blauw-wit.
De manestralen dansten
Op den muur en tooverglanzen
Gingen over het koepeldak.

Zongoud had nooit het huis
Bij avond nog gezien.
Hij vond het vreemd en mooi
En toch werd hij heel bang.
Zijn oog ging langs de paden
Die waren wit —
Of 't had gesneeuwd —
En telkens gleed een witte vrouw
Tusschen de boomen door
Of ging van den eenen weggekant
naar den andren.
Zoo gaat de schaduw van een' molenwiek
Vaak over 't zonnig veld.

Prins Zongoud was heel bang
Voor zulke witte vrouwen.
Hij liep hard naar de poort
En klopte luid.
Bang . . . ging de klos des kloppers
Door de stilt'.

Geen antwoord kwam.
Een uil schreeuwde uit een boom
Heel hoog in de donkre lucht
Een glazenmaker sloeg hem tegen 't hoofd . . .
Hij schrikte en klopte voor den tweeden maal.

Neen niets, ja toch, neen niets.
Geen geluid drong in zijn oor.
Hij schreeuwde luid.
Waar was de oude wachter
En Fik z'n trouwe hond?

Waar was Ninetta
Die hem zoo vaak gezongen had in slaap?
Waar was de geit, die altijd graasde
Op 't plaatsje voor de poort?
En waar het kleppren van de paardenhoeven?
Toen werd het groot mysterie van den dood
Ook over Zonnegoud gebracht.
Hij weende luid
En zag voor zich wat was
In helle zonneglanzen.
Maar wat er komen zou
Was nacht voor hem,
En in die donkerte
Was maan noch ster.

Wanneer men liefs verloren heeft
En niet meer heeft wat men eens had,
Dan weent men luid
En duister schijnt het pad
Ver voor U uit.

Zongoud lag in het gras
Dat vochtig was
En weende lang
Toen stond hij op:
Waarheen?
Een nachtuil schreeuwde uit den toren
„Hierheen" dacht Zongoud, dat hij riep.
De deur stond aan,
Men had vergeten die te sluiten
Toen men ging.

De uitgeslepen treden
Van de overwelfde trap,
Lagen vredig in 't licht
der maan.
Zongoud klom ze op.
Hoe hooger dat hij kwam,
Hoe donkerder het werd.
Zwart waren alle hoeken,
Alleen de steen was blauw,
Dat kwam van 't maanlicht,
Dat door kleine ruitjes
Naar binnen ging.
Hij trad op dikke torren,
Die glansden in het maanlicht.
Dan griezelde hij zeer,
Een ril liep langs z'n rug
En ging tot in z'n beenen.
Toch liep hij door
Veel dikke spinnen vielen
Hem in de blonde haren.

Daar was het eind: de trans.

Zooals hij stond in 't zilverlicht der maan
Leek hij een elf
Die nieuwsgierig uit het bosch
Was komen kijken in het menschenhuis.

Moe legde hij zich neer
En sliep tot dat de koude dauw
Hem wekte.

Hij rekte
Zich en keek
Verwonderd in den nieuwen dag,
Die voor hem lag.

III.

En toen herinnering in hem kwam
Trok plotseling z'n mondhoek neer
En uit z'n oog viel traan op traan,
Nu wist hij weer — nu wist hij weer.

En in een griezel
Zag hij heel z'n nachtelijken tocht
En het kasteel in manelicht.
Toen kwam een liefelijker beeld
Dat al verdringen.
Hij zag z'n vader weer, den ouden grijzen,
Zooals hij zat in zijnen gouden stoel.
Dat was voorbij
Dat kwam nooit meer . . . .
Neen nooit — neen nooit
En langzaam kwam 't bewustzijn
Van den dood
Weer over hem.
Hij beukte bei zijn vuisten
Op den ouden, dikken muur.
„Ik wil weer, wat ik had,
Ik wil mijn vader weer — — "

De stilte om hem heen,
De stilt' van voor den morgen
Was 't eenig antwoord.

Daar wordt 't in 't Oosten rood.
In een fijnen, gouden sluier
Is nog de dag gehuld.
De wolken worden purper van genot
Dat weer de zonne komt.
Een zwaluw roept de weide toe:
Ontwaakt, ontwaakt, een nieuwe dag
Begint weer.
Trek aan, trek aan uw beste pak
En toon in bruidskleed U de Zon!
De bloemen worden trotsch
En knikken met hun hoofdjes:
We zijn de kinderen der zon,
We weten 't wel, we weten 't wel.
De koeien krijgen rosse vlekjes
Heel boven op hun hoornen . . . .
Dat vinden ze mooi,
Ze draaien met hun koppen
En loeien langzaam op.
't Bruin van d' ouden beuk wordt een mantel van fluweel,
De berken zoeken al hun zilver bij elkaar
De populierkens echter, die schateren het uit:
„Mij heeft de Zon het eerst gekust",
Dat riepen ze.
„Neen, mij!" zegt Zongoud zacht,
„Mij en den ouden toren".

Daar is de zon!
die bron
van al wat is
De groote gele schijf,
De moeder van het licht
En van de zonnestralen
Die, als een gulden schicht
Op aarde nederdalen.
Daar is ze!
Hoort, O, Hoort
De vogelkijns haar roemen!
Oh, mensch
val neer, val neer!
En kus de bonte bloemen,
Die kind'ren van de zonnevorst.
Omhels, omhels ze al
En druk ze aan uw borst,
Drinkt licht nu in
Drinkt in den oorsprong van het leven!
Danst er in rond —
Gij zijt door goud omgeven
O Zon, O Zon,
O schepper van m'n ziel
Geef blijdschap, geef uw lach
Aan dezen nieuwen dag.

Daar boven op den toren
Zag Zonnegoud de zon
Verschijnen aan den kim.
Een der eerste stralen viel op z'n hoofd
En kuste 't blonde haar.

„Dag Zonnestraal" zei Zongoud
„Dag; hebt gij mijne moeder ook gezien?"
„Uw moeder, ook gezien?
Uw moeder, mensch ik weet het niet,
Misschien, misschien;
Ik weet het niet."
En weg was weer de zonnestraal.
Ze speelde nu met een' ouden steen,
Die maakte ze schier purperrood
Van wellust.
Ha! wat lachten de andere zonnestralen
Om dien gekken ouden steen!
Het vochtige mos werd groen van schaamt,
De muurbloemen vonden 't leuk:
Ze geurden zoo, ze geurden zoo!

Toen vroeg Prins Zongoud aan allen saam:
Den muur, de stralen en het mos:
Hebt gij mijn moeder ook gezien?
Toen zei het mos:
Misschien, misschien.
De muren kaatsten terug het woord
Misschien, misschien ging het steeds voort.
„Gij domme dingen" riep Zongoud boos —
Wat gekt gij mij!
Hij nam de purperroode steen
En wierp hem in de gracht.
Plons, zei het; 't water maakte
Kringen; een kikker schrikte op;
Toen werd het weder stil
En Zongoud riep maar steeds:

„Hebt gij mijn moeder ook gezien"!
En 't antwoord was:
Misschien — Misschien!

Daar wordt het levendig in het bosch,
De gnomen worden wakker,
Ze rekken zich en krabben zich
Het hoofd, dan schreeuwen ze luid:
Dat doen ze altijd.
't Is een vreemd gezicht die gnomen,
Ze wonen in het bosch
Liefst onder hooge boomen
En gansche dagen doen ze kwaad.
Ze zijn bedorven
Ja, die booze gnomen,
Ze vallen alles aan wat schoon is
En begeerlijk,
Maar laten 't leelijke staan.

Twee gnomen slopen langs de struiken
Naar de wei.
Zongoud volgde ze met het oog —
Wat willen die rakkers daar?
Een' schoone zonnestraal
Speelde in de wei met bloemen.
Ze kuste een gele boterbloem
Heel liefjes op het hart.
Daar schoten de gnomen toe.
Met hunne vunze klauwen
Grepen ze de zonnestraal.
„Ha, ha, mijn liefje, kom mee, kom mee

Naar 't bosch" — zoo riepen ze,
En hunne rood-beloopen oogen glommen.
De zonnestraal weende luid:
Ga weg — ga weg!
Toen nam Prins Zongoud eenen steen,
Een zwaren, en wierp dien op het hoofd
Eens gnooms,
Eén horentje brak stuk,
Luid' huilend vluchtte hij weg.
De and're hem achterna.
De zonnestraal was gered!

Heel dankbaar keek de zonnestraal omhoog,
Ik wilde danken, zei ze toen,
Kom bij mij, kom maar hier.
Toe doe 't, riep Zonnegoud terug.

Toen klom de Zonnestraal
Heél zachtjens aan naar boven
En nauw was ze bij Zonnegoud gekomen
Of ze kuste hem op den mond;
En sprak:
Heb dank, heb dank o Prins
Dank, dat gij die ellendige gnomen
Hebt weggejaagd,
Zaagt gij die oogen wel?
Zoo valsch, zoo valsch . . .

Prins Zongoud keek met groote, groote oogen
De zonnestraal aan.

Een gansche wereld van gedachten
Was in dien blik.
Hoe heet gij? vroeg hij toen.
„'k Heet Myrrha" — zei de straal.
O Myrrha wees eens goed,
Geef mij een kus.
Ze deed wat hij haar vroeg
En meer, veel meer kussen nog.
Maar veel was Zongoud niet genoeg,
Toen het een tijdje had geduurd
En kussen als kristallen droppen
Gevallen waren in een dichten regen,
Toen werd Prins Zongoud ernstig.
Zeg Myrrha lief — Zeg Myrrha lief
Hebt gij mijne moeder ook gezien?
Misschien, misschien,
Sprak Myrrha toen, misschien.
Waar woonde ze?
Ziet gij dien beuk — o Myrrha
Die met z'n bruine bladers
Ons 't licht onttrekt?
Die groote daar met die gewrongen takken?
Daar woonde zij
Als overdag de Zonvorstin
In 't Oosten toefde.
Ziet gij het goed o Myrrha?

Toen dacht de zonnestraal lang na
En eindelijk gleed een glimlach
Van voldoening over haar gelaat:
Ja, ja m'n Zongoud k' weet, ik weet.

— — — — — — — — —

Zeg het mij, o Myrrha, zeg het mij!
En de zonnestraal sprak heel langzaam:
„Waar op den eersten dag der Herfst
De laatste straal der zon
Den hoogsten popel van den lande kust
Daár is Uw moeder.
Roept gij haar aan en op dat uur
En in den eersten herfste nacht,
Nadat den boom gij hebt gevonden,
Dan komt ze tot U
En, ofschoon gansch kort van duur,
Mag zij toch eén nacht bij U blijven.
Vergeet het niet — slechts eens
Is U dat geluk beschoren,
Verzuim het niet . . .
Ik moet nu henen.
Een wolkje ging wit langs de zon.
En Myrrha was voor goed verdwenen.

De hoogste populier van 't land?
Waar of die is, waar of die is?

Toen liep een ril van flinkheid
Over Zongoud's rug.
Ik ga haar zoeken,
'k Ga doorkruisen gansch het land
Totdat ik vind!

Hij daalde fluks de trappen af
En stond nu in de bonte weide.

Dag koeien, dag! dag bloemen!
'k ga naar m'n moeder toe!
Toen knikten de koeien en de bloemen beide
En Zongoud ging den weg
Die naar den wereld leidde.

IV.

Zijn pad lag wijduit voor hem open
En zonnestralen vielen vele
Door 't groene loover.
De gansche aarde was bezaaid
Met vlekjes zonlicht.
De koeien bij de hekken
Waren droomrig
Van al dien zonnegloed.
Slechts even
Als Zonnegoud voorbijkwam
Hieven ze hun gehoornde koppen.
Dan keken ze weer voor zich
Of scheerden héel langzaam
't Gras met hunne ruwe tong.
Men hoorde dan een snerpend
Droog geluid, alsof men met de hand
Langs droge biezen gleed.

De weg was eenzaam,
Hier en daar een huis
Dat als een donkerroode steenklomp
Stak uit het groene gras.

Kwam men er dicht bij,
Dan zag men 't geel der ramen
En 't groen der deur,
Dan zag men ook de kinderkens
Die op den drempel speelden
En moeder de vrouw, die 't goed
Haar's mans in 't zonlicht hing te drogen.

't Was vredig daar.
De zon bescheen het met een stil fel licht.
't Was Zongoud alsof het deelen
Waren van 't landschap.
Zooals het gras, de boomen en de bloemen
En niet menschen ook als hij.

Daar kwam hij bij een vliet.
De Schaduw van de boomen
Maakte het water bruin.
Een paar hèl roode blaadjens
Dreven daarop.

Hij zag zich zelf in 't overgaan.

Toen werd de weg fel-geel
De mulheid van het zand,
Geblakerd in de zon,
Maakte 't loopen hem bezwaarlijk.
Daar was een eiken-boom.
De mooie vreemde bladers
Met bultjens van den gal
Waren dof-groen, ofschoon de zon

Ze braadde schier.
Ze brachten op den grond
Een plas van koele schaduw
Die lokte uit tot rusten . . .
Aan den voet van den dikken stam
Was frisch-groen gras . . .
Zongoud leide zich ter neer
Onder dien eikenboom
Zijn hoofd tusschen het gras
En verder gansch z'n lichaam in de schaûw.

Zoo lag hij daar een tijd
En keek naar de glazen muggen
Die snorden rond zijn hoofd.
Zijne oogen gingen hallef dicht bijwijlen;
Dan was de wereld in een nevlig waas gehuld,
Dan lag alles zoo vèr af en
Toch weer zoo dicht bij,
Dan was de weg niet geel
Maar hel-wit voor zijn blik.
Het licht sloeg tegen hem aan
En met een zachten schrik
Voelde hij z'n gedachten gaan . . .

Toen plotseling met een ruk
Verhief hij zich,
'k Wil verder, dacht hij,
Hier staat geen populier,
Ik zie er geen, hoe ver mijn oog ook gaat.
En loom vervolgde hij den weg
Door 't mulle zand.

Daar liep het pad plots' uit
Op eene bruine plek.
't Waren afgevallen dennenaalden
Die reeds een langen tijd
Door de zon waren gebrand.
En toen hij even verder kwam
Zag hij vòòr zich een dennenbosch.

Heel koel was 't daar
Maar somber.
Al die rechte stammen,
Die eindloos ver stonden naast elkaar,
Maakten Zongoud bang.
Waar is het eind — het eind?
De zwammen, die bijwijlen
In gansche drommen
Trokker. over 't pad,
Vond hij erg vies.
Hij griezelde er van en schrok
Als hij er op een trapte.
De kleine plekjes zon
Die door de dennen vielen
Waren hem tot troost.
Dat was het eenige leven
In dat donker groene woud.

't Bosch ten end
Bleef hij verwonderd staan:
Daar strekt zich voor hem uit
Heel eene groene vlakte.
Soms wordt dat groen droef grijs,

't Is zand.
Dat in de overlichte zon
Vermoeid ter neder ligt.
Alleen ver rechts
Waar een rivier
Zich zilver kronkelt door het land,
Is het groen frisch.
En helder wit
Staan daar de koeien tegen aan.
Zongoud vond het heèl mooi
En keek er lang naar.

Toen daalde hij van de hoogte,
Waarop hij stond,
Heel langzaam naar beneden.
En terwijl hij lager kwam
Werd ook het landschap vager.
De boomen klommen voor zijn zicht
En toen hij gansch beneden was
Zag hij niets
Dan een kar-doorspoorde weg
Die naar een eenzaam huisje leidde,
Dat bruin van plaggen
Tusschen wat populieren stond.

Eene vrouw, de bloote bruine arm
Tot aan den elboog in een kuip
Met water, stond bij de deur.
Rond om haar stoeiden een paar kinders.
De kleinste zat in den drempel van de deur

En zwaaide met een' lepel
Die 't in het knuistje hield.

Zongoud zag de populieren
En raapte àl z'n wilskracht bij elkaar.
„M'n goeie vrouw", begon hij luid
— Als mantel voor z'n verlegenheid —
„M'n goeie vrouw, kunt gij mij ook vertellen
Is dit de hoogste populier van 't land?"
En mèt wees hij een boom
Die met z'n rechte stam
De andren overheerschte.

„Den hoogsten populier van 't land?
Wel nee, 'k geloof het niet"
Sprak ze en verwondering keek
Uit hare bruine oogen.
„De hoogste populier van 't land?
Wel nee, der zijn veel hoogre
Kijk, d'r is er een,
Een half uur hier vandaan
Bij 't huisje van m'n vader
— Een ouwe man, van bij de tachtig,
— En kras nog! Heer m'n tijd
— Gij most hem hout zien hakken! —
En die is hooger nog, veel hooger . . .
En in m'n broer z'n dorp
— Hij is smid, vroeger was ie timmerman
— Maar dat beviel hem niet —
Is nòg een boom

Veel hooger weer dan die
Van mijnen vader."

