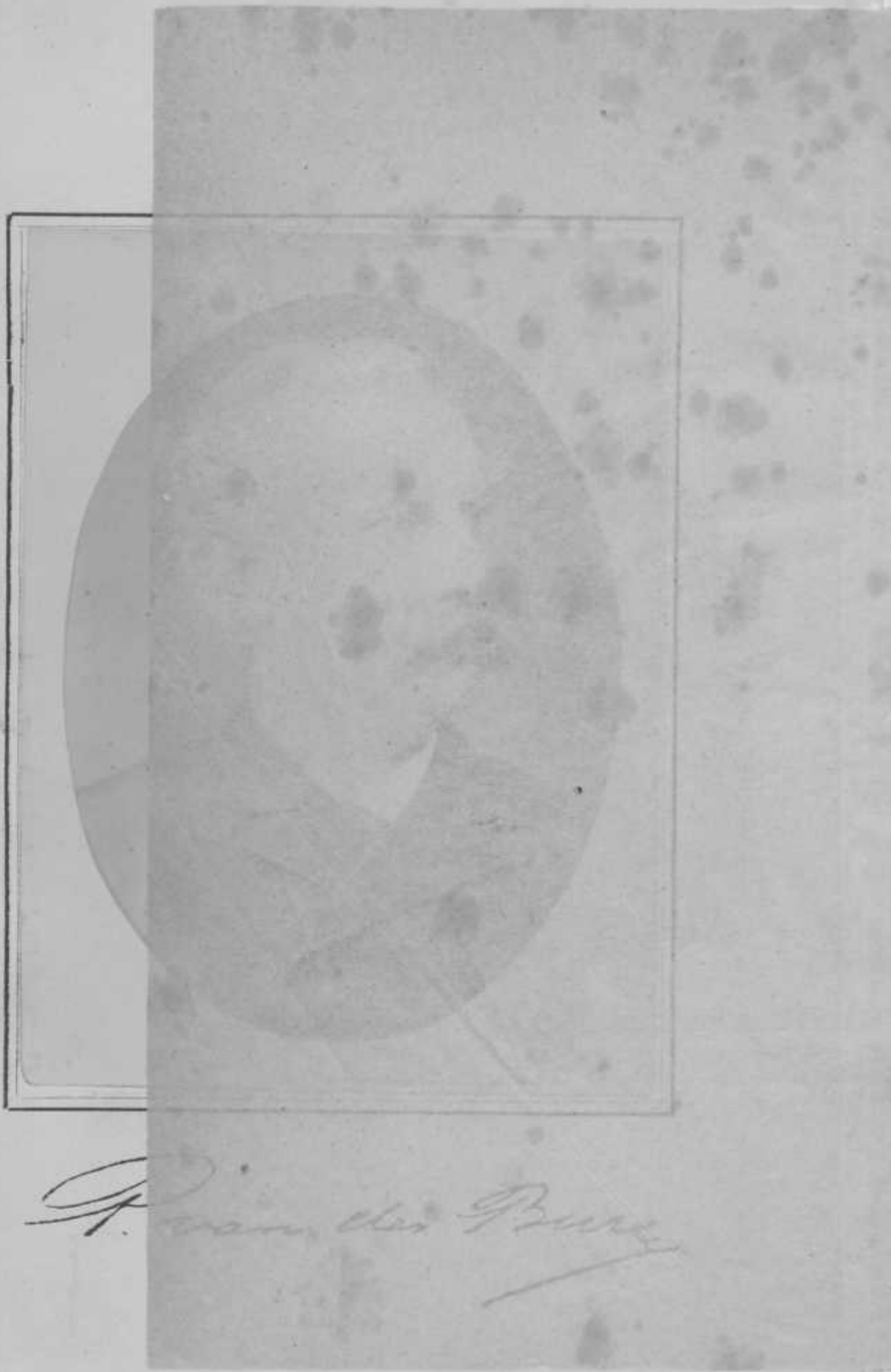
P. van der Burg



# DELFTSCHE STUDENTEN ALMANAK.

INSPICE ET CAUTUS ERIS.

Paul Tétar van Elven del. W. Steelink sculps.

DELFTSCHE

# STUDENTEN-ALMANAK

VOOR

# 1888.

BIBLIOTHEEK
DER
TECHNISCHE ~~HOGESCHOOL~~
DELFT

815 F

POLYTECHNISCHE SCHOOL

GEDRUKT BIJ

F. GRÄFE.

DELFT.

# INHOUD.

## Kalender.


| | | |
|---|---|---|
| Tijdperken | Bladz. | 3 |
| Gregoriaansche Kalender | „ | 3 |
| Guldengetal, Epacta, Zonneeirkel, Indictie en Zondagsletter | „ | 4 |
| Verjaardagen der leden van het Koninklijk Huis | „ | 6 |
| Akademische Gedenkdagen | „ | 8 |
| Jaargetijden | „ | 9 |
| Paaschtafel voor 1888—1897 | „ | 9 |
| Hemelverschijnselen | „ | 10 |
| Schijngestalten der Maan | „ | 11 |
| Tafel van opkomst en den ondergang der Zon | „ | 13 |
| Kalender | „ | 15 |


## Polytechnische School.


| | | |
|---|---|---|
| Bestuur | „ | 29 |
| Hoogleeraren, Leeraren en Assistenten | „ | 30 |
| Programma der Lessen | „ | 33 |
| Toelichting | „ | 50 |
| Examen-Commissie voor Examen B (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) | „ | 54 |
| Vragen ter schriftelijke beantwoording voor Examen B (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) voor 't jaar 1887 | „ | 55 |
| Uitslag van Examen B (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) | „ | 74 |
| Examen-Commissie voor Examen B (art. 60 en C art. 61—64 der Wet op 't M. O.) | „ | 75 |
| Voorgaande werkzaamheden bij het Examen B (art. 60) en C (art. 61—65 der Wet op 't M. O.) | „ | 76 |
| Vragen ter schriftelijke beantwoording voor Examen B (art. 60) en Examen C (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) voor het jaar 1887 | „ | 95 |
| Uitslag van Examen C (art. 61—64 der Wet op 't M. O.) | „ | 122 |


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


| | | |
|---|---|---|
| Inleiding | „ | 125 |
| Inlichtingen | „ | 128 |
| Inhoud van het gedeelte betreffende Nederland | „ | 130 |
| Inhoud van het gedeelte betreffende Nederl. en Oost-Indië | „ | 215 |

## Verslag van de Commissie tot behartiging der Studiebelangen.

Commissie-verslag ..... Bladz. 261

## Studentencorps.

Naamlijst der leden van het Studentencorps..... „ 269
Naamlijst der ingeschrevenen aan de Polyt. School, die leden van het Corps geweest zijn..... „ 280
Naamlijst der ingeschrevenen aan de Polyt. School, die geen lid van het Corps zijn..... „ 281
Aantal der ingeschrevenen aan de Polyt. School..... „ 284
Commissiën in het Studentencorps..... „ 285
Bijzondere Commissiën..... „ 286
Disputen en verdere gezelschappen..... „ 291
Rede uitgesproken door Prof. Mr. B. H. Pekelharing, ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van „Vrije Studie", 9 Februari 1887..... „ 299
Vervolg op de geschiedenis van het Delftsche Studentencorps van September 1886 tot September 1887..... „ 329
Gezelschapsverslagen..... „ 350

## Mengelwerk.

Wijnlied..... „ 371
Herfst..... „ 377
Ahasvērus..... „ 385
Jo en Dientje..... „ 406
Treurige Geschiedenis..... „ 413
Een avondje (zooals er meer zijn)..... „ 416
Aïsja..... „ 419
Een Meiavond..... „ 433
Varia..... „ 435

# KALENDER.

# TIJDPERKEN.

## Het jaar 1888 van de Christelijke jaartelling is het jaar:

7396—7397 van de hedendaagsche Grieken.
6601 volgens de Juliaansche periode.
5648—5649 sedert de schepping, volgens de Israëlieten.
2663—2664 sedert de Olympiade: of het 2e en 3e jaar der 665e Olympiade.
2641 sedert de stichting van Rome, volgens Varro.
2635 volgens de jaartelling van Nabonassar.
1305—1306 van de Hedjrah.
309 sedert de Unie van Utrecht.
75 „ „ herstelling van Nederland.
45 „ „ oprichting der Delftsche Academie.
24 „ „ „ „ Polytechnische school.
40 „ „ „ van het Delftsche Studentencorps.

## Gregoriaansche Kalender.


Het guldengetal..... 8.
De Epacta..... XVII.
De Zonnecirkel..... 21.
De Romeinsche Indictie..... 1.
De Zondagsletter..... ..... A. G.

## Guldengetal, Epacta, Zonnecirkel, Indictie en Zondagsletter.

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

---

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

---

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

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

---

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

---

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

---

# VERJAARDAGEN

DER

## LEDEN VAN HET KONINKLIJK HUIS.

---

19 Februari. Z. M. Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk, Koning Willem III, geb. 1817.

8 April. Wilhelmina Maria Sophia Louise, Erf-Groot-Hertogin van Saksen-Weimar-Eisenach, Zuster des Konings, geb. 1824.

24 Juni Karel Alexander August Jan, Erf-Groot-Hertog van Saksen-Weimar-Eisenach, Schoonbroeder des Konings, geb. 1818.

5 Juli. Wilhelmina Frederika Anna Elisabeth Maria, Gemalin van Z. D. H. den Prins von Wied, geb. 1848.

2 Augustus. H. M. Adelaïde Emma Wilhelmina Therese van Waldeck-Pyrmont, Koningin der Nederlanden, geb. 1858.

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

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

# AKADEMISCHE GEDENKDAGEN.

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

## JAARGETIJDEN.

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

---

## PAASCHTAFFL VOOR 1888—1897.

| | | |
|---|---|---|
| 1888..... | 1 | April. |
| 1889..... ..... | 21 | „ |
| 1890..... | 6 | „ |
| 1891..... ..... | 29 | Maart. |
| 1892..... | 17 | April. |
| 1893..... | 2 | „ |
| 1894. .... ..... | 25 | Maart. |
| 1895..... | 14 | April. |
| 1896..... | 5 | „ |
| 1897..... ..... | 18 | „ |

---

# HEMELVERSCHIJNSELEN.

Er zullen dit jaar drie zonsverduisteringen en twee maansverduisteringen plaats hebben, waarvan ééne zons- en beide maansverduisteringen in Nederland zichtbaar zullen zijn.

I. *Maansverduistering.*

28 Januari. Totale maansverduistering, zichtbaar in Nederland.

Begin te 9 uur 47 min. 8 sec. (Midd. tijd te Delft).
Begin der totale verduistering 10 uur 48 min. 4 sec.
Einde „ „ „ 12 „ 26 „ 4 „
Einde „ geheele „ 13 „ 27 „ 0 „

II. *Zonsverduistering,*

11 Februari. Gedeeltelijke zonsverduistering, onzichtbaar in Nederland. Zij is op het vaste land alleen zichtbaar in Patagonie en voorts in de zuidelijkste gedeelten van den Atlantischen Oceaan, den Pacifiek en den Indischen Oceaan en eindelijk in de Zuidelijke IJszee.

III. *Zonsverduistering.*

9 Juli. Gedeeltelijke zonsverduistering, onzichtbaar in Nederland, zichtbaar in den Indischen Oceaan.

IV. *Maansverduistering.*

23 Juli. Totale maansverduistering, als gedeeltelijke zichtbaar in Nederland. Begin der verduistering des morgens te 4 uur 12 min. (Midd. tijd te Delft). De maan gaat spoedig daarna te 4 uur 28 min. van het begin der totale verduistering onder.

V. *Zonsverduistering.*

7 Augustus. Gedeeltelijke zonsverduistering, zichtbaar in Nederland. Te Delft is het begin, des avonds te 6 uur 58 min. (Midd. tijd te Delft), juist in het noordpunt der zonneschijf, dat dan 53° rechts van het hoogste punt afligt; het einde, te 7 uur 26 min., op 25° afstand links van het noordpunt, dat dan 29° rechts van het hoogste punt afligt. Het is eene zeer onaanzienlijke verduistering; de maan komt slechts 1′.2 op de zonneschijf; in „*duimen*" uitgedrukt 0,44 duim.

# SCHIJNGESTALTEN DER MAAN.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januari | 6 | 's middags | 0 uur | 0 min. | L. K. |
| „ | 13 | 's morgens | 8 „ | 56 „ | N. M. |
| „ | 21 | „ | 5 „ | 7 „ | E. K. |
| „ | 28 | 's avonds | 11 „ | 36 „ | V. M. |
| Februari | 4 | „ | 7 „ | 43 „ | L. K. |
| „ | 12 | 's morgens | 0 „ | 0 „ | N. M. |
| „ | 20 | „ | 2 „ | 6 „ | E. K. |
| „ | 27 | 's avonds | 0 „ | 15 „ | V. M. |
| Maart | 5 | 's morgens | 3 „ | 43 „ | L. K. |
| „ | 12 | 's avonds | 4 „ | 38 „ | N. M. |
| „ | 20 | „ | 9 „ | 1 „ | E. K. |
| „ | 27 | „ | 10 „ | 25 „ | V. M. |
| April | 3 | „ | 0 „ | 59 „ | L. K. |
| „ | 11 | 's morgens | 9 „ | 25 „ | N. M. |
| „ | 19 | 's avonds | 0 „ | 9 „ | E. K. |
| „ | 26 | 's morgens | 6 „ | 39 „ | V M. |
| Mei | 3 | „ | 0 „ | 4 „ | L. K. |
| „ | 11 | „ | 1 „ | 41 „ | N. M. |
| „ | 18 | 's avonds | 11 „ | 22 „ | E. K |
| „ | 25 | „ | 1 „ | 57 „ | V. M. |
| Juni | 1 | „ | 1 „ | 11 „ | L. K. |
| „ | 9 | „ | 4 „ | 51 „ | N. M. |
| „ | 17 | 's morgens | 7 „ | 7 „ | E. K. |
| „ | 23 | 's avonds | 9 „ | 25 „ | V. M |
| „ | 31 | 's morgens | 4 „ | 10 „ | L. K. |
| Juli | 9 | „ | 6 „ | 34 „ | N. M. |
| „ | 16 | 's avonds | 0 „ | 30 „ | E. K. |
| „ | 23 | 's morgens | 6 „ | 2 „ | V. M. |
| „ | 30 | 's avonds | 8 „ | 47 „ | L. K. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Augustus | 7 | 's avonds | 6 | uur | 38 | min. | N. M. |
| „ | 14 | „ | 5 | „ | 1 | „ | E. K. |
| „ | 21 | „ | 4 | „ | 38 | „ | V. M. |
| „ | 29 | „ | 2 | „ | 36 | „ | L. K. |
| September | 6 | 's morgens | 5 | „ | 13 | „ | N. M. |
| „ | 12 | 's avonds | 10 | „ | 17 | „ | E. K. |
| „ | 20 | 's morgens | 5 | „ | 42 | „ | V. M. |
| „ | 28 | „ | 8 | „ | 47 | „ | L. K. |
| October | 5 | 's avonds | 2 | „ | 51 | „ | N. M. |
| „ | 12 | 's morgens | 5 | „ | 46 | „ | E. K. |
| „ | 19 | 's avonds | 9 | „ | 26 | „ | V. M. |
| „ | 28 | 's morgens | 2 | „ | 13 | „ | L. K. |
| November | 4 | „ | 0 | „ | 20 | „ | N. M. |
| „ | 10 | 's avonds | 4 | „ | 33 | „ | E. K. |
| „ | 18 | „ | 3 | „ | 33 | „ | V. M. |
| „ | 26 | „ | 5 | „ | 38 | „ | L. K. |
| December | 3 | 's morgens | 10 | „ | 23 | „ | N. M. |
| „ | 10 | „ | 7 | „ | 3 | „ | E. K. |
| „ | 18 | „ | 10 | „ | 58 | „ | V. M. |
| „ | 26 | „ | 6 | „ | 17 | „ | L. K. |

# TAFEL

## van de opkomst en den ondergang der Zon.

---

| | | | Opkomst. | | | | | Ondergang. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januari | 7 | 's morgens | 8 | uur | 9 | min. | 's avonds | 4 | uur | 13 | min. | |
| „ | 14 | „ | 8 | „ | 6 | „ | „ | 4 | „ | 15 | „ | |
| „ | 21 | „ | 7 | „ | 59 | „ | „ | 4 | „ | 23 | „ | |
| „ | 28 | „ | 7 | „ | 49 | „ | „ | 4 | „ | 36 | „ | |
| Februari | 4 | „ | 7 | „ | 38 | „ | „ | 4 | „ | 49 | „ | |
| „ | 11 | „ | 7 | „ | 27 | „ | „ | 5 | „ | 3 | „ | |
| „ | 18 | „ | 7 | „ | 13 | „ | „ | 5 | „ | 16 | „ | |
| „ | 25 | „ | 6 | „ | 59 | „ | „ | 5 | „ | 29 | „ | |
| Maart | 3 | „ | 6 | „ | 43 | „ | „ | 5 | „ | 42 | „ | |
| „ | 10 | „ | 6 | „ | 27 | „ | „ | 5 | „ | 55 | „ | |
| „ | 17 | „ | 6 | „ | 11 | „ | „ | 6 | „ | 7 | „ | |
| „ | 24 | „ | 5 | „ | 42 | „ | „ | 6 | „ | 19 | „ | |
| „ | 31 | „ | 5 | „ | 36 | „ | „ | 6 | „ | 32 | „ | |
| April | 7 | „ | 5 | „ | 21 | „ | „ | 6 | „ | 44 | „ | |
| „ | 14 | „ | 5 | „ | 5 | „ | „ | 6 | „ | 56 | „ | |
| „ | 21 | „ | 4 | „ | 50 | „ | „ | 7 | „ | 8 | „ | |
| „ | 28 | „ | 4 | „ | 35 | „ | „ | 7 | „ | 20 | „ | |
| Mei | 5 | „ | 4 | „ | 23 | „ | „ | 7 | „ | 32 | „ | |
| „ | 12 | „ | 4 | „ | 11 | „ | „ | 7 | „ | 43 | „ | |
| „ | 19 | „ | 4 | „ | 0 | „ | „ | 7 | „ | 54 | „ | |
| „ | 26 | „ | 3 | „ | 52 | „ | „ | 8 | „ | 4 | „ | |
| Juni | 2 | „ | 3 | „ | 44 | „ | „ | 8 | „ | 12 | „ | |
| „ | 9 | „ | 3 | „ | 40 | „ | „ | 8 | „ | 19 | „ | |
| „ | 16 | „ | 3 | „ | 38 | „ | „ | 8 | „ | 23 | „ | |
| „ | 23 | „ | 3 | „ | 39 | „ | „ | 8 | „ | 24 | „ | |
| „ | 30 | „ | 3 | „ | 43 | „ | „ | 8 | „ | 24 | „ | |

| | | Opkomst. | | Ondergang. | |
|---|---|---|---|---|---|
| Juli | 7 | 's morgens 3 uur 49 min. | | s avonds 8 uur 20 min. | |
| „ | 14 | „ 3 „ 56 „ | | „ 8 „ 14 „ | |
| „ | 21 | „ 4 „ 6 „ | | „ 8 „ 6 „ | |
| „ | 28 | „ 4 „ 16 „ | | „ 7 „ 56 „ | |
| Augustus | 4 | „ 4 „ 27 „ | | „ 7 „ 44 „ | |
| „ | 11 | „ 4 „ 38 „ | | „ 7 „ 30 „ | |
| „ | 18 | „ 4 „ 50 „ | | „ 7 „ 16 „ | |
| „ | 25 | „ 5 „ 2 „ | | „ 7 „ 1 „ | |
| September | 1 | „ 5 „ 13 „ | | „ 6 „ 45 „ | |
| „ | 8 | „ 5 „ 25 „ | | „ 6 „ 29 „ | |
| „ | 15 | „ 5 „ 37 „ | | „ 6 „ 12 „ | |
| „ | 22 | „ 5 „ 50 „ | | „ 5 „ 56 „ | |
| „ | 29 | „ 6 „ 2 „ | | „ 5 „ 39 „ | |
| October | 6 | „ 6 „ 12 „ | | „ 5 „ 23 „ | |
| „ | 13 | „ 6 „ 24 „ | | „ 5 „ 7 „ | |
| „ | 20 | „ 6 „ 37 „ | | „ 4 „ 52 „ | |
| „ | 27 | „ 6 „ 50 „ | | „ 4 „ 37 „ | |
| November | 3 | „ 7 „ 3 „ | | „ 4 „ 24 „ | |
| „ | 10 | „ 7 „ 16 „ | | „ 4 „ 12 „ | |
| „ | 17 | „ 7 „ 29 „ | | „ 4 „ 1 „ | |
| „ | 24 | „ 7 „ 41 „ | | „ 3 „ 53 „ | |
| December | 1 | „ 7 „ 51 „ | | „ 3 „ 47 „ | |
| „ | 8 | „ 8 „ 0 „ | | „ 3 „ 44 „ | |
| „ | 15 | „ 8 „ 8 „ | | „ 3 „ 44 „ | |
| „ | 22 | „ 8 „ 12 „ | | „ 3 „ 46 „ | |
| „ | 29 | „ 8 „ 13 „ | | „ 3 „ 52 „ | |

# JANUARI, 31 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 **Zondag**. | Bij dezen wenschen wij onze geëerde Cliëntèle het compliment van den dag. |
| 2 Maandag, | |
| 3 Dinsdag. | |
| 4 Woensdag. | |
| 5 Dond. **L.K.** | |
| 6 Vrijdag. | Uitreik. Almanak. Kroegjool met Proffen en drie Koningen. |
| 7 Zaterdag. | |
| 8 **Zondag**. | Interessante corpsvergadering Meerderjarig groen aan de orde. |
| 9 Maandag. | |
| 10 Dinsdag. | |
| 11 Woensdag. | |
| 12 Dond. **N.M.** | Oprichting van Abbruz (1877). |
| 13 Vrijdag. | Het meerderjarig groen komt weer op het tapijt. |
| 14 Zaterdag. | |
| 15 **Zondag**. | |
| 16 Maandag. | Het geslacht Seroskerken is aan 't uitsterven. |
| 17 Dinsdag. | |
| 18 Woensdag. | |
| 19 Donderdag. | Lezing van den Heer Corn. de Groot op de Ind. Ver. |
| 20 Vrijdag. | |
| 21 Zaterdag. **E.K.** | |
| 22 **Zondag**. | Oprichting F. C. Q. D. (1859). |
| 23 Maandag. | |
| 24 Dinsdag. | Waar is i dan? |
| 25 Woensdag. | |
| 26 Donderdag. | |
| 27 Vrijdag. | Lezing van Jhr. Mr. van Sypestein op Vrije Studie. Jan de Witt houdt niet van snijboonen. |
| 28 Zaterd. **V.M.** | Hoe vindt je deze? |
| 29 **Zondag**. | Oprichting Cartesius. |
| 30 Maandag. | Goet-hè!!! |
| 31 Dinsdag. | |

# FEBRUARI, 29 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Woensdag. | Plechtige uitvaart van de laatste der Seroskerken. |
| 2 Donderdag. | |
| 3 Vrijdag. | |
| 4 Zaterd. **L.K.** | Dood van Prof. Juynboll, in leven Hoogleeraar aan de I.I. Inauguratie 2 nieuwe leden. |
| 5 **Zondag.** | |
| 6 Maandag. | Oprichting Vrije Studie (1862). |
| 7 Dinsdag. | |
| 8 Woensdag. | 25jarig bestaan Vrije Studie. Matinée op de kroeg. Feestrede van Prof. Pekelharing. Wat waren die oude lui toch kranen! |
| 9 Donderdag. | |
| 10 Vrijdag. | Kennst du Herr Janszen? Hij is meerderjarig (?) |
| 11 Zaterdag. | |
| 12 **Zond. N.M.** | |
| 13 Maandag. | |
| 14 Dinsdag. | |
| 15 Woensdag. | Brand van de Soc. Phoenix ('76). |
| 16 Donderdag. | Wedstrijd op het ijs. Dat varken moet er maar uit. |
| 17 Vrijdag. | |
| 18 Zaterdag. | |
| 19 **Zondag.** | Verjaardag van Z. M. Willem III. De burgerij viert feest. De president te paard. |
| 20 Maand. **E.K.** | |
| 21 Dinsdag. | |
| 22 Woensdag. | |
| 23 Donderdag. | |
| 24 Vrijdag. | |
| 25 Zaterdag. | Oprichting Caroussel-Vereeniging ('78). |
| 26 **Zondag.** | |
| 27 Maand. **N.M.** | |
| 28 Dinsdag. | |
| 29 Woensdag. | Hooge maandboekjes. |

# MAART, 31 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Donderdag. | Oprichting Soc. Phoenix (1847). |
| 2 Vrijdag. | Kroegvergadering. Het spuitwater wordt goedkooper. |
| 3 Zaterdag. | Het Eerste Jaar is niet van de kroeg te slaan. |
| 4 **Zondag.** | Lezing van den Heer Perelaar op de Ind. Ver. |
| 5 Maand. **L.K.** | Eerste jaar werkt aan een Diëscomedie. |
| 6 Dinsdag. | Oprichting Odin ('48). |
| 7 Woensdag. | Krantenverbranding. Kees verliest zijn snor en Heintje |
| 8 Donderdag. | blusscht brand. |
| 9 Vrijdag. | |
| 10 Zaterdag. | |
| 11 **Zondag.** | 't Eerste jaar werkt nog steeds aan een Diëscomedie. |
| 12 Maand. **N.M.** | |
| 13 Dinsdag. | |
| 14 Woensdag. | Tellegen verdedigt stellingen op de Debating. |
| 15 Donderdag. | |
| 16 Vrijdag. | |
| 17 Zaterdag. | |
| 18 **Zondag.** | Oudejaarsavond! Diëscom. 't Eerste jaar houdt geen tradities bij elkaar. Anton Kabelaar opgericht. Ik vraag het woord voor een motie. |
| 19 Maandag. | Diësoptocht. Receptie te Voorburg. De kostschool in rep en roer. Anton Kabelaar maakt zijn opwachting. Collation. Bloempottenconcours. |
| 20 Dinsdag. **E.K.** | Onbegrijpelijk zooveel als er gegeten wordt. |
| 21 Woensd | |
| 22 Donderdag. | Oprichting D. S. C. (1848). |
| 23 Vrijdag. | Lezing van prof. Kern op de Ind. Ver. Hij was pittig. |
| 24 Zaterdag. | Het D. S. T. G. krijgt een vaandel. Middagkroegjool met muziek. Vaandellikeur. Queuenparade. 's Avonds Uitvoering. Brand in den gaskroon. |
| 25 **Zondag.** | |
| 26 Maandag. | |
| 27 Dinsdag. **V.M.** | |
| 28 Woensd. | |
| 29 Donderdag. | |
| 30 Vrijdag. | |
| 31 Zaterdag. | |

# APRIL, 30 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 **Zondag.** | Concours Odin. Odincomedie van Hoe & Co. Let op de mimiek van het schoone geslacht. Eerste Paaschdag. |
| 2 Maandag. | Tweede Paaschdag. |
| 3 Dinsdag. | |
| 4 Woensd. **L.K.** | Viering van het eerste Lustrum der Ind. Ver. Lezing van den Heer Humme. Wat was die Nassi Gorèng lekker ! |
| 5 Donderdag. | |
| 6 Vrijdag. | |
| 7 Zaterdag. | |
| 8 **Zondag.** | Verjaardag van H. K. H. Louisa, Prinses der Nederl. |
| 9 Maandag. | |
| 10 Dinsdag. | |
| 11 Woensd. **N.M.** | |
| 12 Donderdag. | |
| 13 Vrijdag. | Oprichting Laga ('76). |
| 14 Zaterdag. | |
| 15 **Zondag.** | Openingstocht van Laga naar Scheveningen. Race op strandpaarden. Traag & Co. (als fotografen) in functie. |
| 16 Maandag. | |
| 17 Dinsdag. | Reunie van het D. S. C. te Amsterdam. Geef die lui maar een potje bier. |
| 18 Woensdag | |
| 19 Dond. **E.K.** | |
| 20 Vrijdag. | |
| 21 Zaterdag. | |
| 22 **Zondag** | |
| 23 Maandag. | |
| 24 Dinsdag. | Laga begint zich te oefenen. 't Hoopje mag er niet in. |
| 25 Woensdag. | |
| 26 Dond. **V.M.** | |
| 27 Vrijdag. | |
| 28 Zaterdag. | |
| 29 **Zondag.** | |
| 30 Maandag. | |