Toen keek ze Zongoud aan
En zag dat hij zoo droevig was,
M'n jongen — heb je soms ook honger?
— 't Was 't eenig, waarover droevig men kan zijn
— Als jong men is en sterk,
Zoo dacht ze. Wil je mik?

En Zongoud, die het goud gele brood
Al in gedachten voòr zich zag
Klaarde ganschelijk op. Hè ja
Zei hij. En de goeie vrouw
Gaf hem een groot stuk mik
Met geitenkaas er op.
En ze sneed schielijk ook
Voor hare kinderen.
Die aten 't gulzig op
En stikten bijkans in de brokken.
Ze lachte er om
En klopte ze op den rug:
„Eten is gezond" was steeds haar gulle roep.
Toen Zongoud had gedaan
En gansch was opgeknapt
Wilde hij verder gaan.
Maar Trude — dat was de vrouw —
Kon daarvan nog niet hooren:
Gij zijt nog jong
En veel te ver
Hebt gij al geloopen.

Blijf hier totdat m'n man weer keert.

„Waar wilt ge eigenlijk heen?"
Vroeg Trude na een' wijle.
Waarheen? Je bent nog jong
En eenzaam ga je voort.
Waarom?
Toen sprak Prins Zongoud:
„Goede vrouw, ik zoek mijn moeder"
„Uw moeder? waar mag die wel zijn?"
„Waar op den eersten dag der Herfst
De laatste straal der zon
Den hoogste popel van den lande kust
Daar is ze".
De vrouw keek vreemd;
Ze begreep het blijkbaar niet
En zei: „wacht op m'n man."

Daar kwam hij aan
Een stoere keerl.
Zijn forsche knuisten
Omknelden zwaar den greep
Van zijnen bijl.
Hij liep met zware stappen
En was nauw in het oog verschenen
Of reeds riep zijn' forsche stem
't goe dag toe aan de zijnen.
De kleintjes liepen snel
Met hunne kromme beentjes
En klommen tot hem op.
Hij was schier gansch begraven

Onder al dat jonge goed.
Hij lachte luid
En kuste zijne vrouw.

Ze waren beide jong
En hadden nooit geleerd
Als andren in de stad.
Zij konden beiden
Niet lezen en niet schrijven;
Alleen — ze hielden van elkaar.
Dat was genoeg voor hen.

Toen Sim, de man, het gansch verhaal
Van Trude, van den hoogsten popel
Met grooten aandacht had gehoord
Sprak hij:
Zooals ge weet is 't moeilijk
Om den hoogsten popel van 't land te kennen
De een is hoog; de andre hooger.
En toch weet ik er een,
Die men altijd „de hoogste popel" noemt.
Een vreemd verhaal gaat van dien boom.
Het lijkt een sprookje
Of een droom
En of het waar is, wil ik niet bezweren.
Indien ge wilt — zal ik je 't leeren.

„Toen voor wat jaren hier
De winter kwam en
Droef de boomen hunne kale armen
Strekten over 't veld,

Klopte aan een' arme hut
Bij een oude, oude man
Een schoone, jonge vrouw
Ze was zeer bleek
En sprak: „Ik ben verdwaald.
Ik wilde naar de zon
En kwam nu in dit bosch
Wijs mij den weg."
De oude man bleef stil:
Hij was geheel en al verwondering.
Toen dacht hij dat een gek
Hij voor zich had
En in z'n boos humeur
Riep hij:
Wel wil je naar de zon
Klim dan maar in dien boom
Je komt een eind op die manier."

Toen deed de jonge vrouw
Wat hij haar vroeg
Zij beklom den boom, een ouden popel
En toen ze boven was, bleef niets
Als een zeér helder licht
Daarboven over.
Men zegt: het was een laatste zonnestraal
Die daar de boomkruin kuste.

Ik weet het niet...
Maar sinds noemt men dien popel
„de hoogste van het het land"
Want: hij reikt tot aan de zon

Zegt men.
Maar 't kan wel niet zoo zijn
Daar Teun, die ouwe hond
Meer drinkt, dan hem wel baat.
Hij' is dronken vaak
En praat dan meer
dan hij wel doen moest.

Maar weet je wat, 'k breng je daàr.
't Is niet ver en ik moet vanavond toch
Daarheen.
't Is feest, de oudste dochter van den boer
— den rijksten boer van daar —
Gaat trouwen.
Ga mee — en k' wijs je wel den boom.

Zongoud was in gedachten stil verzonken.
Mijne moeder is daar! ik weet het zeker nu!
En na het eten nam hij afscheid
Van de vrouw en van de kinderen
En volgde den stoeren man
Die door den avondnevel
Nòg grooter scheen.
Zongoud voelde zich klein,
Maar veilig naast dien man.

De weg was lang.
Uit de grijze donkerte
Staken van tijd tot tijd
Een paar wilgen voor hen op —
Of stond een boschje struiken

Plotsling vóór hen.
Maar Sim wist goed den weg.
Hij liep met groote stappen
Steeds door. De doffe dreun
Van zijne voeten weerkaatste in het rond.
De kikkers schreeuwden er van
En soms weerklonk de doffe kreet
Van een nachtvogel boven hen.
De sterren twinkelden vredig
En keken peinzend op Zongoud neer.

Daar schitterden plotseling lichtjens
Ze leken wel glimwormpjes in de verte.
Ze naderden — daar was het eerste huis.
Een hond sloeg aan. Woef, woef.
En sprong naar hen.
De ketting spande zich met een smak.
Koescht — zei Sim — Bruno koescht.
Hij kende alle honden daar,
Van Bruno tot Kees van den Bakker,
Die in een kleiner hokje
Slechts even knorrend grauwde.

Een breede bundel licht
Viel over de donk're straat
Door de vensters van het boerenhuis,
Waar bruiloft was.
Een groot rumoer drong door den deur —
Die open stond — naar buiten.
Een viool kraste zijn valsche tonen door den nacht,
Er werd gezongen en gedanst,

Men hoorde duidelijk de rauwe stemmen
En 't klotsen van de klompen op den vloer.

En naast het huis daar stond de popel,
Zoo oud, zoo oud was hij.
Zijne takken waren knoestig
En hemelhoog verhief zijn blonde top,
Die in de donkerte van den nacht
Wel scheen als zwarte kant.
„Dit is", sprak Sim eerbiedig nu,
„De Hoogste Popel van het land!"

V.

Ze gingen binnen
Waar het feest was in z'n vollen gang.
En Zongoud voelde zich
Heél spoedig zeér goed thuis.
Hij danste mee en sprong
Totdat zijn wang
Was ganschelijk rood gekleurd.
Hij vond de meisjes lief
En dansen dat ze deen!
Hij was zoo blij en vergat het doel
Waarvoor hij kwam den ganschen avond.

Maar toen hij in z'n bedken lag
Dat de vriendelijke boerin
Voor hem had neergespreid
Toen schaamde hij zich zeer

Dat hij dàt kòn vergeten.
Maar spoedig werd hij weer bedaard
Als hij gedacht de vreugde van den avond,
De meis'kens daar hij mede had gedanst,
De nieuwe vrienden die hij had gemaakt . . .

Maar toch: de meisjens waren hem het liefst.

Een, 't was de jongste dochter van den boer
Die hij het aardigst vond —
Ze was zoo lief — zoo fijn en teer,
Heur haar was donker blond.
En als hij in gedachten
Haar voor zich riep,
Dan zag hij twee donker blauwe oogen,
Die erg ondeugend lachten. —

Toen eindelijk Zongoud viel in slaap
Dacht hij nog steeds aan Rozalien
En k' wed hij heeft haar menigmaal
Dien nacht nog in z'n droom gezien.

Den volgenden morgen werd hij wakker
Door de zon, die in z'n kamer scheen.
Wat is het heerlijk hier, dacht Zongoud!
'k Wou hier altijd blijven wel.
De wingerd voór zijn raam
Was reeds door zon beschenen.
Ik hou 't niet uit in bed,
Dacht hij, en kleedde zich gezwind
En ging den trap af naar beneden.

In huis was niemand.
Hij liep dus naar den deel
En vond daar Roosje.
Goe morgen — riep ze vroolijk
Hem te gemoet.
Goemorgen, antwoordde Zonnegoud verlegen.
Zoo alleen met Roosje . . .
Neen, daar kon hij nog niet tegen.

Wat waren 'r oogjes mooi,
Vond Zongoud — prachtig blauw
Waren ze — En kijken dat ze deden!
— — — — — — — — — —
Haar lippen, die zich zinlijk omme krulden,
Lachten hem te gemoet.
„Zeg Zongoud vertel mij eens
„Wat komt gij hier toch doen?"
„Wat doen? Ik zoek mijn moeder."
Twee oogen vol verwondering keken hem aan.
„Uw moeder? Zongoud, waar is ze dan?"
„Waar op den eersten dag der Herfst
de laatste straal der zon
Den hoogsten popel van den lande kust
Daar is ze."

Toen Rose deze vreemde uitspraak hoorde
Barstte ze uit in luid een lach.
Wat? en geloof je dat?
Zongoud had niet het hart
Een ja! te zeggen.
Hij ging fluks weg;

En antwoordde haar niet.

Roosje, die Zongoud om z'n mooi gelaat
En om z'n verliefdheid gaarne zag
Vroeg aan haar vader:
Of Zongoud soms mocht blijven?
Hij is alleen en heeft heel geen familie hier.
Waar moet hij anders zijn?
De boer, een brave man,
Vond alles goed, wat zijne dochter wilde.

Laat hij maar blijven.
Wat moet hij echter doen?
Hij is teer en fijn
En hard werken niet gewoon.
O, sprak toen Roosje, laat hij mij maar helpen
In 't hof, daar is genoeg te doen,
Ik heb hem dan meteen in 't oog
En 'k zal toezien, dat hij werkt.
De boer knikte slechts: 't was goed.

Zoo werkte Zongoud gansch den zomer in den tuin
En als hij zijne blikken opsloeg
Ontmoette hij — toevallig
Steeds weer den blik van Roosje,
Dat was wel vreemd
En vreemder was dat Zongoud meer en meer
Verliefd op Roosje werd.

Hij — een kind van Zonnestralen
Ging nu naar de aarde dalen,

Zocht niet meer de witte lelie,
Zocht niet meer de fiere bloemen,
Die 't gezicht bekooren
Maar geen reuk verspreiden.
Hij zocht de bloemen nu
Die met hun bedwelmende geuren
Trekken — koozen — en verscheuren
't Goede.

O, die wellustige lippen
Die lokten hem, die lokten hem . . .
Het kussen is zoo zoet — zoo zoet,
Dàt zeiden ze.
En als z'n oog het haar ontmoet
Dan is het een belofte steeds,
Eene streeling is 't
Als van een poes, die langs U strijkt.

En Zongoud gaf zich gansch
Aan de bekoring over.

De Zomer gleed ten end
De zon kwam later op
En ging vroeger weer ter rust.
De dagen werden korter
En enkle dorre bladers
Dwarrelden met den wind.

Zongoud had nog nooit
Het Roosje aangeraakt.

Steeds was een afstand tusschen hen gebleven
Alleen de oogen drongen
Steeds dieper in elkaar.

De oogen — ja die oogen
Die weten wat!
Gij blikt er in
En weg is Uw verstand,
Uw macht, Uw kalme hand,
Gij zijt verloren gansch!

En Zongoud keek te diep
Veel te diep in vrouwenoogen,
Hij werd er door gelokt,
Hij werd er door bedrogen.

En heusch, 't was niet zijn schuld
Dat er nooit een kusje klonk!
Hij bad er vaak om,
En wilde het nemen.
Mis — ze was te vlug.
't Spel werd een nieuwe streeling
Der zinnen.

Ze spraken vaak over den populier.

Zij stond dan onder den ouden boom
En lachte hem uit
En vroeg: zit daar je moeder in?
Zongoud kleurde dan
En zweeg — maar bijna elken dag

Herhaalde 't spel zich weer.
Ze lachte 'r om;
En vond het leuk,
Hem op den wang zoo purperrood te maken.

Ze hield van hem — o ja,
Zooals een kind van speelgoed houdt
Eerst wordt er mee gesold,
gekust, gekoosd.
Dan wordt het tot vermaak
De nek vaak afgebroken.
't Is speelgoed immers!
En 't kind houdt er toch van!

't Was de eerste dag der Herfst
De zomer was verdwenen
En met haar ging een gansche drom
Van vroolijke gedachten henen.

't Werd later op den dag
De zon klom langzaam
Maar gestadig — hooger.
En Roosje
Die maar al te goed de geschiedenis reeds kende
Was heel den dag erg lief.

Ze keek hem dieper aan nog
En in 't blauw van 't oog
Daar trilde iets
Wat 't is? Ik weet het niet
't Is vluchtig,

Maar het maakte Zongoud gek.

En toen ze zich één keer liet vangen
En hij van hare lippen een kusje dronk
— dra was ze weer ontsnapt —
Toen was het gansch met hem gedaan,
Zijne oogen branden als van koorts
en keken waàr ze ging.
Ze volgden 'r altijd. . . .

Onrustig waren die blikken
En niet zoo helder meer als eens.

't Werd 't uur van Zonnenondergang
— Toen kwam Rose naar hem toe :
Zeg, Zongoud ga je mee ?
Ik weet een plekje — zeg,
Daar is 't zoo stil . . .
Daar komt nooit iemand — heusch
En — 'k wilde dat laten zien.
Ze lachtte daarbij en keek
Zongoud heel innig in de oogen

Toen was 't met hem gedaan
En samen gingen ze in het bosch.

De zonne daalde lager
Steeds lager naar de zee,
En zorgzaam nam ze haar stralen
Weer van de aarde mee.

Een laatste straal
Kuste de populier
Ze toefde daar zoo lang
Zoo angstig lang — —

Daar kwam geen Zongoud.

De zonne zond haar laatsten blik,
Daar boven klonk iets als een snik
Toen viel de schemer langzaam in.
Het was een eind en een begin.

Wanneer gij langs den zandweg komt
En door het dorp aan 't aller eind
Dan komt gij aan een boerenhuis
Daar is een boer, die mest vervoert
En vele kind'ren stoeien daar
Steeds om het huis.

En ziet gij wel
dat oud gelaat?
Dat is zoo stroef en droef.
't Is menigeen die voor zich zelf
Het kille grafje groef!

BEGINVARIUM.

O, kon ik U zoo krenken, dat Uw hersens van schrik verlamden.

Nieuw Holland, v. Deyssel.

OP 3e JAARS BAARD.

Ga je eerst laten scheren, ..., je loopt met het dubbeltje van den barbier in je zak.

Indrukken van een totok,
Justus van Maurik.

OP NOG ZOO IEMAND.

Maar had je een kleiner baard, mijn liefje,
Dan zou je nog véél schooner zijn.

Uit „De kluchtige aap en het poesje."

OP ZEKER GROEN.

Sie haben mich gequälet
Geärgert blau und blasz.
Die einen mit ihren Liebe
Die andern mit ihren Hasz.

Buch der Lieder. Heine.

OP „WAAGHALS".

Er zijn weinig dingen in 't leven, waarin ik zooveel belang stel, als in dit vraagstuk tusschen den barbier en mij.

Opst. v. Deyssel.

H. A. W. OP KEGELCONCOURS.

Haantje stapte geducht pedant op de streep, keek en mikte zeer neuswijs.

Analecta. Kegelen.

OP VORIGE ALMANAK.

Dit boek legt aan alle kunstoverwegingen het zwijgen op en dwingt slechts tot onverdeelde bewondering.

Haarlemsche Courant.

OP VORSTELIJKE BROEDERS.

Waarom zoo excentriek? Och jongen, doe gewoon — en wees een flinke vent, een leuke vent.

20e eeuw Nov.

INTEEKENLIJSTEN.

La déclaration est tout à fait galante
Mais elle est, à vrai dire, un peu bien surprenante.

Tartuffe.

OP ZEKER KOPTAFELTJE.

De lust tot hazardspelen was echter zoo groot, dat zij niet alleen niet werden nagelaten, maar er steeds nieuwe in zwang kwamen.

Kollewijn's Algem. Geschiedenis
de Middeleeuwen.

OP GROENEN.

Die alles en allen verdraagt is zelf onverdraaglijk.

De Genestet.

OP SENAAT ODINAVOND.

Men wordt geacht altijd zijn rijtuig bij zich te hebben.

Opst. v. Deyssel.

OBSCUUR.

Zij komen zoo zelden voor, dat het ontbreken eigenlijk regel is.

Plantkunde.