# MEI, 31 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Dinsdag. | Aanneming der wet op het Middelb. Onderwijs. (1863). |
| 2 Woensdag. | Nog eens: De gelijkstelling van de I. I. met de P. S. Mijnheer de pres. ik ben geen redenaar. Daar zit een stemmetje in dat buikje. |
| 3 Dond. **L.K.** | De faculteiten ingesteld. Nieuwe baantjes komen open. |
| 4 Vrijdag | Gasten in en buiten de Societeit Phoenix. Ik.... heb 10maal meer inkomen dan jullie te zamen. |
| 5 Zaterdag. | |
| 6 **Zondag.** | |
| 7 Maandag. | |
| 8 Dinsdag. | De Senaat schrijft een prijsvraag uit. Niet alle tegelijk. |
| 9 Woensdag. | |
| 10 Donderdag. | Hemelvaartsdag. |
| 11 Vrijdag. **N.M.** | Geïmproviseerde kroegjool van Akki; Oranje boven oranje beneden, overal oranje. |
| 12 Zaterdag. | |
| 13 **Zondag.** | De examens in 't verschiet, de studeerlampen worden duur. |
| 14 Maandag | |
| 15 Dinsdag. | |
| 16 Woensdag. | Geen Haagsche kermis. |
| 17 Donderdag. | |
| 18 Vrijdag. **E.K.** | |
| 19 Zaterdag. | |
| 20 **Zondag.** | Eerste Pinksterdag. |
| 21 Maandag. | Tweede Pinksterdag. |
| 22 Dinsdag. | Universiteitsrace. Waar blijft de jonge vier? |
| 23 Woensdag. | |
| 24 Donderdag. | Vosdagen. |
| 25 Vrijdag. **V.M.** | |
| 26 Zaterdag. | |
| 27 **Zondag.** | Men wordt steeds ernstiger. |
| 28 Maandag. | |
| 29 Dinsdag. | |
| 30 Woensdag. | |
| 31 Donderdag. | Nachtmary's. (Zie de Errata). |

# JUNI, 30 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Vrijdag. | Begin examens. |
| 2 Zaterd. **L.K.** | |
| 3 **Zondag.** | |
| 4 Maandag. | |
| 5 Dinsdag. | |
| 6 Woensdag. | Opening der Delftsche waterleiding. |
| 7 Donderdag. | |
| 8 Vrijdag. | |
| 9 Zaterd. **N.M.** | |
| 10 **Zondag.** | |
| 11 Maandag. | |
| 12 Dinsdag. | De champagne wordt in het ijs gezet. |
| 13 Woensdag. | Oprichting Debatingclub (1865). Uitslag examen B. De champagne wordt bewaard tot uitslag C. |
| 14 Donderdag. | |
| 15 Vrijdag. | Begin examen C. |
| 16 Zaterdag. | |
| 17 **Zond. E.K.** | |
| 18 Maand. | |
| 19 Dinsdag. | |
| 20 Woensdag. | Amsterdamsche feesten. |
| 21 Donderdag. | |
| 22 Vrijdag. | Race te Oudshoorn. Hoera! voor de oude vier. |
| 23 Zaterd. **V.M.** | |
| 24 **Zondag.** | |
| 25 Maandag. | |
| 26 Dinsdag. | |
| 27 Woensdag. | |
| 28 Donderdag. | Uitslag examen C. De champagne uit het ijs. Kroegjool op Seinpost. Er uit, er uit, of.... |
| 29 Vrijdag. | Katerdagen. |
| 30 Zaterdag. | Delftsche academie † 1864. |

# JULI, 31 dagen.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Zond. L. K.** | Stichting der P. S. (1864). |
| 2 | Maandag. | |
| 3 | Dinsdag. | |
| 4 | Woensdag. | |
| 5 | Donderdag. | Verjaardag van Prinses Maria, Vorstin von Wied. |
| 6 | Vrijdag. | |
| 7 | Zaterdag. | |
| 8 | **Zondag.** | |
| 9 | Maand. **N. M.** | |
| 10 | Dinsdag. | Uitslag Groot-Ambtenaars-examen. Hulde aan de concours-werkers. |
| 11 | Woensdag. | |
| 12 | Donderdag. | |
| 13 | Vrijdag. | |
| 14 | Zaterdag. | |
| 15 | **Zondag.** | |
| 16 | Maandag. | |
| 17 | Dinsd. **E. K.** | |
| 18 | Woensdag. | |
| 19 | Donderdag. | Begin der Hondsdagen. 't Bestuur v. d. IJsclub gaat 't ijs probeeren. |
| 20 | Vrijdag. | |
| 21 | Zaterdag. | |
| 22 | **Zondag.** | |
| 23 | Maand. **V. M.** | De Delftsche stoomtram rijdt en overrijdt. |
| 24 | Dinsdag. | |
| 25 | Woensdag. | |
| 26 | Donderdag. | |
| 27 | Vrijdag. | |
| 28 | Zaterdag. | |
| 29 | **Zondag.** | |
| 30 | Maand. **L. K.** | |
| 31 | Dinsdag. | |

# AUGUSTUS, 31 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Woensdag. | |
| 2 Donderdag. | Verjaardag van H. M. Emma, Koningin der Nederl. |
| 3 Vrijdag. | |
| 4 Zaterdag. | |
| 5 **Zondag.** | |
| 6 Maandag. | |
| 7 Dinsd. **N.M.** | |
| 8 Woensdag. | |
| 9 Donderdag. | |
| 10 Vrijdag. | En er was geen levend wezen meer te bekennen. |
| 11 Zaterdag. | |
| 12 **Zondag.** | |
| 13 Maandag. | |
| 14 Dinsd. **E.K.** | |
| 15 Woensdag. | |
| 16 Donderdag. | |
| 17 Vrijdag. | |
| 18 Zaterdag. | |
| 19 **Zondag.** | |
| 20 Maandag. | |
| 21 Dinsd. **V.M.** | |
| 22 Woensdag. | |
| 23 Donderdag. | |
| 24 Vrijdag. | |
| 25 Zaterdag. | |
| 26 **Zondag.** | |
| 27 Maandag. | Delftsche kermis. |
| 28 Dinsdag. | |
| 29 Woensd. **L.K.** | |
| 30 Donderdag. | |
| 31 Vrijdag. | Verjaardag van H. K. H. Prinses Wilhelmina. |

# SEPTEMBER, 30 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Zaterdag. | |
| 2 **Zondag.** | |
| 3 Maandag. | Einde der vacantie. Verd..... kerel hoe maak je het? |
| 4 Dinsdag. | Opening der I. I. |
| 5 Woensdag. | Traag krijgt concurrenten (in de fotografie n.l.). |
| 6 Dond. **N.M.** | |
| 7 Vrijdag. | Brulavond. Aanpapperij. Waarachtig een groen bij het koffievrouwtje. |
| 8 Zaterdag. | |
| 9 **Zondag.** | |
| 10 Maandag. | |
| 11 Dinsdag. | |
| 12 Woensd **E.K.** | Donderjool in Stads Doele met optocht. Donderjool op No. 100. De doopsgez. gemeente. Donderj. bij Timmermans. |
| 13 Donderdag. | |
| 14 Vrijdag. | |
| 15 Zaterdag. | |
| 16 **Zondag.** | |
| 17 Maandag. | |
| 18 Dinsdag. | |
| 19 Woensdag. | Donderjool in den Doele. De stoet was kort, de weg was lang. |
| 20 Dond. **V.M.** | Worstelstrijd Odin. De firma Hein, Daantje, Pim & Co. opgericht. Luizig uitgekleed. |
| 21 Vrijdag. | |
| 22 Zaterdag. | De groentijd wordt verlengd. Die stumpers. Scheveningen bezocht. |
| 23 **Zondag.** | |
| 24 Maandag. | Groenenrace op de Oostsingel. Hein, Daantje, Pim & Co. in functie. Donderjool 2e jaar op de kroeg. Het meer Flevo gememoreerd. De Cimbren en Teutonen op de kroeg. |
| 25 Dinsdag. | |
| 26 Woensdag. | Geen mascarade, geen subsidie. De Instrumfeesten zullen te Brussel worden gehouden. |
| 27 Donderdag. | Groenencomedie. Groeneneclips. Begin der verduistering te 8 uur 12′ 11″, waarneembaar op den Doele. Einde der verduist. te 10 u 59′ 71″ waarneemb. op de Soc. Phoenix. |
| 28 Vrijdag. **L.K.** | Inauguratie. Wat duurde het lang en wat waren zij dronken. Stoelenrace. |
| 29 Zaterdag. | Rijjool naar de Vink. De kostschoolmeisjes wachten te vergeefs. |
| 30 **Zondag.** | |

# OCTOBER, 31 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Maandag. | |
| 2 Dinsdag. | Berendagen. |
| 3 Woensdag. | |
| 4 Donderdag. | |
| 5 Vrijdag. **N.M.** | De Senaat stuurt een adres bij den Gemeenteraad in. |
| 6 Zaterdag. | De Stemcommissie verlangt naar den 7den dag der week. |
| 7 **Zondag.** | |
| 8 Maandag. | |
| 9 Dinsdag. | |
| 10 Woensdag. | Oprichting D. S. T. G. (1881). |
| 11 Donderdag. | |
| 12 Vrijdag. **E.K.** | |
| 13 Zaterdag. | Heden beviel mej. Cas van een welgeschapen 6-ling. Kraamvisite in de Houttuinen. |
| 14 **Zondag.** | |
| 15 Maandag. | |
| 16 Dinsdag. | |
| 17 Woensdag. | |
| 18 Donderdag. | |
| 19 Vrijdag. **V.M.** | Inauguratie van een nieuw lid. Groote aanpapperij op de kroeg van het 1ste jaar. Ofschoon laat in het jaargetijde smaakt de bowl goed. |
| 20 Zaterdag. | |
| 21 **Zondag.** | |
| 22 Maandag. | |
| 23 Dinsdag. | |
| 24 Woensdag. | |
| 25 Donderdag. | Koffie-fuif. |
| 26 Vrijdag. | |
| 27 Zaterdag. | |
| 28 **Zond. L.K.** | |
| 29 Maandag. | |
| 30 Dinsdag. | |
| 31 Woensdag. | |

# NOVEMBER, 30 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Donderdag. | Mme Thenard en M. de Mey op Vrije Studie. |
| 2 Vrijdag. | Het tweede jaar schettert op het derde Whistconcours. |
| 3 Zaterdag. | Die arme courantier. |
| 4 **Zond. N.M.** | Oprichting Vijf Kolommen (1844). |
| 5 Maandag. | |
| 6 Dinsdag. | |
| 7 Woensdag. | Oprichting Snellius (1859). |
| 8 Donderdag. | |
| 9 Vrijdag. | |
| 10 Zaterd. **E.K.** | |
| 11 **Zondag.** | |
| 12 Maandag. | Oprichting Praktische Studie (1878). |
| 13 Dinsdag. | |
| 14 Woensdag. | Oprichting Apollo (1849). |
| 15 Donderdag. | |
| 16 Vrijdag. | |
| 17 Zaterdag. | |
| 18 **Zond. V.M.** | Oprichting O. K. W. |
| 19 Maandag. | Het eerste jaar geeft een souper |
| 20 Dinsdag. | En de Redactie doet goddome mee. |
| 21 Woensdag. | Kroegvergadering. 't Lijkt hier wel een Café Chantant. |
| 22 Donderdag. | |
| 23 Vrijdag. | |
| 24 Zaterd. | |
| 25 **Zondag.** | |
| 26 Maand. **L.K.** | |
| 27 Dinsdag. | |
| 28 Woensdag. | |
| 29 **Zondag.** | Het feestplan aangenomen. Voor *f* 30 trompetgeschal en kanongebulder. |
| 30 Maandag. | Afkondiging der Grondwet. Verjaardag van de Phoenix. Gecostumeerde kroegj. zonder vrouwen en zonder str... Wurm en Peel, dat zijn er twee. 't Eerste jaar houdt zich goed. Waar blijven de Indianen! De twee wereldsche Kapucijnen. |

# DECEMBER, 31 dagen.

| | |
|---|---|
| 1 Zaterdag. | De zon schijnt niet ondergegaan te zijn. De Phoenix is niet meer jarig. |
| 2 **Zondag.** | De Heer Muller op Vrije Studie. 't Lijkent hier wel het Japansche Museum. De scheepsbouwkundige ingenieurskwestie in de Kamer (1886). |
| 3 Maand. **N.M.** | Oprichting D. S. IJ. C. ('85). De twee hamers. |
| 4 Dinsdag. | |
| 5 Woensdag. | Oprichting Ambulantes ('77). |
| 6 Donderdag. | |
| 7 Vrijdag. | |
| 8 Zaterdag. | Apolloconcert. Jan de Lange weder als solist ('86). |
| 9 **Zondag.** | |
| 10 Maandag. | Eerste kwartier. |
| 11 Dinsdag. | |
| 12 Woensdag. | |
| 13 Donderdag. | Stork verdedigt stellingen. Waar blijft het stelletje Ministers? — Les idées marchent. |
| 14 Vrijdag. | |
| 15 Zaterdag. | |
| 16 **Zondag.** | |
| 17 Maandag. | |
| 18 Dinsdag. **V.M.** | |
| 19 Woensdag. | Tweede kwartier. |
| 20 Donderdag. | |
| 21 Vrijdag. | |
| 22 Zaterdag. | Derde kwartier. |
| 23 **Zondag.** | |
| 24 Maandag. | |
| 25 Dinsdag. | Eerste Kerstdag. |
| 26 Woensdag. | Tweede Kerstdag. Onherroepelijk laatste kwartier. |
| 27 Donderdag. | |
| 28 Vrijdag. | |
| 29 Zaterdag. | |
| 30 Zondag. | |
| 31 Maandag. | Oudejaar. Prosit ad fundum. Dat je 'm nog lang mag lusten. |

# POLYTECHNISCHE SCHOOL.

# BESTUUR.

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

De Directeur is Voorzitter van den Raad.

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

## DIRECTEUR.

DR. A. C. OUDEMANS JR.

## SECRETARIS VAN DEN RAAD VAN BESTUUR.

MR. B. H. PEKELHARING.

# HOOGLEERAREN.

Jaar van benoeming.

## In de Scheikunde.

Dr. A. C. Oudemans Jr. — *Oude Delft*, 93. 1864.
Dr. S. Hoogewerff. — *Hooikade*, 8. 1885.

## In de zuivere en toegepaste Wiskunde.

Dr. G. J. Legebeke. — *Spoorsingel*, 59*a*. 1882.
Dr. C. A. Scheltema, Civ. Ing. — *Van Leeuwenhoeksingel*, 17. 1885.
Dr. P. Zeeman. — *Phoenixstraat*. 1885.

## In het Landmeten en Waterpassen en de Geodesie.

Dr. Ch. M. Schols. — *Oude Delft*, 137. 1878.

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

J. A. Snijders C.Jzn., Civ. Ing. — *Voorstraat*, 65. 1878.

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

P. van der Burg. — *Spoorsingel*, 166. 1883.

## In de Werktuigleer, Kennis van Werktuigen en Constructie van Werktuigonderdeelen.

H. A. Ravenek, Werktk. Ing. — *Molslaan*, 31. 1879.

## In de schoone Bouwkunde.

E. Gugel. — *Phoenixstraat*, 17. 1864.

Jaar van benoeming.

### In de Waterbouwkunde.

J. M. TELDERS, Civ. Ing. — *Oude Delft*, 33. 1884.
N. H. HENKET. — *Koornmarkt*, 75. 1866.

### In de Staathuishoudkunde en het Administratief Recht.

Mr. B. H. PEKELHARING. — *Phoenixstraat*, 56. 1873.

### In de Mineralogie, Geologie en het Mijnwezen.

Dr. T. H. BEHRENS. — *Verwersdijk*, 32. 1874.

---

## BELAST MET DE LESSEN.

### In de Scheepsbouwkunde en in het Scheepsteekenen.

H. COP, Scheepsbouwk. Ing. — *Oranjeplantsoen*, 29.

---

## LEERAREN.

### In de Werktuigbouwkunde.

A. HUET, Civ. Ing. — *Oostsingel* 38*e*. 1864.

### In de Scheikunde en scheikundige Technologie.

Dr. J. C. LEVOIR. — *Houttuinen*, 15. 1864.

### In het Boetseeren.

E. LACOMBLÉ — *Nieuwe Langendijk*, 26. 1865.

### In de burgerlijke bouwkunde en kennis van Bouwstoffen.

G. J. MORRE. — *Oude Delft*, 6. 1864.
J. A. VAN DER KLOES — *Oostsingel*, 38*d*. 1882.

Jaar van benoeming.

### In het Ornament.

A. Le Comte. — *Phoenixstraat* 46. 1876.

### In het Handteekenen.

P. Tetar van Elven. — *Koornmarkt*, 67. 1864.

### In de Wiskunde.

A. E. Rahusen, Civ. Ing. — *Buitenwatersloot*, 14. 1885.

---

## ASSISTENTEN.

### In de schoone Bouwkunde.

F. L. M. Kerkhoff, Civ. en Bouwk. Ing., — *Voorstraat* 14.

### In de Natuurkunde.

H. Doyer Dzn., Werktk. Ing. — *Buitenwatersloot*, 135.

### In de burgerlijke Bouwkunde.

B. Schelling. — *Oude Deft*, 120.

### In de Scheikunde.

A. P. van der Kolf, Technoloog. — *Binnenwatersloot*.

### In de Waterbouwkunde.

J. Kraus, Civ. Ing. — *Hypolitusbuurt*, 45.

### In de Werktuigbouwkunde.

N. C. H. Verdam, Werkt. Ing. — *Vrouwenregt* 12.

---

# PROGRAMMA DER LESSEN

WELKE

## gedurende het jaar 1887—88

AAN DE

# POLYTECHNISCHE SCHOOL

ZULLEN GEGEVEN WORDEN.

(Goedgekeurd bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken van 3 Juni 1887, No. 1626, afd. onderwijs).

---

## A. Wiskunde.

### *a.* Beschrijvende meetkunde.

II*a*. Bol. Centrale en evenwijdige perspectief. Schaduw-bepaling.
2 uren 's weeks voordracht en 2 uren teekenen.
INGENIEURS $B_1$.

II*b*. Theorie der kromme lijnen en gebogen oppervlakken.
2 u. voordracht en 2 u. teekenen.
INGENIEURS $B_2$.

Cursus in de beginselen. 1 u.
TECHNOLOGEN $B_1$.

### *b.* Analytische meetkunde.

II*a*. *In het platte vlak*. Coördinatenleer. Rechte lijn en cirkel. Kromme lijnen van den tweeden graad. 2 u.
INGENIEURS $B_1$.

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

INGENIEURS $B_2$.

### *c*. Beginselen van analytische meetkunde en bolvormige driehoeksmeting.

Rechte lijn, cirkel, kromme lijnen van den tweeden graad. De leer der bolvormige driehoeken. 1 u.

TECHNOLOGEN $B_1$.

### *d*. Analyse en bolvormige driehoeksmeting.

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

INGENIEURS $B_1$.

II*b*. Aanvulling der hoogere stelkunde. Differentiaal- en integraalrekening met betrekking tot functiën van twee of meer onafhankelijk veranderlijken. Leer der bepaalde integralen. Integreeren van differentiaalvergelijkingen. De leer der bolvormige driehoeken. 5 u.

INGENIEURS $B_2$.

## B. Mechanica.

### *a*. Algemeene cursus.

II*a*. Cinematica. Beweging van een stoffelijk punt. Evenwicht en beweging van vaste lichamen en beweegbare stelsels, eerste gedeelte. Met toepassingen. 2 u.

INGENIEURS $C_1$.

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

INGENIEURS $C_2$.

## *b.* Theorie der bouwconstructiën.

II*a*. Leer der veerkracht. Uitrekking, samendrukking, buiging, afschuiving en wringing, hoofdzakelijk van prismatische lichamen. 2 u.

INGENIEURS $C_1$.

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

INGENIEURS $C_2$. 2 u.

## *c.* Graphostatica.

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

Samenstelling van krachten in een vlak. Statisch moment van krachten, krachten in de ruimte, evenwijdige krachten, zwaartepunt. Toepassingen op bouwconstructiën en werktuigen, zonder en met inachtneming der wrijving. Bepaling van traagheidsmomenten. 1 u.

INGENIEURS $C_1$.

Teekenoefeningen. 2 u.

INGENIEURS $C_2$.

## *d.* Hydraulica.

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

1 u. tot Paschen.

CIVIEL INGENIEURS $C_2$.

## *e.* Beginselen.

Leer der elasticiteit en vastheid. Evenwicht en beweging van vaste lichamen en vloeistoffen. 3 u.

TECHNOLOGEN EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_1$.

## C. Toegepaste Natuurkunde.

### *a.* Algemeene cursus.

II*b*. *Magneetkracht.* Wetten der magnetische werkingen. Het meten van magneetkracht. Het vervaardigen van kunstmagneten. Aardmagnetisme. Invloed van scheepsijzer op het kompas.

*Electriciteit.* Aantrekking, afstooting, inductie en hare toepassingen tot het meten, versterken en afleiden van electrische ladingen; ontladingsverschijnselen. Dampkringselectriciteit. Bliksemafleiders. Standvastige stroomen en hunne wetten. Bepaling van hunne sterkte. Weerstandsmeting. Scheikundige werkingen, accumulateurs. Electromagnetisme en inductie. Electromagnetische bewegingswerktuigen. Toestellen tot het voortbrengen van electriciteit; magneto's en dynamo's. Electrische verlichting. Electrische overbrenging van arbeidsvermogen. Telegrafen en telefonen. 5 u.

TECHNOLOGEN $B_1$, $B_2$ EN $B_3$ EN INGENIEURS $B_1$ EN $B_2$.

### *b.* Onderwerpen van bijzonderen aard.

Meten en wegen. Bepaling van soortelijk gewicht. Areometers. Dubbele breking, polarisatie en interferentie van het licht. Saccharimeters. Photometers. Spectroskopen. Mikroskopen. 1 u.

TECHNOLOGEN $B_3$.

### *c.* Praktische oefeningen.

TECHNOLOGEN $B_1$, $B_2$ EN $B_3$ EN INGENIEURS $B_1$ EN $B_2$.

## D. Scheikunde.

### *a.* Algemeene en theoretische scheikunde.

Onderscheiding van mengsels en verbindingen bij gasvormige, vloeibare en vaste stoffen. Bepaling van atoom- en moleculair gewicht. Stöchiometrie van gasvormige, vloeibare en vaste stoffen. Periodieke wet. Theorie der scheikundige verbindingen. Affiniteitsleer.

2 u. tot Kerstmis.

TECHNOLOGEN $B_1$ EN MIJNEN-INGENIEURS $B_1$.

## *b.* Anorganische scheikunde.

III*b*. Scheikunde der niet-metalen. (Phosphorus. Arsenik. Antimoon. Bismuth. Borium. Silicium. Koolstof.) 2 u. na Kerstmis.

TECHNOLOGEN $B_1$ EN $B_2$ EN MIJNEN-INGENIEURS $B_1$ EN $B_2$.

III*c*. Scheikunde der metalen. 1 u.

TECHNOLOGEN EN MIJNEN-INGENIEURS $B_2$.

## *c.* Organische scheikunde.

II*a*. Vetlichamen. 2. u.

TECHNOLOGEN.

## *d.* Analytische scheikunde.

Qualitatieve analyse. 1 u. na Kerstmis.

INGENIEURS $B_1$ EN TECHNOLOGEN $B_1$.

## *e.* Scheikunde der bouwstoffen.

Verfstoffen. Metalen en metaallegeeringen. Mortels. Houtconservatiemiddelen. Drinkwater. Water ter voeding van stoomketels. 1 u.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE, SCHEEPSBOUWKUNDIGE EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

## *f.* Oefeningen.

Qualitatieve en quantitatieve analyse en het maken van praeparaten. 9 u.

TECHNOLOGEN.

Qualitatieve en quantitatieve analyse. 6 u.

MIJNEN-INGENIEURS.

Qualitatieve analyse der bouwstoffen. 2 u.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE, SCHEEPSBOUWKUNDIGE EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

## E. Delfstofkunde, aardkunde en mijnontginning.

### *a.* Delfstofkunde.

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

MIJNEN-INGENIEURS $B_1$.

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

MIJNEN-INGENIEURS $B_1$.

II*b*. *Bijzondere delfstofkunde*, vervolg. 2 u.

MIJNEN-INGENIEURS $B_2$.

### *b.* Aardkunde.

De leer der sedimentaire vormingen. Korte beschrijving der meest kenmerkende petrefacten. Historische aardkunde. 1 u.

MIJNEN-INGENIEURS $B_2$ EN $C_1$.

### *c.* Delfstofkundige en aardkundige oefeningen. 2 u.

MIJNEN-INGENIEURS $B_2$ EN $B_1$.

### *d.* Beginselen der mijnontginning.

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

MIJNEN-INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

## F. Scheikundige technologie.

II*a*. *Scheikundige technologie der anorganische stoffen*. Metallurgie. Metaalpraeparaten en metaallegeeringen. Zwavel. Iodium. Bromium. Zuren. Alcaliën en alcalische aarden. Kalk en cement. Glas- en aardewerk. Aluin en Ultramarijn.

Lichtstoffen. Brandstoffen. Water. 3 u.

TECHNOLOGEN.

## G. Mechanische technologie.

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

TECHNOLOGEN $B_1$ EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_1$.

III*c*. *Het spinbedrijf*. De katoenspinnerij. Het bewerken en spinnen van vlas, jute, wol en zijde. De touwslagerij.

*Het weven*. De lakenfabricatie. 3 u.

TECHNOLOGEN $B_2$ EN $B_3$, WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_2$ EN $C_1$.

## H. Praktische oefeningen in het bewerken van hout en metalen.

Hiertoe zal gelegenheid zijn op daartoe aan te wijzen tijden.

## I. Kennis van werktuigen.

### *a*. Algemeene cursus.

II*a*. Moteurs. *Stoomwerktuigen*. Geschiedenis der uitvinding. Overzicht der verschillende stelsels. Landmachines, bootmachines, locomobielen, locomotieven. *Heete lucht-* en *gas-machines*. *Windmolens*. 2 u.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE, SCHEEPSBOUWKUNDIGE EN MIJNEN-INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$; WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_1$ EN $B_2$ EN TECHNOLOGEN $B_2$ EN $B_3$.

### *b*. Onderwerpen van bijzonderen aard.

II*a*. Toestellen tot het meten van snelheid, kracht en arbeid. Uitbreiding van sommige onder *a* genoemde onderwerpen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

## K. Werktuigleer.

### *a*. Overbrenging van beweging.

Stoomschuifbewegingen. Overbrenging van beweging door koppel-

stangen, sleuven en onronde schijven. Stanggeleidingen en parallelbewegingen. 2 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

### *b.* Krachtsoverbrenging.

II*b*. Wrijving bij werktuigen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

Regeling van snelheid. Vliegwielen. Reminrichtingen. Regulateurs.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_2$. 2 u.

### *c.* Oefeningen in verband met de voorgedragen onderwerpen.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$. 5 u.

### *d.* Theorie der calorische werktuigen.

Heete lucht-, gas en stoomwerktuigen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

## L. Werktuigbouwkunde en werktuigkundig teekenen.

### *a.* Constructie-leer.

IV*a*. Onderdeelen van werktuigen en stoomketels. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_1$.

IV*b*. Bootmachines. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

IV*c* Locomotieven. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

IV*d*. Poldergemalen en waterraderen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

### *b.* Projecteeren.

II*a*. Stoomketels. Poldergemalen. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

IIb Locomotieven. Bootmachines. 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

### *c.* Teekenoefeningen.

Schetsen, opmeten en teekenen van modellen. Construeeren van onderdeelen van werktuigen.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_1$. 2 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_2$. 4 u.

Ontwerpen van werktuigen en hunne onderdeelen.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_1$. 6 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_2$. 8 u.

### *d.* Constructie van werktuigonderdeelen.

Voordracht en oefeningen. 3 u.

CIVIEL-, SCHEEPSBOUWKUNDIGE EN MIJNEN-INGENIEURS $C_1$.

## M. Burgerlijke bouwkunde en bouwkundig teekenen.

### *a.* Kennis van bouwstoffen.

II*a*. Natuurlijke steen. Gebakken steen. Metselspeciën. Niet gebakken kunststeen. Stukadoorswerk. Hout. 2 u.

INGENIEURS $B_1$ EN TECHNOLOGEN $B_1$.

II*b*. Hout, vervolg. Bereiding tegen bederf, brandgevaar, krimpen en trekken. Rijshout, riet, stroo, mos. Metalen. Glas. Verwersmaterialen en verfwerk. Behangersmaterialen en behangerswerk. Asphalt, mastiek, teer, pek, harpuis. Touw. Kaoet-sjoek en getah-pertsja. Ketelbekleeding, machinekamerbenoodigdheden. 2 u.

INGENIEURS $B_2$ EN TECHNOLOGEN $B_2$.

### *b.* Rioleering, waterleidingen, gasleidingen.

Stelsels; materialen daarbij toegepast; aanleg. 1 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

## *c.* Onderdeelen van gebouwen.

II*a*. Houtverbindingen. Steenverbanden. Metaalverbindingen. Kozijnen, deuren, ramen. Houten wanden, houten en ijzeren balklagen. Vloeren. 2 u.

CIVIEL-, EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_1$.

TECHNOLOGEN $B_1$, WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_1$ EN MIJNEN-INGENIEURS $C_1$.

Oefeningen in verband met het voorgedragene. 6 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_1$.

II*b*. Houten en ijzeren kappen en dakbedekkingen. Goten en kroonlijsten. Houten, ijzeren en steenen trappen. Maatregelen, het bouwen voorafgaande. Fundeeringen. Metselwerken onder en boven den grond. Gewelven, constructie van ton-, kruis- en koepelgewelven. 2 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

TECHNOLOGEN $B_2$, WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $B_2$ EN MIJNEN-INGENIEURS $C_2$.

Oefeningen in verband met het voorgedragene. 6 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

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

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

## *d.* Projecteeren.

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

Het ontwerpen: *a.* van kleine woonhuizen; *b.* van woonhuizen van middelbare grootte; *c.* van verschillende houten gebouwen.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$ 2 u.; na Kerstmis 1 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$. 2 u.

Oefeningen betreffende de behandelde onderwerpen. 4 u.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$.

Oefeningen betreffende verschillende onderwerpen. 4 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

II*b*. *Spoorweggebouwen*. Halten. Tusschenstations. Hoofdstations. Waterstations. Goederenloodsen. Rijtuigloodsen. Locomotiefloodsen. Werkplaatsen en reparatiewinkels. 2 u.; na Paschen 1 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

Verschillende soorten van gebouwen. 1 u. na Kerstmis.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

Oefeningen in het ontwerpen van spoorweggebouwen. 4 u.

CIVIEL-INGENIEURS $C_2$.

Oefeningen in het ontwerpen van verschillende soorten van gebouwen. 4 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

## *e.* Bestekken en begrootingen.

Het opmaken van bestekken en begrootingen. 1 u. tot Paschen.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

## *f.* Geschiedenis der bouwkunst.

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

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

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

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

Oefeningen in architectonische stijlvormen. 2 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

### *g.* Decoratieve bouwkunst.

Het teekenen en ontwerpen van in- en uitwendige versieringen van gebouwen, enz. 6 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

### *h.* Ornament.

II*b*. *Stijlleer*. De Renaissance. 1 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

Oefeningen in het ornamentteekenen. 4 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

## N. Handteekenen.

Schetsen naar verschillende voorwerpen. { 2 u. tot Paschen. / 6 u. na Paschen.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE, SCHEEPSBOUWKUNDIGE EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS. TECHNOLOGEN.

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

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS.

Teekenen naar het ornament. 4 u.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE EN WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS. TECHNOLOGEN.

Landschapteekenen en oefeningen in het wasschen. 2 u.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS.

## O. Boetseeren.

Op daartoe aan te wijzen tijden zal er gelegenheid zijn tot praktische oefening in dit vak.

## P. Waterbouwkunde en waterbouwkundig teekenen.

### *a.* Beginselen.

Beschoeiingen en bekleedingsmuren. Zinkstukken, bleeslagen en andere rijswerken. 1 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

Teekenoefeningen. 2 u.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_2$.

## *b.* Eigenlijke waterbouwkunde.

II*a*. *Sluizen, eerste gedeelte.* Algemeene beschrijving der verschillende soorten van sluizen. Samenstelling der onderdeelen. 2 u. tot Kerstmis.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE EN SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

II*b*. *Sluizen, tweede gedeelte.* Projecteeren van sluizen met de daarop betrekking hebbende berekeningen.

*Kanalen.* Algemeene beschrijving der verschillende soorten van kanalen. Aanleg van scheepvaartkanalen. Grondwerken. Kunstwerken. Uitwateringskanalen. Kanalen in Nederland. 2 u. tot Kerstmis.

CIVIEL- en SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

*Hydrographie van Nederland.* Tegenwoordige toestand. Geschiedkundig overzicht der vroegere gesteldheid. Plannen tot verbetering van min gunstige toestanden.

*Zeeweringen.* Aanleg van dijken. Duin-, dijk-, strand- en oeververdediging.

*Rivierwerken.* Dijken. Rivierverbeteringen. Stuwen. 2 u. na Kerstmis.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

## *c.* Oefeningen.

Samenstellende deelen van sluizen. 4 u. tot Kerstmis.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$.

BOUWKUNDIGE ÉN SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

Hydrographie. Zeeweringen. Rivierwerken. 4 u. na Kerstmis.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$.

Sluizen. 4 u. tot Kerstmis.

CIVIEL-INGENIEURS $C_2$.

Kanalen. Hydrographie. Zeeweringen. Rivierwerken. 4 u. na Kerstmis.

CIVIEL-INGENIEURS $C_2$.

## *d.* Bruggen.

II*a*. *Inleiding*. Landhoofden, jukken, pijlers, ijsbrekers. Bovenbouw van vaste houten brnggen. 2 u. tot Kerstmis.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$.

II*b*. Projecteeren van bruggen met de daarop betrekking hebbende berekeningen. Vaste ijzeren bruggen, beweegbare houten en ijzeren bruggen, drijvende bruggen, steenen bruggen. Algemeene opmerkingen betreffende het bouwen, keuze van eene bouwplaats, bepaling der hoofdafmetingen, keuze der bouwstoffen. Steigerwerken en gebruik van werktuigen.

CIVIEL- EN BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$. 2 u.

## *e.* Wegen.

II*b*. *Inleiding*. Verkeersmiddelen in het algemeen. Traceeren van wegen.

*Aanleg*. Aardebaan. Klinkerwegen, keiwegen, grintwegen. Mac-Adamwegen, enz. Weegbruggen.

*Spoorwegen*. Bovenbouw, ballast, steunpunten der rails, dwarsliggers, enz.; verschillende vormen van gewone rails, kruisingen, wissels, traversen en rolwagens, draaischijven, waterkranen en reservoirs. 2 u. na Kerstmis.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$. 2 u. van Kerstmis tot Paschen.

II*b*. Algemeene inrichting voor locomotief- en rijtuigremises, stationsemplacementen, parallelwegen, overwegen, afrasteringen, signalen en seinen. Berekening der tegenstanden op spoorwegen Hellende vlakken, buitengewone systemen van spoorwegen, transportkabel. Grondtransport. Tunnels. Rivierovergangen. Spoorwegonderhoud en exploitatie. 2 u.

CIVIEL-INGENIEURS $C_2$.

## *f.* Oefeningen in verband met de voorgedragen onderwerpen over wegen en bruggen.

CIVIEL-INGENIEURS $C_1$. 4 u.

CIVIEL-INGENIEURS $C_2$. 4 u

BOUWKUNDIGE INGENIEURS. 2 u.

## Q. Scheepsbouwkunde en scheepsbouwkundig teekenen.

### *a.* Scheepsbouwkunde.

Beschrijving van het samenstel van houten, ijzeren en composite schepen en van de inrichting aan boord. De uitvoering van den bouw. Waterverplaatsing. Stabiliteit. 2 u.

SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_1$ EN $B_2$.

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

SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_1$ EN $C_2$.

### *b.* Teekenoefeningen.

Voor de scheepsbouwkundige ingenieurs $B_1$: het construeeren en teekenen van kromme lijnen, het copieeren en op andere schaal overbrengen van scheepsteekeningen.

Voor de scheepsbouwkundige ingenieurs $B_2$: het teekenen naar een scheepsbestek en van teekeningen, die het geheele verband van een schip of deelen daarvan voorstellen.

Voor de scheepsbouwkundige ingenieurs $C_1$ en $C_2$: het maken van teekeningen, behoorende bij de berekeningen van een schip; het teekenen en berekenen van een of meer ontwerpen. 6 u.

SCHEEPSBOUWKUNDIGE INGENIEURS $B_1$, $B_2$, $C_1$ EN $C_2$.

## R. Landmeten en waterpassen en geodesie.

### *a.* Algemeene cursus.

*Landmeten. Instrumenten.* Onderdeelen: randverdeeling en hare aflezing, vizierinrichtingen, niveau. Instrumenten tot het meten en uitzetten van hoeken: theorie, regeling en gebruik. Het planchet. De boussole. Hulpmiddelen tot het meten van lengten.

*Uitvoeringen en daarbij voorkomende berekeningen.* Verschillende handel-

wijzen tot het opmeten en het in teekening brengen van terreinen. Driehoeksmeting. Veelhoeksmeting. Détailmeting. De inhoudsbepaling. Het uitbakenen van lijnen.

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

Civiel-, Bouwkundige en Mijnen-ingenieurs $C_1$.

### *b.* Bijzondere onderwerpen.

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

Civiel- en Mijnen-ingenieurs $C_1$.

### *c.* Praktische oefeningen.

Praktische oefeningen in het onderzoek, de regeling en het gebruik van instrumenten, betrekking hebbende op landmeten en waterpassen. 1 u.

Civiel-, Bouwkundige en Mijnen-ingenieurs $C_1$ en $C_2$.

### *d.* Geodesie.

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

Civiel-ingenieurs $C_2$.

### *e.* Situatieteekenen.

Oefeningen. 2 u. tot Kerstmis.

Civiel- en Mijnen-ingenieurs $C_1$.

## S. Meten en Wegen.

Theorie van het meten en wegen, in verband met den ijk der maten, gewichten en weegwerktuigen. 3 u.

Praktische oefeningen. 4 u.

## T. Staathuishoudkunde.

Eenige hoofdstukken uit de theorie der staathuishoudkunde. 1 u.
Het hedendaagsche socialisme. Spoorwegen. 1 u.

## U. Administratief recht.

### *a.* Algemeene cursus.

Inleiding. Algemeene beginselen van administratief recht; admistratieve rechtspraak in Nederland. Spoorweg-wetgeving. 1 u.

CIVIEL-, BOUWKUNDIGE, WERKTUIGKUNDIGE EN MIJNEN-INGENIEURS $C_1$.

### *b.* Bijzondere onderwerpen.

*Administratief recht met betrekking tot Waterstaat en Nijverheid.* Onteigening. Overzicht van onze wetten en verordeningen, op waterstaat en openbare werken betrekking hebbende. 2 u.

CIVIEL-INGENIEURS $C_2$.

*Administratief recht met betrekking tot het bouwwezen.*

1 u. na Kerstmis.

BOUWKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

*Administratief recht met betrekking tot fabrieken en werktuigen.* 1 u.

WERKTUIGKUNDIGE INGENIEURS $C_2$.

*Administratief recht met betrekking tot het mijnwezen.*

1 u. na Kerstmis.

MIJNEN-INGENIEURS $C_2$.

## V. Handelsrecht.

1 u. na Kerstmis.

---

# TOELICHTING.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Evenmin als toelatingsexamens bestaan er overgangsexamens.

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

Hierbij behoort in het oog te worden gehouden:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De cursussen, die zich over meer dan één jaar uitstrekken, zijn aangewezen door Romeinsche cijfers aan het begin van den regel, terwijl de daarachter gevoegde letters *a*, *b* en *c* 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.

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

Van de bibliotheek — elken namiddag van 12—4 ure en elken avond, behalve des Zaterdags, van 6—9 ure voor een ieder open — kan ook door de leerlingen gebruik gemaakt worden.

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

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

De cursus vangt aan op Maandag 5 September.

Aldus vastgesteld ter algemeene vergadering van hoogleeraren en leeraren der Polytechnische School, op heden den 24sten Mei 1887.

A. C. OUDEMANS Jr., *Voorzitter*.

B. H. PEKELHARING, *Secretaris*.

# COMMISSIEN EN VRAGEN DER EXAMENS *B* EN *C* VAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL VOOR HET JAAR 1887.

---

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

Dr. J. A. Snijders C. Jzn., Hoogleeraar, aan de Polytechn. School, Voorzitter.
Dr. P. H. Schoute, Hoogleeraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen.
Dr. H. Behrens, Hoogleeraar aan de Polyt. School.
Dr. G. J. Legebeke, " " " " "
Dr. P. Zeeman Gz., " " " " "
Dr. S. Hoogewerff, " " " " "
A. J. H. Beeloo, Hoofding.-adviseur voor Scheepsbouw te 's Gravenhage.
Dr. V. A. Julius, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te Delft.
P. Tétar van Elven, Leeraar aan de Polyt. School.
G. J. Morre, " " " " "
J. A. van der Kloes, " " " " "
A. E. Rahusen, " " " " "

---

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

**1887.**

ARTT. 61—65.

Voor Differentiaalrekening, Integraalrekening, Analytische en Beschrijvende Meetkunde wordt van de candidaten voor het volledig examen B de beantwoording der vragen 3 en 4, en van 1 of 2 naar keuze geëischt.

De candidaten voor het examen B (eerste gedeelte) hebben alleen de beide eerste, die voor B (tweede gedeelte) de beide laatste vragen op te lossen.

*Differentiaalrekening.*

1. Men vraagt de waarde van

$$\frac{xe^{2x} + xe^{x} - 2e^{2x} + 2e^{x}}{(e^{x} - 1)^{3}} \text{ voor } x = o$$

en van

$$\left(2 - \frac{x}{a}\right) tg \frac{\pi x}{2a} \text{ voor } x = a$$

te bepalen.

2. Bepaal de vergelijking van den osculatiecirkel in het punt $x = y = \frac{3}{2}\, a$ van de kromme $x^3 - 3\,axy + y^3 = o$, en toon aan, dat die cirkel in

dat punt stellig een contact van de derde orde met de kromme bezit.

3. Te berekenen den kromtestraal in een willekeurig punt der ruimte-kromme $y = \frac{x^2}{2a}$, $x = \frac{x^3}{ba^2}$.

4. Te bepalen de waarden van $x$ en $y$, die de uitdrukking $x^6 + y^6 - 3(x - y)^3$ tot een maximum of een minimum maken. Onderzoek daarbij of men werkelijk met een maximum of minimum te doen heeft.

*Integraalrekening.*

1. Hoe vindt men enkele voorwaarden, onder welke de binomische integraal $\int x^m (a + bx^n)^p \, dx$ kan worden geïntegreerd?

Op welke wijze kan de exponent $p$ gereduceerd worden, terwijl $m$ dezelfde waarde blijft behouden, als $p$ positief ondersteld wordt?

2. Bepaal de lengte der kromme $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = a^{\frac{2}{3}}$ en het deel van het platte vlak door die kromme ingesloten.

3. Bepaal het gewicht van het lichaam ingesloten door de elliptische paraboloïde $\frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} = 2z$, den cilinder $x^2 + y^2 = a^2$ en het vlak $XOY$, wanneer de dichtheid der stof, waaruit het lichaam bestaat, in elk punt evenredig is met den afstand van het punt tot het vlak $XOY$.

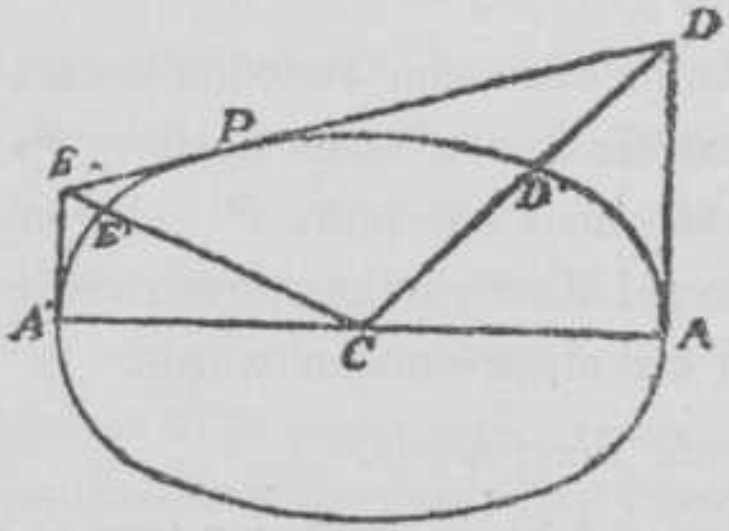
4. De lineaire differentiaalvergelijking

$$\frac{d^3y}{dx^3} + f(x)\,\frac{d^2y}{dx^2} - \left|1 + f(x)\right| y = o$$

kan door middel van de substitutie $\frac{d^2y}{dx^2} - y = z$ in eene liniaire differentiaalvergelijking van de tweede orde getransformeerd worden. Men vraagt dit te bewijzen, voor het bijzondere geval, dat $f(x) = -\frac{x^2 + 12}{x^2}$ is, de getransformeerde vergelijking te integreeren en daaruit de uitdrukking van $y$ als functie van $x$ afteleiden.

*Analytische Meetkunde.*

1. In de uiteinden $A$ en $A'$ van de groote as eener ellips trekt men de raaklijnen. Door de raaklijn in een willekeurig punt $P$ worden deze in $D$ en $E$ gesneden. De lijnen die het middelpunt $C$ der ellips met $D$ en $E$ verbinden, snijden de kromme in $D'$ en $E'$. Te bewijzen:




1° $AD.\ A'E = b^2$.

2° $CE'$ en $CD'$ zijn twee toegevoegde middellijnen

3° De cirkel, op $DE$ als middellijn beschreven, gaat door de brandpunten.

2. Bepaal de meetkundige plaats der middelpunten

van alle kegelsneden, die de as $OX$ in het punt (1.0) aanraken en de as $OY$ in de punten (0.2) en (0.3) snijden. Herleid de vergelijking tot haar eenvoudigste gedaante.

3. Op de lijn $z = o$, $x = a$, wordt een veranderlijk punt $P$ aangenomen. Te bepalen en te onderzoeken de meetkundige plaats der doorsnede van het vlak, door $P$ evenwijdig aan het vlak $Ax + By + Cz = o$ gebracht, met het vlak, dat loodrecht middendoor deelt de lijn, die $P$ met den oorsprong van coördinaten verbindt.

4. Met een punt $P$ als top beschrijft men een kegel, welke de ellepsoïde $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$ omhult. De aanrakingskromme is richtlijn van een tweeden kegel, die den oorsprong van coördinaten tot top heeft. Op welke meetkundige plaats moet het punt $P$ gelegen zijn, opdat deze laatste kegel door vlakken, evenwijdig aan 't $XY$-vlak, volgens cirkels gesneden worde.

*Beschrijvende Meetkunde.*

1. Axonometrisch (stelsel 2.1.2) te teekenen een regelmatig zeszijdig prisma, waarvan het grondvlak in het vlak $YOZ$ ligt. Van het grondvlak loopen twee zijden evenwijdig aan de as $OY$, zijn de coördinaten van het middelpunt 0.6,6 cM. en is de zijde 4 cM. lang. Dit prisma wordt gesneden door een vlak, dat van de coördinaatassen $OX$, $OY$ en $OZ$ stukken af-

snijdt ter lengte van + 6, + 8 en — 7 cM. Verder de eigenschaduw en de slagschaduw op het horizontale vlak te bepalen van het door het vlak *YOZ* en het gegeven hellende vlak begrensde deel van het prisma, wanneer dit verlicht wordt door evenwijdige lichtstralen, die een hoek van 45° met het horizontale vlak en in horizontale projectie een hoek van 45° met de as *OX* maken.

2. Gegeven een punt *p* op de lijn *rd* (*r* is het vluchtpunt, *d* de doorgang van die lijn met het tafereel), eene tweede lijn *r*, *d*, en een vlak *VD*. Door het punt *p* eene lijn te trekken, die de lijn *r*, *d*, snijdt en evenwijdig loopt met het vlak *VD*. Op die nieuwe lijn een punt aan te nemen, waarvan de ware afstand tot *p* gelijk 3 cM. is. De gegevens, het oogpunt en de distantie kunnen willekeurig worden aangenomen.

3. Van een verticalen omwentelingskegel ligt de top 10 cM. boven het horizontale en 8 cM. vóór het verticale vlak van projectie, terwijl de straal der in het horizontale projectievlak gelegen basis gelijk 6 cM. is. Een hyperboloïde heeft tot beschrijvende lijnen: 1. de as van projectie, 2. de verticale lijn getrokken door het punt der kegelbasis, dat den grootsten afstand tot de as van projectie heeft, en 3. eene beschrijvende lijn van den kegel, waarvan de horizontale projectie een hoek van 45° met de as van projectie maakt (deze lijn ligt op de voorste helft van het onderste kegelblad).

Men vraagt een punt der doorsnede van deze beide oppervlakken en de raaklijn aan de doorsnede in dat punt te bepalen.

4. Een omwentelingsoppervlak heeft tot meridiaan een cirkelboog van 120°, waarvan de koorde met de omwentelingsas samenvalt. Men vraagt bij centrale verlichting een punt der eigenschaduwgrens te bepalen.

*Hoogere Stelkunde.*

1. Leidt de voorwaarde af, aan welke de coëfficiënten der vergelijking $x^3 + a\,x^2 + b\,x + c = o$ voldoen, wanneer die vergelijking 2 gelijke wortels heeft.

2. Gevraagd volledig te onderzoeken voor welke waarden van $x$ de reeks:

$$\frac{1}{3}\,\frac{x}{4} + \frac{1.2}{3.5}\,\frac{x^2}{5} + \frac{1.2.3}{3.5.7}\,\frac{x^3}{8} + \frac{1.2.3.4}{3.5.7.9}\,\frac{x^4}{13} + \text{enz.}$$

convergeert of divergeert, wanneer gegeven is, dat de noemers 4, 5, 8, 13 enz. eene rekenkunstige reeks van de tweede orde vormen.

*Bolvormige Driehoeksmeting.*

Af te leiden de formule van Lhuilier:

$$Tg\ \tfrac{1}{4}\,E = \sqrt{tg\,\frac{s}{2}\cdot tg\,\frac{s-a}{2}\cdot tg\,\frac{s-b}{2}\cdot tg\,\frac{s-c}{2}},$$

en door middel van die formule het oppervlak van een boldriehoek te berekenen, waarvan opgegeven is: $a = 65°\,23'\,43''$, $b = 56°\,18'\,24''$, $c = 41°\,12'\,45''$.

*Natuurkunde.*

Voor de Candidaten $B_1$, $B_2$ en B.

1. Gevraagd de beantwoording van vraag *a* of *b* naar keuze.

*a.* De elasticiteitsmodulus van een ijzerdraad wordt bepaald door het meten, met behulp van een kathetometer, van zijne uitrekking, door eene bepaalde belasting te weeg gebracht. De draad is voortdurend belast met een klein gewicht om hem recht te spannen. Beurtelings wordt een gewicht van 2 Kilogr. daaraan toegevoegd en weer weggenomen. De gemiddelde aflezingen op de schaal van den kathetometer bedragen, als de kijker gericht wordt op twee op den draad aangebrachte merken:

zonder de belasting van 2 kilo, boven 971.473 mM.
onder 57.663 „
met „ „ „ „ „ boven 971.246 „
onder 56.334 „

Een stuk van den draad van twee meter lengte weegt 1310 mgr.; het soortelijk gewicht van den draad is 7.575. Hoe groot is de elasticiteitsmodulus in kilogrammen per $cM^2$?

*b.* Geef een beknopte beschrijving van den indicateur van Watt en de wijze, waarop daarmede de arbeid, door een gas- of dampmassa verricht, als deze veranderingen van volume en spanning ondergaat, grafisch voorgesteld en gemeten wordt.

2. Gevraagd de beantwoording van *c* of *d* naar keuze.

*c.* Men verlangt een beknopte uiteenzetting van de theorie der trekking van schoorsteenen.

*d.* Men vraagt een opstel over het warmtegevend vermogen van brandstoffen. Candidaten, die hunne beschouwingen over dit onderwerp met eenige cijfers zouden willen toelichten, kunnen daarbij gebruik maken van de volgende opgaven:

Atoomgewichten: $H = 1$, $C = 12$, $O = 16$.

De verbranding van 1 Kilogram der hieronder genoemde stoffen levert het daarnaast geplaatste aantal caloriën $H$ 34462 cal.; $C$ (tot $CO_2$) 8080 cal.; $CO$ (tot $CO_2$) 2403 cal.; $CH_4$ 13063 cal.; $C_2H_4$ 11875 cal.

Soortelijke warmte van dampkringslucht = 0,2377; die van $O = 0{,}2175$; die van $N = 0{,}2438$; die van $H = 3{,}4090$; die van $CO = 0{,}2450$; die van $CO_2 = 0{,}2160$; die van $H_2O$ (damp) = 0,4805.

Samenstelling der lucht in volumen $O = 20{,}93$ $N = 79{,}07$; in gewicht $O = 23{,}1$ $N = 76{,}9$.

Voor de gemiddelde samenstelling van hout mag worden aangenomen: $C$ 50 %; $H$ 6 %; $O$ 41 %; $N$ 1 %; asch 2 %; samen 100 %.

Candidaten, die bij de behandeling van deze onderwerpen moeielijkheden mochten ondervinden, kunnen in plaats daarvan behandelen:

Het meten van temperaturen, zoowel hooge als lage, en de middelen om temperaturen te regelen.

Voor de candidaten $B_2$ en B.

1. Gevraagd een beknopt opstel naar keuze over:
   *a.* Electrische verlichting met behulp van gloeilampen.
   of *b.* Electrische overbrenging van arbeidsvermogen.

Alleen voor de candidaten B.

2. Gevraagd een beknopt opstel naar keuze over:
   *c.* Het bepalen van de magnetische momenten van permanente en van electro-magneten.
   of *d.* Meetinstrumenten voor het bepalen van stroomsterkten en potentiaal-verschillen, in de electrotechniek in gebruik.

*Scheikunde der bouwstoffen.*

ARTT. 61, 62, 63, 64.

Twee der volgende onderwerpen naar keuze in een opstel te behandelen.

1.

Het aluminium en de aluminiumalliages.

2.

Noem eenige verfstoffen, die op grond hunner scheikundige samenstelling niet ter bedekking voor ijzer, eenige andere die op denzelfden grond niet op kalk kunnen worden gebruikt en licht de bezwaren toe, die tegen die toepassingen zouden bestaan.

3.

Bespreek eenige omstandigheden die van invloed zijn op de meerdere of mindere gemakkelijkheid, waarmede water uit looden geleidingen lood opneemt. Wil mededeelen hoe lood in water wordt opgespoord en hoe kleine hoeveelheden van dat metaal in water gemakkelijk worden bepaald.

4.

Toon in phosphorbrons, de aanwezigheid van phosphor, in mangaanbrons die van mangaan aan, noem de eigenschappen, waardoor phosphorbrons zich van gewoon brons onderscheidt en tracht dit verschil in eigenschappen te verklaren.

5.

Bespreek kort de bereiding, de samenstelling en de herkenning langs scheikundigen weg van één kleurstof uit elk der hoofdgroepen van kleurstoffen, (witte, roode enz.)

6.

Welken invloed oefent het gehalte aan koolstof en de aanwezigheid van zwavel, van phosphor, van mangaan en van silicium op de eigenschappen van staal

uit; en hoe wordt in staal koolstof, zwavel, phosphor en silicium quantitatief bepaald.

*Delfstofkunde.*

$B_1$.

1. Gevraagd naar de methoden ter bepaling van het soortelijk gewicht van mineralen.

2. Bespreek de hulpmiddelen, die tot onderscheiding van rhombische en monokline mineralen kunnen dienen. Twee opstellen.

B.

1. Gevraagd de bepaling van 15 mineraalmonsters.

2. Bespreek de methoden ter bepaling van het soortelijk gewicht van mineralen.

3. Gevraagd naar de onderscheiding der verschillende ijzerertsen, door middel van onderzoek op magnetisme. Hoe dient men te handelen, om vergissing te voorkomen ten gevolge van aanwezigheid van Kobalt en Nikkel.