ZEKERE 2e JAARSCLUB TOT 1e JAARS,

Du liebes Kind, komm geh mit mir
Gar schöne Spiele spiel ich mit dir.

Goethe.

Der Wahn ist Kurz, die Reue ist lang.

Schiller.

OP CORPSGEZELSCHAP.

Bij loting werden de funkties onderling verdeeld.

OP LEIDSCHE HOCKEY-SPELERS.

Voilâ donc le paîment de l'hospitalité.

Hernani.

OP OBSCUREN.

Est - ce que notre maison vous fait peur, messieurs?

Pêcheur d'Islande.

OP ZOET EN LIEF.

Aardigheden op zijn naam verveelden hem al lang.

Van Eeden, de kleine Johannes.

KRANTENSCHRIJVERIJ (Daily Chronicle).

De studenten hadden een groen in hun midden, dat gedurende de voorstelling gedwongen werd 2 rauwe haringen en een flesch jenever naar binnen te werken.

Pfläging, 7 Oct. 1904.

OP SENAAT IN DEN GROENTIJD.

Die Situation war peinlich.

Tolstoï--Kreuzer--Sonate.

OP SECRETARIS SENAAT.

Hij kwam steelsgewijze binnen.

OP 'N VORIGEN PRAESES.

Hij is geweest, hij heeft gesproken . . . .
Maar wat heeft hij al gezegd?

C. Buysse.

OP JAN O.

Went U vooral aan op vriendelijken toon te spreken.
De schoonste gaven der vrouw. Joh. v. Woude.

OP KRANTENBERICHT.

Er was maar één pootige brouwer bij.

Gekroonde P.

ZEKER IEMAND GESJEESD.

Und das hat mit ihrem singen
Die Lorelei gethan.

Heine.

OP SPEECHEN GROENEN-CONCERTEN.

Nu hield de spreker het aan zijn linkerhand het langst uit.

GROENTIJD.

Vraag: Wie is hier de grootste kl.... aan tafel?
Antw.: Mag ik Uw naam weten?

Historisch.

KAKKIE.

„O, geef maar hier, ik teeken voor alles."

Historisch.

OP KRANTEN-VERBRANDING.

Ha, ha, dat is wel verzonnen
Waar drommel of er al niet geld mee wordt gewonnen.

Langendijk.

OP ZEKER PRESIDENT.

Als u het hart tot spreken dwingt
Zoo spreek,
Maar wat gij spreekt of preekt of zingt
Hou steek.

De Genestet.

OP GROEN.

„Neen, ziet u!" zei de jongste beleefd, „maar ik weet niet, wat ik hier doen moet.
Wat doet men zoo als meikever?

Fr. van Eeden. De kleine Johannes.

HET ONDERVRAGEN VAN DEN SENAAT OVER CANDIDATEN.

Maar allen sweghen stille
Sij gaven gheen gheluyt.

Studenten-typen-Klikspaan.

OP „JONGSTE COMMISSARIS".

En allen wezen op het lijk in den hoek.

Studenten-typen-Klikspaan.

OP KLAPLOOPERS.

Dans les sentiers pleins de gens ivres
Il fait bon marcher.

Zola. De Kroeg.

LEDEN VAN TOONEEL TOT BESTUUR.

Wat seght ghij? 't Is het volck, dat heeft er in te spreecken.

Palamedes-Vondel

OP EERSTEJAARS-KROEGJOOL.

Werwaarts ik mijne schreden wendde, overal krioelde het van feestvierende lieden, die zich met mannelijken ernst kinderlijk vermaakten.

OP KLAPLOOPERS.

Neem alles aan; dat 's 't beste deel,
ook finantieel.

De Genestet.

OP „JAN".

Ik ingenomen met m'n werk.

Ideeën-Multatuli.

OP DE „VINK", LIE KRAHT.

Och mijn plannen, och mijn droomen!

De Genestet.

OP TOONEELUITVOERING.

De gekken waren de wereld nog niet uit.

Tolstoï.

OP IDEM.

De gekken redden het tooneel.

Julius Caesar.

OP CANDIDATEN VOOR DEN SENAAT.

Grootheên, die elkaar verdringen —
Wie er wat beduiden mag?

De Genestet.

OP ZEKERE WEEKBLADSCHRIJVERS.

Een getrouwen spiegel dier afhankelijkheid vormt onze letterkunde, die grootendeels van navolging leefde.

Busken Huet.

OP S. W.

Nergens elders vindt men een grooter aantal geesten van middelbare ontwikkeling.

Het Land van Rembrandt

SLOTVARIUM.

Et pour finir enfin par un trait de satire
Un sot trouve toujours un plut sot qui l'admire.

Boileau.

NAAMLIJST

DER

LEDEN VAN HET DELFTSCH STUDENTENCORPS.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
		A.	
H. J. van Aalderen,	W. I.	Hugo de Grootstraat 25,	idem.
J. M. B. Adriani,	W. I.	van Leeuwenhoeksingel 7,	Boompjes 35, Rotterdam.
W. A. J. Aernout,	M. I.	Obrechtstraat 270, den Haag,	idem.
D. Albers Lzn.,	T.	Molenstraat 20,	Marschweg 2, Zutphen.
W. J. van Alphen,	C. I.	Westerstraat 16, Rotterdam,	idem.
W. H. A. van Alphen de Veer,	T.	Phoenixstraat 48,	idem.
H. F. Ament,	T.	Gr. Hertoginnel. 148, d. Haag,	idem.
H. van Ameijden van Duym,	W. I.	Riouwstraat 143, d. Haag,	idem.
D. A. Arends,	W. en E. I.	Voldersgracht 16,	idem.
L. Asjes,	W. en E. I.	Hugoplein 35,	Zijlweg 3c, Haarlem.
E. I. Asser,	C. I.	J. P. Coenstraat 30, d. Haag,	idem.
J. L. L. Avis.	W. I.	Hypolitusbuurt 17a,	Zaandam.
		B.	
H. A. van Baak,	W. en E. I.	Molenstraat 10, den Haag,	idem.
H. P. C. de Balbian,	W. I.	Oude Delft 105.	
J. C. Bast,	T.	van Leeuwenhoeksingel 4.	
M. K. H. Bauermann,	M. I.	van Leeuwenhoeksingel 3.	
M. W. Beekhuis,	W. I.	Voorstraat 88a,	Galileïstraat 48, den Haag.
A. G. Beelaerts van Blokland,	C. I.	Oude Delft 109,	Riouwstraat 2, den Haag.

A. *Beer*,	T.	Vrouwjuttenland 10,	Arnhem.
S. H. A. Begemann,	C. I.	Regentessel. 144, den Haag,	
H. J. J. M. Bekkers,	W.I.	Gerard Reynststr. 38, d. Haag,	
A. J. Bergsma,	W.I.	Oude Delft 162,	v. d. Spieghelstr. 18, d. Haag.
R. Berns,	W.I.	Choorstraat 13,	Hilversum.
W. S. J. Bes,	C. I.	Markt 42,	Tilburg.
F. W. H. van Beuningen,	W.I.	Oude Delft 141,	Rijnkade 1, Utrecht.
G. M. Biegman,	IJk.	Vlamingstraat 68a,	
G. Birnie,	C. I.	Voorstraat 38a,	Nieuwstraat, Deventer.
H. H. de Blaauw,	W.en E.I.	Havenstraat 1,	Taas Eliaslaan C 203, Baarn.
W. G. G. de Blaauw,	C. I.	Koornmarkt 53,	
Th. Bleckmann,	C. I.	Hypolitusbuurt 19,	Bovenbergstraat 6, Arnhem.
C. Bloem,	C. I	Koornmarkt 53,	idem.
R. H. Bloembergen,	W.I.	Voorstraat 58,	Spoorstraat 15, Nijmegen.
F. J. Blom,	C. I.	Havenstraat 41a,	Kenaupark 27, Haarlem.
C. Boeke,	C. I.	Oostsingel 86,	Alkmaar.
J. W. Boellaard,	C. I.	Binnenwatersloot 36,	Velp (G.)
F. R. Böhtlingk,	W.en E.I.	Oude Delft 110,	Nieuwe Plein 31, Arnhem.
L. Ch. Bol,	W.en E.I.	Sweelinckstraat 50, d. Haag,	idem.
M. L. Boland,	W.I.	Oude Delft 12,	Dinxperlo (G.).
C. M. Bolle,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel 16,	Zonnemaire.
M. van der Boon,	W.en E.I.	Oude Delft 176,	Zijlweg 21, Haarlem.
J. de Booy,	C. I.	Oude Delft 184,	
P. F. de Bordes,	B. I.	Hugoplein 109,	
J. L. Boreel,	C. I.	Koornmarkt 32,	Wijk aan Zee en Duin.
E. Borst,	C. I.	Oude Delft 42,	Lienden.
A. Bos P.A.zn.,	W.I.	Oude Delft 52,	Gorinchem.
A. Bos W.A.zn.,	C. I.	Koornmarkt 41,	Sliedrecht.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
M. J. de Bosch Kemper,	C. I.	Laan van Overvest 144,	Bankastraat 62, den Haag.
D. H. Botje,	W.I.	Oude Delft 37a,	
A. J. v. Braam Houckgeest,	T.	Zoeterw. Singel 19, Leiden,	
W. C. Q. v. d. Brandeler,	W.I.	Oude Delft 168,	v. d. Boschstraat 37, d. Haag.
C. Breebaart,	W.I.	Voorstraat 50,	Utrecht.
J. Breeman,	C. I.	de Riemerstraat 7, d. Haag,	
W. J. de Breuk,	C. I.	Stadhouderslaan 38, d. Haag,	
W. H. Brinkhorst,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 5,	Dieren.
H. A. de Smit v. d. Broeke,	W.I.	Hugo de Grootstraat 123,	
C. J. v. d. Broek d'Obrenan,	W.I.	Koornmarkt 32,	Bezuidenhout 91, den Haag.
C. H. M. Brouérius v. Nidek	W. en E.I.	Obrechtstraat 185, den Haag,	Coehoornsingel, Zutphen.
H. A. Brouwer,	M.I.	Voorstraat 45b,	Leidsche vaart 68, Haarlem.
H. W. L. Brückman,	W. en E.I.	Prinsegracht 68, den Haag,	idem.
A. ten Bruggencate,	T.	Koornmarkt 25,	Bezuidenhout 255, den Haag.
J. E. Bruining,	M.I.	Voorstraat 67.	Almelo.
H. K. Bruins,	V.S.	Hooftskade 20, den Haag,	
M. B. Bruins,	B. I.	Havenstraat 8,	Baflo.
P. A. Bruijn,	C. I.	Obrechtstraat 185, den Haag,	Doetinchem.
G. F. de Bruyn Kops,	C. I.	Oude Delft 178,	
M. F. de Bruyne,	W.I.	Hugo de Grootstraat 34b,	Paleis, den Helder.
A. Brunt,	W.I.	Hugoplein 35c,	Woerden.
J. J. Brutel de la Rivière,	W.I.	Voorstraat 9b,	Assen.
J. Bührmann,	W.I.	Geer 70,	Overtoom 27, Amsterdam.
H. Busscher,	T.	Hugoplein 35c,	

C.

A. C. H. Calkoen,	B. I.	Brab. Turfmarkt 77,	Leidsche vaart 86, Haarlem.
B. E. Cankrien,	W. I.	Natuurkunde gebouw,	Soest.
R. B. Canters,	C. I.	Oude Delft 60,	Zutphen.
L. W. Capel,	C. I.	Koornmarkt 53.	
M. H. Caron,	M. I.	Copernicusstr. 53, den Haag,	idem.
J. B. H. Coenen,	C. I.	Voorstraat 23,	Amersfoort.
H. A. A. Collot d'Escury,	W. I.	Hugoplein 109,	Zandvoort.
H. L. Couturier,	W. en E. I.	Obrechtstraat 124, den Haag,	idem.
A. C. Couvée,	C. I.	Hypolitusbuurt 47,	Catharyne Singel 33, Utrecht.
D. Croll Jr.,	S. en W. I.	Oranje Plantage 41,	Leuvehaven 64, R'dam.

D.

A. W. van Dam,	C. I.	Trompstraat 334, den Haag,	idem.
D. W. van Dam,	C. I.	Oude Delft 210,	Zalt Bommel.
C. J. Damme,	C. I. en IJ.	Noordeinde 3,	idem.
J. E. Deelken,	M. I.	Beeklaan 53, den Haag.	idem.
F. A. Deen,	M. I.	Oude Delft 15.	
J. P. Delprat,	W. I.	Molentje, Rijswijk.	
G. H. P. Denninghoff Stelling,	W. en E. I.	Koornmarkt 41,	Regentesselaan 152, d. Haag.
W. J. M. Deurvorst,	T.	Natuurkundegebouw,	Terborg.
G. Diephuis,	C. I.	Brab. Turfmarkt 77,	Assen.
W. Dirkzwager,	T.	Voorstraat 79,	Plantage 35, Schiedam.
A. J. J. van der Does de Bye,	C. I.	Oude Delft 228,	Den Haag.
E. L. Douwes Dekker,	W. I.	Hugo de Grootstraat 3/88.	

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
P. Doyer,	W.I.	Hugo de Grootstraat 29,	Oorsprongpark 6, Utrecht.
C. M. Dozy,	M.I.	Adelheidstraat 83, den Haag.	idem.
H. H. Dresselhuijs,	W.I.	v. Leeuwenhoeksingel 38,	Nieuwe Binnenweg 35, R'dam.
P. W. J. M. Driessen,	C. I.	Rapenburg 112, Leiden,	idem.
B. F. van Driest,	W.I.	Voorstraat 9b.	
C. van Drooge,	W.I.	Voorstraat 308, Dordrecht,	idem.
F. A. E. Drossaers,	C. I.	Markt 85,	Boulevard Mastbosch, Breda.
R. Drucker,	V.S.	Oude Delft 141,	Rapenburg 61, Leiden.
S. J. C. Dunlop,	C. I.	2e Sweelinckstraat 78, d. Haag.	idem.
L. J. van Dunné,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 26,	idem.
C. J. van Dusseldorp,	W.I.	Koornmarkt 32,	Vlaardingen.
Ch. E. Dutilh,	W. en E.I.	Oude Delft 178.	
J. T. Duyvis,	W.I.	Peperstraat 11,	Keizersgr. 204, Amsterdam.
P. H. A. Dijckmeester,	C. I.	Nassaulaan 2a, den Haag.	

E.

J. R. van Eck,	W.I.	Noordeinde 30,	idem.
L. Elfrink,	T.	van Leeuwenhoeksingel 37.	
Ch. E. Elias,	W.I.	Havenstraat 38,	Paulus Potterstr., Amsterdam.
Ch. Engelberts,	T.	Koornmarkt 55.	
D. J. F. van Es,	C. I.	Spoorsingel 139,	idem.
C. H. Eykman,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 51.	

F.

C. J. van der Feen,	W.I.	Haagweg 143,	Balans, Middelburg.
H. C. Feltmann,	W.I.	van Stolkweg 15 b, den Haag,	idem.
A. G. Ferf,	M.I.	Oude Delft 2,	Delistraat 39, den Haag.
E. Ferman,	T.	Phoenixstraat 37,	1e Const. Huygensstraat 105, den Haag.
J. M. Figee,	W. en E.I.	Noordeinde 2,	Haarlem.
A. Fokker,	W.I.	Voldersgracht 15,	Nassau Zuilensteinstraat 11, den Haag.
A. D. Fokker,	M.I.	Oude Delft 37,	Nassau Zuilensteinstraat 11, den Haag.
J. G. Fol,	T.	Gr. Hertoginnel. 19, d. Haag,	idem.
F. Fontein,	T.	Choorstraat 47,	Harlingen.
S. J. L. Fraenkel,	C. I.	Sweelinckplein 36, den Haag.	
W. J. Franck,	T.	Gr. Hertoginnel. 114, d. Haag,	idem.
J. A. N. E. K. Fransema,	C. I.	Bezuidenhout 361[6], den Haag,	idem.
D. A. de Fremery,	W.I.	Oostsingel 91,	idem.
F. H. de Freytag,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 19,	Willemstraat 95, den Haag.
C. G. Frohwein,	T.	van Leeuwenhoeksingel 57,	Arnhem.

G.