4. Geef een overzicht der optische kenmerken van mineralen. — Licht dit toe door voorbeelden voor toepassing geschikt.

5. Beschrijf twee der voorgelegde mineraal-monsters.

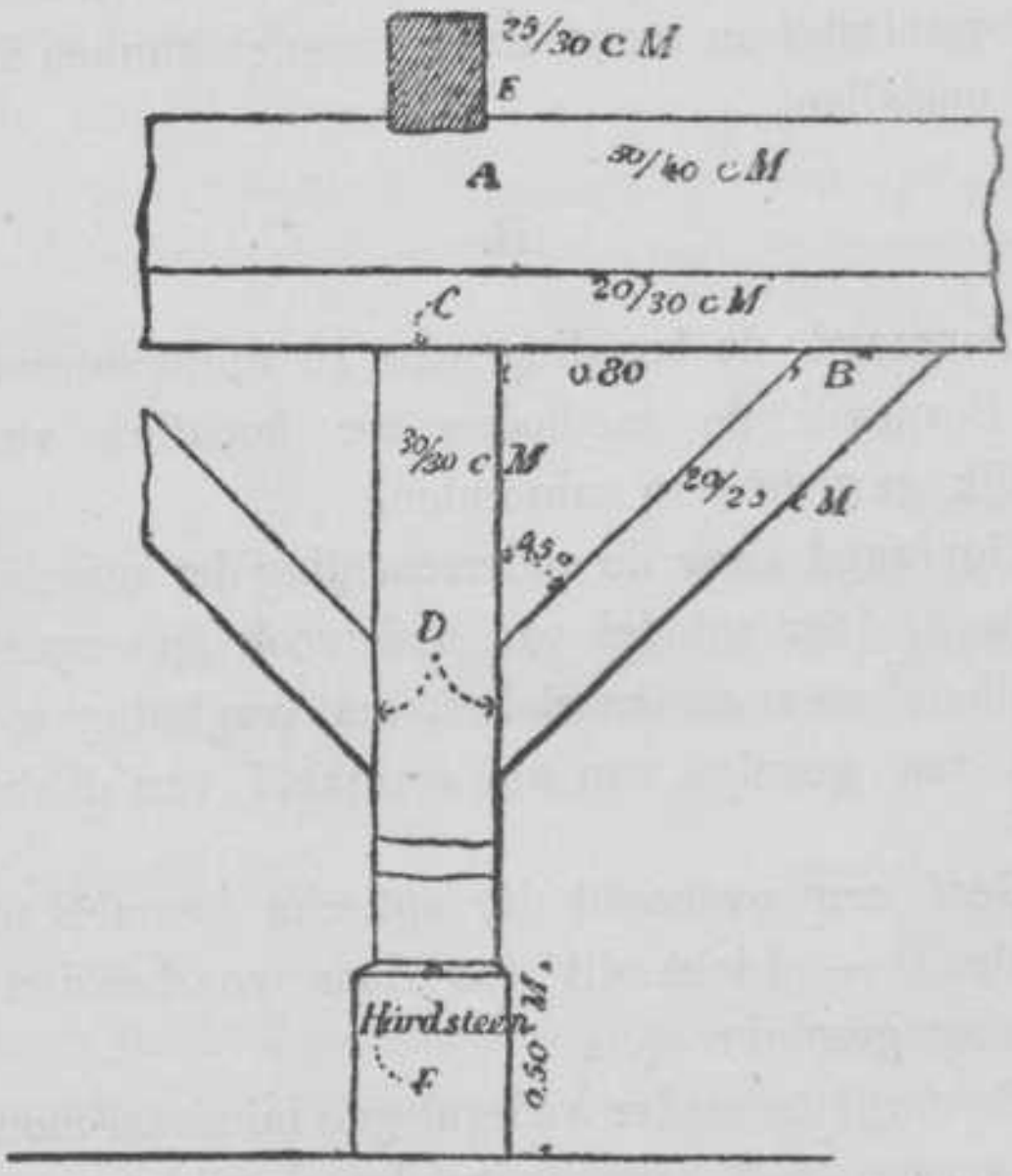
De vragen 2—4 naar keuze der candidaten.

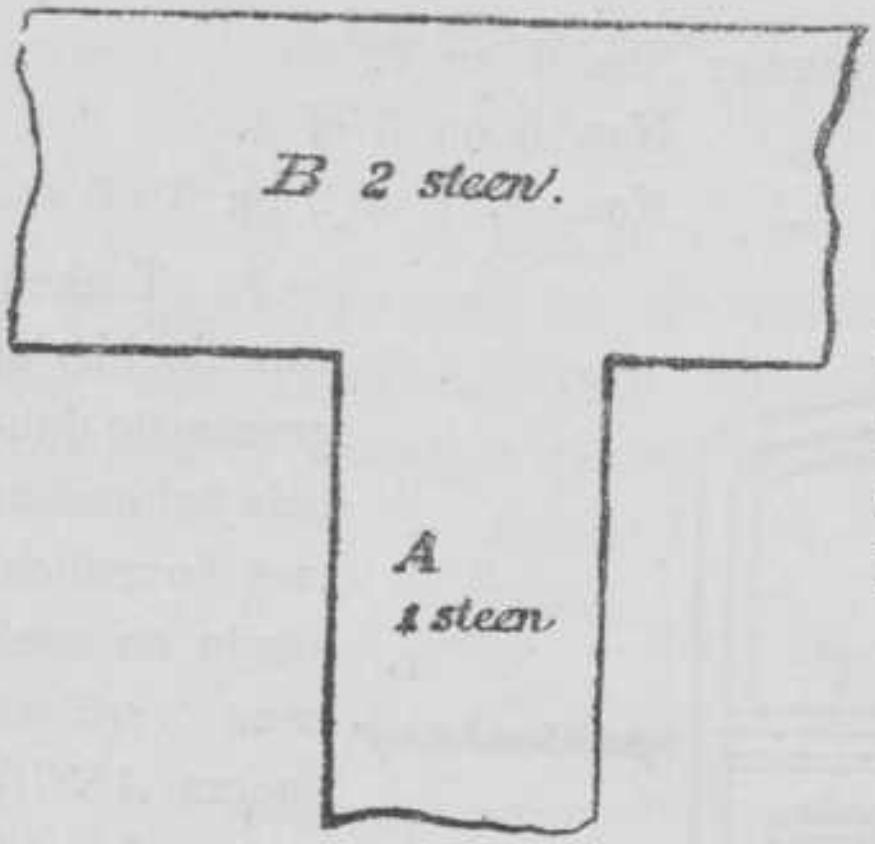
*Bouwkunde. Constructie.*

$B_1$ en B vraag 1, 2 en 3.

1. Teeken van den hierbij geschetsten standvink de gebruikelijke houtverbindingen bij *A*, *B*, *C*, *D*, *E* en geef: de bevestiging aan met de hardsteenen neut bij *F*. — Noem tevens de namen der verschillende stukken van den standvink.

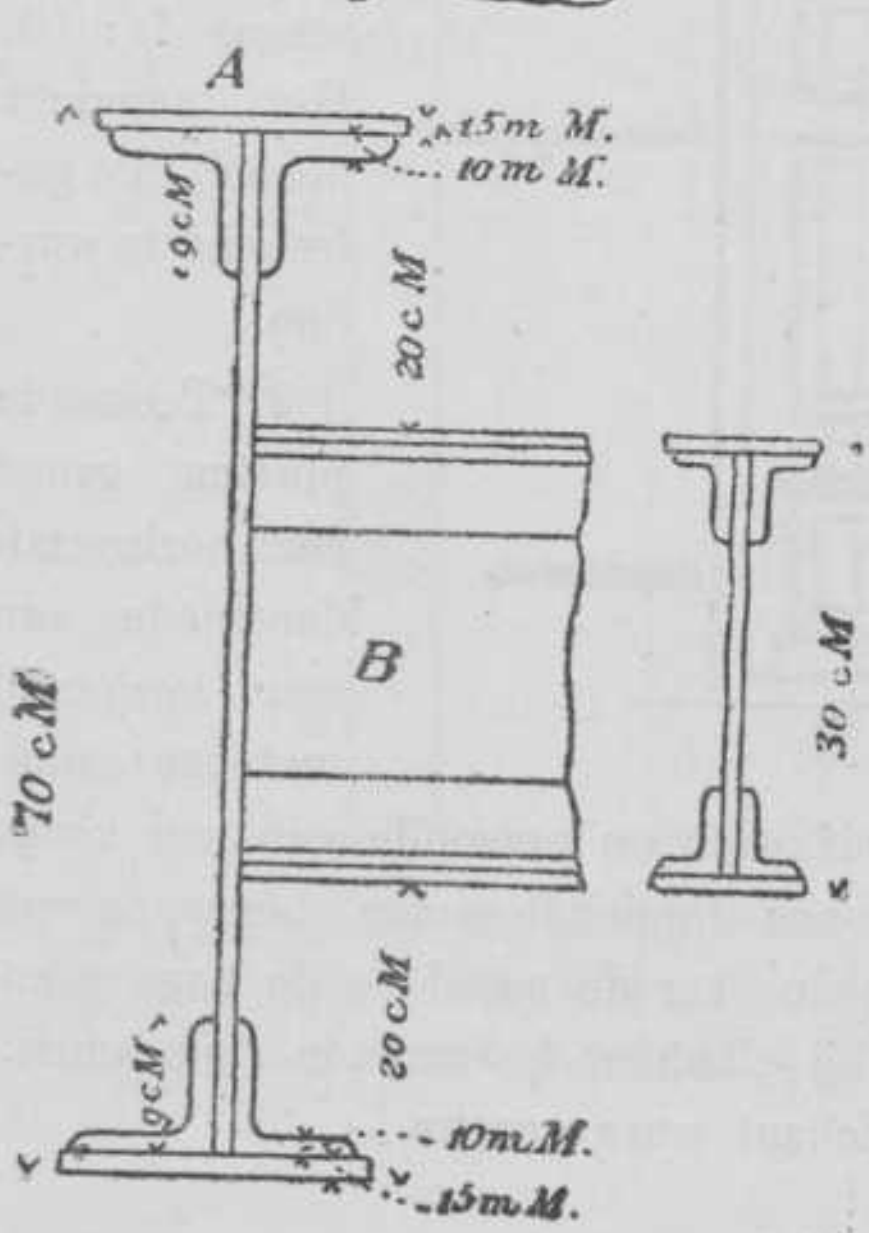
Schaal 1 : 10.






2. De muren *A* en *B* zijn in kruisverband gemetseld. Sla van de ontmoeting vier lagen uit.

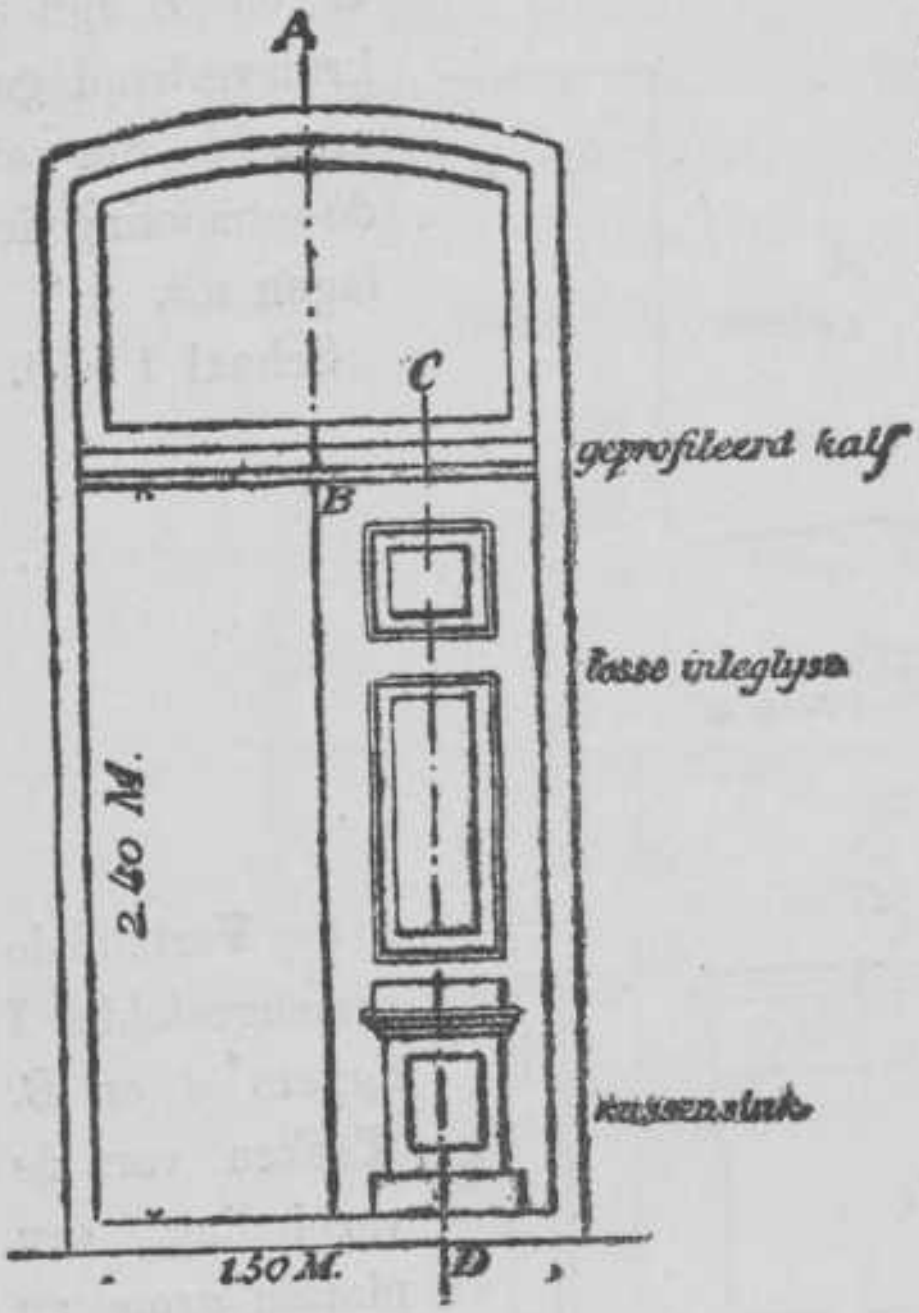
Schaal 1 : 10.




3. Verbind de samengestelde I liggers *A* en *B*. Teeken van de verbinding een platten grond en een opstand.

Schaal 1 : 5.

Voor $B_1$ twee vragen: Nos. 1 en 2.
„ $B_2$ twee „ Nos. 5 en 3 of 4.
„ $B$ drie „ Nos. 5, 1 of 2 en 3 of 4.




1. Teeken van de hierbij geschetste dubbele buitendeur met bovenlicht kozijn en strek eene vertikale doorsn. *ABCD*, schaal 1 : 10. Het aanzicht behoeft niet geteekend te worden.

2. Teeken in platten grond eene horizontale doorsnede van een kozijnstijl met een raamstijl van een schuifkozijn en hetzelfde van een kozijn met naar binnen open draaiende ramen, benevens eene horizontale doorsnede over de naald en de twee raamstijlen van twee bij elkander behoorende stolpramen.

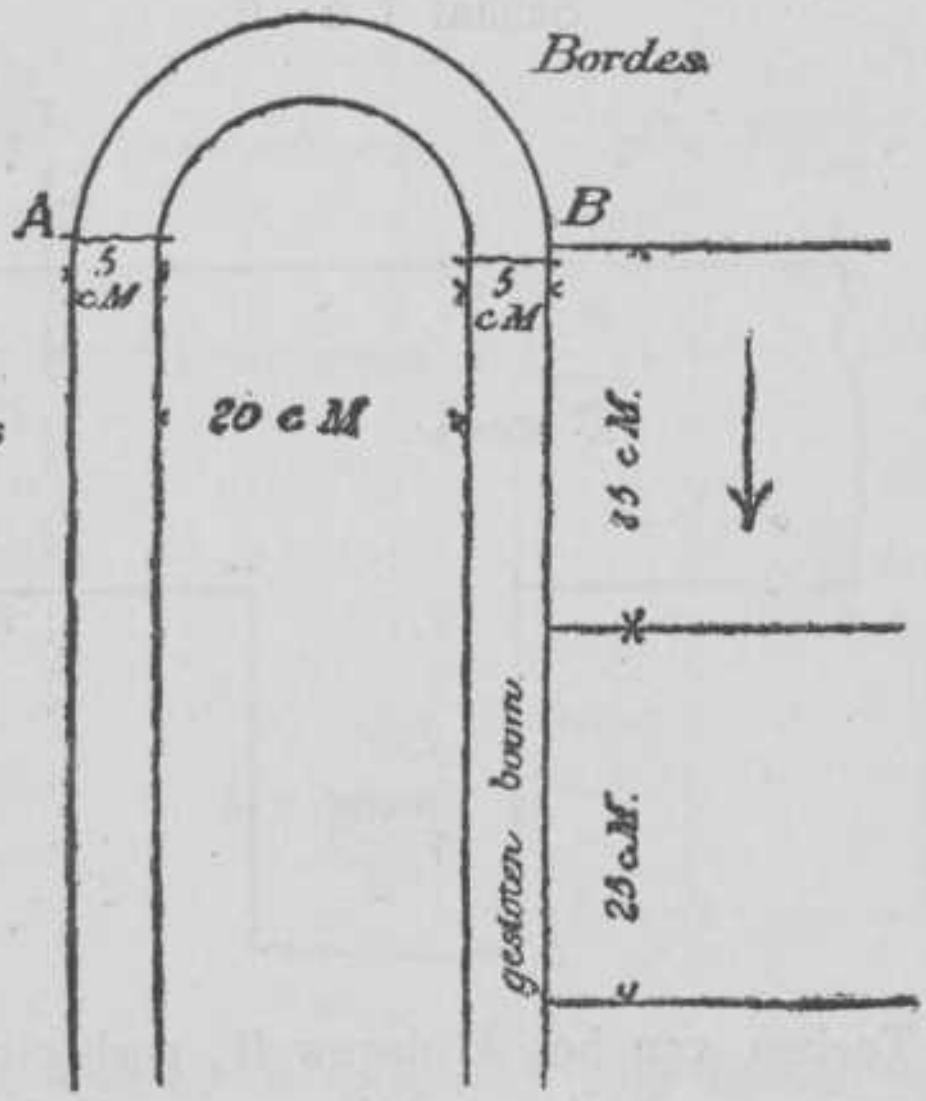
Schaal ware grootte.

3. Schets den opstand van de meeest gebruikelijke houten en ijzeren kapspanten, de houten kappen over eene spanning van 8 M. en de ijzeren over eene spanning van 20 M.

Schaal 1 : 50.

4. Teeken de helft van een houten kapspant (hangkap) over 25 M. Spanning. Den muur, de doorsnede der goot of kroonlijst daarbij aantegeven.

Schaal 1 : 50.



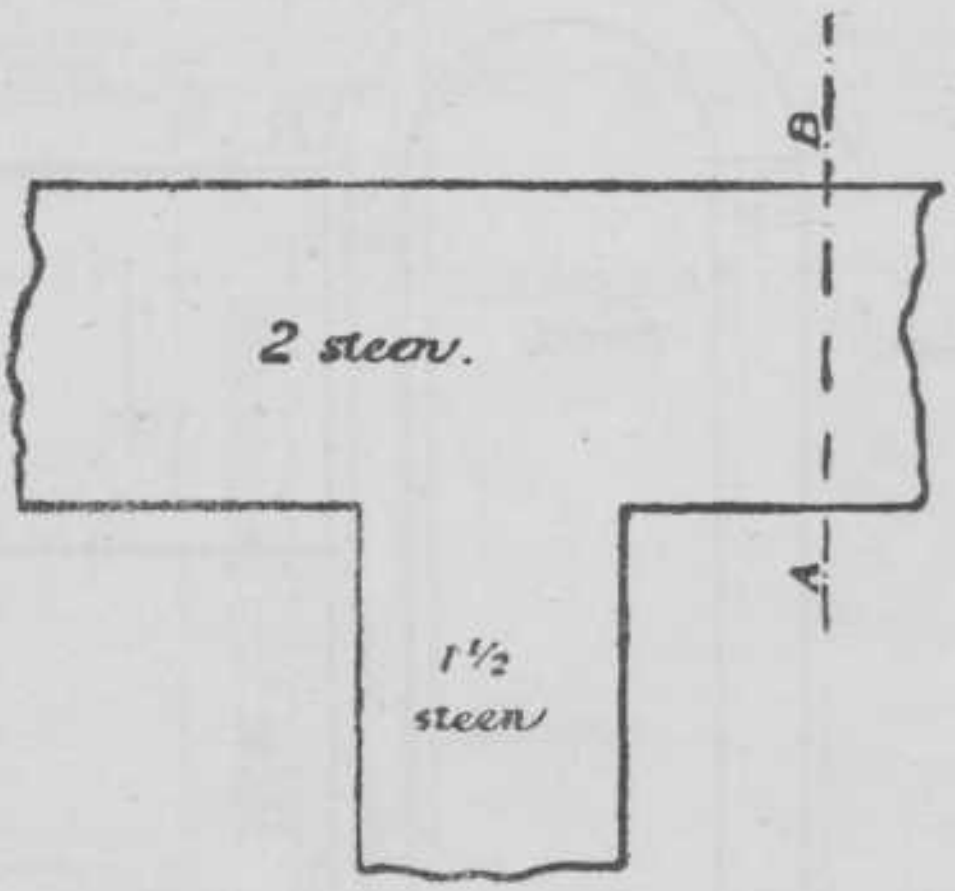

5. Teeken van de hierbij geschetste trap met schalmgat de schuin- en de holmal van het wrongstuk *AB*.

Schaal 1 à 5.

*$B_2$ en $B$, vraag No. 1 en 2 of 3.*

1. Teeken eene paalfundeering voor de hierbij geschetste muren, waarvan de 2 steensmuur doorloopt. Den beganen grond binnen en buiten, de hoogten der daarbij in aanmerking komende peilen en den aanleg van het fundament in de teekening aan te geven. Er wordt gevraagd een platte grond en eene vertikale doorsnede over *AB*.

Schaal 1 à 10.

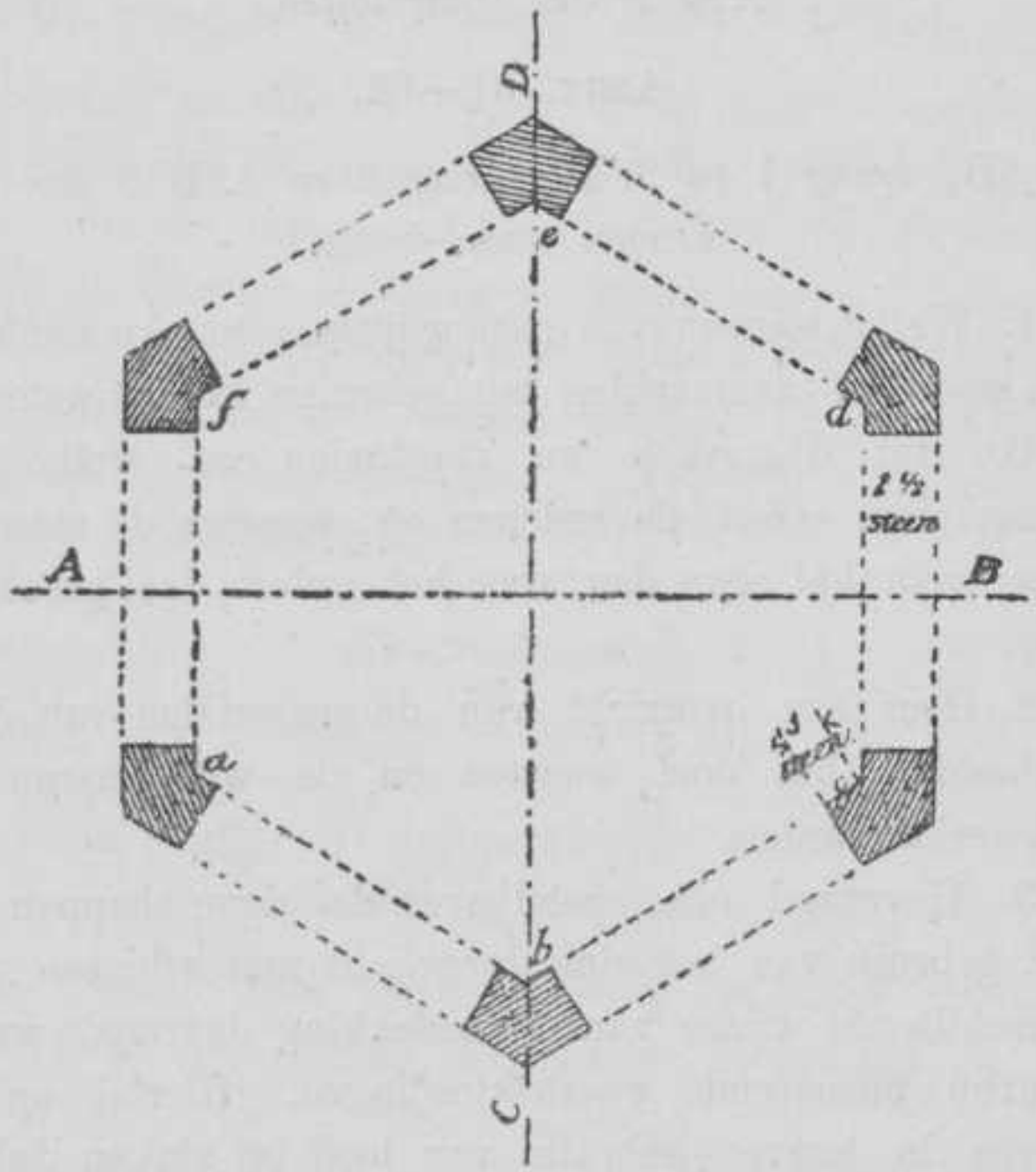



2. Teeken van het kruisgewelf, geslagen over den regelmatigen zeshoek *abcdef* eene vertikale doorsnede over *AB* en eene vertikale doorsnede over *CD*. De gordellijnen zijn zwaar $2^1/_2$ (dik) bij $1^1/_2$ steen (hoog),

de kappen $^1/_2$ steen. De kappen kunnen horizontaal of hellend zijn.

In den platten grond eene loopende voeg aan te geven.

Schaal 1 : 40.




3. Teeken van het koepelgewelf over dezelfde ruimte als bij vraag No. 2 eene vertikale doorsnede over *AB*. en eene vertikale doorsnede over *CD*. — De gordelbogen zwaar als voren. Het koepelgewelf is één

steen dik. In den platten grond eene loopende voeg te teekenen.

Schaal 1 : 40.

*Kennis van bouwstoffen.*

ARTT. 61—62.

$B_1$ *vraag* 1 *en* 2. $B_2$ *vraag* 3 *en* 4. B 3 *der vragen naar keuze.*

1. Welke soorten van natuurlijken steen komen hier te lande in aanmerking ten gebruike tot bouwsteen, welke tot dekzerken en traptreden en welke tot straatkeien. Geef de redenen op, waarom de steenen meer voor het eene dan voor het andere doel geschikt zijn.

2. Geef een overzicht van de materialen van den stukadoor, het doel waartoe en de wijs waarop zij verwerkt worden.

3. Gevraagd een opstel over de eigenschappen en het gebruik van het zink toegelicht met schetsen van verschillende wijzen van dakbedekking daarmede en de daarbij behoorende gootbekleedingen. Hierbij op te geven in hoever gebruik van lood bij zinken daken noodzakelijk is.

4. Noem de soorten van glas op, die in de bouwkunst worden verwerkt en de doeleinden, waartoe zij worden gebruikt. Geef eene schets van een opslaand

glazen dakraam en van een glazen dak met dito plafond daaronder.

ART. 63.

$B_1$ *vraag* 1. $B_2$ *vraag* 2. B *beide vragen.*

1. Schrijf op elk der negen hierbij gegeven monsters hout den naam der soort, waartoe het behoort en geef een overzicht van de doeleinden, waartoe elk dezer soorten in den scheepsbouw te verwerken is.

2. Geef een overzicht, met schetsen toegelicht van de soorten en vormen, waarin het ijzer in den handel is en het doel, waartoe eenige daarvan in den scheepsbouw te benuttigen zijn.

*Handteekenen.*

Een Goth: kruisbloem, model in gips.

*Bouwkundig- Waterbouwkundig- en Scheepsbouwkundig teekenen.*

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

**Voldoend examen B is afgelegd door:**

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

E. A. Van Arcken*, J. G. Fikken, H. L. Van Hooff, K. Den Tex.

## Art. 63 en 64 (eerste gedeelte.)

A. Ham*, A. A. Plasschaert.

## Art. 64 (eerste gedeelte.)

F. Beijerinck, W. A. Beukers*, R. Borger, J. C. Du Cloux*, F. H. Eydman, J. Franco, F. Van der Goot, F. W. 't Hooft, W. A. C. De Jonge, H. P Maas Geesteranus, A. N. Van Meerten, M. F. Onnen, A. H. R. Ch. D. Pereira, C. M. Roessingh Udink, H. L. Van Tets, M. Triebels, A. Van der Vies,

## Art. 64 en 65 (eerste gedeelte.)

S. J. Vermaes.

## Art. 61 en 62 (tweede gedeelte.)

F. Th. Engel, W. S. G. T. Post, E. L. Prevoo*.

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

W. F. Duyvensteyn, K. P. Huengens*, A. A. W. H. König, D. A. Koster, J. De Jong, F. C. Nauta, W. F. Stoel, G. J. Van Swaay*, P. C. Swemer, H. Thorn Prikker*, J. J. F. C. Visser.