J. K. van Gelder,	M. I.	de Perponcherstr. 127, d. Haag,	idem.
L. van Gendt,	C. I.	Voorstraat 79,	3 Koningenstraat, Arnhem.
H. G. Gentis,	W. en E.I.	Oude Langendijk 13,	Gr. Hertoginnelaan 5, d. Haag.
H. H. van Gessel,	T.	Hugo de Grootstraat 115a.	
J. van Geuns,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel 18,	Keizersgracht, Amsterdam.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
O. Gevaerts v. Simonshaven,	C. I.	Koornmarkt 32,	Alexanderstraat, den Haag.
Th. O. Godin,	C. I.	Galileïstraat 26, den Haag.	
G. J. M. Goedhart,	W.I.	Wijnhaven 18,	Joh. de Wittstraat, Dordrecht.
G. L. Gonggrijp,	C. I.	Oude Delft 12,	idem.
R. A. Gorter,	W.I.	Oude Delft 15,	Leeuwarden.
A. Gottschalk,	W. en E.I.	Markt 25,	Linneausparkweg 22, Watergraafsmeer.
P. E. J. Gratama,	W.I.	Krayenburg, Rijswijk,	idem.
H. F. G. J. Grevers,	W.I.	Oude Delft 239,	Nijmegen.
G. E. van de Griendt,	C. I.	Voorstraat 1.	
E. Grivel,		Willemstraat 12, Rijswijk.	
J. Groeneveld de Kater,	C. I.	Oranje-Plantage 25.	
A. Groenevelt,	W.I.	Lombokstraat 8, den Haag,	idem.
C. J. de Groot,	W.I.	Oude Delft 37a,	Balistraat 165, den Haag.
J. D. de Groot,	T.	Nieuwstraat 5,	Boven Nieuwstr. 65, Kampen.
J. W. Gunning,	W. en E.I.	v. Leeuwenhoeksingel 11.	

H.

J. W. Haag,	C. I.	v. Bylandtstr. 186, den Haag,	idem.
W. de Haan,	M.I.	v. Leeuwenhoeksingel 9,	Deventer.
C. C. J. van Haaren,	C. I.	Vlamingstraat 50,	Kronenburgersing., Nijmegen.
G. de Haas,	W.I.	Markt 15.	Gorinchem.
K. H. Haga,	W.I.	Hypolitusbuurt 26,	1e Schuytstraat 5b, den Haag.

E. R. Haighton,	C. en B. I.	Choorstraat 25,	idem.
H. J. G. Haitsma Mulier,	T.	Binnenwatersloot 36,	Wagenweg 20, Haarlem.
A. van der Ham,	M. I.	Jacob-Gerritstraat 26,	Linnaeusstraat 4, Amsterdam.
A. B. van Hamel,	T.	Sweelinckplein 11, den Haag.	
G. H. C. Hardeman,	C. I.	Oude Delft 145,	Betuwestraat 6, Arnhem.
W. J. Harders,	W. I.	Oude Delft 30,	Zuiderpark 19, Groningen.
W. J. H. Harmsen,	C. I.	Kolk 32,	Spittaalstraat 102, Zutphen.
E. C. U. Hartman,	C. I.	Oude Delft 2,	Voorburg.
W. I. Hartjens,	W. I.	Prins Hendrikstraat, Rijswijk.	idem.
J. A. K. van Hasselt,	C. I.	Oostsingel 85.	
P. C. S. van Hattem,	C. I.	Voorstraat 23.	
P. C. S. van Hattem Hz.	W. I.	Oude Delft 162.	
A. Ch. van Heerdt,	W. I.	Obrechtstraat 161, den Haag,	idem.
J. H. A. W. baron van Heerdt tot Eversberg,	W. I.	Riouwstraat 214, den Haag.	
K. N. Hengeveld,	T.	Markt 53,	Kleine Houtweg 43d, Haarlem.
M. A. Henny,	C. I.	Koornmarkt 54.	
E. Hepner,	W. I.	Oude Delft 210,	v. Breestraat 41, Amsterdam.
E. A. J. N. van Heurn,	C. I.	Gr. Hertoginnel. 117, d. Haag,	Bronbeek, Arnhem.
J. A. van Heurn,	C. I.	v. Leeuwenhoeksingel 12,	Bronbeek, Arnhem.
J. B. van Heutsz,	M. I.	Wagenstraat 40, den Haag,	idem.
H. v. d. Heuvel Rijnders,	W. en E. I.	Oude Delft 110,	Wilhelminastr. 47, Haarlem.
G. A. Heyning,	W. en E. I.	Johan v. Oldenbarneveldlaan 82, den Haag,	idem.
E. A. Heyse,	W. I.	Hugo de Grootstraat 91,	Rouaansche Kade G. 138, Middelburg.
M. A. Hiemink,	W. en E. I.	Nieuwstraat 4,	Villa Somerghem, Hus bij Nijmegen.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
J. Hoek P.P.Czn.,	C. I.	Houttuinen 15,	Kristianiagade 2, Kopenhagen.
Tj. Hoekstra,	C. I.	Oude Delft 136,	Leeuwarden.
C. van der Hoeven,	W. en E.I.	Havenstraat 3,	Rapenburg 22, Leiden.
W. J. Hoffman J.Jzn.,	W.I.	Koornmarkt 41,	Koninginnegr. 46, den Haag.
G. B. Hogenraad,	M.I.	Hugo de Grootstraat 34a,	A. v. Buerenstraat 1, d. Haag.
E. Hogerwaard,	C. I.	Oranjeplein 13, den Haag,	idem.
G. J. van Holk,	C. I.	Geer 48,	Boulevard 167, Arnhem.
W. Th. Holtappel,	C. I.	Oude Delft 224.	
J. J. Honders,	W.I.	Voorstraat 14,	Willemsparkweg 195, Amsterd.
A. 't Hooft,	W.I.	Kolk 6,	
J. Hoogendijk Az.,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel 16.	
H. M. van Hoogenhuyze,	W. en E.I.	Daendelstraat 28, den Haag,	idem.
S. P. J. A. van Hoogstraten,	W.I.	Zuidwal 7a,	Duinweide, Zantvoort.
H. W. ter Horst,	W.I.	Voorstraat 23,	Arnhem.
G. F. H. Houben,	W.I.	Voldersgracht 13,	Stevensweert.
A. van Houtum,	W. en E.I.	Oude Delft 42,	Soestdijkerstraatw, Hilversum.
A. J. van Hoytema,	T.	Oude Delft 60,	Culemborg.
A. Huisman,	C. I.	2e Obrechtstr. 137, d. Haag,	idem.
J. T. Huisman,	C. I.	Havenstraat 39c,	Schildwolde.
S. L. Huizer,	C. I.	Oude Delft 110,	J. v. Nassaustr. 13, den Haag.
W. Hulsebos,	W.I.	Oldenbarneveldstr. 18, R'dam.	
A. R. Hulshoff,	B. I.	Havenstraat 25,	idem.
L. J. Husselman,	W.I.	Choorstraat 9.	
H. Huysman,	W.I.	Jacob Gerritstraat 12.	

E Hijmans,	W.I.	Oude Delft 42,	Javastraat 74, den Haag.

I.

W. P. Idema,	W.I.	Oude Delft 206.	Singel 19, Groningen.
W. J. Immink,	C. I.	Oude Delft 37a,	Arnhem.
H. H. de Iongh,	C. I.	Hugoplein 34c,	idem.

J.

A. W. A. Jacometti,	C. I.	Breestraat 4,	Honthorststr. 14, Amsterdam.
A. P. J. Jagtman,	W.I.	Oude Delft 12a.	
J. H. A. Janné,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel 17,	Willem II-singel 9, Roermond.
J. Janse,	W.I.	Vrouwenrecht 12,	v. Baerlestraat 54, Amsterdam.
G. C. Joekes,	W.I.	Geestbrug, Rijswijk,	Stadhoudersl. 32, den Haag.
L. V. Joekes,	C. I.	Laan v. Overvest 143,	Weverstraat 41a, Arnhem.
A. de Jong,	W.I.	Geer 2a,	Wijk C 42, Sliedrecht.
S. de Jonge Mulock Houwer,	W. en E.I.	Molslaan 88,	's Heer-Hendrikskinderenstr. Goes.
G. J. de Jongh,	W.I.	Stadhoudersplein, Dordrecht,	idem.
M. W. Julius,	M.I.	Oude Delft 192,	Groot Weezenland, Dordrecht.
J. G. Jurling,	T.	Weimarstraat 138, d. Haag,	idem.

K.

J. H. C. Kakebeeke Gz.,	W.I.	Oude Delft 170,	Kade, Goes.
P. H. Kalis,	W.I.	Noordeinde 36,	L. v. Meerderv. 262, d. Haag.
A. van Kalkeren,	V.S.	Havenstraat 37a.	
IJ. H. Kalt,	W.I.	Havenstraat 36a,	v. Swietenstraat 13, d. Haag.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
W. J. S. de Kanter,	W.I.	Oude Delft 206,	idem.
E. J. Kempees,	C. I.	Verversdijk 47,	Straalmanstraat 5, Nijmegen.
M. G. M. Kaulbach,	C. I.	Koornmarkt 23,	Boulevard, Roermond.
J. G. Kerlen,	M.I.	Havenstraat 39c,	Prins Hendrikstr. 49, Arnhem.
H. J. A. M. Kessener,	T.	Oude Delft 136,	Tusschen beide Markten, Gron.
G. A. Kessler,	W.I.	Bezuidenhout 73,	idem.
H. J. Kessler,	W.I.	Johan v. Oldenbarneveldlaan, 18, den Haag.	idem.
H. J. Kiewiet de Jonge,	B. I.	Hugoplein 38,	Dordrecht.
J. W. Kips,	W.I.	Bilderdijkstraat 11, den Haag,	idem.
F. C. Kist Jr.,	W.I.	Markt 27,	Mathenesserlaan 171, R'dam.
W. C. Klein,	M.I.	Soorsingel 130,	idem.
H. A. W. Klinkhamer,	W.en E.I.	Voorstraat 4,	Noordeinde 21.
L. A. W. Knoppert,	M.I.	Hugo de Grootstr. 108,	idem.
B. Koch,	C.en B.I.	Wijnhaven 19,	Koninginnegracht, den Haag.
J. C. Koch,	W.I.	Oude Delft 141.	
E. A. Kok Jr.,	W.en E.I.	Voldersgracht 15,	Nieuwe Haven 33a, R'dam.
J. E. F. de Kok,	T.	Frederikstraat 68a, den Haag.	
A. C. Kolff,	C. I.	Schoolstraat 57, Rijswijk,	Middelharnis.
J. C. Kolling,	M.I.	Oude Delft 210.	
M. Koopmans,	M.I.	Brab. Turfmarkt 74,	Lytsewjirrum (Fr.)
J. C. Koot,	C. I.	Oranjeplein 80, den Haag.	
A. Korevaar,	C. I.	Witte Singel 83, Leiden,	idem.
W. C. Korthals Altes,	W.en E.I.	Hoekweg 21 E, Rijswijk,	Damrak 46, Amsterdam.

F. G. Kouveld,	W. en E.I.	Markt 66,	Heerengracht, Amsterdam.
Ch. J. Krah,	W.I.	Kolk 3.	
J. B. Kruimel,	W.I.	Oude Delft 156,	Heerengracht 568, A'dam.
H. W. de Kruyff,	T.	Voorstraat 63,	idem.
F. J. Kubatz,	B. I.	Oude Delft 99a.	
M. ter Kuile,	T.	Wijnhaven 6.	
K. J. L. Kuiler,	C. I.	v. Bylandtstr. 188, den Haag.	
G. P. Küller,	W.I.	Oude Delft 30,	Tasmanstraat 145, den Haag.
J. H. B. Kuneman,	M. I.	Phoenixstraat 37,	Av. Michel Ange 46, Brussel.
A. F. M. Kunert,	M. I.	Reinkensstraat 4, den Haag.	

L.

J. K. Lagerwey,	C. I.	Oude Delft 60.	
G. J. Laman Trip,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 3,	Surinamestraat 12, den Haag.
W. Lammers,	C. I.	Koornmarkt 53,	Nijmegen.
M. J. de Lange,	W.I.	Haagweg 134,	Rhenen.
F. S. Langemeyer,	C. I.	Rietveld 2,	Stationstraat 33, Maastricht.
G. W. Lans,	B. I.	Oude Delft 124,	idem.
J. L. Lans,	T.	Oude Delft 124,	idem.
H. Lebret,	W.I.	Koornmarkt 65,	St. Jorisweg, Dordrecht.
J. F. J. P. Lefèbre,	W. en E.I.	Nieuwe Uitleg 9, den Haag,	idem.
C. W. Lely,	C. I.	Choorstraat 27,	idem.
A. F. Lens,	W.I.	v. Swietenstr. 88, den Haag,	Nijmegen.
J. Lensink,	T.	v. Leeuwenhoeksingel 39.	
H. J. van Lessen,	W.I.	Havenstraat 4,	v. Wijckskade, Utrecht.
A. H. Liebert,	C. I.	Hugo de Grootstraat 34b.	
F. Liebert,	T.	v. Leeuwenhoeksingel 4,	Westerkade 23, Rotterdam.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
F. C. van Lier,	M. I.	Voorstraat 97,	Joh. Verhulststraat 49, A'dam.
K. F. Lim,	T.	Hugoplein 34c.	
J. P. M. Lips,	W. I.	Boterbrug 1,	Dordrecht.
L. H. van Lith,	W. en E. I.	v. Diemenstraat 8, den Haag.	
M. H. Lindo,		Vlamingstraat 20,	L. v. Meerderv. 50, den Haag.
J. B. van Loghem,	B. I.	Havenstraat 4,	Kinheim, Heemstede.
J. A. Lohr,	M. I.	Koornmarkt 23,	Sarphatipark 124, Amsterdam.
H. J. van Lohuizen,	M. I.	Koornmarkt 25.	
R. A. P. van de Loo,	W. I.	Elandstraat 57, den Haag,	idem.
J. W. H. van Lookeren,	C. I.	v. Merlenstraat 72, den Haag,	idem.
J. van Luttervelt,	W. I.	Havenstraat 38a.	
J. Luyt,	W. I.	Binnenwatersloot 14,	Sliedrecht.
L. L. J. van Lijnden,	M. I.	Hugo de Grootstraat 34a,	Plompetorengr. 15, Utrecht.

M.

J. Maas,	W. I.	Molslaan 29,	Warande, Schiedam.
J. W. Maas M.H.zn.,	C. I.	Oude Delft 2,	Makkum.
M. Maas,	T.	Warande, Schiedam,	idem.
Ch. H. van Bockom Maas,	W. I.	Oude Delft 249.	
W. S. N. van Bockom Maas,	T.	Oude Delft 249.	
H. Maclaine Pont,	B. I.	Kolk 3,	Laan Copes 72, den Haag.
W. P. Maclaine Pont,	T.	Oude Delft 208,	Laan Copes 72, den Haag.
D. J. van der Made,	W. I.	Markt 34,	idem.

C. G. van Mansvelt,	W.I.	Hugo de Grootstraat 33.	
F. A. H. de Marez Oyens,	M.I.	Koornmarkt 41,	Laan v. Meerderv. 51, d. Haag.
H. van Marle,	W.I.	Noordeinde 36.	
T. M. B. van Marle,	C. I.	Oude Delft 24,	Wormerveer.
A. F. M. H. A. Martens,	C. I.	Brab. Turfmarkt 88,	Amsterdam.
F. G. Massink,	W.I.	Hugo de Grootstraat 109,	idem.
J. W. Massink,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 38,	Maastricht.
L. Mangelaar Meertens,	C. I.	Oude Delft 2,	idem.
H. A. M. Meertens,	W.I.	Suezkade 87, den Haag,	idem.
A. M. J. Meesters,	C. I.	Voorstraat 79,	Dedemsvaart.
C. J. Merens,	W.I.	Hugoplein 34c,	Kl. Houtweg, Haarlem.
H. F. Mertens,	C. en B. I.	van Leeuwenhoeksingel 10.	
W. B. Meyboom,	S. en W.I.	Valeriusstraat 40, den Haag.	
W. F. Meyboom,	T.	Oude Delft 70,	v. Galenstraat 35, den Haag.
R. Meyer,	W.I.	Haagweg C 139III,	idem.
W. A. R. Meyer,	W.I.	Oude Delft 35,	Cassel.
W. M. Meyer,	W.I.	Haagweg C 139III,	idem.
F. Meyer Cluwen,	C. I.	Oude Delft 224.	
W. Meyeringh,	T.	van Leeuwenhoeksingel 12.	
W. Meyling,	W.I.	Markt 7,	Borne (O.)
E. J. van der Meulen,	W.I.	Binnenwatersloot 12,	Lange Nieuwstraat, Utrecht.
M. F. Middelburg,	W.I.	Koornmarkt 41,	Amersfoort.
P. J. Mikmak,	S. en W.I.	Oude Delft 72,	van Eeghenstraat 64, A'dam.
C. J. M. Milo,	T.	Oude Delft 162,	Heerengracht 10a, den Haag.
W. J. Modderman,	C. I.	Jacob Gerritstraat 25,	Laan v. Meerderv. 19, d. Haag.
A. N. Molenaar,	T.	Spoorsingel 3/10.	
J. Moll,	C. I.	Oranje Plantage 21,	Zijlstraat 70, Haarlem.
P. M. Montijn Jr.,	W.I.	Binnenwatersloot 12,	Kleiweg, Gouda.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
J. F. Mouthaan,	C. I.	Oostsingel 63.	
W. J. Muller,	W. en E.I.	Choorstraat 47,	Prins Hendriklaan 14e, Zeist.
J. E. du Celliée Muller,	W.I.	Oude Delft 15.	
Th. W. Mundt,	C. I.	Gr. Hertoginnel. 6. d. Haag,	idem.
J. A. Mijnlieff,	W.I.	Voorstraat 76,	St. Walburgstraat, Tiel.
Johs. Mijnlieff Bzn.,	C. I.	Voorstraat 3,	Vianen a. d. Lek.
		N.	
B. J. Nachenius,	W.I.	Voorstraat 97,	Waldeck Pyrmontkade 143, den Haag.
M. A. F. Nering Bögel,	C. I.	Geer 6,	Amsterdam.
J. Niermeyer,	T.	Breestraat 24.	
W. J. Niermeyer,	C. I.	Noordeinde 8.	
W. Nolen,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 5,	Maasstraat 9, Rotterdam.
H. A. H. Nijland,	W.I.	Houttuinen 15,	Dordrecht.
A. J. N. Nijman,	C. I.	Copernicusstr. 51, d. Haag,	idem.
H. D. E. G. Zoetelief Norman,	W. en E.I.	Oude Delft 154,	v. d. Spiegelstr. 6, den Haag.
		O.	
W. A. Ochtman,	T.	Markt 85,	Goes.
J. Oele,	W.I.	Voldersgracht 16,	Goes.
J. M. H. van Oosterzee,	C. I.	Hypolitusbuurt 19,	idem.
W. J. Oppenoorth Jr.,	C. I.	Wilhelminastraat 24, d. Haag,	idem.