## Art. 63 (tweede gedeelte.)

G. J. Bosman.

## Art. 63 en 64.

J. De Beurs, M. E. H. Ch. Bongaerts, M. G. De Gelder, J. H. Verhoeff*, M. Westerbaan Muurling.

## Art. 64.

A. Th. Baert, G. J. G. Van Caspel*, F. L. F. La Chapelle, J. W. C. Diepenheim, F. C. Dufour, W. Engelenburg, *J. Hardeman, A. H. Th. Hartevelt, W. De Hoog*, W. Huygens, P. Joosting, J. Muysken, Tan Tjoen Liang, F. J. H. M. Thijs, P. J. A. De Wildt.

## Art. 64 en 65.

J. De Koning Knijff.

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

**Commissie tot het afnemen van examen B volgens Art. 60 en C volgens Art. 61—65 der Wet van 9 Mei 1887 (Staatsblad No. 50).**

Dr. A. C. Oudemans Jr., Hoogleeraar, Directeur der Polyt. School, Voorzitter.
Dr. G. J. Legebeke, Hoogleeraar aan de Polyt. School.
Dr. C. A. Scheltema, " " " " "
Dr. C. M. Schols, " " " " "
J. A. Snijders C.Jz., " " " " "
Dr. S. Hoogewerff, " " " " "
P. van der Burg, " " " " "
E. Gugel, " " " " "
J. M. Telders, " " " " "
H. A. Ravenek, " " " " "
Mr. B. H. Pekelharing, " " " " "
Dr. L. C. Levoir, Leeraar aan de Polyt. School.
A. Huët, " " " " "
J. A. van der Kloes, " " " " "
A. Le Comte, " " " " "
A. J. H. Beeloo, Hoofd-Ing.-Adviseur voor Scheepsbouw te 's Gravenhage.
L. C. P. W. Visser, Hoofd-Ing. der Marine te Amsterdam.
A. M. K. W. baron van Ittersum, Hoofdingenieur van den Waterstaat te 's Hertogenbosch.
F. Ph. J. Mahieu, Ing. van het Stoomwezen der Spoorwegdiensten te 's Gravenhage.
A. C. Broekman, Eerstaanw. Ingenieur bij de Staatsspoorwegen te 's Hertogenbosch.
J. Leijds, Eerstaanw. Ingenieur bij de Staatsspoorwegen te Amsterdam.
J. Cardinaal, leeraar aan de Rijks Hoogere Burgerschool te Tilburg.
F. J. Nieuwenhuis, architect te Utrecht.

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

**1887.**

ARTIKEL 60. (TECHNOLOOG).

*Scheikundige onderzoekingen.*

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

1°. Volledige quantitatieve analyse van een monster phosphorbrons. Twee phosphorbepalingen in te leveren.

2°. In een monster ijzer het gehalte aan ijzer, aan mangaan en aan totaal koolstof te bepalen.

3°. Van een monster steenkool het gehalte aan water, aan asch, aan koolstof en waterstof, aan zwavel en het rendement aan cokes te bepalen.

4°. Van een likeur wordt gevraagd te bepalen:

*a.* het alkoholgehalte.

*b.* den aard en de hoeveelheid van de opgeloste suikersoorten.

*c.* het glycerinegehalte.

5°. Er wordt gevraagd na te gaan of een melkmonster al dan niet eene toevoeging van een boorzuurhoudend praeparaat heeft ondergaan en van die melk te bepalen:

het soortelijk gewicht,

het gehalte aan opgeloste vaste stof,
het melksuikergehalte,
het totaal aan eiwitstoffen,
het vetgehalte.

Op grond van de resultaten is een gevoelen uit te spreken of die melk al dan niet ontroomd of met water verdund is.

6. Te onderzoeken of in een monster putwater, ammonia, salpeterigzuur of salpeterzuur voorkomen. In mgrm. per liter op te geven de hoeveelheden chloor, zwavelzuur en calcium, die in het water voorkomen; het kaliumpermanganaat, dat voor oxydatie der organische stoffen wordt gebruikt, en het gehalte aan ammonia en aan salpeterzuur voor zoover die in het water worden aangetroffen.

7°. Te bepalen in een monster bier:
de hoeveelheid proteïne stoffen (volgens Gildahl),
de hoeveelheid maltose,
de hoeveelheid dextrine,
de hoeveelheid alkohol,
en mede te deelen of dat bier al dan niet eene toevoeging van salicylzuur heeft ondergaan.

8°. Bereiding van zuiver monobroombenzol en bepaling van het koolstof-, het waterstof- en het bromiumgehalte van het praeparaat; minstens 20 grm. van de bereide verbinding bij het verslag over te leggen.

II. Aan elk der candidaten werd door het lot een

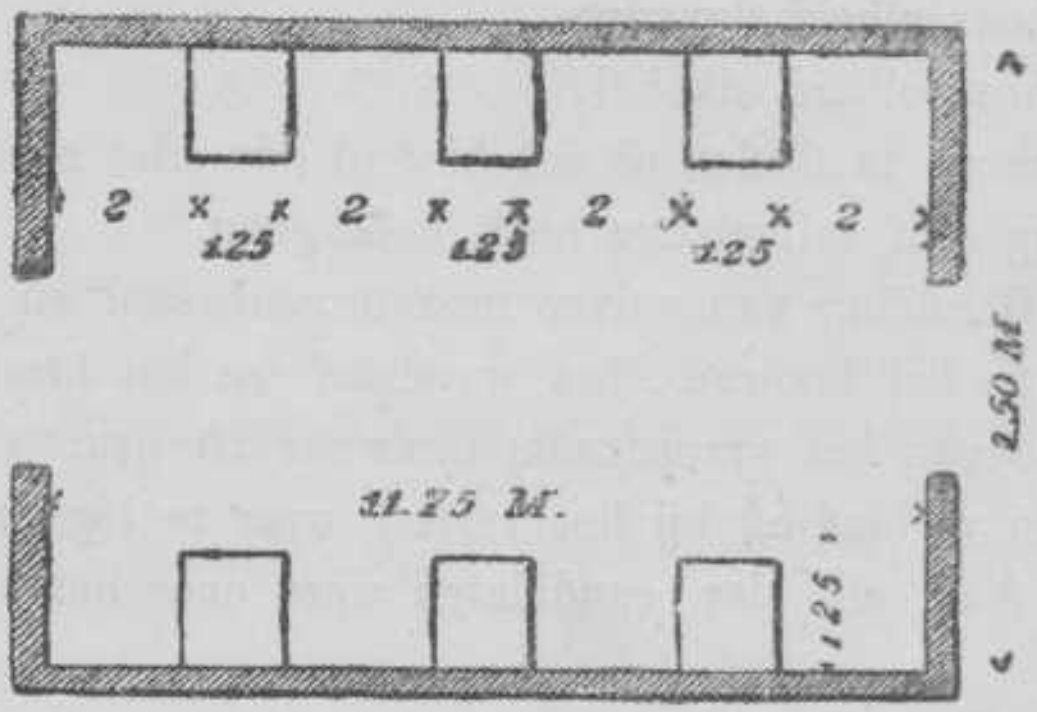
der volgende tweetallen mengsels toegewezen, waaruit er één naar keuze qualitatief moest worden geanalyseerd.

1°. *a.* natrium-bichromaat en kalium-pyrostibiaat,
*b.* magnesium-formiaat en ammonium-succinaat,
2°. *a.* baryumsulfaat, aluminium-natrium-fluoride,
*b.* kalium-oxolaat en natrium-acetaat,
3°. *a.* kalium-ferricyanide en chloorbarium,
*b.* kalium-oxalaat en natrium-acetaat.
4°. *a.* zilverpermanganaat en magnesium-pyrophosphaat,
*b.* kalium-cyanide en ammonium-bromide.
5°. *a.* loodchromaat en antimonium-sulfide,
*b.* braakwijnsteen en arsenigzuur.

Tijd: 5 dagen.

*Bouwkunde.*

Gevraagd een schetsontwerp van een steenen smederijgebouw voor zes vuren met ijzeren bekapping, afmetingen volgens onderstaande figuur:



Hiervan te teekenen: den platten grond op 1/100, de dwarsdoorsnede op 1/50, benevens de voornaamste details van den kap op 1/10 der ware grootte.

Tijd: 1 dag.

ARTIKEL 61. (CIVIEL INGENIEUR).

*Waterbouwkunde* (*a en b*).

a. Wegen en bruggen.

1. Een spoorwegbrug voor dubbel spoor te ontwerpen voor een bovenrivier, waarvan het dwarsprofiel op bijgaande teekening (zie plaat I, de oorspronkelijke schaal was 1 à 500) staat aangegeven, evenals de rechtlijnige as der overbrugging met de wederzijdsche bedijking in platten grond.

De as snijdt den stroom rechthoekig.

De grootste stroomsnelheid, na de overbrugging, wordt gerekend bij ijsgang 2 M. per secunde te zullen bedragen.

De overbrugging moet een dubbele draaibrug van 2 × 15 M. vrije doorvaart bevatten, terwijl de onderkant der vaste overspanningen op 6 M. + AP. moet komen liggen.

De grootste diepgang der zeil- en stoomschepen, die de rivier bevaren, bedraagt 4 M.

De voorkanten der wederzijdsche landhoofden van de overbrugging aan te nemen, als op de teekening staat aangeduid.

De kruinen der wederzijdsche bedijking zijn groote Rijkswegen.

Met vergraving der uiterwaarden behoeft men zich niet in te laten.

NB. Het ontwerp op bijgaande teekening, zoo duidelijk mogelijk, in hoofdtrekken aan te duiden en de détails der geheele overbrugging met bijbehooren op de schalen van 1 à 20 of zoo noodig 1 à 10 te teekenen en met cijfers toe te lichten.

Tijd: 1 dag.

2. Op bijgaande terreinteekening (zie plaat II, de oorspronkelijke schaal was 1 à 1000), waarop de uitgebaakte as van een te maken spoorweg voor dubbel spoor staat aangegeven, een stationsemplacement te ontwerpen, onder de hiervolgende gegevens.

De bovenkant der spoorstaaf moet liggen ter hoogte van 3 M. + AP.

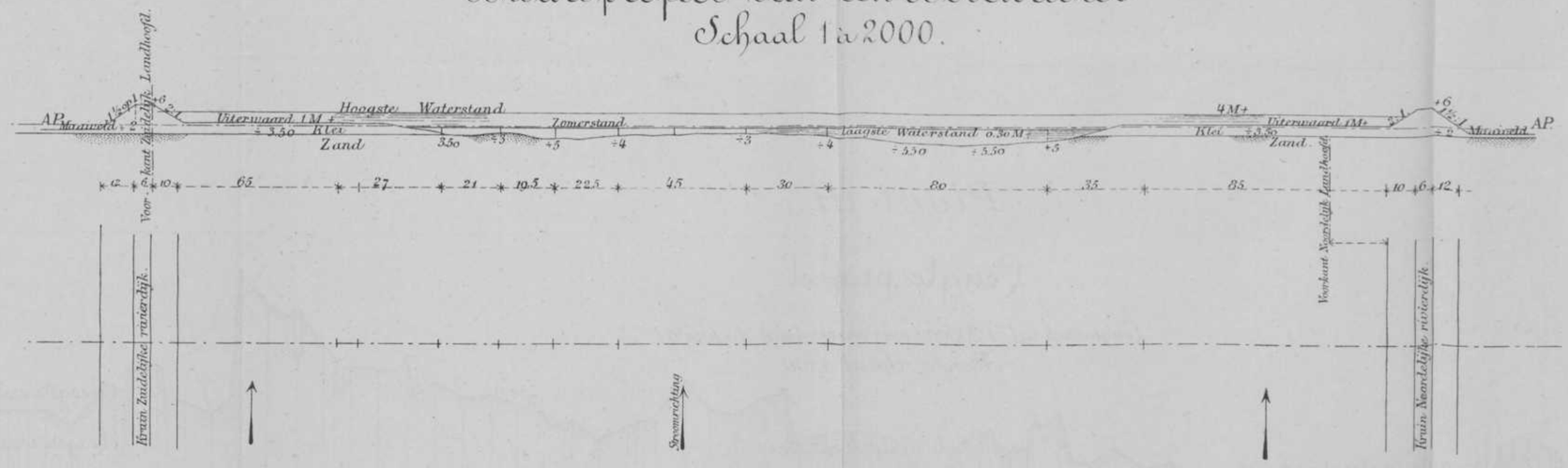
De uitgebaakte as is een rechte lijn.

Het verkeer op de wegen mag niet worden afgesneden. De wegen mogen zoo noodig worden omgelegd. Het station wordt door een waterhoudende sloot van de omliggende terreinen gescheiden. Het terrein wordt vooronderstelt vlak of horizontaal te liggen en bestaat uit zand; met de afwatering behoeft men zich niet te bemoeien.

De Hoofdplaats met ongeveer 7000 inwoners bevindt

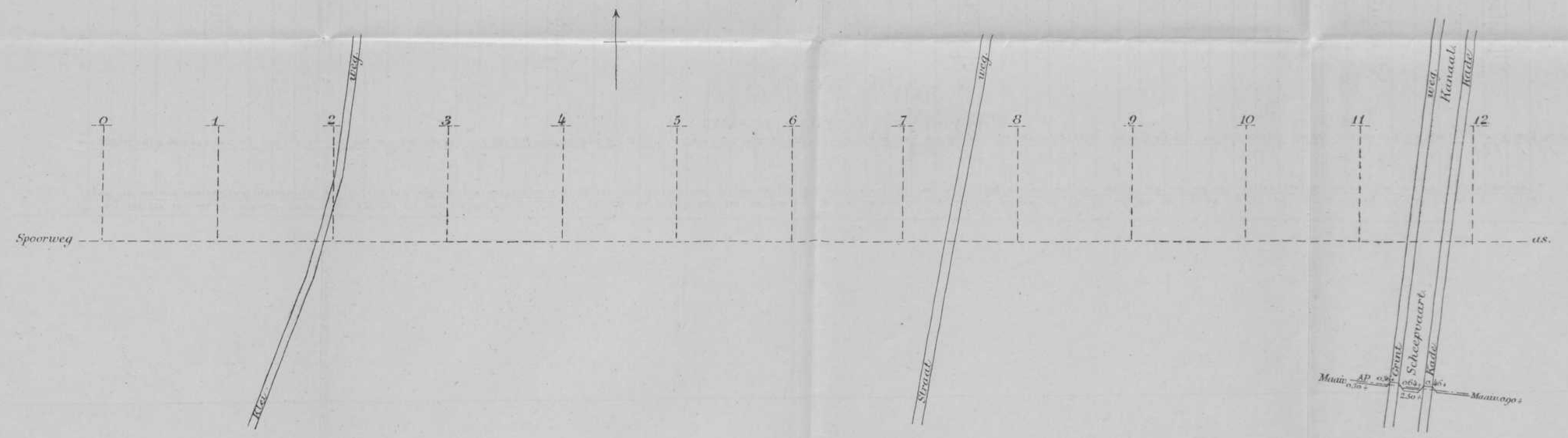
Plaat I.

# Dwarsprofiel van een Bovenrivier
Schaal 1:2000.




Plaat II.

# Opgemeten Terrein.
Schaal 1:4000

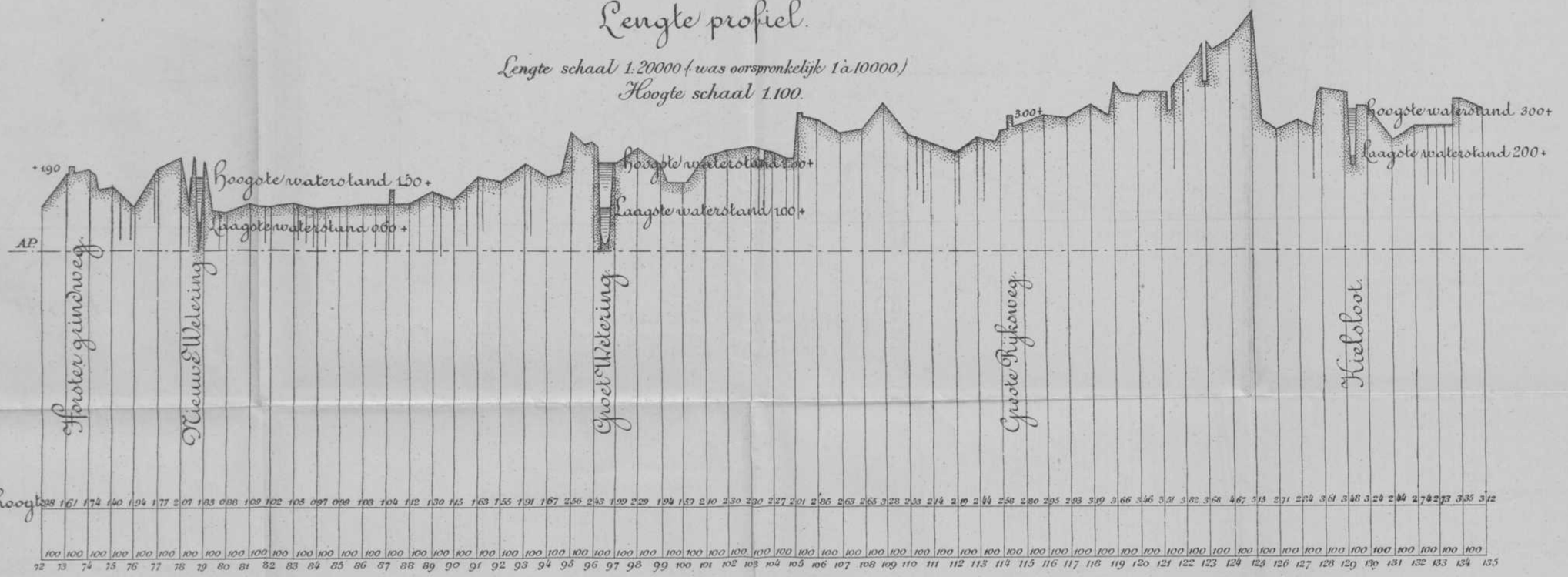



Lith. v. F. Gräte - Delft.

# Plaat III.

## Lengte profiel.

Lengte schaal 1:20000 (was oorspronkelijk 1 à 10000.)
Hoogte schaal 1:100.


+190
AP.
Hoogste waterstand 150+
Laagste waterstand 000+
Hoogste waterstand 200+
Laagste waterstand 100+
300+
Hoogste waterstand 300+
Laagste waterstand 200+
Foster grindweg.
Nieuwe Wetering.
Groet Wetering.
Groote Rijksweg.
Kielsloot.
Terreinhoogte
100 100 100 

zich zuidwaarts van den spoorweg aan den straatweg, terwijl noordwaarts van den spoorweg verspreide gehuchten en landbouwhoeven worden aangetroffen; in de geheele streek wordt voorts veeteelt gedreven.

Boven en behalve een hoofdgebouw en de noodige spoorbanen met toebehooren, zijn op en nabij het emplacement noodig:

1°. een goederenloods,
2°. een verhoogde los- en laadplaats,
3°. een locomotievenloods voor vier standen,
4°. een groote draaischijf (13,50 M. middellijn).
5°. een retiradegebouwtje,
6°. een spoorweghaven, lang 250 M., breed 60 M.

De dubbele draaibrug over het scheepvaartkanaal met twee openingen, elk wijd 6 M. is *niet* in de vraag begrepen.

De grootste schepen die dit kanaal bevaren zijn lang 20 M., breed 4 M. en hebben een grootsten diepgang van 1,50 M. (laagste waterstand 0,64 M. ÷ AP., hoogste waterstand = AP.)

NB. De gebouwen behoeven, even als de verhoogde los- en laadplaats, slechts in platten grond op schaal te worden aangegeven; dus zonder indeeling. Voor zoover de tijd toelaat worden détails van den onder- en bovenbouw der groote draaischijf verlangd op de schaal van 1 à 50.

Tijd: 1 dag.

3°. Op bijgaand terreinlengte profiel, zie plaat III, te ontwerpen (teekenen) een lengte profiel van een spoorweg, onder de volgende aanname:

Het terrein of bouwstaal voor den spoorweg wordt verondersteld te bestaan:

tusschen de piketten 72 en 105 uit klei, reikende tot AP., waaronder de vaste zandlaag wordt aangetroffen:

tusschen de piketten 105 en 135 uit los zand.

Het bovenvlak der spoorstaaf moet komen te liggen:
bij den aanvang of piket 72 op . . 1.90 M. + AP.
bij het einde of piket 135 op . . 4.00 „ + AP.

Over de Nieuwe Wetering een vaste brug, wijd 6 M., te ontwerpen met den onderkant op 1,50 M. boven den hoogsten waterstand gelegen.

Over de Groet-Wetering een vaste brug, wijd 10 M. te ontwerpen met den onderkant op 2 M. boven den hoogsten waterstand gelegen.

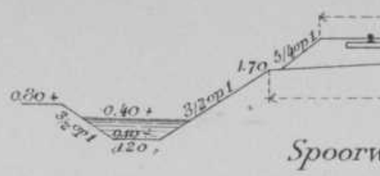
In de Kielsloot een ijzeren buis voor afwatering te leggen.

In genoemde Nieuwe Wetering, Groet-Wetering en Kielsloot kunnen stroomsnelheden voorkomen van 1,25 M. per secunde.

Van de hoofdafmetingen der twee bruggen en van de ijzeren buis met hare fundeeringen, dwarsdoorsneden op maat te teekenen, waarbij in cijfers de hoogte ligging van een en ander aan te geven.

Eindelijk een dwarsprofiel op maat van den spoor-

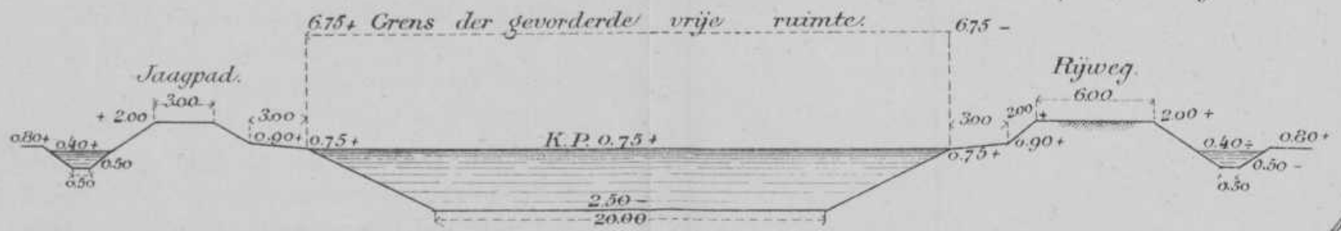
Plaat IV.



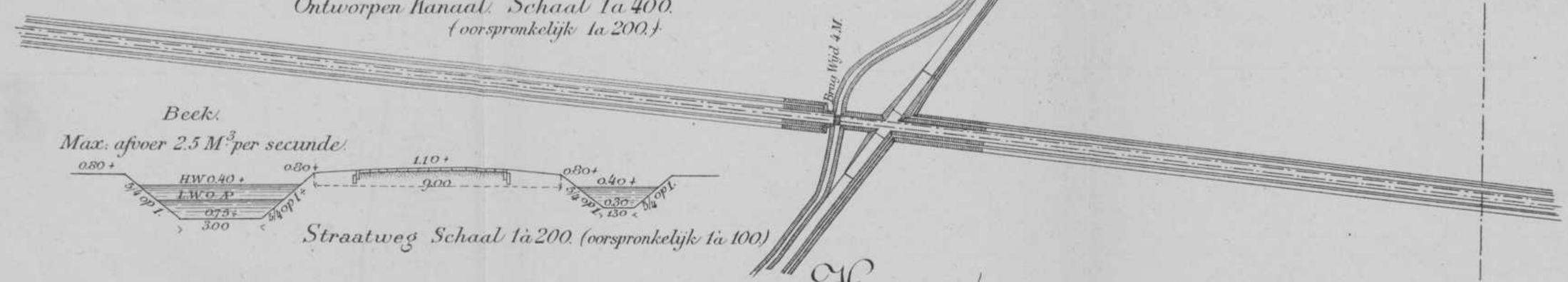

Spoorweg. Schaal 1 à 200.
(oorspronkelijk 1 à 100.)

# Situatie.

Schaal 1 a 4000.
(oorspronkelijk 1 à 2000.)




Ontworpen Kanaal. Schaal 1 a 400.
(oorspronkelijk 1 a 200.)




Beek.
Max. afvoer 2.5 M³ per secunde.

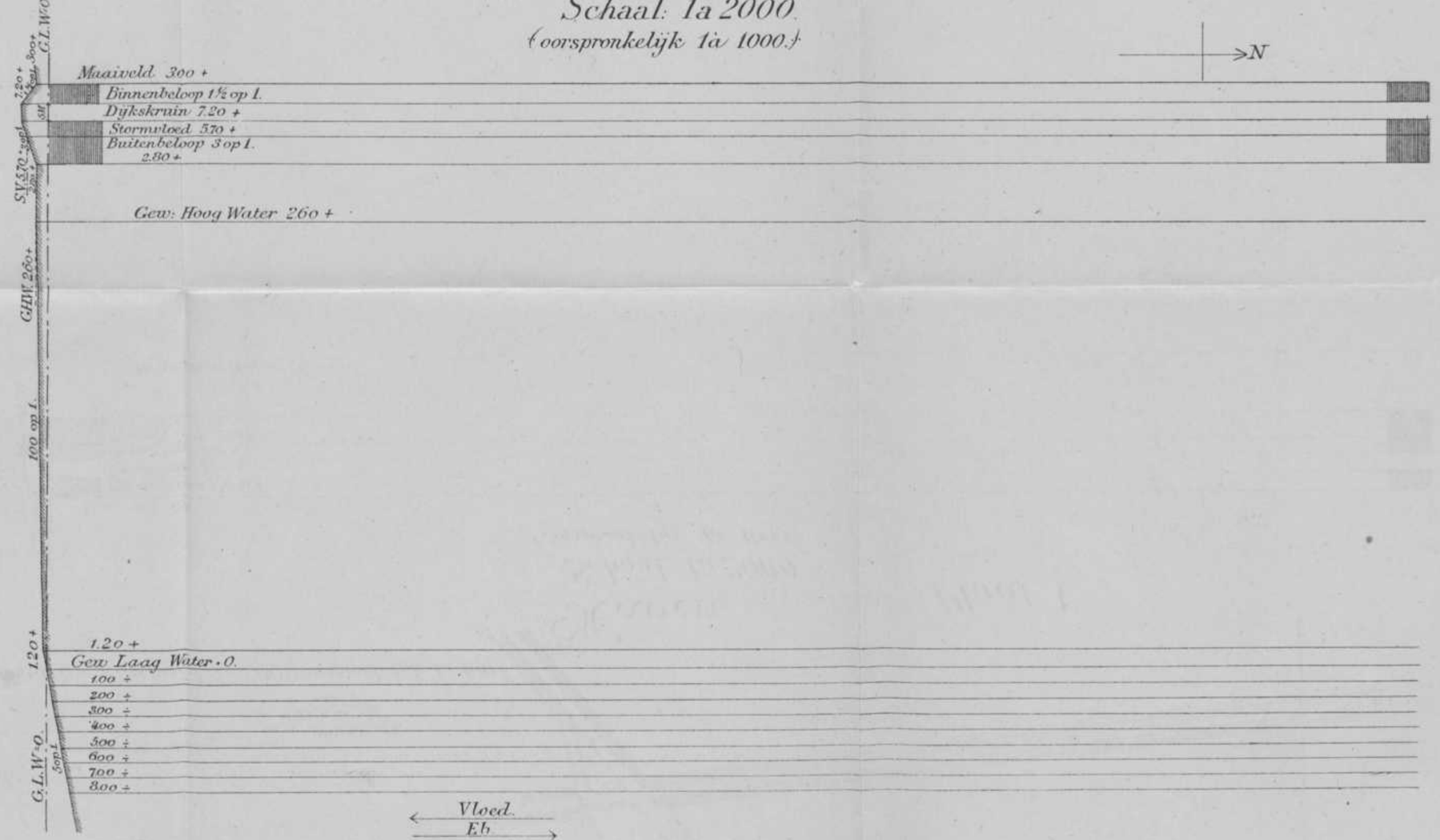



Straatweg Schaal 1 à 200. (oorspronkelijk 1 à 100.)

Plaat V.

# Haven.

Schaal 1 a 2000.
(oorspronkelijk 1 à 1000.)




Lith v F. Gräfe Delft.

weg voor dubbel spoor met aangrenzend terrein, te teekenen bij piket 80 en evenzoo bij piket 124.

Tijd: $^1/_2$ dag.

*b. Overige onderdeelen*

1. Een polder moet op een vrijen boezem loozen door middel van een vijzel van 1,75 M. middellijn, die het water tot een normale hoogte van 2,25 M. opvoert. Het molenwerf ligt gemiddeld 1 M. boven het boezempeil. Het strekt zich rondom het gebouw uit over minstens 4 M. breedte. De bodem bevat tot 5 M. beneden het polderpeil een tamelijk vast mengsel van klei en veen, en daaronder zand.

Gevraagd een ontwerp van de fundeering, de opgaande muurwerken en toebehooren voor het bemalingswerktuig, naar keuze windmolen of stoomgemaal.

Platte gronden, lengte- en dwarsdoorsneden te schetsen op de schaal van 1 à 100.

Détails van de wijze van ondersteuning der vijzelspil op de schaal van 1 à 10.

Détails van het werktuig zelf en van het bewegingsmechanisme zijn in de vraag *niet* begrepen.

Peilen, maten en afmetingen in te schrijven.

Tijd: $^1/_2$ dag.

2. Een ontwerp gevraagd van een kanaal, (zie plaat IV) dat in de richting *AA* is ontworpen.

De hoogte van het op het kanaal gevorderd profiel

van vrije ruimte is op de dwarsdoorsnede van het kanaal aangeduid. De vaartuigen hebben hoogstens een breedte van 10 M., bij een diepgang van 2.90 M.

Het verkeer op de wegen mag niet worden afgebroken. In den spoorweg wordt geen beweegbare brug toegelaten. — De beek mag niet met het kanaal gemeen liggen.

Het terrein, de weg, de spoorstaafhoogte en de kanaalbodems zijn te beschouwen als waterpas ter hoogte, die in de dwarsprofielen is aangegeven.

Het ontwerp moet bevatten: een situatie der grond- en kunstwerken bij de doorsnijding van het kanaal met straatweg en beek op eene schaal van 1 à 500; een lengteprofiel van den spoorweg en den straatweg na de voltooiing van het kanaal op eene schaal van 1 à 5000 voor de lengte en 1 à 50 voor de hoogte; details van den grondduiker bij de doorsnijding van het kanaal met de beek op de schaal van 1 à 50.

NB. Peilen, maten en afmetingen in te schrijven.

Tijd: 1 dag.

3. Langs een zeedijk met voorland volgens het aangeduide dwarsprofiel, (zie plaat V) moet een haven van ongeveer 3 *HA.* worden aangelegd, in hoofdzaak ten dienste eener uitgebreide visschersvloot.

De vaartuigen hebben hoogstens een lengte van 30 M. een breedte van 8 M. en een diepgang van 3.5 M.

De dijk ligt vlak op het oosten gericht.

Langs de havenkom moet zich over 350 Meter of meer lengte een rijweg van niet minder dan 10 M. breedte uitstrekken, die in verbinding is met de dijkskruin. De hoogte van dezen weg is op 2 M + *HW.* bepaald.

Over een lengte van 175 M. moet de weg tot loskade ingericht worden, ongeveer voor de helft door middel van een baksteenen keermuur en voor het overige door eene beschoeiing van gemetselde wulven met gegoten ijzeren stijlen.

Gevraagd een ontwerp van de haven met de bijbehoorende grond- en kunstwerken.

Platte gronden te schetsen op 1 à 1000; dwarsprofielen van grondwerken en dammen op 1 à 100; details der kunstwerken op 1 à 50.

Peilen, maten en afmetingen in te schrijven.

Tijd: 1 dag.

*Bouwkunde.*

Gevraagd een ontwerp van een sluiswachtkantoor, bezittende:

Een vertrek voor den sluiswachter, uitziende naar beide richtingen van de vaart.

Een vertrek voor de sluisknechts eveneens met uitzicht in beide richtingen van de vaart.

Een voorportaaltje, zoldertrap, privaat, bergplaatsen voor steenkolen, olie, ijzerwerk.

Eene flinke zolderbergplaats.

Het gebouwtje op paalfundeering; de vloer 1,50 M. boven laag water.

Hiervan te teekenen: Een platten grond van den beganen grond, een gedeeltelijken platten grond der fundeering, eene opstandteekening en eene halve doorsnede, alles op de schaal van 1 : 50.

### Artikel 62 (Bouwkundig Ingenieur).

*Bouwkunde.*

1. Te ontwerpen een raadhuis voor eene gemeente van ± 20000 zielen. Het beschikbare terrein beslaat een rechthoek van 21 M. bij 18,5 M., waarvan eene lange zijde uitkomt op eene hoofdstraat van 18 M. breedte, en eene der korte zijden op eene 8 M. breede zijstraat, terwijl de beide andere zijden door 13 M. hooge gebouwen zijn begrensd.

Het gebouw moet bevatten:

In een demi-souterrein:

Eene voorkamer, eene slaapkamer, keuken, provisie en kelder voor den concierge;

Drie cellen voor tijdelijke opsluiting van gevangenen;

Twee bergplaatsen voor brandstoffen;

Eene groote en eene kleine bergplaats voor gereedschappen, en verdere gemakken.

Dit souterrein is van een afzonderlijken ingang te voorzien.

In de eerste hoofdverdieping:

Eene ruime vestibule met hoofdtrap;
Eene wachtkamer;
Eene bodenkamer;
Eene kamer voor den burgemeester, groot ± 30 M².;
Eene kamer voor den secretaris;
Eene secretarie;
Een bureau voor den burgelijken stand;
Een klein brandvrij archief;
Een bureau voor den commissaris van politie;
Een verblijf voor de agenten, en verdere gemakken.

Het politiebureau moet van een afzonderlijken ingang zijn voorzien, en in gemeenschap staan met het souterrein.

In de tweede hoofdverdieping:

Eene vestibule;
Eene raadzaal, groot ± 60 M²., met afgeschoten ruimte voor het publiek;
Eene wachtkamer voor raadsleden, tevens commissiekamer;
Eene kamer voor het dagelijksch bestuur;
Eene trouwkamer;
Eene archiefkamer;
Eene bibliotheek en verdere gemakken.

Het ontwerp moet bevatten: drie plattegronden, de opstandteekening van den hoofdgevel en eene doorsnede, allen op de schaal van 1 : 100 en de teekening van eene travée der buitenordonnantie op de schaal van 1 : 20.

Tijd: drie dagen.

2. Voor een aan drie zijden door gebouwen omsloten terrein, van 26 M. diepte en 9,5 M. breedte langs de straat, te ontwerpen:

Een *winkelhuis* met afzonderlijk verhuurbare *kantoren*.

Het gebouw moet bevatten:

Gelijkvloers:

Een winkel met kantoor en ruim magazijn;

Eene loge en eene kamer met alcoof voor den portier;

Eene brandvrije trap naar de bovenverdiepingen met afzonderlijken ingang;

Een bergplaats en twee privaten.

In de eerste verdieping:

Twee afzonderlijke kantoren met bijbehoorende monsterkamers, bergplaatsen of kasten en twee privaten.

In de tweede verdieping:

Vier afzonderlijke kantoren met bergplaatsen of kasten en privaten.

Het ontwerp moet bevatten: drie plattegronden en eene gevelteekening met aanwijzing van de hoogte der

verdiepingen en van de kapconstructie; allen op de schaal van 1 : 100.

Tijd: één dag.

Te ontwerpen voor een fraai uitzichtpunt een *belvedère-gebouw*, op te trekken uit vakwerk.

Het gebouw moet bevatten:

Gelijkvloers:

Eene restauratie-zaal met buffet, kleine keuken, trap, privaten en verdere gemakken.

Op de verdieping:

Eene zaal groot 36 M². met rondloopende overdekte gaanderij.

Gevraagd: twee platte gronden, eene opstand-teekening en eene doorsnede, allen op de schaal van 1 : 50.

Tijd: één dag.

*Waterbouwkunde.*

Te ontwerpen:

Een monumentale *vaste ijzeren brug*, wijd 10 M. met steenen landhoofden over een stadsgracht, wijd 20 M., met twee langs liggende kaden van 15 M. breedte; deze kaden of straten liggen 3 M. boven het water der gracht.

De waterdiepte bedraagt 4 M.; de aard van den bodem is kleihoudend zand.

De brug moet voor gewoon- en stoomtramverkeer zijn ingericht en twee voetpaden, elk breed 1,50 M., bevatten.

Tijd: één dag.

ART. 63. (SCHEEPSBOUWKUNDIG INGENIEUR).

*Scheepsbouwkunde.*

1. Teeken van een houten schip:

de meest gebruikelijke zamenstelling van kiel, wrang en zandstrook;

de verbinding van de kielstukken onderling;

een draaispant door verschillende projectiën voorgesteld.

En van een ijzeren schip:

de meest voorkomende verbindingen van kiel, zaadhout-plaat, spant en zandstrook.

Idem van spanten en balken.

Idem van achter- of roersteven en roer.

Schaal 1/10.

NB. Er wordt meer prijs gesteld op duidelijke en nette schetsen dan op het leveren van al het gevraagde.

Tijd: 1 dag.

2. Teeken het grootspant van een ijzeren stoomschip met aanduiding van de doorsneden der verschillende langs verbanden; ook van de houten dekken, voor zooveel die gerekend kunnen worden langsverband uit te maken,

en geef aan: hoe men de neutrale as en de sterkte (wederstand tegen buiging in langscheepsche richting) bepaalt. Schaal 1/20.

Tijd: 1 dag.

3. Ontwerp, volgens Rankine's theorie, een passagiersboot, die voor 10 mijls maximumvaart, voor één etmaal kolen bergt en plaats aanbiedt voor 50 passagiers 1ste klasse achteruit en 100 passagiers 2de klasse vooruit, om benedendeks behoorlijk te kunnen zitten. Op slaapplaatsen behoeft niet te worden gerekend.

Men mag het gewicht van machine, ketel en water daarin stellen op 125 Kg. per indicateur paardenkracht en het brandstof verbruik op 1 Kg. p. i. p. k. per uur.

De bedoeling is: de hoofdafmetingen te bepalen en den vorm van het vaartuig door het raam van kiel en stevens en door een drietal spanten en een drietal waterlijnen aan te geven, terwijl de inwendige verdeeling slechts voorgesteld behoeft te worden door de ligging van het bovendek en door de schotten die de machinekamer van de voor- en achter-verblijven scheiden.

Eindelijk wenscht men te kennen de waterverplaatsing, gemiddelde diepgang en het benoodigde indicateur-vermogen van de machine.

Schaal 1 : 40.

Tijd: 2 dagen.

*Teekenen van werktuigen.*

Gevraagd een gegeven werktuig-onderdeel te schetsen, op te meten en voor zoo ver de tijd toelaat, in teekening te brengen.

Tijd: 1 dag.

*Waterbouwkunde.*

Gevraagd het ontwerp eener *ijzeren sluisdeur* van eene doksluis, in den dag wijd 15 M.

De slagdrempel ligt 8 M. onder den bovenkant van den sluismuur; de pijl van het puntstuk bedraagt 1/6 der sluiswijdte.

Het buitenwater reikt hoogstens tot 1 M. onder den bovenkant van den sluismuur, het binnenwater ligt op 2,8 M. onder dien bovenkant.

De platte grond, de aanzichten en doorsneden der deur te schetsen op 1 à 40; de details van halsbeugel en taats met toebehooren op 1 à 10.

Maten en afmetingen in te schrijven.

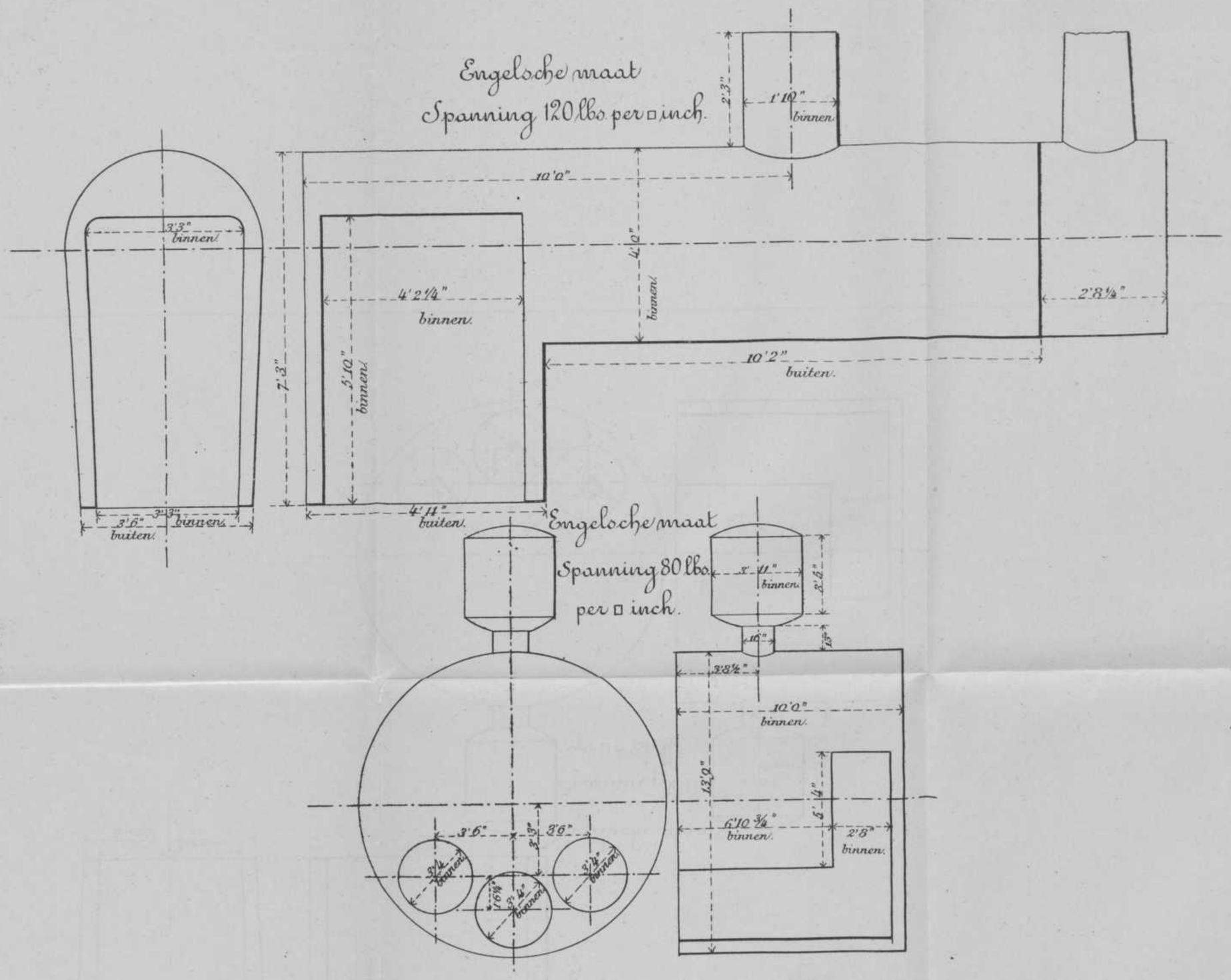
Tijd: 1 dag.

ARTIKEL 64 (WERKTUIGKUNDIG INGENIEUR).

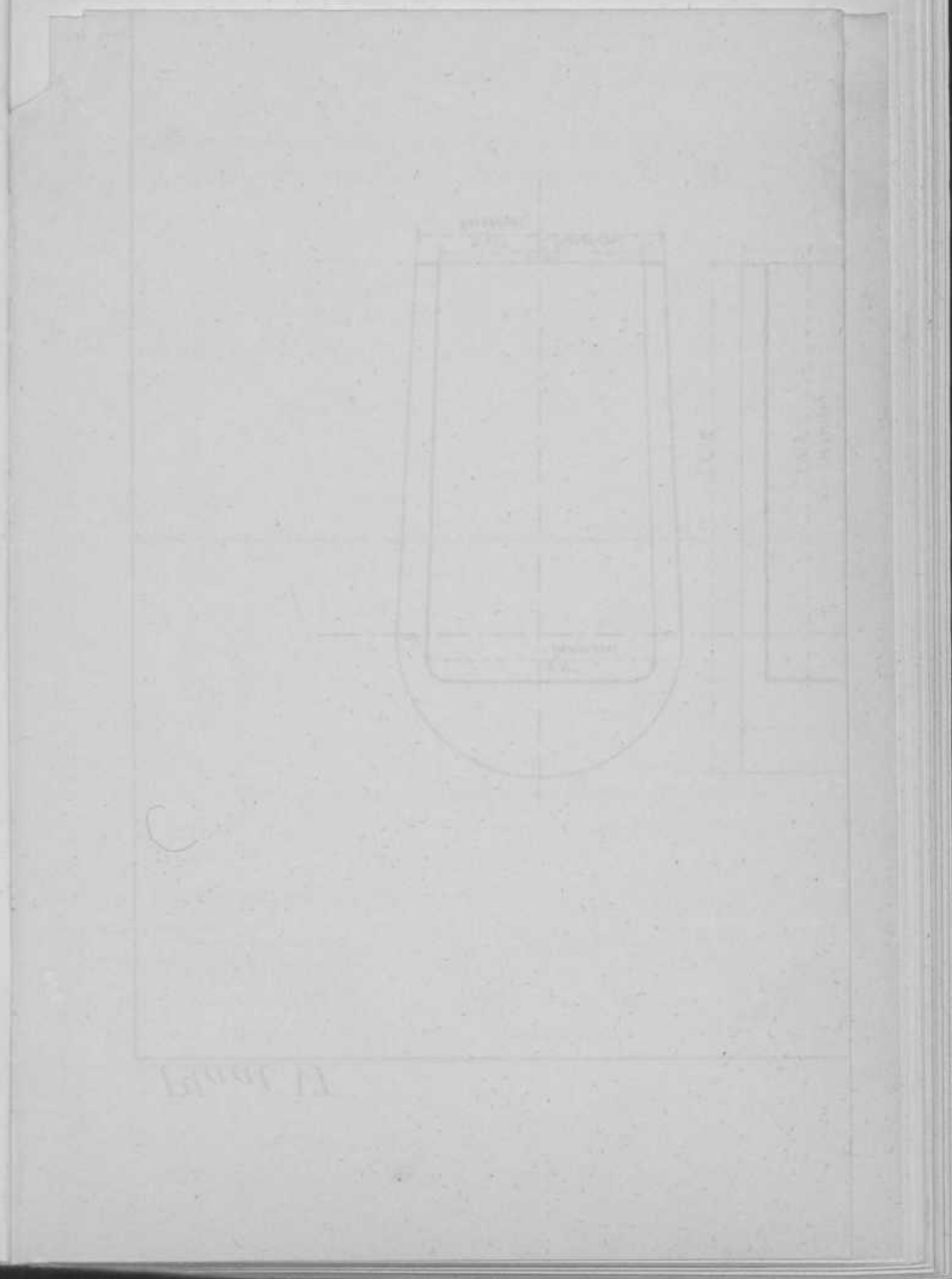
*Werktuigbouwkunde.*

1. Gevraagd: de bijgaande schets (zie plaat VI) van een locomotief- of van een bootketel uit te werken

Plaat VI.




Lith. v. F. Gräfe, Delft.



op een schaal van 1/12 der ware grootte, met aanwijzing der steunen en der pijpverdeeling, en met plaatsbepaling der appendages. Daarbij een paar plaatverbindingen te teekenen op ware grootte, en er bij te voegen de bij het uitwerken gemaakte becijferingen.

Tijd: 2 dagen.

2. Gevraagd: van bijgaande teekening (zie Engineering Febr. 11. 1887) eener triple compound machine werkteekeningen te maken van eenige onderdeelen naar keuze:

*a.* Kruiskop, drijfstangkoppen, een gedeelte der krukas met één kussenblok.

*b.* Voedingpomp met klepkasten, één van de cilinders, excentriek met coulisse.

Hierbij te voegen de becijferingen, bij het uitwerken dezer onderdeelen vereischt.

Tijd: 2 dagen.

*Teekenen van werktuigen.*

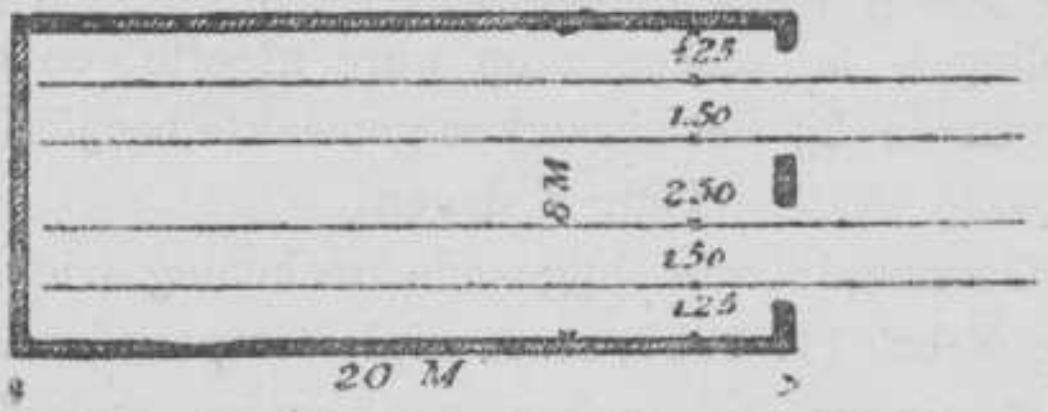
Gevraagd een gegeven werktuigonderdeel te schetsen, op te meten en de gewichten der stukken te berekenen.

Tijd: 1 dag.

*Bouwkunde.*

Gevraagd een ontwerp van eene loods voor tramweglocomotieven en rijtuigen; de wanden en de dakbedek-

king van gegolfd plaatijzer, op steenen voet, afmetingen binnenwerks als volgt:




Hiervan te teekenen: den platten grond op 1/100, de dwarsdoorsnede en eene travée van de lengte doorsnede op 1/50 en eenige details van de voornaamste ijzerverbindingen op 1/10 der ware grootte.

Tijd: 1 dag.

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

**1 8 8 7.**

ARTIKEL 60. (TECHNOLOOG).

1ste Gedeelte.

*Bolvormige driehoeksmeting.*

Van een boldriehoek zijn twee zijden 61° 4′ en 76° 36′ en is de ingesloten hoek 45° 54′ : Bereken de derde zijde.

*Analytische meetkunde.*

1. Van een cirkel, die den oorsprong van coördinaten tot middelpunt heeft, is de straal 5.

Bepaal de vergelijkingen der raak- of contactkoorden van de punten (—5, +12), (+5, +6) en (+10, +3) en toon uit deze vergelijkingen aan dat deze drie koorden door één punt gaan.

2. Door de punten $A$ $(+a,o)$ en $A'$ $(-a,o)$ trekt men twee veranderlijke lijnen $PA$ en $PA'$, die met de positieve $X$-as hoeken maken, wier som $= 90°$ is. Welke is de meetkunstige plaats van $P$?

*Beschrijvende meetkunde.*

1. Teeken perspectivisch een regelmatig achthoekig prisma, staande met het grondvlak op een horizontaal

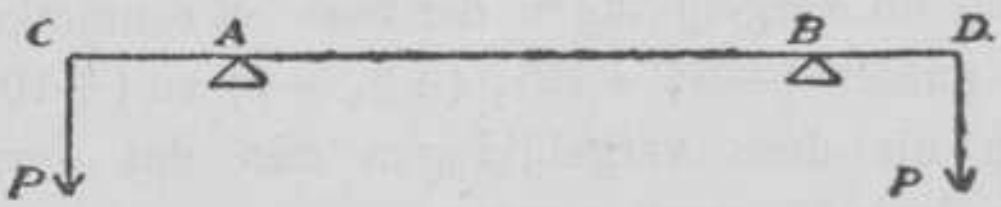
vlak, en een kubus, staande op het bovenvlak van het prisma en waarvan 4 hoekpunten met hoekpunten van dit bovenvlak samenvallen. De hoogte van het prisma is gegeven, eveneens de zijde van het achthoekig grondvlak. Bepaal voorts eigen schaduw en slagschaduw op het horizontale vlak en op het bovenvlak van het prisma, wanneer het zonnepunt (vluchtpunt der evenwijdige lichtstralen) is gegeven.

2. (In gewone loodrechte projectie). Door een gegeven lijn raakvlakken aan een gegeven bol te brengen.

## 2de Gedeelte.

### *Theoretische en toegepaste Mechanica.*

1. Een homog. prism. balk $C\ A\ B\ D$ rust op twee




steunpunten, die op $\frac{1}{5}$ van de lengte van de beide einden zijn gelegen. Aan de einden van den balk hangen lasten $P$.

Gevraagd hoeveel de balk in het midden boven de lijn der steunpunten zal doorbuigen.

2. Een rechthoekig vlak is in verticalen stand onder een vloeistof geplaatst, zoodat eene zijde evenwijdig aan het niveau en op $\frac{1}{4}$ van de hoogte van den rechthoek daar beneden is.

Bepaal de grootte en het aanwijzingspunt van den druk der vloeistof tegen den eenen kant van dit vlak.

3. Twee gelijke massa's $m$ zijn op een afstand $2l$ van elkander aan een staaf zonder gewicht vastgemaakt. In welk punt moet deze staaf opgehangen worden om, als samengestelde slinger gebruikt, $n$ slingeringen per minuut te maken?

*Kennis van werktuigen.*

1. Geef door eenvoudige schetsen met korte verklaring het onderscheid tusschen:

*a.* een injectie-, en een oppervlak-condensor,

*b.* een stoomketel met vlam-, en een met waterpijpen.

*a* of *b* naar keuze.

2. Geef door eenvoudige schetsen met korte verklaring de inrichting en werking van:

*a.* kettingmolens,

*b.* de hydraulische pers.

*a* of *b* naar keuze.

*Mechanische Technologie.*

1. Welke zijn de voornaamste metaallegeeringen in de industrie gebruikelijk, voornamelijk wat hunne natuurkundige eigenschappen betreft, en tot welke doeleinden bezigt men ze? Geef hierbij eene beschrijving met schetsen toegelicht van het smelten van geelkoper of brons.

2. Geef een overzicht van de middelen, het meest in toepassing gebracht tot het verfraaien en onderhouden van metalen voorwerpen.

3. Geef eene beschrijving met schetsen van een glasoven voor het vervaardigen van groote voorwerpen en van de fabrikatie van spiegelglas.

4. Geef een overzicht van de bewerkingen, aan welke de geweven wollen stof wordt onderworpen, alvorens zij tot afgewerkt laken is overgegaan, en verklaar het beginsel der daarbij gebruikte werktuigen.

5. Geef een overzicht van de grondstoffen en de voorbereidende bewerkingen van het papier tot op het oogenblik, dat de papierstof volkomen gemalen is.

**NB.** Een dezer vragen naar keuze te beantwoorden.

*Toegepaste natuurkunde.*

$1^a$ of $1^b$ naar keuze.

$1^a$. Men verlangt eene beknopte uiteenzetting van de theorie van de trekking van schoorsteenen.

$1^b$. Men vraagt een opstel over het warmtegevend vermogen van brandstoffen. Candidaten, die hunne beschouwingen over dit onderwerp met eenige cijfers zouden willen toelichten, kunnen daarbij gebruik maken van de volgende opgaven:

Atoomgewichten: H = 1, C = 12, O = 16.

De verbranding van 1 kilogram der hieronder ge-

noemde stoffen levert het daarnaast geplaatste aantal caloriën:

| | | |
|---|---|---|
| $H$ | 34462 | caloriën. |
| $C$ (tot $CO_2$) | 8080 | „ |
| $CO$ (tot $CO_2$) | 2403 | „ |
| $C\ H_4$ | 13063 | „ |
| $C_2H_4$ | 11857 | „ |

Soortelijke warmte van dampkringslucht = 0.2377

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| „ | „ | „ | $O$ | = 0.2175 |
| „ | „ | „ | $N$ | = 0.2438 |
| „ | „ | „ | $H$ | = 3.4090 |
| „ | „ | „ | $CO$ | = 0.2450 |
| „ | „ | „ | $CO_2$ | = 0.2160 |
| „ | „ | „ | $H_2O$ damp | = 0.4805 |

Samenstelling der lucht in volume: $O = 20.93$, $N = 79.07$

„ „ „ „ gewicht: $O = 23.1$, $N = 76.9$

Voor de gemiddelde samenstelling van hout mag worden aangenomen: $C$ 50 %; $H$ 6 %; $O$ 41 %; $N$ 1 %, asch 2 %; samen 100 %.

2[a] of 2[b] naar keuze.

2[a]. Beschrijf eene inrichting voor de electrische verlichting eener fabriek.

2[b]. Beschrijf het onderzoek naar de eigenschappen eener chemische balans en naar de juistheid van de daarbij behoorende gewichten.

*Toegepaste scheikunde.*

1. De phosphorus en eenige phosphorusverbindingen.

2. Methoden ter zuurstofbereiding, die in het laboratorium en die op groote schaal uitgevoerd worden, met bespreking der belangrijkste toepassingen, die van de ontwikkelde zuurstof gemaakt worden of voorgesteld zijn.