J. R. Osinga,	W. en E.I.	van Leeuwenhoeksingel 5,	Tietjerk (Fr.)
M. G. van Overveldt,	W. en E.I.	Burgwal 16.	
H. Oving Hzn.,	W.I.	Burgwal 18,	Avenue Concordia, R'dam.

P.

A. J. Pabbruwe,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel 18,	Winterswijk.
L. J. H. Pagnier,	C. I.	Voorstraat 57,	Maastricht.
A. van Wulfften Palthe,	T.	Nieuwstraat 4,	Hengelo (O.)
J. Knoop Pathuis,	W.I.	Willemstraat, Rijswijk,	Onder-den-Dam (bij Gr.)
J. W. G. Pels Rijcken,	W.I.	Oude Delft 220.	
C. L. Philips,	W. en E.I.	Voorstraat 77,	Singel 32, Amsterdam.
G. L. Piek,		Oude Delft 128a.	
P. C. Pieters,	W.I.	Oude Delft 55.	
R. Pisa Jr.,	B.I.	Markt 10a,	Oude Gracht 30Tz, Utrecht.
A. Plomp Jr.,	C. I.	v. Leeuwenhoeksingel 11,	Dedemsvaart.
A. J. v. d. Poest Clement,	W.I.	Koornmarkt 13,	Poortugaal.
J. J. v. d. Poest Clement,	W.I.	Geer 68,	Poortugaal.
A. F. C. de Pont,	W.I.	Molslaan 121,	Tilburg.
P. Tj. Poppens,	C. I.	Oude Delft 34.	
E. G. Pott,	W.I.	Koornmarkt 38,	Amsterdam.
E. Ch. Prins,	T.	Voorstraat 66,	idem.
J. A. Prins,	C. I.	Voorstraat 66,	idem.
E. C. von Pritzelwitz van der Horst,	W.I.	Brabantsche Turfmarkt 49,	Zaadmarkt, Zutphen.
G. M. von Pritzelwitz van der Horst,	W.I.	Brabantsche Turfmarkt 49,	Zaadmarkt, Zutphen.
C. F. Proos,	W.I.	Oude Delft 24,	Middelburg.

NAAM.	STUDIE-VVK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
G. J. Pijnacker Hordijk,	C. I.	Oude Delft 35,	Nassauplein 30, den Haag.

R.

D. L. H. van Raalte,	W.I.	Maaskade, O.Z. 49, R'dam.	Vlissingen.
C. Rademaker,	W.en E.I.	Oude Delft 12a,	Culemborg.
C. J. van Randwijck,	W.en E.I.	Bezuidenhout 2, den Haag,	idem.
M. A. Reens.	W.I.	v. Leeuwenhoeksingel 19,	Vossiusstraat 45, Amsterdam.
A. J. van Rees,	C. I.	Laan van Meerdervoort 179, den Haag.	idem.
L. Reijnvaan,	W.I.	Oostsingel 86,	Jan Luijkenstraat 26, A'dam.
J. Reijzer,	M.I.	Oude Delft 30,	N. Heerengracht 209, A'dam.
A. van Rhijn Azn.,	W.I.	Oude Delft 196,	Donkersteeg 19, Leiden.
J. E. H. Rieter,	W.I.	Oude Delft 247,	Torenstraat 23, Breda.
M. J. W. Roegholt,	C. I.		Turftorenstraat 21, Groningen.
H. C. J. Roelvinck,	C. I.	Oude Delft 2,	Honthorststr. 2, Amsterdam.
H. Rombouts,	W.en E.I.	Koornmarkt 65,	N. Schoolstraat 38, den Haag.
M. J. Römer,	W.I.	Oude Langendijk 20,	Burgwal 35, Kampen.
C. G. Rommenhöller Jr.,	W.en E.I.	Koornmarkt 54,	13 Hardenbergstrasse, Berlijn.
A. Rompies,	B.I.	Julialaantjes, Rijswijk,	Amstel 340, Amsterdam.
A. H. van Rood,	C.en B.I.	Voorstraat 77,	Gerard Reijnststr. 39, d. Haag.
Th. Roqué,	T.	Choorstraat 43.	
J. A. Roijer,	C. I.	Oude Delft 206,	Balistraat 100, den Haag.
W. Royer,	S.en W.I.	Oude Delft 128a,	Koestraat 138, Zwolle.

M. C. Rueb,	C. I.	Willemstraat, Rijswijk,	Breda.
F. van Rij,	C. I.	Markt 81a.	
M. van Rijckevorsel,	M.I.	Waldeck Pyrmontkade 120, den Haag.	idem.
J. v. Rijn v. Alkemade,	T.	Oude Langendijk 13.	
B. W. van Rijswijk,	W.I.	Wagenstraat 20a, den Haag,	idem.

S.

G. J. Sanches,	C. I.	Oude Langendijk 16,	Amsterdam.
P. van Santen,	C. I.	Oude Delft 156,	Koninginnegr. 81, den Haag.
J. C. Schagen v. Soelen Jr.,	M. I.	Verversdijk 75,	Wilhelminaweg, Apeldoorn.
J. J. Schalij Jr.,	C. I.	Hugoplein 115a,	Breukelen.
L. S. P. Scheffer,	C. I.	Markt 25.	
A. Schimmel Azn.,	M.I.	v. Leeuwenhoeksingel 37.	
A. Schimmel Dzn.,	W. en E.I.	v. Leeuwenhoeksingel 37.	
J. R. A. M. Schmutzer,	W.I.	Hugo de Grootstraat 34a,	idem.
J. C. Arkenbout Schokker,	S. en W.I.	Oude Delft 37,	v. Vollenhovenstr. 58, R'dam.
P. Schoor,	W.I.	Hugo de Grootstraat 27,	Voorschoten.
G. L. Schouten,	M.I.	v. Leeuwenhoeksingel 27,	idem.
H. Menalda van Schouwenburg,	B. I.	v. Leeuwenhoeksingel 8,	Kortenaerstraat 5, Rotterdam.
C. J. Schram,	C. I.	Oude Delft 206,	Sliedrecht.
L. C. Schram,	C. I.	Oude Delft 206,	Sliedrecht.
K. van der Schroeff,	W.I.	Geestbrugw. C. 141F, Rijswijk,	idem.
K. H. Schüssler,	W.I.	Havenstraat 36a,	idem.
H. W. Sebbelee,	C. en W.I.	Koornmarkt 41,	Vondelstraat 104e, A'dam.
H. Seydenzaal,	C. I.	Havenstraat 8,	Willemsparkweg 150, A'dam.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
J. G. W. Sieger,	T.	Hugo de Grootstraat 124,	
N. H. Siewertsz v. Reesema,	W.I.	Hugo de Grootstraat 115,	
M. Sigmond,	C. I.	Oude Delft 215a,	Werkendam.
M. J. J. Simon Thomas,	W.I.	Schoolstraat 57, Rijswijk,	idem.
L. C. L. W. Sloth Blaauboer,	C. I.	Koornmarkt 43,	v. Galenstraat 37, den Haag.
D. F. Slothouwer,	B.I.	Laan van Overvest 144,	Willemsparkweg, Amsterdam.
A. S. van der Sluis,	T.	Hugo de Grootstraat 33,	Hemrik (Fr.)
C. Smit,	S. en W.I.	Binnenwatersloot 28,	Kinderdijk.
F. Smit,	W.I.	Oude Delft 208,	Nassauplein 24, den Haag.
R. A. E. Snethlage,	C. I.	Oude Delft 34,	Breda.
J. E. Snitsler,	W.I.	Spoorsingel 23b,	idem.
C. J. Snijders,	T.	v. Galenstraat 41, den Haag,	Nassaustraat 6, Utrecht.
F. C. W. J. P. Soeters,	W. en E.I.	Gr. Hertoginnel. 74, d. Haag,	idem.
M. G. F. Söhnlein,	M.I.	Markt 31,	Koninginneweg 65, Haarlem.
J. W. Sprenger,	W.I.	Voorstraat 101,	Noordstraat, Middelburg.
L. J. W. Steenhuis,	W. en E.I.	Markt 42,	Schiedam.
W. P. S. von Stein Callenfels,	C. I.	Oude Delft 223,	2e v. d. Boschstr. 12, den Haag.
L. G. Langguth Steuerwald,	T.	de Perponcherstr. 76, d. Haag,	idem.
D. J. Steyn Parvé Jr.,	W.I.	Noordeinde 6,	Wilhelminastraat 66, Haarlem.
P. T. M. Stoop,	C. I.	Riouwstraat 123, den Haag,	idem.
I. J. P. Storm van 's Gravesande,	C. I.	K. Groenewegje 127, d. Haag,	idem.
H. Strengers,	C. en B. I.	Willemstraat, Rijswijk,	Oude Handelskade 9, A'dam.
H. F. Strumphler,	T.	Hypolitusbuurt 15,	v. Baerlestraat 12, Amsterdam.

H. J. Stuffken,	C. I.	Noordeinde 45,	idem.
J. C. Surie,	C. I.	Krayenhofstr. 67, den Haag,	idem.

T.

J. H. Telders,	C. I.	Spoorsingel 138,	idem.
P. H. Testas Wz.,	W. en E.I.	Brab. Turfmarkt 73a,	Daendelstraat 49, den Haag.
H. B. de Famars Testas,	W. en E.I.	Brab. Turfmarkt 73a,	Javastraat 106, den Haag.
J. L. C. Thiange,	W. en E.I.	Theresiastraat 17, den Haag,	idem.
H. U. Schleurhalls Tichelaar,	S. en W. I.	Binnenwatersloot 17,	Spilsluizen, Groningen.
C. D. van Tienhoven,	W.I.	Burgwal 16,	Heerengracht 516, Amsterd.
Ph. W. Timmermans,	M.I.	v. Leeuwenhoeksingel 4,	Schiekade 159, Rotterdam.
H. P. Titsingh,	W.I.	Oude Delft 141,	
J. de Bie Leuveling Tjeenk,	B.I.	Oude Delft 210,	Amsterdam.
A. H. J. Tjeenk Willink,	W.I.	Voorstraat 38a,	Terpelkwijkpark, Zwolle.
A. L. J. Traanboer,	W. en E.I.	Oude Delft 3,	
Ph. Troetel,	C. I.	Oude Delft 109,	Pl. Parklaan 27, Amsterdam.
W. H. Tromp,	W.I.	Brab. Turfmarkt 81,	
A. Tromp van Holst,	T.	Hugo de Grootstraat 124,	Amersfoort.
C. Tromp van Holst,	W.I.	Hugo de Grootstraat 124,	Amersfoort.
H.P. Tuyll v. Serocskerken,	C. I.	Voorstraat 76,	

U.

F. A. Unger,	M.I.	Choorstraat 27,	Korte Poten 9b, den Haag.
J. Unger,	C. I.	Markt 15,	Korte Poten 9b, den Haag.
W. J. Unger,	W. en E.I.	L. v. Meerderv. 189, d. Haag,	idem.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
		V.	
L. G. de Val,	C. I.	Hypolitusbuurt 8,	L. v. Meerderv. 226, d. Haag.
J. W. L. Valckenier de Greeve,	C. I.	Oude Delft 120,	idem.
J. P. Valkema Blouw,	W.I.	Verversdijk 32a,	Oranjekade 33, Haarlem.
W. Varkevisser,	W.I.	Kon. Emmakade 125, d. Haag,	idem.
R. G. Veenenbos,	M.I.	van Leeuwenhoeksingel 8,	Oosterbeek.
H. F. van der Velde,	C. I.	Oude Delft 24,	idem.
J. Veldkamp,	M.I.	Oude Delft 210,	Bedum.
W. L. Veltman Jr.,	W.I.	Havenstraat 38,	Hooge Naarderweg, Hilversum.
C. J. van Velzen,	C. I.	Beeklaan 576c, den Haag,	idem.
F. A. Vening Meinesz.,	C. en B. I.	Oude Delft 210.	
N. H. Verdam,	W.I.	Oude Delft 70,	Langestraat 67, Alkmaar.
M. G. Verhey,	T.	Verversdijk 32a,	Middelburg.
J. A. Verhoog,	C. I.	Geer 64,	
H. C. Verloop,	M.I.	Peperstraat 4,	Predikheerenkerkhof, Utrecht.
R. Ver Loren van Themaat,	C. I.	Oostsingel 86,	Warnsveld.
J. N. Vermande,	C. I.	Koornmarkt 53,	Hoorn.
J. Versfelt,	W. en E.I.	Phoenixstraat 48,	Vondelstraat 57, Nijmegen.
D. Versteegh,	W. en E.I.	Oude Delft 32,	Fruithof, Tiel.
C. F. M. Verstijnen,	W.I.	Pieter Bothstr. 12, den Haag,	idem.
N. Th. Verwey,	C. I.	Hugoplein C 35III,	Zuilenstraat 7, Utrecht.
O. A. Verwey,	C. I.	Oude Delft 83.	

L. van der Vinne,	M.I.	Havenstraat 17.	
C. M. Visman,	T.	Oude Delft 35.	
G. Visser Pz.,	S. en W.I.	Houttuinen 15,	Weteringschans 85, A'dam.
C. S. Vlielander Hein,	W.I.	Oude Delft 15.	
G. L. W. van der Vliet,	C. I.	Markt 52,	Dr. Mellink, Assen.
H. J. L. van Vloten,	C. I.	van Leeuwenhoeksingel 17,	Korte Nieuwstraat 12, Utrecht.
A. J. L. Vogels,	W.I.	Voorstraat 75,	Julia v. Stolberglaan 1, d. Haag.
N. G. de Voogt,	T.	Voorstraat 45b,	van Merlenstraat 56, den Haag.
C. W. E. van Voorst van Beest Jr.,	C. I.	Wijnhaven 7,	Maarssen.
P. J. van Voorst Vader Jr.,	C. I.	Oude Delft 128a,	Mauritskade 27, den Haag.
H. W. van der Voort,	C. I.	Voorstraat 79,	Kenaupark 67, Haarlem.
M. Voorzanger,	T.	Markt 50,	Roermond.
H. C. P. de Vos,	C. I.	Brab. Turfmarkt 74,	de Ruyterkade 97, A'dam.
C. L. de Vos tot Nederveen Cappel,	C. I.	Koornmarkt 25,	Apeldoorn.
M. H. C. Vreede,	W.I.	Kolk 10,	Nieuwe Rijn 69, Leiden,
Th. F. Vreede,	C. I.	Havenstraat 3,	Stadhouderplein 64, den Haag.
C. Vrins,	C. I.	Laan Copes 109, den Haag.	
J. Vrins,	W. en E.I.	Laan Copes 109, den Haag.	
L. Vroom,	W. en E.I.	Oude Delft 220,	Stadskanaal.
J. Vuyk,	B.I.	Oude Delft 145,	Koningslaan 22, Amsterdam.

W.

H. van der Waerden,	T.	Houttuinen 17,	Roermond.
M. E. van de Wall,	C. en E.I.	Prinsen Vinkenp. 19, d. Haag,	idem.
I. M. Waller,	W.I.	Oude Delft 210,	Keizersgr. 746, Amsterdam.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.	VACANTIE-ADRES.
G. J. Warmelink,	W.I.	Choorstraat 9,	
A. G. van Waveren,	C.I.	Oude Delft 32,	Haarlem.
H. P. C. M. van Weel,	M.I.	Oude Langendijk 13,	v. Blankenburgstraat, d. Haag.
F. L. Weiss,	T.	Stadhouderslaan 34, d. Haag,	idem.
L. R. Wentholt,	C.I.	Breestraat 4,	den Helder.
M. J. van Westrienen,	W. en E.I.	Oude Delft 35,	
A. I. F. Weygers,	W. en E.I.	Markt 18,	Valeriusstr. 18, Amsterdam.
H. A. Wichers.	C.I.	Oude Delft 60,	
G. A. Wiemans,	C.I.	Oude Delft 145,	
G. E. J. Wiessing,	M.I.	2e Sweelinckstr. 23, d. Haag,	idem.
F. G. de Wilde,	T.	Havenstraat 37a,	Hooigracht 57, Leiden.
J. H. G. Willems,	W.I.	v. Bylandtstr. 186, den Haag,	idem.
J. P. Willeumier,	W.I.	Binnenwatersloot 12,	Keizersgracht 274, Amsterd.
H. M. Andrée Wiltens,	W.I.	Oude Delft 15,	
H. Wirix,	C.I.	Voldersgracht 19,	
G. Witteveen,	M.I.	van Leeuwenhoeksingel 7,	Ternaard (Fr.)
J. J. Witteveen,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel 5,	Ternaard (Fr.)
C. W. J. Wolff,	C.I.	Nieuwe Binnenw. 334, R'dam,	idem.
L. Worp,	W.I.	Haagweg 110,	
G. F. Wttewaall,	C. I.	Oude Delft 168,	Wickenburgh, Houten.
G. M. van der Wijck,	C. I.	Binnenwatersloot 7,	Amaliastraat 16, den Haag.
G. D. van Wijk,	M.I.	Choorstraat 49,	Geldermalsen.
J. A. Wijnaendts,	W. en E.I.	v. Leeuwenhoeksingel 9,	
W. K. de Wijs,	B. I.	Schied. Singel 4, Rotterdam,	idem.

Z.

W. L. Zaalberg,	T.	Franklinstr. 112, den Haag,	idem.
A. J. Zuiderhoek,	C. I.	Oude Delft 84,	Sliedrecht.
I. Zuur,	W.I.	v. Leeuwenhoeksingel 37,	Tjummarum.

CANDIDAAT-LID.

F. G. M. Muller,	M.I.	van Leeuwenhoeksingel 37.

NAAMLIJST

DER

INGESCHREVENEN AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL.

Oud-Leden van het Delftsch Studentencorps.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
A. E. Albers,	W. en E.I.	Spoorsingel 123.
J. R. van Alphen,	C. I.	Daguerrestr. 7, den Haag.
D. A. Arends,	IJk.	Binnenwatersloot 7.
D. Bamberg,	C. I.	Daguerrestr. 64, d. Haag.
C. C. W. Ch. Beck,	C. I.	Valkenburg bij Leiden.
J. H. Bergfeld Schenke,	W.I.	Schietbaanl. 10, R'dam.
K. P. Th. Berkhout,	W.I.	C. Speelmanstr. 25, d. H.
J. J. Bischoff Jr.,	W.I.	Voorstraat 45b.
H. N. Biezeveld,	C. I.	Kanaal 10, den Haag.
H. C. A. Boom,	W.I.	Weimarstr. 131, D. Haag.
E. M. H. Bousquet,	W.I.	Havenstraat 39a.
A. L. J. Breebaart,	S. I.	Oude Delft 52.
G. J. van den Broek,	V.S.	Vredenburghweg, Rijsw.
P. v. d. Broek d'Obrenan,*	C. I.	Gr. Hertoginnelaan 87, den Haag.
J. G. Bijl,	C. I.	Breestraat 1.
A. M. van Deventer,	C. I.	Hugo de Grootstraat 115,
A. F. Dinger,	C. I.	den Haag.
E. Douwes Dekker,	M.I.	Choorstraat 47.
L. H. Douwes Dekker,	W.I.	Obrechtstr. 45, den Haag.
G. J. Dwars F.A.zn.,	T.	Markt.
L. W. H. van Dijk,	C. I.	Noordeinde 36.
A. L. Dijkstra,	T.	Molenstraat 16.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
O. J. van der Elst,	M.I.	Havenstraat 40a.
J. Th. Eschbach,	C. I.	Suezkade 88, den Haag.
C. J. J. Ett,	C. I.	Havenstraat 11.
E. Fels,	C. I.	Franklinstr. 90, denHaag.
F. L. P. G. Fournier,	W.I.	v. Bylandtstr. 186,d.Haag.
J. Frijling,	C. I.	Oude Delft 28.
J. R. Gaade,	C. I.	Obrechtstr. 262, d. Haag.
H. de Gelder.	C. I.	Columbusstraat 114, den Haag.
A. K. Gersen,	W.I.	Oude Delft 136.
J. B. Giljam,	W.I.	Columbusstr. 150, d.Haag.
W. J. A. Gleenewinkel Kamperdijk,	C. I.	Suezkade 95, d. Haag.
S. J. Gomperts,	C. I.	v. Merlenstr. 15, d. Haag.
G. Gray,	W.I.	Geer 64.
D. Grevelink,	C. I.	Hugoplein 34c.
H. F. Grondijs,	M.I.	Oude Delft 156.
C. A. Guffroy,	M.I.	Regentessel. 69, d. Haag.
C. F. J. Hagedoorn,	W. en E.I.	Conradkade 28, d. Haag.
J. G. van Ham,	W.I.	Choorstraat 54.
J. F. H. Hanjoel,	C. I.	Krayenhoffstr. 1, d. Haag.
C. Hasselo,	C. I.	Voorstraat 79.
J. H. Hendricks,	B. I.	Brab. Turfmarkt 67.
P. A. Hengeveld,	W.I.	Sweelinckstr. 56, d. Haag.
E. R. Hessling,	V.S.	Regentessel. 38, d. Haag.
H. Heyl,	C. I.	Bilderdijkstr. 80, d. Haag.
K. Heyting,	C. I.	Spoorsingel 23.
G. Hogerwaard,	C. I.	Oranjeplein 13, d. Haag.
J. L. Hogeweg,	W.I.	Oude Delft 35,
A. Honig,	C. I.	Beeklaan 564B d. Haag.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
H. G. J. Houben Whitney,	W. en E.I.	de Perponcherstraat 92.
J. F. van Hoytema,	B. I.	Molslaan 90.
G. A. Huender,	W.I.	v. Leeuwenhoeksingel 3.
A. B. Hulshoff Pol,	W.I.	Hotel Wilhelmina.
L. B. Huygen,	C. I.	Haagweg 134.
J. L. Inckel,	C. I.	Haringkade 131, Schev.
P. P. Inklaar,	W.I.	C. Speelmanstraat 4, den Haag.
E. Jacobs,	C. I.	Boezemsingel 216, R'dam.
C. A. de Jongh,	M.I.	Weimarstr. 148, d. Haag.
J. M. de Jonge,	C. I.	Choorstraat 58.
W. M. de Jonge,	C. I.	Choorstraat 58.
D. J. Jut,	W.I.	v. Merlenstr. 68, d. Haag.
N. G. Kam,	W.I.	Koornmarkt 72.
H. T. Karsten,	B. I.	Laan van Overvest 144.
F. F. G. Kaulbach,	C. I.	Peperstraat 9.
C. C. Käyser,	W.I.	Choorstraat 51b.
J. H. J. Kayzer,	B. I.	Krayenhoffstr. 65, d. Haag.
G. A. van Klinkenberg,	W.I.	O. Kerkstraat 4.
G. H. H. Kluytmans,	C. I.	Hugo de Grootstraat 117.
J. Klijnstra,	W. en E.I.	Galileïstraat 2, d. Haag.
G. Knuttel,	B. I.	Spoorsingel 23.
J. G. Koene,	C. I.	Daguerrestr. 64, d. Haag.
F. A. Kok,	W.I.	Stationsplein 20, d. Haag.
H. Kortlandt,	S. en W.I.	Westerstraat 20, R'dam.
M. C. Kroon,	C. I.	Koornmarkt 40.
F. W. Kromhout,	M.I.	Kraayenhoffstr. 9, d. Haag.
E. de Kruyff.	V.S.	Voorstraat 63.
D. J. Kruytbosch,	W.I.	Beeklaan 297, den Haag.
G. Kuypers,	C. I.	v. Leeuwenhoeksingel 38.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
A. J. van der Laan,	C. I.	Voorstraat 27.
K. van der Laan,	C. I.	Vlamingstraat 62.
P. A. van der Laan,	W.I.	Vlamingstraat 62.
J. H. Ledeboer,	V.S.	Koornmarkt 91.
J. L. A. Ledeboer,	M.I.	Oude Delft 23.
B. H. van der Linden,	M.I.	Voorstraat 45b.
J. von Lindern Jr.,	W.I.	Oude Delft 55.
J. J. M. Lion,	W.I.	Koornmarkt 41.
E. H. Menke,	W.I.	Oosteinde 228b.
C. Menschaar,	V.S.	Oude Delft 2.
W. Meyer Cluwen,	T.	v. Leeuwenh.singel 19.
M. J. Granpré Molière,	W.I.	Oude Delft 223.
T. B. Granpré Molière,	B. I.	Oude Delft 223.
J. E. Moltzer,	C. I.	Spoorsingel 23.
J.A.Monod de Froideville,	C. I.	Oude Delft 28.
E. J. W. de Munck, Mortier,	M.I.	Oude Delft 28.
W. D. Munniks de Jongh,	M.I.	Zoeterwoudsche Singel 8a, Leiden.
J. F. van Naërssen,	C. I.	Suezkade 138, d. Haag.
W. J. M. Nivel,	C. I.	Weimarstr. 74. d. Haag.
C. Noome,	W.I.	Choorstraat 51b.
W. F. F. Oppenoorth.	M.I.	Wilhelminastraat 24/26, den Haag.
A. van Oven Jr.	V.S.	Wijnstraat 81, Dordrecht.
J. Overweg,	W.I.	Hugo de Grootstraat 115.
W. A. Pattijn,	W.I.	Obrechtstr. 180, d. Haag.
J. J. Penning.	S. en W.I.	Leeuwendaallaan, Rijsw.
H. J. van Poelvoorde,	T.	Koornmarkt 41.
P. J. van Poelvoorde,	C. I.	Koornmarkt 41.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
J. K. H. Phitzinger,	W.I.	van Leeuwenhoeksingel.
B. F. Prager.	C. I.	Wijnhaven.
J. A. Quadekker,	T.	Molenstraat 16.
P. J. van Rees,	C. I.	Laan v. Meerdervoort 179, den Haag.
J. F. B. Regensburg,	W.I.	den Haag.
H. J. W. J. Remmers,	T.	Binnenwatersloot 17.
H. H. M. Reufel,	W. en E.I.	Z.O. Buitensingel 182, den Haag.
Joh. G. Robbers,	B. I.	Parkweg 2, den Haag.
P. H. Roessingh,	W.I.	Kolk 3.
A. F. C. de Roock,	V.S.	Oranjeplein 80, den Haag.
J. Rueb.	M.I.	Oude Delft 152.
J. H. C. Salberg.	S. I.	Oud Stationsplein 2.
H. Salomonson,	C. I.	Burgwal 35.
J. A. van Santwijk,	V.S.	Weimarstr. 27, den Haag.
P. N. I. Schaepkens,	C. I.	Kraayenhoffstr. 52d. Haag.
J. Schalij Jr.	C. I.	Corn. Jolstraat 144, Scheveningen.
H. C. Schmid,	V.S.	Rijn- en Schiekade 39, Leiden.
J. I. J. M. Schmutzer,	V.S.	Oude Delft 98.
P. Schoute,	C. I.	Havenstraat 36.
H. K. Schrage,	W.I.	v. Leeuwenhoeksingel 34.
E. Schwarz,	T.	Voorstraat 4.
W. H. D. Segboer,	W.I.	Hypolitusbuurt 24.
F. J. Sirks.	W.I.	Galileïstraat 6, d. Haag.
D. J. M. G. v. Slingelandt,	W.I.	Haagweg 135.
W. van Slingelandt,	W.I.	Haagweg 135.
W. Smit,	W.I.	Oude Delft 32.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
F. G. Smits,	W.I.	Reinkenstr. 46, d. Haag.
N. L. Söhngen,	V.S.	Boterbrug 17.
A. M. Sollewijn Gelpke,	W.I.	Oude Delft 37a.
H. D. Steenbergen,	T.	Kolk 32.
H. A. J. van Stipriaan Luïscius.	W.en E.I.	Statenplein 6, den Haag.
A. de Stoppelaar,	W.I.	Hugo de Grootstraat 34.
J. F. Streur,	W.I.	Jacob Gerritstraat 18.
H. Strick van Linschoten.	C. I.	Oude Delft 47.
J. M. Sturm,	V.S.	Geestbrugweg 190, Rijsw.
N. L. Swart,	T.	Oude Delft 135.
J. M. Sweep,	W.I.	Daguerrestr, 48, d. Haag.
M. F. Tadema Wielandt.	C. I.	Vlamingstraat 26b.
A. H. J. Thie,	M.I.	L.v. Meerderv. 163d. Haag.
A. P. H. Trivelli,	M.I.	Celebesstraat 15, d. Haag.
W. J. Twiss,	V.S.	Blankenburghstr. 75, d. H.
F. W. P. Tydeman,	W.I.	de Perponcherstraat 121, den Haag.
A. C. Uljeé Jr.,	W.en E.I.	GrootHertoginnelaan 145, den Haag.
G. A. van Veldhuysen,	W.I.	Tullinghstr. 20a, d. Haag.
P. Verhagen Lz.,	B. I.	Oude Delft 72.
J. Versluys,	M.I.	v. Leeuwenhoeksingel 4.
H. M. van Vessem,	W.en E.I.	Koornmarkt 91.
J. G. E. G. Voûte,	C. I.	v. Leeuwenhoeksingel 51.
H. B. F. de Vries,	W.I.	Jacob Gerritstraat 12.
C. G. van den Wall Bake,	C. I.	Heerenstraat, Rijswijk.
I. J. Warendorf,	W.I.	Noordeinde 2.
I. E. Waterman,	T.	Choorstraat 49.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
T. van der Weiden,	V.S.	Kethelstraat 22,
H. J. J. Weurman,	W.I.	Choorstraat 51 b.
J. G. H. Willems,	C. I.	v. Speykstraat 125, d. Haag.
W. A. Zelle.	V.S.	Hugo de Grootstraat 33.