3. Dissociatie.

4. De voornaamste mangaan-verbindingen en hunne toepassing in de scheikunde (met vermijding van zuiver technische bijzonderheden).

5. Het phenol. Afscheiding uit steenkolenteer; wijzen van ontstaan en kunstmatige bereiding; eigenschappen en scheikundig karakter in vergelijking met de alkoholen der vetzuurreeks en met het benzol.

Onderzoek van het phenol van den handel. Toepassingen, daaronder begrepen de bereiding van praeparaten, waarbij het phenol als uitgangspunt wordt gekozen.

6. De diazoverbindingen en de azoverbindingen, hunne bereiding, hunne kenmerkende eigenschappen en samenstelling, hunne beteekenis uit een oogpunt van zuivere en toegepaste scheikunde.

7. De koolhydraten (met vermijding van zuiver technische bijzonderheden).

Indeeling :

Kenmerkende eigenschappen.

Omzettingen, bepaaldelijk die, waarbij een koolhydraat in een of meer andere overgaat.

Onze kennis omtrent hunne samenstelling.

Een of twee onderwerpen naar keuze in een opstel te behandelen.

*Analytische Scheikunde.*

1. Beschrijf onze belangrijkste methoden ter stikstofbepaling in organische stoffen en stel de voor- en nadeelen in het licht, die deze methoden onder verschillende omstandigheden bezitten.

2. De nitrometer van Lunge en zijne toepassingen.

3. Het boteronderzoek, bepaaldelijk uit het oogpunt van controle op den handel in natuurboter.

4. Het scheikundig onderzoek van water voor nijverheids- en voor huishoudelijke doeleinden en de beteekenis van het laatste onderzoek.

5. Het jodium en het kalium permanganaat in dienst bij de maatanalyse.

6. De electrolytische scheiding en bepaling der metalen door eenige voorbeelden toegelicht. Hare beteekenis, hare voor- en nadeelen.

7. Behandel het qualitatief en quantitatief onderzoek van de volgende mengsels:

dextrose en laevulose,

saccharose en raffinose,

saccharose, dextrose en dextrine,
maltose en dextrine.

Een of twee onderwerpen naar keuze als opstel te behandelen.

*Scheikundige technologie.*

1. De eiwitstoffen in de nijverheid.

2. De bereiding van de Indigo kleurstof en van eenige praeparaten, waaruit indigotine of indigotine-verbindingen op de vezel kunnen ontstaan.

3. Metallurgie van goud en zilver, er onder begrepen het verwerken van ertsen of fabrieksproducten van laag gehalte.

4. De Sodafabrikatie op haar tegenwoordig standpunt, benevens het verwerken van den afval die bij de verschillende stelsels van sodafabrikatie wordt verkregen.

Een dezer vragen naar keuze.

*Hand- en ornamentteekenen.*

Het teekenen van een bankschroef met anker.

ART. 61. (CIVIEL INGENIEUR).

*Theoretische mechanica.*

1. Op de zijde $AB$ van een gelijkzijdigen driehoek $ABC$ bevindt zich een materieel punt, dat op $AB$ moet blijven en door de drie hoekpunten van den driehoek wordt aangetrokken door krachten evenredig met den afstand. Men vraagt de beweging te onderzoeken

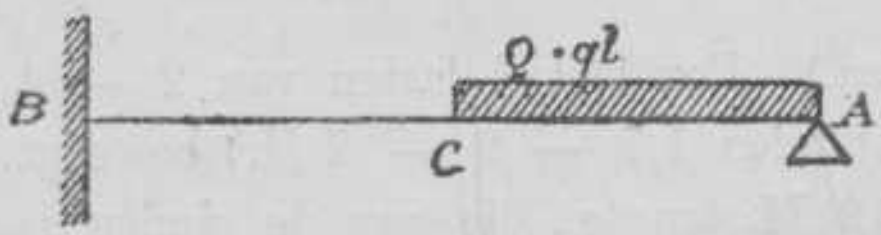
van het punt, zoo het bij het begin der beweging geen snelheid bezit, en den druk te bepalen door het punt op de zijde $AB$ uitgeoefend.

Welke verandering ondergaat de beweging en de druk, zoo de driehoek met constante hoeksnelheid roteert, om de loodlijn uit $C$ op $AB$ neergelaten.

2. Een homogene gelijkbeenige driehoek slingert onder de werking der zwaartekracht om de horizontale basis als vaste as. Men vraagt den slingertijd te bepalen, benevens den druk door den driehoek bij de beweging op de vaste as uitgeoefend.

3. Een halve bol is gesloten door een verticaal plat vlak en gevuld met eene zware vloeistof. Bepaal de resultante der drukkingen in de punten van het verticale platte vlak en eveneens die der drukkingen in de punten van het oppervlak van den halven bol.

*Toegepaste mechanica.*




1. Een homog. prism. balk $AB$, lang $2l$, is bij $B$ in horizontalen stand ingeklemd en bij $A$ op dezelfde hoogte ondersteund. Deze balk is over de helft der lengte van $A$ af gelijkmatig belast met een gewicht $Q = q.l$.

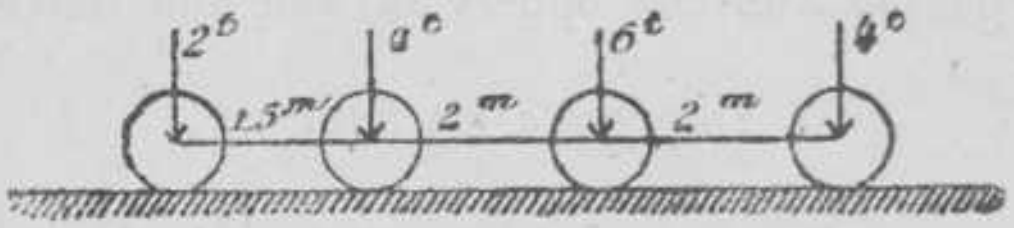
Gevraagd de druk in A, de lijnen der momenten en der afschuivende krachten, de gevaarlijke doorsnede,

het buigpunt in de lengteas en de hellingshoek en doorbuiging in het midden $C$ te bepalen.

2. Een enkelvoudige vakwerkligger van willekeurigen vorm draagt een stelsel geconcentreerde lasten. Men vraagt het kenmerk af te leiden voor dien stand der belasting, dat in een bepaalde diagonaalstang de maximum spanning optreedt.

Waarin gaat dit kenmerk over als de onder- en bovenranden van den ligger evenwijdig zijn?

3. Eene vloeistof heeft eene permanente rechtlijnige beweging in eene cilindrische buis. Hoe vindt men langs theoretischen weg de wet, volgens welke de snelheid der vloeistofdeeltjes verandert met hun afstand tot de as, de snelheden in de as en aan den omtrek gegeven zijnde.




4. (*Graphostatica.*) Een stelsel lasten van 2 — 4 — 6 — 4 ton (afstanden 1,5 — 2 — 2 M.) beweegt op een balk van 12 M. lengte, die aan de einden is ondersteund en een gewicht heeft van $1^{\text{ton}}$ p. meter.

Gevraagd dien stand der mobiele belasting te bepalen, waarbij in het punt, op een afstand van 3,5 meter van het linkereinde van den balk gelegen, het grootste moment voorkomt.

Voor dien stand tevens de grootte en plaats van het grootste moment, dat nu in den balk optreedt, aan te geven en de lijn der afschuivende krachten te construeeren.

Schaal van lengten 3 cM. = 1 M.

Schaal der belasting $\frac{1}{2}$ cM. = 1 ton, Poolafstand 2 M.

*Kennis van werktuigen.*

1. Geef door eenvoudige schetsen met korte verklaring het onderscheid tusschen:

*a.* een injectie-, en een oppervlak-condensor,

*b.* een stoomketel met vlam-, en een met waterpijpen.

*a* of *b* naar keuze.

2. Geef door eenvoudige schetsen met korte verklaring een overzicht over:

*a.* stoomheien,

*b.* baggerwerktuigen.

*a* of *b* naar keuze.

*Waterbouwkunde.*

*a.* Wegen en bruggen.

Geef een duidelijke schets, met de noodige ingeschreven maten van:

1. Een dwarsprofiel van een spoorweg voor dubbel spoor bij een ingraving in zand; het bovenvlak der spoorstaaf op 8 M. beneden het terrein gelegen.

2. Een dwarsprofiel van een asphaltweg met dito trottoirs in een stadsstraat, waarvan de totale breedte tusschen de huizen bedraagt 30 M., met voorziening in de afwatering; de bodem bestaat uit tamelijk slappe klei, gedekt door een zandlaag, dik 1 M.

3. Een overweg, ter plaatse waar een spoorweg voor dubbel spoor rechthoekig en à niveau gesneden wordt door een weg, breed 12 M., hebbende een klinkerbestrating breed 5 M.;

hiervan te geven een plattegrond, een dwarsdoorsnede volgens de as van den straatweg, benevens een aanzicht van de afsluiting met schuifsluitboomen.

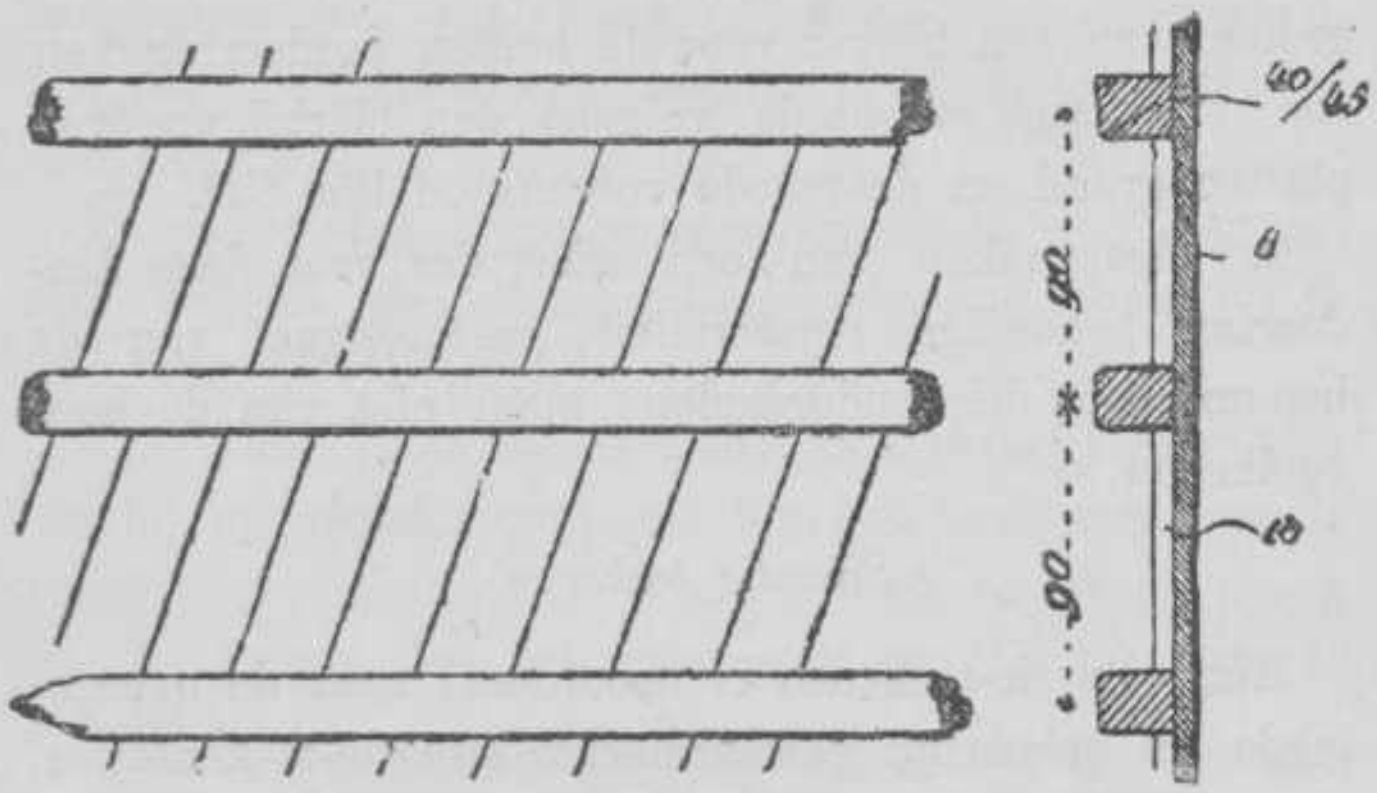
4. Een dwarsprofiel van een steenen duiker, wijd in den dag 4 M., met half cirkelvormig gewelf, gelegen onder een spoorweg en rustende op een houten vloer met paalfundeering; de houten vloer ligt met het bovenvlak = A.P., de rechtstanden zijn hoog 3 M.; het bovenvlak der spoorstaven ligt 7 M + A.P.

5. Een vaste, benevens eene beweegbare oplegging voor een groote spoorwegbrug, en

6. Een zwevende lasch voor stalen spoorstaven, rustende op houten dwarsliggers.

*b. Overige onderdeelen.*

1. In een houten sluisdeur moet een toldeur gewerkt worden met een totale doorstroomingswijdte van 2,4 M. en een hoogte van ongeveer 1,40 M.




Schetsen worden gevraagd van de toldeur met de middelen tot sluiting.

2. Eenige middelen tot besparing van schutwater bij schutsluizen te schetsen.

3. Een zinkstuk, lang 80 M., breed 30 M., met rijsvulling dik 38 cM., bestemd voor de beneden rivieren, te schetsen in platten grond en een paar dwarsdoorsneden.

4. Een duc-d'alve met zes schoorpalen te schetsen, bestemd voor een haven aan een benedenrivier, diep bij gewoon L. W. 6 M. en met een tijverschil van 2 M. De bodem bestaat uit grof zand.

### *c. Bestekken en begrootingen.*

Gevraagd:

1. Opgaaf van de hoofden der artikelen of para-

grafen van een bestek voor de houten fundeering van een vrijstaand woonhuis volgens den hierbij gegeven platten grond en doorsnede volgens de lijn *CD*.

2. Het maken van een staat der voor deze fundeering benoodigde materialen, met opgaaf van de benamingen der onderdeelen, maar niet van de hoeveelheden.

*Situatie teekenen.*

Het situatie-teekenen is beoordeeld naar de overgelegde en behoorlijk gewaarmerkte situatie-teekeningen. Aan enkele candidaten, die dergelijke teekeningen niet hadden overgelegd, is gedurende het examen opgedragen het maken eener situatie-teekening naar gedeelten van rivierkaarten, waarvan sommige in kleurendruk.

*Ornament- en handteekenen.*

Het teekenen van een bankschroef met anker.

*Landmeten en waterpassen.*

1. In een punt $A$ zijn tusschen de richtingen naar de punten $B$, $C$, $D$ en $E$ de volgende hoeken gemeten: $BAC = 59^{o}\ 9'\ 44''$, $BAD = 144^{o}\ 51'\ 30''$, $BAE = 219^{o}\ 29'\ 38''$, $CAD = 85^{o}\ 41'\ 48''$, $CAE = 160^{o}\ 19'\ 48''$ en $DAE = 74^{o}\ 37'\ 54''$. Men vraagt, volgens de methode der kleinste vierkanten, te berekenen de meest waarschijnlijke waarden van de hoeken die de

richtingen $AC$, $AD$ en $AE$ met de richting $AB$ maken, alsmede de middelbare waarde van de fout in een dier hoeken.

2. Op welke wijze worden de détails van een terrein volgens de voerstraal-methode opgemeten en in teekening gebracht.

3. Welke voorzorgen dient men in acht te nemen om bij het overbrengen van het peil over eene breede rivier de invloeden van aardkromming en straalbuiging en de fouten van het instrument zooveel mogelijk te elemineeren.

*Geodesie.*

1. Een punt op het bolvormig aardoppervlak is door lengte en breedte gegeven; een tweede punt is ten opzichte van het eerste door afstand en azimuth bepaald. Men vraagt de formules te ontwikkelen voor de berekening van de lengte en breedte van dit tweede punt.

2. De boog van den grooten cirkel, die op het bolvormig aardoppervlak twee punten verbindt, wordt op eene kaart geteekend volgens de stenographische projectie voorgesteld door een cirkelboog. Men vraagt den straal van dien cirkel te berekenen indien de beide punten op de kaart zijn aangegeven. De lengte van dien straal moet behalve in den straal van den bol uitsluitend worden uitgedrukt in gegevens, die op de kaart kunnen worden opgemeten.

ART. 62. (BOUWKUNDIG INGENIEUR.)

*Theoretische mechanica.*

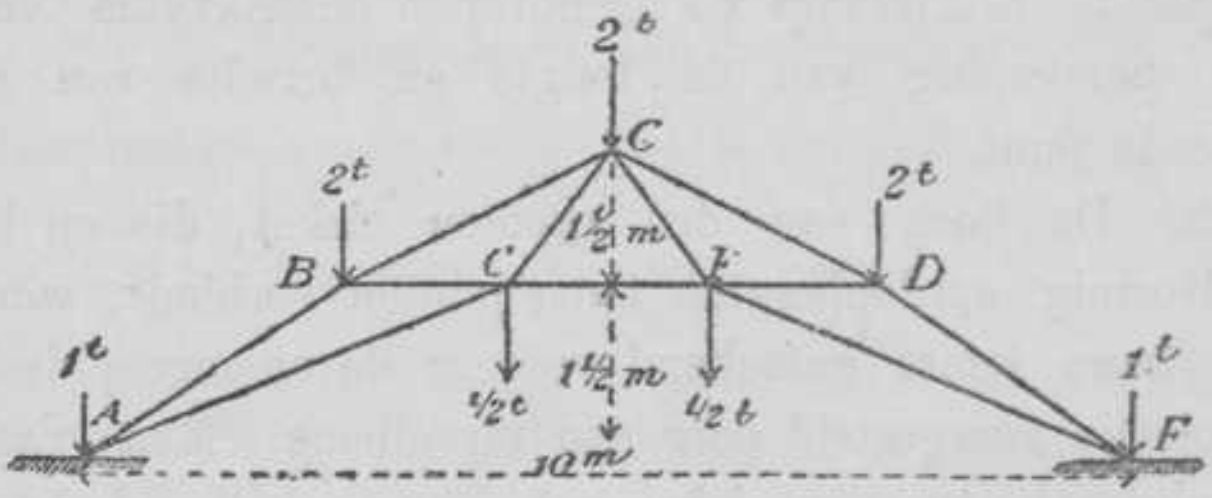
Dezelfde vragen als voor art. 61.

*Toegepaste mechanica.*

1. De vraag 1 voor art. 61.

2. Op eene normale doorsnede van een prismatisch lichaam werkt in een willekeurig punt eene kracht rechthoekig op die doorsnede. Men vraagt den stand der neutrale as in die doorsnede te bepalen.

3. (*Graphostatica*). Van onderstaande kapconstructie, waarin de afmetingen en belastingen zijn aangegeven, door constructie de spanningen in de verschillende deelen te bepalen. Schaal der krachten 2 cM. = 1 ton.




$BG = GF = FD$

*Kennis van werktuigen.*

1. Geef schetsen met korte beschrijving van:

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

*b.* een landstoomwerktuig met aanwijzing van de hoofddeelen.

*a* of *b* naar keuze.

2. Geef eene eenvoudige schets met korte verklaring van:

*a.* een stoomhei.

*b.* een hijschkraan voor bouwwerken.

*a* of *b* naar keuze.

*Bestekken en begrootingen.*

Dezelfde vragen als voor art. 61.

*Burgerlijke bouwkunde.*

*a.* Geschiedenis der bouwkunde.

Twee van de volgende vier vragen zijn te beantwoorden, waarbij aan de candidaten de keuze is gelaten tusschen vraag 1 of 2 en vraag 3 of 4.

1. Omschrijf het karakteristieke onderscheid tusschen de dorische en de ionische bouworde der Grieken, en geef aan, welke wijzigingen de vormen daarvan in de corintische bouworde hebben ondergaan. Met schetsteekeningen toe te lichten.

2. Geef een denkbeeld van de romeinsche welfkunst, met aanwijzing der voornaamste monumenten bij de ontwikkeling daarvan in aanmerking komende.

3. Omschrijf den overgang van den romeinschen bouwstijl in den gothischen. Met schetsteekeningen toe te lichten.

4. Geef een overzicht van de opkomst der Renaissance in Italië met opgave der voornaamste architecten en monumenten.

*b.* Projecteeren.

Twee van de volgende vier vragen zijn te beantwoorden, waarbij aan de candidaten de keuze is gelaten tusschen vraag 1 of 2 en vraag 3 of 4.

1. Geef verschillende wijzen aan, waarop venster- of deuropeningen kunnen worden behandeld, wat betreft den algemeenen vorm, de samenstelling, de verhoudingen en de versiering. Met schetsteekeningen toe te lichten.

2. Gevraagd wordt eene met schetsteekeningen toe te lichten omschrijving der verschillende vormen:

*a.* van sokkellijsten,

*b.* van kordonlijsten.

3. Geef een overzicht van de meest voorkomende vormen van eenvoudige en van monumentale buitentrappen, in verband met ingebouwde of uitgebouwde voorportalen en terrassen. Met schetsteekeningen toe te lichten.

4. Welke verschillende inrichtingen van bovenlichten zijn u bekend, en welke maatregelen zijn daarbij te

nemen met het oog op de lichtverzorging, het voorkomen van lekkage en den afvoer van zweetwater? Met schetsteekeningen toe te lichten.

Twee der volgende vijf vragen zijn te beantwoorden, waarbij aan de candidaten de keuze is gelaten tusschen 5 of 6 en 7, 8 of 9.

5. Welke beginselen zijn bij den aanleg van kelders met het oog op situatie, verlichting, de samenstelling van vloeren en zolderingen in acht te nemen? Met toelichtende schetsteekeningen.

6. Geef eene omschrijving van de verschillende gebruikelijke inrichtingen van op zich zelve staande privaat- en urinoirgebouwen. Met schetsteekeningen toe te lichten.

7. Welke eischen zijn bij de uitvoering van scholen voor lager- en middelbaar onderwijs te stellen, met het oog op de situatie van de gebouwen, de algemeene planverdeeling, de grootte, de verlichting en de verdere inrichting der verschillende lokalen?

8. Welke beginselen gelden bij den aanleg van protestantsche kerken met het oog op den grondvorm, de overdekking en de verdere samenstelling, en zulks in tegenstelling met den aanleg van katholieke kerken? Met schetsteekeningen toe te lichten.

9. Wat verstaat men door kop-, eiland- en schiereilandstations en welke beginselen zijn bij de distribu-

tie daarvan in acht te nemen, ten aanzien van de groepeering en de situatie der lokalen, die

*a.* voor de administratie,

*b.* voor de reizigers,

vereischt zijn. Met schetsteekeningen toe te lichten.

*c. Decoratieve bouwkunst.*

Te ontwerpen:

1°. Een plafond in eikenhout voor een kamer groot 7,40 bij 5 M.

De toepassing van snijwerk of beschildering is naar keuze.

Het geheel op $\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ ware grootte.

De profielen der lijsten op ware grootte.

2°. Een rand voor een tafelkleed, uit te voeren in appliqué-werk op effen grond met toepassing van eenig borduurwerk in goud.

De rand ter breedte van ± 25 cM. te teekenen op ware grootte en met aanduiding der kleur.

*Waterbouwkunde.*

Geeft schetsen met de noodige ingeschreven maten van:

1°. Dwarsprofielen van:

een macadam-, asphalt-, hout-, kei- en klinkert-verharding, voor straten, boulevards of wegen in- en in de nabijheid van steden.

2°. Dwarsprofielen van :

*a.* een gemetselden kademuur op een houten paalfundeering ; de constante waterspiegel = A.P., de bodem op 6,00 M. ÷ A.P. en het bovenvlak van den muur op 3,00 M. + A.P. aannemende.

*b.* een houten beschoeiing langs eene gracht, waarin de constante waterspiegel op A.P., en de bodem op 3,00 M. ÷ A.P. gelegen is, terwijl het bovenvlak der bestrating op 1,00 M. + A.P. komt te liggen.

N.B. In beide gevallen is de grond van slechte hoedanigheid.

3°. Een houten afwateringskoker van 50 bij cM. binnenwerks, met afsluitschuif, in een weg in ophooging met kruinsbreedte van 6,00 M.; het bovenvlak van den koker 1,50 M. beneden de kruinlijnen van den weg aannemende.

*Landmeten en waterpassen.*

1. Aan welke betrekkingen moeten de hoeken van een driehoeksnet voldoen, en hoe kunnen de onvermijdelijke fouten van waarneming over de gemeten hoeken verdeeld worden ?

2. Op welke wijze worden de détails van een terrein volgens de overstraal-methode opgemeten en in teekening gebracht ?

3 Welke voorzorgen dient men in acht te nemen om bij eene aaneengeschakelde waterpassing de in-

vloeden van de verschillende fouten zooveel mogelijk te elemineeren?

*Ornament en Handteekenen.*

1. Een fragment van een Romaansche friesvulling.
2. Pleisterkop Venus.

ART. 63. (SCHEEPSBOUWKUNDIG INGENIEUR).

*Theoretische mechanica.*

Dezelfde vragen als voor Art. 61.

*Toegepaste mechanica.*

De vragen 1, 2 en 4 voor Art. 61.

*Kennis van werktuigen.*

1°. Geef schetsen met korte beschrijving van:

*a.* een donkeij-ketel voor stoombooten,

*b.* een oppervlak-condensor.

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

2°. Geef schetsen met korte beschrijving van:

*a.* eene loskraan,
*b.* eene centrifugaalpomp,

} toegepast aan boord van stoombooten.

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

*Scheepsbouwkunde.*

Vertel eens, met opgaaf van redenen, wat gij achtereenvolgens zoudt onderzoeken indien u werd op-

gedragen uit te maken of een geladen van ijzer gebouwde handelsstoomer, voorzien van bak, kampagne en brughuis, voldoende zeewaardig is voor eene bepaalde reis.

Hierbij wordt verondersteld dat alle gegevens betreffende het schip zooals de teekeningen, de stuwingen enz. u ten dienste staan.

*Waterbouwkunde.*

1. Middelen tot vastlegging van groote vaartuigen in havens met harden- en weeken bodem, te schetsen op de schaal 1 à 50.

2. Een gemetseld dok met een toegang, wijd 15 M. op het water gemeten, is door een ijzeren schipdeur afgesloten. De hooge waterstand reikt 6 M. boven den bodem en 1,2 M. onder den bovenkant der muren. Het dok is gefundeerd op een onderheiden, houten vloer.

Een gedeeltelijke platte grond, een lengte- en dwarsdoorsnede over het midden der schipdeur en een dwarsdoorsnede op ongeveer 25 M. binnen het dokhoofd te schetsen op de schaal 1 à 50.

Details der schipdeur zijn niet in de vraag begrepen.

3. Een aanleg-ponton lang 120 M., breed 15 M., moet gelegd worden in een haven, diep bij *G. H. W.*: 8 M., *G. L. W.* 6 M.

De te lood opgemetselde kade ligt met den bovenkant op 2 M. boven *G. H. W.*

Twee berijdbare bruggen van 6 M. breedte moeten de verbinding vormen tusschen den ponton en de kade.

De ponton met de bruggen te schetsen in platte grond op de schaal 1 à 200 en voorts horizontale en verticale doorsneden van den ponton te schetsen op de schaal 1 à 50 en voor détails op de schaal 1 à 10.

### Art. 64. (Werktuigkundig Ingenieur).

*Theoretische mechanica.*

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

4*a*. In welk geval kan bij een calorisch werktuig het nuttig effect van het kringproces gelijk worden aan dat van het enkelvoudige, tusschen dezelfde temperatuurgrenzen genomen, en hoe is dit bij heete luchtmachines in toepassing gebracht; een en ander door formules te verklaren.

4*b*. Ontwikkel, door toepassing van de beide hoofdwetten der mechanische warmte-theorie op het enkelvoudige kringproces dat de natte damp van eene vloeistof ondergaat, de formule, waaruit voor de verschillende vloeistoffen de waarde kan berekend worden van de specifieke warmte der verzadigde damp.

4*a* of 4*b* naar keuze.

*Toegepaste mechanica.*

Dezelfde vragen als voor art. 63.

*Kennis van werktuigen.*

1. *a.* Wat verstaat men door nominale, geindiceerde en effectieve paardekrachten, en hoe worden deze gemeten?

*b.* Geef eene duidelijke schets met korte verklaring der werking van eene axiaal-turbine.

*a* of *b* naar keuze.

2. Geef eene duidelijke schets met korte toelichting van:

*a.* eene hydraulische pers,

*b.* eene dubbelwerkende pomp voor polderbemaling.

*a* of *b* naar keuze.