NAAMLIJST DER INGESCHREVENEN

AAN DE

POLYTECHNISCHE SCHOOL,

welke geen Lid zijn van het Delftsch Studentencorps.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
H. Addens,	T.	Hoflaan 47, Rotterdam.
E. Ch. Agerbeek,	W.I.	Daguerrestr. 88, d. Haag.
J. H. van Andel,	W.I.	Rotterdam.
C. F. Antheunissen,	W.I.	Tollensstraat 18, d. Haag.
J. P. A. Antonietti,	V.S.	Houttuinen 17.
C. J. Appels,	V.S.	Zwarte Paardenstraat 2, Rotterdam.
J. C. J. Asselbergs,	V.S.	Choorstraat 51b.
J. L. M. Asselbergs,	W.I.	Choorstraat 51b.
W. J. G. de Baas,	W.I.	Balistraat 25, den Haag.
F. J. Backer,	V.S.	NassauOdijckstr.40, d. H.
Chr. N. Bader,	V.S.	Pieterskerkgr. 5, Leiden.
J. J. Baggelaar,	C. I.	v. Leeuwenhoeksingel.
A. L. Bakhuis,	C. I.	Conradkade 11, d. Haag.
J. A. Bakker,	C. I.	Wijnhaven 4.
K. Bakker,	C. I.	Brab. Turfmarkt. 2.
Th. J. Bakx,	C. I.	Nieuwe Laan 34.
W. Bal,	T.	Haagweg 116.
J. Ph. van Batenburg,	C. I.	Franklinstr. 147, d. Haag.
H. F. W. Becking,	C. I.	v. Leeuwenhoeks. 13.
E. H. M. Beekman Mzn.,	M.I.	Paul Krugerl. 23, d. H.
P. J. Beenhakker,	M.I.	Coenderstraat 17.
G. Beerenborg,	W.I.	Leuvehaven 24, R'dam.
H. G. Benjamins,	C. I.	Stadhouderspl. 95, d. H.
E. J. Benthem,	W.I.	Oostsingel 36.
C. F. van Beigen,	C. I.	Oostsingel 44.
A. W. F. Berkemeier,	W.I.	Korte Mare 16, Leiden.
J. D. Berkhout,	V.S.	Barentszstraat 1a, d. H.
J. T. Bethe,	C. I.	Oude Delft 130.
Mej. M. A. Beyerman,	V.S.	Spoorsingel 131.
K. A. Biegman,	M.I.	Havenstraat 1.
C. B. Biezeno,	W.I.	Zuiderstraat 29.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
A. L. H. Bingen,	W.I.	Oude Delft 35.
J. N. Blaauw,	T.	Koornmarkt 44.
J. W. Blaauw,	T.	Choorstraat 4.
Mej. J. V. Blankenberg,	B. I.	p. a. Mej. Meyboom, Westerbro, Rijswijk.
A. M. de Blauw,	W. en E.I.	Koornmarkt 53.
L. J. van Blerkom,	S. en W.I.	Binnenweg 128, R'dam.
D. D. Boer Jr.,	W.I.	Weimarstr. 50, Den Haag.
H. E. Boer,	C. I.	Verversdijk 35.
F. de Boer Jz.,	W.I.	v. Leeuwenhoeks. 13.
F. Kz. de Boer,	W.I.	Oude Delft 224.
A. M. J. Boertje,	V.S.	Balistraat 87, Den Haag.
D. J. Boks,	W. en E.I.	Rietveld 31b.
H. A. Ch. Bonemeyer,	W.I.	Noordeinde 50.
D. Boomsma,	C. I.	Oude Delft 224.
A. J. van Braambeek,	W.I.	Voorstraat 96.
J. van Breen,	V.S.	Hugo de Grootstr. 33.
Ph. van der Breggen,	W.I.	
Mej. N. Brester,	V.S.	Hooikade 14.
C. W. ten Brink,	V.S.	Oostsingel 82.
M. A. Brinkman Visser,	C. I.	Brab. Turfm. 2.
J. C. Brouwer,	C. I.	Ger. Doustr. 34a, Leiden.
IJ. Brouwers,	W.I.	Jacob-Gerritstr. 12.
A. P. Bruigom,	W.I.	v. Leeuwenhoeksingel 34.
H. F. Bruigom,	T.	Vlamingstraat 50.
J. G. W. de Bruyn,	W. en E.I.	Gr. Hertoginnelaan 127, den Haag.
P. F. M. de Bruyn Prince,	C. I.	Choorstraat 18.
W. I. Burger,	W.I.	Oude Delft 130.
J. A. M. van Buuren,	C. I.	Koornmarkt 46.
A. Bijl,	C. I.	Choorstraat 6.
A. L. Bijl,	W.I.	Zuideinde 48.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
F. N. Carabain Jr.,	W.I.	Theresiastr. 92, den Haag.
Mej. L. P. Cardinaal,	V.S.	Oude Delft 47.
W. Th. Clous,	T.	Krayenhoffstr. 55, d. Haag.
J. W. G. Coops,	V.S.	Gr. Hertoginnel. d. Haag.
C. A. W. van der Corput,	W.I.	Scheepmakershaven 61, Rotterdam.
H. Couvert,	T.	Voorstraat 70.
S. Daalmeijer,	C. I.	Vlamingstraat 50.
G. W. Ph. Daniëls,	C. I.	Wijnhaven 4.
J. Chr. Deuss,	W.I.	Diergaardel. 86, R'dam.
G. Diehl,	B. I.	Huygenspark 34, d. Haag.
A. A. Dobbe,	C. I.	Hugo de Grootstraat 1, den Haag.
P. Dondorff,	T.	Choorstraat 10.
W. van Dorp,	W.I.	Markt 7.
E. A. Douglas,	M.I.	Suezkade 116, den Haag.
J. B. van der Drift,	M.I.	Hoogstr. 197, Vlaardingen
E. F. van Duinen,	V.S.	Nassaukade 502, A'dam.
F. G. Dumas,	C. I.	Stephensonstr. 23, d. H.
J. van Duijnen,	M.I.	Merwekade 18, Dordrecht.
K. F. Duijts,	S. en W.I.	
G. J. Dijkerman Jr.	C. I.	Laan v. Meerdervoort 193, den Haag.
Mevr. P. Dijkgraaf-Exner,	V.S.	Nassau-Zuilensteinstr. 1, den Haag.
E. F. J. de Eerens,	C. I.	Riouwstr. 17, den Haag.
H. H. Ehrenburg,	W.I.	Coenderstraat 31.
M. Eikelenboom,	W.I.	Burgwal 22.
A. Eikelenstam,	S. en W.I.	Oude Delft 28.
S. Eisenga,	V.S.	da Costastr. 157, d. Haag.
S. Elders,	W.I.	Koornmarkt 38.
M. A. Elout,	V.S.	Oostsingel 16.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
W. Estor,	M.en E.I.	Spoorsingel 34, R'dam.
Mej. C. G. Everts,	V.S.	Oostsingel 71.
R. van Eyken,	M.I.	Noordeinde 36.
L. J. M. Feber,	C. I.	Hoefkade 375, den Haag.
L. Freberwee,	IJk.	Coenderstraat 33.
J. G. F. T. Fehmers,	W.I.	Westzeedijk 23, R'dam.
G. Ferguson,	W.I.	Obrechtstr. 292, d. Haag.
E. Flesseman,	W.I.	Jacob Gerritstraat 17.
G. M. Folkers,	W.I.	Anna Paulownastr. 21, den Haag.
D. Forma,	V.S.	Oranje Plantage 43.
H. Freydanck.	C. I.	Reinkenstr. 60, d. Haag.
L. A. Fruytier,	W.I.	Oude Delft 115.
H. Frijling.	M.I.	Oude Delft 28.
Mej. M. W. Fuhri Snethlage,	T.	Koornmarkt 20a.
J. L. Gaillard,	S.en W.I.	Sarpatipark 35, A'dam.
W. van Ganswijk,	C. I.	François Valentijnstraat 84, den Haag.
J. A. N. M. Geldens,	W.en E.I.	Vrouwenrecht 1.
F. J. L. Ghijsels.	C. I.	Verversdijk 9a.
W. F. Gisolf,	M.I.	Raampoortstr. 29, R'dam.
A. J. Godron,	V.S.	Delftschestr. 29, R'dam.
G. J. Ch. de Goede.	B. I.	Brab. Turfmarkt 80.
H. Goedhart,	W.I.	Laan van Meerdervoort 95, d. Haag.
P. H. Goedhart,	C. I.	Jan Blankenstraat 49, den Haag.
A. E. Goldman,	B. I.	Julialaantje, Rijswijk.
Dr. N. Goslings,	V.S.	Oude Langendijk, 10.
A. de Graaff,	T.	Gasthuislaan 37.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
H. Gravestein,	T.	Oude Delft 249.
M. J. C. Groeneveld,	T.	Jacobusstr. 23, R'dam.
G. P. Groeneweg,	C. I.	Markt 59.
C. Groll,	V. S.	2e Sweelinckstr. 12 d. Haag.
H. J. van Gulpen,	T.	Kolk 6.
F. W. van der Haagen,	V.S.	Nieuwe Havenstr. 139, Den Haag.
A. W. Hage,	T.	Oude Delft 130.
F. A. C. Halkema,	W.I.	Obrechtstr. 225, d. Haag.
P. L. E. Happé,	C. I.	2e Sweelinckstr. 17. d. H.
H. G. Havik.	T.	v. Leeuwenhoeksingel 13.
J. W. Heil,	W.I.	Kruisstraat 12, R'dam.
J. C. Heine,	T.	Avenue Concordia 106, R'dam.
L. M. van Hengelaar,	T.	Hofwijckstr. 8, d. Haag.
P. C. den Herder,	C. I.	Wijnhaven 4.
L. F. H. Hesselfelt,	W.I.	Molenstraat 43.
R. T. Heukers,	T.	Markt 26.
W. C. van Heurn,	C. I.	Groot Hertoginnel. 117, Den Haag.
J. A. Heymann,	T.	Noord. Avenue 5.
J. H. Hilgen,	C. I.	Markt 42.
W. H. Hillebrant,	W.I.	Goudsche str. 96, R'dam.
J. Hinlopen.	W.I.	Riouwstraat 127, d. Haag.
E. C. N. van Hoepen,	M.I.	Coenderstraat 17.
D. L. Hoes,	C. I.	Oude Langendijk.
A. Hoitsma,	W.I.	Oosteinde 228e.
L. N. Holsboer,	C. I.	Hofspui 101a, den Haag.
M. S. Th. Holtzapffel,	W.I.	Rochussenstr. 119, R'dam.
D. Holwerda,	C. I.	Noordeinde 36.
G. 't Hooft,	S. I.	Hendrik Ido Ambacht.
J. Hoogenboom,	B. I.	Havenstraat 38.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
Mej. N. A. Hoogewerff,	V.S.	Hooikade 17.
J. C. van Hoolwerff,	C. I.	Koornmarkt 40.
J. C. Horch,	W.I.	Houttuinen 4a.
L. B. ter Horn,	W.I.	Brab. Turfmarkt 77.
J. L. .M. v. d. Horn van den Bos,	T.	Voorschoten.
J. W. P. H. Houtvast,	T.	Voorstraat 37.
A. P. van der Houwen,	V.S.	Oostvestplein 45 R'dam.
L. J. C. Hövig,	W.I.	Langeweg Zwijndrecht.
Mej. C. J. Hudig,	V.S.	v. Galenstr. 52, d. Haag.
P. Huffnagel Pz.,	M.I.	Voorschoterl. 99, R'dam.
J. F. Hulswit,	M.I.	François Valentijnstraat 84, den Haag.
J. H. J. Huygens,	W.I.	Koningin Emmakade 8, den Haag.
Mej. W. S. J. Ilcken,	T.	Oranje-Plantage 47.
J. Ingelse,	W.I.	Nieuwe Haven 137, den Haag.
W. Jansma,	V.S.	Kerkplein 13, d. Haag.
A. A. M. Jansen,	W.I.	Choorstraat 36.
H. J. J. Janssen,	W.I.	Daguerrestr. 56, d. Haag.
J. H. Janssen,	C. I.	Burgwal 12.
P. J. de Jonge,	C. I.	Jacob Gerritstraat 15.
A. C. de Jongh,	M.I.	Parallelweg 6b.
A. J. L. Juten,	T.	Brab. Turfm, 51.
J. van de Kamp,	W.I.	de Perponcherstr 71, d. H.
A. J. Kanngiesser,	V.S.	Hoogstraat 169, R'dam.
J. O. de Kat,	C. en B.I.	Koningsplein 2.
W. H. Keasberry,	M.I.	Columbusstr. 87. d. Haag.
C. D. Keen,	M.I.	Veenkade 43d, d. Haag.
P. J. C. C. Kern,	V.S.	Weimarstr. 97, den Haag.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
J. C. A. Keukemeester,	W.I.	Prins Hendrikstraat 117, den Haag.
J. R. M. Keunen,	W.I.	Burgwal 22a.
A. H. van den Kieboom,	S. en W.I.	Buitenwatersloot 23.
J. J. van den Kieboom,	W.I.	Buitenwatersloot 23.
L. P. Kleyburg,	W.I.	Voorstraat 97.
P. Klinkenberg,	W.I.	Brab. Turfmarkt 35.
A. J. Kloos,	C. I.	Spoorsingel 144.
A. Knape,	W. en E.I.	Hugo de Grootstr. 31.
J. H. W. Knoef,	T.	Ged. Burgwal 42, d. Haag.
A. L. Knook,	C. I.	Nieuwstraat 16.
D. M. G. Koch,	C. I.	Brab. Turfmarkt 51.
A. Koek van Duyne,	C. I.	v. Oldenbarneveldtlaan 50. den Haag.
W. L. A. Kool,	W.I.	Jacob v.d. Doesstr. 72, „
A. N. Koopmans,	W. en E.I.	Regentesselaan 276, „
A. C. Koppejan.	W.I	Brab. Turfmarkt 81.
W. Koppen,	W.I.	Koormarkt 1.
P. J. Kramer,	W.I.	Leuvehaven 177, R'dam.
A. G. J. Kroef,	V.S.	
J. de Kroes,	V.S.	K. Haven 10, Schiedam.
J. H. Kromhout,	W.I.	Coenderstraat 21.
D. Kruijf,	C. I.	Voorstraat 81.
D. M. Kruyt,	W. en E.I.	Markt 73a.
H. G. Krijgsman,	V.S.	Oostzeedijk 157, R'dam.
Q. A. A. Krijnen,	V.S.	2e Sweelinckstr. 18d. Haag.
J. E. A. v. Wolzogen Kühr,	C. I.	Rijswijk.
W. C. van Kuyk,	W.I.	1e v.d. Boschstr. 81, d. Haag.
P. W. Kuypers,	C. I.	Stationsplein 20, d. Haag.
J. A. Ladage,	S. en W.I.	Rijn- en Schiekade 94, Leiden.
S F. W. Ladner,	C. I.	Vrouwjuttenland 13.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
W. P. van Lammeren,	V.S.	Hoekweg 21, Voorburg.
S. de Lange,	T.	N. Binnenweg 336, R'dam.
G. C. van der Leck,	T.	Noordplein 45 w.z. R'dam.
J. van der Leck,	T.	Noordplein 45 w.z. R'dam.
A. D. de Leeuw,	S. en W.I.	N. Binnenweg 384, R'dam.
J. A. H. van Leeuwen,	W. en E.I.	Valeriusstr. 58, den Haag.
J. C. van Leeuwen,	V.S.	Francois Valentijnstraat, den Haag.
A. W. Leeuwenburg,	W. en E.I.	Brab. Turfmarkt 47.
L. Leger,	M.I.	Buitenwatersloot 40.
L. J. van der Lek,	V.S.	Koornmarkt 5.
Mej. N. J. Leopold,	V.S.	Oude Delft 49.
J. G. Lepper,	W. en E.I.	Molslaan 23.
J. van Leyden,	V.S.	Krommenie.
L. Löb,	M.I.	Noordeinde 109 d. Haag.
J. C. A. van Loenen,	V.S.	Valeriusstr. 3.0, d. Haag.
J. C. Lokker,	T.	Oude Delft 130.
A. C. Loos,	W.I.	Oude Delft 49.
G. Loos,	T.	Hofplein 14, R'dam.
A. P. Lotichius,	C. I.	O. Ged. Gracht 50, Haarl.
M. M. Lourens,	C. I.	Nieuwe Binnenweg 444, R'dam.
F. H. Luchsinger,	W.I.	Hugo de Grootstr. 115.
W. Luxemburg,	W.I.	Markt 15.
A. H. W. van Luyk,	C. I.	Haagsche Veer 14, R'dam.
Mej. E. Mac Gillavry,	T.	Garenmarkt 9, Leiden.
Ch. E. A. Maitland,	W. en E.I.	Beeklaan 581, den Haag.
G. W. Mallée,	M.I.	Vlietweg A4, Voorburg.
Mej. A. G. van Manen,	T.	Verversdijk 61
J. Manschot,	T.	Markt 59.
P. J. Mansvelt Beck,	W. en E.I.	Houtweg 14, den Haag.
J. Mantel.	W.I.	Hypolitusbuurt 3.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
J. C. F. Margry,	B. I.	Diergaardel. 45, R'dam.
P. Marks,	W.I.	Hoogewoerd 112, Leiden.
J. H. Marring,	V.S.	Rijnkade 5, Leiden.
Mej. S. M. E. Meeter,	V.S.	2e Schuytstr. 114, d. Haag.
W. Mensert,	C. I.	Oude Kerkstraat 3.
J. A. van der Mey,	W.I.	Oranjeplantage 35.
A. F. Meyer,	C. I.	Koornmarkt 23.
D. W. C. J. Meyners,	C. I.	Geestbrugweg C.142G, Rijswijk.
H. Middelbeek,	S. en W. I.	Rijswijksche pl 6, d. Haag.
D. J. Mink,	W. en E.I.	v. Leeuwenhoeks. 34.
D. C. J. Minkman,	T.	Voorstraat 35.
J. L. Moens.	C. I.	Stephensonstr. 28, d. Haag.
L. Mok,	W.I.	Swammerdamstraat 28, Den Haag.
N. G. Möller,	W. en E.I.	Voorstraat 61.
D. van Mullem,	W.I.	Kortenaerstr. 28, R'dam.
A. W. Muller,	V.S.	Nieuwe Binnenweg 329, Rotterdam.
M. J. Muller,	C. I.	L. v. Meerderv. 81, d. H.
W. H. M. de Munck,	W. en E.I.	Singel 42, Schiedam.
Mej. F. G. van Neck,	C. I.	Oude Delft 157.
H. A. D. Nelemans,	W.I.	Zuidwal 7a.
J. P. Nieuwdorp,	M.I.	Vlamingstraat 74.
B. Nugteren.	W.I.	Vrouwjuttenland 13.
B. H. Nijenhuis,	C. I.	Oude Delft 12a.
A. G. Ph. M. Olivier,	C. I.	Oude Delft 25.
G. G. Olthof,	W.I.	Oostsingel 45.
G. Olthuis,	W. en E.I.	Beeklaan 259 d. Haag
W. Oosterbaan,	W.I.	Jacob Gerritstraat 12.
H. W. Opstelten,	W.I.	Javalaan, den Haag.
L. L. E. Ornstein,	W.I.	Noordeinde 50.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
A. M. Overeijnder,	W.I.	Stationsweg 10, R'dam.
M. F. S. Pape,	W.I.	Beeklaan 586, d. Haag.
W. F. Th. Pasdeloup,	W.I.	Piet Heinstr. 134, d. Haag.
J. Penning,	S. en W.I.	Leeuwendaallaan, Rijsw.
P. Perdijk,	W. en E.I.	Vreewijkstr. 11 Leiden.
A. Perelaer,	C. I.	Columbusstr. 122, d. H.
N. W. Perk,	W.I.	Conradkade 54, d. Haag.
A. J. van Peski Jr.,	T.	Diergaardel. 49, R'dam.
W. B. Peteri.	C. I.	Oude Delft 176.
P. A. G. A. Peters,	V.S.	Provenierssingel 11a, R'dam.
J. Ph. L. Petri,	V.S.	Luth. Burgwal 28, d. Haag.
H. J. Pieters,	V.S.	Noordsingel 95, R'dam.
F. Plantema,	W.I.	Voldersgracht 18.
B. R. Plasschaert,	W. en E.I.	Hoefkade 426, den Haag.
H. V. Th. Plattel,	W.I.	Oude Delft 35.
V. H. Ploem,	M.I.	Krayenhoffstraat 8, d. H.
M. W. Polak,	W.I.	Prinsenstr. 81, den Haag.
D. Polder,	W.I.	Coenderstraat 33.
G. L. J. E. Pollen,	V.S.	Hugo de Grootstraat 16, Leiden.
C. C. Poppink,	W.I.	Korte Zijlstr. 8, Haarlem.
B. Posthuma,	W.I.	Oranjeplantage 45.
S. Posthumus,	W.I.	Oude Delft 35.
K. R. Postma,	V.S.	Oostzeedijk 52, R'dam.
U. Proos,	V.S.	Keizersgr. 175, A'dam.
Ch. W. van der Pijl,	W. en E.I.	Geer 64.
J. M. Rademaker,	W. en E.I.	Frankenslag 4, den Haag.
Mej. E. Rank,	T.	Markt 32.
Mej. H. F. Ravenek,	V.S.	Spoorsingel 130.
Mej. J. Ph. van Rees,	T.	Noordeinde 19.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
J. W. M. Renken,	W. en E.I.	Voorstraat 81.
J. L. van Riemsdijk,	W.I.	Voorstraat 93a.
Mej. N. A. M. v. Riemsdijk,	C. I.	Noordeinde 12.
J. A. Ringers,	C. I.	Oude Delft 149.
N. Rodenburg,	V.S.	Koornmarkt 73.
J. C. Roest van Limburg,	W.I.	Markt 7.
Mej. J. P. Rombach,	T.	Wijnhaven 21, R'dam.
R. Brandes de Roos,	W.I.	Voorstraat 48.
L. A. S. Rosman,	W. en E.I.	Nieuwstraat 16.
Mej. B. S. Rosse,	V.S.	Nieuwe Uitleg 20, d. H.
H. Rosse.	V.S.	Nieuwe Uitleg 20, d. H.
M. J. Rotteveel.	C. I.	Korte Houtstr. 15, d. Haag.
J. le Roy,	B. I.	v. Swietenstr. 9, d. Haag.
A. Ruys,	T.	3e Obrechtstr. 334, d. Haag
M. J. van Sas.	W.I.	Oude Delft 49.
J. J. Schaap,	M.I.	Markt 46.
J. C. van Schaik,	C. I.	Zuiderstraat 43.
A. J. van der Schalk,	C. I.	Hugo de Grootstr. 85.
Mej. A. Scheltema,	T.	Oude Delft 201.
L. J. Scheltema.	V.S.	Rotterd. weg 161.
J. H. G. Schepers,	C. I.	Hugoplein 108.
E. Scherpenhuysen Rom.	W.I.	Tollensstraat 96, R'dam.
A. M. Schippers,	S. I.	Oosthav. kade Vlaarding.
J. G. Schreuder,	W. en E.I.	Cameretten 1b.
V. L. A. Razoux Schultz,	W.I.	v. Leeuwenhoeks. 36.
Th. J. Schuurmans,	C. I.	Schiekade O.Z. 102a, R'dam.
C. P. Siebers,	W.I.	Westeinde 74, Voorburg.
C. M. Simonsz,	M.I.	Stille Veerk. 1, d. Haag.
K. Sixma.	W. en E.I.	Koornmarkt 40.
W. Slagter,	W. en E.I.	Brab. Turfmarkt 82.
C. Slim.	C. I.	Oude Delft 80.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
G. D. van der Sman,	C.I. en IJ.	Suezkade 57, den Haag.
R. Smid,	S. en W.I.	Koornmarkt 88.
A. F. G. Smit.	W.I.	Ripperdastr. 9, Haarlem.
J. W. A. Smit,	T.	Banstraat 7, den Haag,
Mej. N. Smit,	V.S.	Noordeinde.
W. Smit,	V.S.	Bilderdijkstr. 12, d. Haag.
W. P. Smit,	T.	Aalmarkt 3, Leiden.
J. van Someren,	V.S.	Houttuinen 5.
Mej. L. B. van der Spil,	C. I.	Koningin Emmakade 96, den Haag.
J. P. M. Staal,	V.S.	Teilingerstr. 121, R'dam.
N. Th. F. Stadtfeld,	C. I.	Oude Delft 3.
J. M. Steffelaar,	W.I.	Rijcklof v. Goensstr. 71. den Haag.
J. Steffens Jr.,	B. I.	Malakkastr. 16, d. Haag.
A. Stenger,	V.S.	Havenstraat 36b,
Mej. J. H. Stieltjes,	V.S.	Barentzstr. 51, den Haag.
D. H. Stigter,	W. en E.I.	Brab. Turfmarkt 53.
J. G. van der Stoop,	C. I.	Walenburgerweg 68, R'dam.
G. H. Th. Stout.	W.I.	Hugo de Grootstraat 93.
J. C. Stuffken,	V.S.	Sweelinckpl. 75, d. Haag.
W. Stuitje,	C. en W.I.	Oude Delft 37a.
J. Stuivinga,	V.S.	Plantageweg 70, R'dam.
J. G. Stuyfzand,	C. I.	Prinses Mariestr. 5, d. H.
H. L. Swart,	C. I.	Stephensonstr. 23, d. Haag.
A. J. Tas,	C. I.	Nieuwstraat 27, Dordt.
N. J. A. Taverne,	T.	Witte singel 23, Leiden.
J. J. Terwiel,	W.I.	Coenderstraat 15.
M. E. van Terwisga,	W.I.	Verversdijk 120.
Mej. J. H. P. W. Testas,	V.S.	Daendelsstr. 49, d. Haag.
F. C. Theling,	C. I.	Geer 64.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
J. W. Thierry,	C. I.	v. Kinsbergenstraat 85b, den Haag.
J. W. C. Tichler.	W.I.	Rijswijkschepl. 4, d. Haag.
P. G. Tideman,	W. en E.I.	Burgwal 16.
J. Tielrooy.	T.	Ochterveldstr. 34, R'dam.
C. J. Tönjes,	W.I.	Oudendijk 135, R'dam.
B. J. C. Top,	V.S.	Hugoplein 110.
A. van de Vaart.,	V.S.	Gasthuislaan 253.
A. D. Valk.	M.I.	Obrechtstr. 150, d. Haag.
A. L. W. E. v. d. Veen,	M.I.	Aloëlaan 39, Leiden.
R. W. van der Veen,	M.I.	Noordeinde 50.
W. L. A. van der Veen,	M.I.	Noordeinde 50.
E. A. J. M. v. d. Velden,	W.I.	Hugo de Grootstraat 6, Leiden.
J. J. F. Verdonck,	W. en E.I.	Houttuinen 17.
H. Verhagen Jr.,	M.I.	Noordeinde 50.
W. M. C. Vermast,	C. I.	Beestenmarkt 66, d. Haag.
R. Verschuur,	T.	Hugo de Grootstr. 127.
J. H. Verstegen,	W.I.	Plantageweg 62, R'dam.
J. A. Vincent,	W. en E.I.	Beestenm. 66, d. Haag.
A. P. A. Vink,	C. I.	Straatweg 120, Hilligersberg.
A. Visser,	C. I.	Markt 50.
C. D. Volker,	W.I.	Raamstraat 62.
Th. A. Vos,	V.S.	Voorstraat 51.
J. van Vooren,	M.I.	Geer 22.
J. C. de Vries,	W.I.	Hoogstr. 176, Schiedam.
P. de Vries Dz.,	W. en E.I.	Brab. Turfmarkt 82.
W. de Vrind,	V.S.	Parkstraat 83, den Haag.
D. van der Want,	T.	Koornmarkt 46.
Mej. O. B. van der Weide,	V.S.	Plantsoen 53, Leiden.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
J. F. Weinberg,	W. en E.I.	Witte Singel 45, Leiden.
H. Th. Weissenborn,	W. en E.I.	Conradkade 51, d. Haag.
H. L. Welter,	T.	Chasséestraat 5, den Haag.
L. H. van Wely,	allelessen	Rijcklof v. Goensstr. d. H.
J. van der Werf,	C. I.	Oude Kerkstraat 9.
J. J. Werst,	T.	Voorstraat 20.
E. van Wessem,	W. en E.I.	Hugo de Grootstraat 31.
W. van Wessem,	C. en B.I.	Hugo de Grootstraat 31.
Mej. E. van West,	T.	Phoenixstraat 27.
C. S. H. Westenberg,	W.I.	Nieuwe Laan 22.
E. H. Th. Wicherlink,	M.I.	Hugo de Grootstraat 126.
P. J. L. van Wichen,	W.I.	Voorstraat 75.
F. G. J. M. Wiegerinck,	C. I.	Spoorsingel 182.
K. Wierda,	C. I.	Choorstraat 49.
G. Wieringa,	T.	Jacob Gerritstraat 15.
L. J. Willenborg,	V.S.	Voorstraat 36.
F. C. J. M. Wirtz,	W.I.	Willemstr. 61, den Haag.
P. Witkamp,	W. en E.I.	Obrechtstr 326, den Haag.
C. J. Witteveen,	C. I.	Zuiderstraat 98.
G. J. Wolbers,	W.I.	Oude Delft 12a.
Mej. Th. J. P. Wolff.	T.	
W. de Wolff,	W.I.	Saftlevenstraat 19, R'dam.
A. Woltman.	V.S.	Burgem. Hoffmanpl. 11, R'dam.
C. H. Wouters,	C. I.	Prins Hendrikk. W.Z. 50, R'dam.
L. van der Wulp,	C. I.	v.Kinsbergenstr.6,d.Haag
A. H. Wijmans,	S. en W.I.	Sweelinckpl. 68, d. Haag.
A. van IJsendijk,	W.I.	Havenstraat 40a.
M. J. IJzerman.	C. I.	Markt 50.
A. de Zeeuw.	W.I.	Hoogstr. 69, Vlaardingen.

NAAM.	STUDIE-VAK.	ADRES.
W. F. Zieck,	C. I.	Zijlsingel 1, Leiden.
B. C. E. Zwart,	W.I.	Markt 46.
J. de Zwart,	V.S.	Herderstraat 4, den Haag.
J. C. Zijderveld,	W.I.	Hoogstraat 114, Schiedam.
E. M. van der Zijl.	T.	Krayenhoffstr. 55, d. Haag.

Totaal der ingeschrevenen

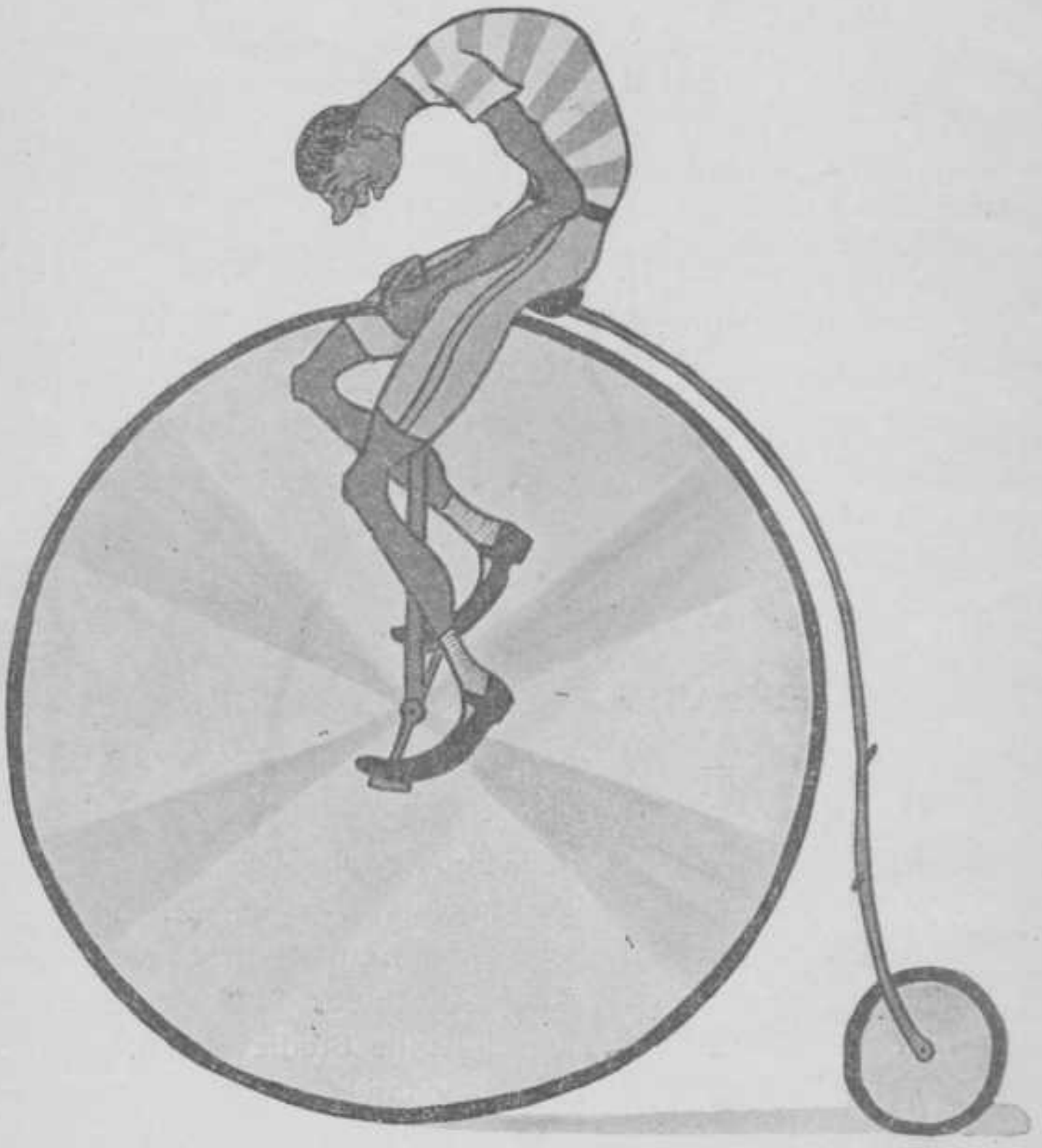
1088

waarvan

Leden	van het D. S. C.	515
Candidaat-Leden	„	1
Oud-Leden	„	162
Niet-Leden	„	410

VERKLARING DER AFKORTINGEN.

T.	=	Technoloog.
C. I.	„	Civiel-Ingenieur.
B. I.	„	Bouwkundig-Ingenieur.
W. I.	„	Werktuigkundig-Ingenieur.
S. I.	„	Scheepsbouwkundig-Ingenieur.
M. I.	„	Mijnen-Ingenieur.
V. S.	„	Verschillende Studievakken.
E.	„	Electrotechniek.



Auf Wiedersehen.