3. Geef eene verklaring, door eenvoudige schetsen toegelicht, van:

*a.* de algemeene inrichting van een remtoestel voor spoortreinen,

*b.* één of meer veiligheids-inrichtingen aan windwerken.

*a* of *b* naar keuze.

4. Geef door eenvoudige schetsen met korte verklaring een overzicht van:

*a.* centrifugaal-regulateurs,

*b.* epicycloidaal-raderwerken.

*a* of *b* naar keuze.

*Mechanische technologie.*

Eene der volgende vragen naar keuze te beantwoorden.

1°. Geef een overzicht der methoden van bereiding en smelting van staal met duidelijke schetsen van de daarbij gebruikelijke ovens.

2°. Geef een overzicht van het smeden van ijzer en van de werktuigen daarbij gebruikelijk en geef meer in het bijzonder eene schets met opheldérende beschrijving van een stoomhamer.

3°. Door schetsteekeningen aan te geven het beginsel van het eenvoudige weefgetouw met twee schachten; een denkbeeld te geven van de inrichting bij aanwending van meerdere schachten en schietspoelen, zoo ook de beschrijving van het element van den Jacquard.

4°. Geef een overzicht van de bewerkingen van de grondstoffen van het papier, te beginnen met de eerste bewerking der gesorteerde lompen, en te eindigen op het oogenblik, dat de papierstof volledig gemalen is; geef meer bepaald eene duidelijke schets met opheldering van den Hollander.

5°. Geef een overzicht van eene door u zelven bezichtigde fabriek en voeg hierbij zoo mogelijk:

*a.* Eene schets van de verdeeling der lokalen.

*b.* Eene schets met opheldering van een der voornaamste werktuigen van deze fabriek.

*Werktuigbouwkunde.*

1. *a.* Geef schetsen, voor zoo ver noodig toegelicht door beschrijving, van een bestaand werktuig (poldergemaal, boot, machine, locomotief of eenig ander werktuig) door u bezocht en gezien; met opgave van naam en plaats en voor zoo ver mogelijk met enkele maten.

*b.* Geef een overzicht, toegelicht door schetsen, van den weg die gevolgd wordt bij het ontwerpen van één der volgende werktuigen:

een boot-, locomotief- of landstoomketel,
een boot-, locomotief- of landmachine,
een water-opvoeringswerktuig voor polderbemaling,
een voortstuwer voor stoombooten,
een hijschwerktuig.

*a* of *b* naar keuze.

2. Maak werkschetsen met ingeschreven maten van:

*a.* een stoomafsluiter van 0,12 M. middellijn, stoomdruk 8 atm.,

*b.* de twee gesloten koppen van een drijfstang, middellijn cilinder 0,40 M., maximum nuttige druk 4 atm.,

*c.* een thrustblok van een schroefas, middellijn 0,15 M., aantal omwentelingen 100 per minuut.

*Twee* van deze *drie* naar keuze.

*Hand- en ornamentteekenen.*

Het teekenen van een bankschroef met anker.

**Voldoend examen C is afgelegd door:**

## (Technoloog):

R. H. Arntzenius Jr., E. H. Ekker* en M. van Breukeleveen*.

## (Civiel-Ingenieur):

Jhr. P. J. Boreel, C. C. Coomans, W. C. M. van Eeten, E. Gerst, G. J. de Groot*, P. Hekmeyer, H. M. Henket, J. P. Heyblom*, C. Hubers, F. M. E. L. Kerstens, L. M. Barnet Lyon, S. C. P. van Musschenbroek, H. van Oordt, Jhr. F. L. Ortt, J. F. Rebel, Jhr. H. H. Sandberg, J. J. Stieltjes, P. J. Straatman*, J. Weeder en J. P. Wijtenhorst.

## (Bouwkundig-Ingenieur):

M. A. C. Hartman en J. C. Spakler Jr.

## (Scheepsbouwkundig-Ingenieur):

J. W. Tideman en S. J. Veenstra*.

## (Werktuigkundig-Ingenieur):

G. A. Fokker, H. Y. Gatsonides, A. de Groot, M. H. C. Kramers*, J. C. F. Laurillard, J. P. F. Römer, A. van Veen, N. de Vicq en L. J. Kits van Waveren.

## (Technoloog 1e gedeelte):

F. Beyerinck, P. Ferman, J. H. Fontein, J. J. Hazewinkel*, E. F. van Zanten Jut, L. P. G. Kerkhoff, F. H. van Leent, P. A. Matthijsen, G. P. H. van Musschenbroek, J. J. R. de Wettstein Pfister, A. Verschoor W.Lzn.* en J. J. Witteveen.

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

# MEDEDEELINGEN

DIE

## VOOR DEN AANSTAANDEN INGENIEUR

VAN BELANG KUNNEN ZIJN.

# EEN WOORD TOT INLEIDING.

Een enkel woord van de redactie-commissie ga de „Mededeelingen, die voor den a. s. Ingenieur van belang kunnen zijn," vooraf.

Sinds lang ontleent onze almanak een groot deel zijner belangrijkheid aan de mededeelingen, die den jongen student wellicht onnoodig en saai schijnen, die den ouderen eene bron van nuttig en dikwerf noodzakelijk onderzoek zijn.

Bij de samenstelling dezer bladzijden mochten wij als in vorige jaren den steun verwerven van zoo velen, die door hunne medewerking de elkaar opvolgende redactie-commissiën aan zich verplichtten, wier hulp ook door ons op den hoogsten prijs wordt gesteld. Onzen hartelijken dank aan hen, die hiertoe een deel van hun tijd hebben beschikbaar gesteld.

Voor het aanwijzen der vele veranderingen, dit jaar weder in de bladzijden over den Waterstaat noodig geworden, zijn wij den heer NELEMANS grooten dank schuldig.

Ook nu weder heeft de heer G. A. DE KONING zich veel tijd en moeite getroost, om het gedeelte over Nederlandsch-Indië nieuwe belangrijkheid te verleenen.

De Redactie waardeert zijne telken jare bewezen diensten, zijne onveranderde bereidwilligheid tot het verleenen van inlichtingen, ten zeerste, en betuigt hem hierbij haren dank.

Dat het gedeelte over de Vaartverbetering tusschen Rijn en Schie niet weder werd opgenomen, vindt zijn oorzaak in de groote uitvoerigheid, waarmeê de heer DE MOL VAN OTTERLOO ten vorigen jare die stof bewerkte. De belangstellende lezer zal in dit opzicht in den almanak voor 1887 alle gewenschte inlichtingen vinden.

De gang der werkzaamheden van de Zuiderzee-Commissie wordt in het Tijdschrift van het K. I. van Ingenieurs zóó uitvoerig beschreven, dat wij eene voortzetting van het artikel in den vorigen almanak overbodig achtten.

De Commissie tot behartiging van studiebelangen zond ons eenige bizonderheden over een op te richten proefstation, waarvoor wij haar zeer dankbaar zijn.

Aan de belangrijke bijdrage van Prof. PEKELHARING verleenden wij ditmaal geene plaats onder deze „Mededeelingen." Het kwam ons eigenaardiger voor de rede op het feest van „Vrije Studie" 's 25-jarig bestaan uitgesproken, op te nemen in het gedeelte van den almanak aan het Studenten-Corps gewijd.

Ieder lid van ons Corps, ieder oud-lid onzer Delftsche maatschappij zal deze bladzijden op bizonderen prijs stellen. Wat zoude jonge of oude liefde meer kunnen

boeien dan die schitterende geschiedenis van „Vrije Studie", zoo nauw verbonden aan de geschiedenis van de beste dagen van ons geliefde Corps.

Aan Prof. PEKELHARING onzen hartelijken dank voor de inzending van dit artikel.

Een warm woord van waardeering eindelijk voor de welwillende wijze, waarop Prof. OUDEMANS te Utrecht ons ook thans weder met het samenstellen der astronomische opgaven bijstond.

In ééne zaak is de redactie-commissie niet geslaagd, zooals zij zich dit had voorgesteld. Van eenige onzer meest verlichte industriëelen, van eenige oud-Corpsleden, die ons Corps eenmaal tot sieraad strekten, vroegen wij bijdragen voor dezen almanak. Zij toonden zich bereid hunne meeningen bloot te leggen over de opleiding van den Ingenieur, een critisch overzicht te geven van de wijze, waarop die opleiding hier en aan sommige buitenlandsche polytechnische scholen geschiedt.

Helaas was de tijd van voorbereiding te gering en werkten andere omstandigheden tegen, die de uitvoering van dit plan onmogelijk maakten.

Aan eene volgende redactie de aangename taak het eenmaal opgevatte plan te volvoeren.

En hiermede nogmaals allen die ons steunden, onzen dank en den lezer heil!

*De Redactie-Commissie voor 1888.*

# INLICHTINGEN.

---

Het doel van dit gedeelte in den Almanak is tweeledig:

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

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

De bronnen waaruit geput werd, waren voornamelijk:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*k.* Staatscourant.

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

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

---

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

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

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

# INHOUD

van het gedeelte betreffende

# NEDERLAND.

---

## DEPARTEMENT VAN WATERSTAAT, HANDEL EN NIJVERHEID.


| | Blz. |
|---|---|
| Het Departement | 132 |

### Afdeeling Waterstaat.

| | |
|---|---|
| Organisatie van het korps Ingenieurs van den Waterstaat | 133 |
| Reglementaire verordening en instructie voor de ambtenaren van den Waterstaat | 138 |
| Personeel van den Waterstaat | 139 |
| Provinciale Waterstaatsdienst | 144 |
| Personeel van den Provincialen Waterstaatsdienst | 145 |
| Landsgebouwen | 148 |

### Afdeeling Handel en Nijverheid.

| | |
|---|---|
| Toezicht op het Stoomwezen | 150 |
| Toezicht op het Mijnwezen | 152 |
| Uittreksel uit de Ontwerp-Begrooting voor het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, voor het dienstjaar 1888 | 154 |
| Uittreksel uit de Memorie van toelichting van de begrooting voor het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. Dienst 1888 | 156 |

## Spoorwegen.


| | Blz. |
|---|---|
| *A.* Staatsspoorwegen | 161 |
| Toezicht op de Spoorwegdiensten | 162 |
| Personeel bij den aanleg van Staatsspoorwegen | 163 |
| Uittreksel uit de ontwerp-begrooting voor den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1888 | 165 |
| Uittreksel uit de Memorie van Toelichting op de Begrooting voor den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1888 | 166 |
| Exploitatie der Spoorwegen in Nederland | 169 |
| *B.* Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij | 177 |
| *C.* Nederlandsche Rijn-Spoorwegmaatschappij | 182 |
| *D.* Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij | 184 |
| *E—N.* Andere Spoorwegmaatschappijen | 184 |
| *O.* Locaal-spoorwegen | 187 |


## Verschillende Vereenigingen.


| | |
|---|---|
| Koninklijk Instituut van Ingenieurs | 190 |
| Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs | 191 |
| Maatschappij tot Bevordering van bouwkunst te Amsterdam | 193 |
| Wiskundig Genootschap | 195 |
| Nederlandsche Bell-Telephoon-Maatschappij | 197 |
| Nederlandsche Maatschappij van Electriciteit en Metallurgie | 203 |
| Nederlandsche Electrische Maatschappij | 205 |


## DEPARTEMENT VAN MARINE.


| | |
|---|---|
| Het Departement | 209 |


## Afdeeling Materieel.


| | |
|---|---|
| Personeel van het korps Ingenieurs der Marine | 212 |
| Uittreksel van de Ontwerp-begrooting voor het Departement van Marine voor het jaar 1888 | 214 |

# NEDERLAND.

## DEPARTEMENT VAN WATERSTAAT, HANDEL EN NIJVERHEID.

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

**Het Departement.**

Minister: J. N. BASTERT.

Audientie: Donderdag ten 1 ure.

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

*Afdeelingen Waterstaat* A en B.

Raadadviseur: J. G. W. Fijnje.

*Waterstaat A.*

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

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

*Waterstaat B.*

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

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

*Afdeeling Handel en Nijverheid.*

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

---

## AFDEELING WATERSTAAT.

**Organisatie van het korps Ingenieurs van den Waterstaat.**

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

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

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

## Art. A.

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

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

Art. 2. Het 1e district bestaat uit de provincie Groningen.

„ 2e „ „ „ „ „ Friesland.
„ 3e „ „ „ „ „ Drenthe.
„ 4e „ „ „ „ „ Overijssel.
„ 5e „ „ „ „ „ Gelderland.
„ 6e „ „ „ „ „ N.-Brabant.
„ 7e „ „ „ „ „ Limburg.
„ 8e „ „ „ „ „ Utrecht.
„ 9e „ „ „ „ „ N.-Holland.
„ 10e „ „ „ „ „ Z.-Holland.
„ 11e „ „ „ „ „ Zeeland.

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

Art. 4. In elke inspectie is een Inspecteur.

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

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

## ART. B.

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

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

## ART. C.

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

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

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

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

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

ART. D.

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

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

ART. E.

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

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

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

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

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

## Art. F.

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

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

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

Deze zijn:

| | | |
|---|---|---|
| Eerste arrondissement: | | Boven-Rijn en Waal. |
| Tweede | „ | Pannerdensch kanaal, Neder-Rijn en Lek. |
| Derde | „ | Geldersche IJssel, Zwarte Water en Zwolsche Diep. |
| Vierde | „ | Beide Merweden en Dordtsche waterwegen. |
| Vijfde | „ | Boven-Maas en Amer (1). |
| Zesde | „ | Nieuwe Maas en Scheur. |

(1) Volgens Min. besch. van 1 April 1886, No. 37 is het beheer van den Amer en daartoe behoorende werken tijdelijk opgedragen aan den Eerstaanw. Ingenieur bij de werken tot verlegging van den Maasmond.

Art. 3. Het beheer der groote rivieren wordt onder den Inspecteur in de 2e Inspectie opgedragen aan een Hoofd-Ingenieur, met uitzondering van het 6e rivierarrondissement, waartoe behooren de werken tot verbetering van den Waterweg langs Rotterdam naar Zee.

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

## Art. G.

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

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

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

## Art. H.

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

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

gewijzigd bij beschikking van den 25 April 1884 No. 8 en van 11 Juni 1887 No. 17.

---

**Personeel van den Waterstaat.**

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

ALGEMEENE DIENST.

A. van Hooff, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, 's Gravenhage.
H. Wortman, Ingenieur 3e klasse, 's Gravenhage.

EERSTE INSPECTIE.

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

*Kanaal van Amsterdam naar de Merwede.*

J. M. F. Wellan, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Utrecht.
J. Kluit, Ingenieur 1e klasse, Amsterdam.
P. H. Kemper, Ingenieur 2e klasse, Utrecht.
J. C. Ramaer, Ingenieur 3e klasse, Gorinchem.
F. Doffegnies, Ingenieur 3e klasse, Diemen.
W. K. Behrens, Adspirant-Ingenieur, Gorinchem.
J Nelemans, Adspirant-Ingenieur, Utrecht.

*Eerste en tweede district* (Groningen en Friesland).

W. J. S J. Blom, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Leeuwarden.
J. J. Roelants, Ingenieur 1e klasse, Groningen.

N.A.M. van den Thoorn, Ingenieur 3e klasse, Leeuwarden.
A E Kempees, Ingenieur 3e klasse, de Lemmer.

*Derde en vierde district* (Drenthe en Overijssel).

L. A. Reuvens, Hoofd-Ingenieur 1e klasse, Zwolle
P. Loke, Ingenieur 1e klasse, Zwolle.
D. N. Labrijn, Ingenieur 2e klasse, Zwolle.
R. J. Castendijk, Ingenieur 2e klasse, Assen.

*Achtste en negende district* (Utrecht en Noordholland).

W. H. Hubrecht, Ingenieur 4e klasse, waarnemend Hoofd-Ingenieur, Haarlem.
Th. Bleckman, Ingenieur 1e klasse, Utrecht
J. W. Welcker, Ingenieur 1e klasse, Alkmaar.
C. de Bruijn, Ingenieur 2e klasse, Amsterdam.
P. C. van Kerckhoff, Ingenieur 3e klasse, Amsterdam.
A Keurenaer, Ingenieur 2e klasse, Hoorn.

*Elfde district* (Zeeland),

J. van der Toorn, Hoofd-Ingenieur 1e kl., Middelburg.
C. A. Jolles, Ingenieur 3e klasse, Vlissingen.
J. Mulder, Ingenieur 2e klasse, Ter Neuzen.
J. G. Ermerius, Ingenieur 3e klasse, Goes.

TWEEDE INSPECTIE.

H. S. J. Rose, Inspecteur, 's Gravenhage.
W. K. du Croix, Adspirant-Ingenieur, toegevoegd aan den Inspecteur, 's Gravenhage.

*Verlegging van den mond der Maas.*

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

*Vijfde district* (Gelderland).

A. L. de Bruijn Kops, Hoofd-Ingenieur 1e klasse, Arnhem.
R. O. van Manen, Ingenieur 1e klasse, Zutfen.
H. F. Beijerman, Ingenieur 3e klasse, Arnhem.

*Zesde district* (Noordbraband).

A. M. K. W. baron van Ittersum, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Vught.
C. B. Schuurman, Ingenieur 2e klasse, Vught.
E. R. van Nes van Meerkerk, Ingenieur 2e klasse, Breda.

*Zevende district* (Limburg).

A. J. Brevet, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Maastricht.
A. A. Bekaar, Ingenieur 2e klasse, Maastricht.

*Tiende district* (Zuidholland).

L. H. J. J. Mazel, Hoofd-Ingenieur 1e kl 's Gravenhage.
H. E. de Bruijn, Ingenieur 1e klasse, 's Gravenhage.
Jhr. C. J. de Jong van Beek en Donk, Ingenieur 2e klasse, Brielle.

RIVIER-BEHEER.

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

*Eerste arrondissement* (Boven-Rijn en Waal).

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

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

J. A E. Musquetier, Ingenieur 2e klasse, Utrecht.

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

G. A. Escher, Ingenieur 1e klasse, Kampen.

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

B. Hoogenboom, Ingenieur 1e klasse, Dordrecht.

*Vijfde arrondissement* (Maas en Amer).

W. Verweij Az., Ingenieur 2e klasse, Vught.

*Zesde arrondissement* (Nieuwe Maas en Scheur).

Onder leiding van den Inspecteur in de 2e Inspectie.

W. F. Leemans, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Rotterdam.
D. J. Steyn Parvé, Ingenieur 3e klasse, Hoek van Holland.
R. H. Gockinga, Adspirant-Ingenieur, Rozenburg.

**Tijdelijke Adjunct-Ingenieurs bij den Rijks-Waterstaat.**

Algemeene dienst.

J. M. W. van Elzelingen.
J. van Heurn.
J. N. van Ruijven.
T. J. W. van Rossum.
J. Krap.
J. de Muijnk.
} 's Gravenhage.

Aanleg van het kanaal Amsterdam—Merwede.

G. Roodenburch, Amsterdam.
D. J. van Lennep, Loenen.
P. A. Melchior, Amsterdam.
Th. J. Rosskopf, Utrecht.
C. J. Vaillant, Vreeswijk.
J. Schroeder van der Kolk, Utrecht.
F. J. des Tombe, Weesp.
J. Groenendaal, Gorinchem.
J. G. Van der Muelen, Vianen.
R. Haagsma, Vianen.

Verlegging van den Mond der Maas.

Jhr. C. E. Bloys van Treslong, Geertruidenberg.
H. G. Verspijck, Drimmelen.
O. J. van der Elst, Zwaluwe.
J. M. A. Zoetmulder, Keizersveer.

## Verbetering van de Nieuwe Maas en het Scheur.

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

---

### Ingenieurs met onbepaald verlof.

J. A. A. Waldorp, Hoofd-Ingenieur 1e klasse.
J. van der Vegt, Hoofd-Ingenieur 2e klasse, Hoofd-Ingenieur bij den provincialen Waterstaatsdienst in Zuid-Holland.
Ph. W. van der Sleyden, Ingenieur 1e klasse, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

---

### Provinciale Waterstaatsdienst.

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

---

**Personeel van den Provincialen Waterstaatsdienst.**

*Friesland.* (Kon. Besluit 7 Feb. 1876 nº. 17).

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

*Groningen.* (Kon. Besluit 6 Mei 1864 nº. 31).

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

*Drenthe.* (Kon. Besluit 28 Aug. 1876 nº. 3).

| | | |
|---|---|---|
| Hoofd-Ingenieur: | J. P. Havelaar, | Assen. |
| Ingenieur: | J. P. Hofstede, | idem. |
| Hoofdopzichter: | W. Potsma, | idem. |
| Opzichter: | M. M. de Jong, | idem. |
| Bureau-ambtenaar: | G. Russcher, | idem. |
| „ | F. R. N. Hoogendoorn, | idem. |

*Overijssel* (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 nº. 20).

Hoofd-Ingenieur: A. Deking Dura, Zwolle.
„ Opzichter in Algemeenen Dienst: P. de Kievit, Zwolle.
Hoofd-Opzichter der Dedemsvaart S. J. H. Breukel.
Opzichter „ „ G. S. J. Breukel.
Ingenieur: H. Hendriks onder leiding van den Rijks-Hoofd-Ingenieur L. A. Reuvens belast met den aanleg van het kanaal Almelo—Nordhorn.

*Gelderland.* (Kon. Besluit 10 Nov. 1864 nº. 59).

Hoofd-Ingenieur: M. A. van Idsinga, Arnhem.
„ Opzichter: . . . . . , . . . . .
Opz. 1e klasse: A. J. Groenen, Arnhem.
„ 3e „ F. L. S. F. baron van Tuyll van Serooskerken, Arnhem.

*Utrecht.* (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 nº. 20).

Hoofd-Ingenieur: K. van Rijn, Utrecht.

Opzichter: D. Boersema, Utrecht.
„ H. Th. Verkerk, idem.
Tijdelijk opzichter: C. de Vries, Wilnis.

*Noord-Holland.* (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 n°. 20).

Hoofd-Ingenieur: J. Scholtens, Haarlem.
„ Opzichter: A. van der Togt, idem.
Opzichter: J. H. E. Koot, idem.
Ambtenaar op het bureau: M. C. van Pellekom, Haarlem.

*Zuid-Holland.* (Kon. Besluit 2 Febr. 1874 n°. 15).

Hoofd-Ingenieur: J. van der Vegt, 's Gravenhage.
Tijdelijk Ingenieur: J. A. Royer, (brug over de Oude Maas).
„ „ H. de Mol van Otterloo, (kanaalverbetering).
Hoofd-Opzichter: J. A. Graat, 's Gravenhage.
Opzichter: J. A. Soer, idem.
„ P. Berkhout, idem.
Buitengewoon Opz. L. Dalebout, Bodegraven.

Tijdelijk bij de brug geplaatst:

Adjunct-Ingenieur: K. F. W. Roozeboom.
„ A. L. Snouck Hurgronje.
Hoofd-Opzichter: B. G. Klerk.
Opzichter: F. van Burk.

Opzichter: H. H. A. van Eykelen.
„ W. van Maanen.

*Zeeland.* (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 nº. 20).

Hoofd-Ingenieur: M. B. G. Hogerwaard, Middelburg.
Ingenieur: W. de Man, Ter Neuzen.
„ C. L. M. Lambrechtsen, Goes.
„ Jhr. C. C. Th. Six, Zierikzee.

*Noord-Brabant.* (Kon. Besluit 11 Sept. 1875 nº. 30).

Hoofd-Ingenieur: F. C. Bake, 's Hertogenbosch.
Ingenieur: H.J.L.M. v. Schevickhaven, idem.
Adj.-Ingenieur: P. H. A. van Wamel, idem.

*Limburg.* (Kon. Besluit 8 Sept. 1881 nº. 20).

Ingenieur: J. W. H. Bauduin.

---

## LANDSGEBOUWEN.

Het beheer der landsgebouwen omvat de oprichting en het onderhoud van de Rijksgebouwen in de residentie en van al de Rijksgebouwen in gebruik bij de posterijen, de telegrafie en het ijkwezen, alsmede bij de administratiën, van de belastingen, de invoerrechten,

de hypotheken en het kadaster. Het bevat ook het ontwerpen van gebouwen ten behoeve van de Departementen van Waterstaat, Handel en Nijverheid, en van Financiën, de beoordeeling van de ontwerpen en het toezicht op de uitvoering van gebouwen, waarvoor Rijkssubsidie wordt gevraagd of verleend en de beoordeeling van de ontwerpen van nieuwe of der inrichting van bestaande gebouwen, die voor den post-, telegraaf- en ijkdienst door Gemeenten of bijzondere personen aan den Staat worden verhuurd.

Het beheer is verdeeld in twee districten.

Het 1e district strekt zich uit over de provinciën: Friesland, Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Noord-Holland.

Rijksbouwmeester: C. H. Peters, 's Gravenhage.
Hoofdopzichter: G. D. Wijndels de Jongh, Amsterdam.
„ D. Fokkens, Zwolle.
„ L. Faber, 's Gravenhage.
Opzichter: J. W. van Oort, Zwolle.

Het 2e district strekt zich uit over de provinciën: Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.

Rijksbouwmeester: Jhr. J. P. E. Hoeufft, 's Gravenhage.
Hoofdopzichter: J. A. Weinberg, idem.
„ J. J. G. Rinkes, Breda.
Opzichter: J. Bartels, Rotterdam.

# AFDEELING HANDEL EN NIJVERHEID.

## 1. Toezicht op het Stoomwezen.

De wet van 1869 (Stbl. 97) en het Kon. Besl. van 1869 (Stbl. 154) laatst gewijzigd bij Kon. Besl. van 1877 (Stbl. 199) regelen het toezicht op het gebruik van stoomtoestellen.

Ieder, die de vergunning tot het in werking brengen van een stoomketel wenscht te verkrijgen, wendt zich met eene schriftelijke aanvraag tot den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

De ambtenaren, belast met de beproeving en het toezicht op de stoomtoestellen dragen den titel van hoofd-ingenieur, ingenieur, adspirant-ingenieur of opzichter van het stoomwezen.

Behalve deze ambtenaren is er volgens art. 3 der wet eene Commissie, aan welke, in de gevallen bij de wet aangewezen, handelingen en uitspraken der ambtenaren ter beoordeeling worden onderworpen.

---

**Tegenwoordige Ambtenaren.**

*Hoofd-Ingenieur belast met het toezicht op den dienst van het Stoomwezen.*

S. L. Kempen, Arnhem.

*Eerste district (Noord-Brabant en Limburg).*

N. van Dissel, Ingenieur 1e klasse, 's Hertogenbosch.

*Tweede district (Zuid-Holland en Zeeland).*

W. A. M. Piepers, Ingenieur 1e klasse, Rotterdam.
A. B. Hesselink, Adspirant-Ingenieur, Rotterdam.

*Derde district (Noord-Holland).*

H. W. E. Struve, Ingenieur 2e klasse, Amsterdam.

*Vierde district (Gelderland en Utrecht)*

S. L. Kempen, Hoofd-Ingenieur, Arnhem.

*Vijfde district (Friesland, Groningen, Drenthe en Overijsel).*

J. N. Kooy, Ingenieur 2e klasse, Zwolle.

---

**Commissie van beoordeeling.**

Dr. P. L. Rijke,
*Voorzitter.*
D. L. Wolfson.
J. H. Jullien.
B. J. Karpesteijn.
A. Flaes.

## II. Toezicht op het Mijnwezen.

Bij Kon. Besluit van 1876, nº. 21 werd, met intrekking van de Kon. Besluiten van 1851, nº. 48 en van 1873 nº. 31 vastgesteld het volgende:

ART. 1.

Het onmiddellijk toezicht op de mijnen en groeven en op de naleving der verordeningen, die daarop betrekking hebben, worden opgedragen aan een Ingenieur der mijnen.

ART. 2.

De Ingenieur der mijnen oefent zijne bediening uit, volgens eene door onzen Minister van Binnenlandsche Zaken: (lees: Waterstaat, Handel en Nijverheid) vast te stellen instructie.

ART. 3.

Hij geniet eene bezoldiging van *f* 2500,— 's jaars, en wordt ten aanzien van vergoeding voor reis- en verblijfkosten gerangschikt in de 2e klasse van het tarief, vastgesteld bij Kon. Besluit van 1849 (Stbl. 62.)

*Ingenieur der mijnen.*

E. van der Elst, Kerkrade.

Het mijnwezen wordt beheerscht door de Fransche Wet van 21 April 1810 (Bulletin des lois, 285) *concernant les mines, minières, carrières et usines*, wier uitvoering is geregeld bij Kon. Besluit van 1818 (Stbl. 35.) De rechten, voortvloeiende uit concessiën van mijnen, zijn nog nader geregeld bij Kon. Besluit van 1824 (Stbl. 53). Bij Kon. Besluit van 1877 (Stbl. 155) is vastgesteld een reglement betrekkelijk de ontginning van steenkolenmijnen, terwijl bij Kon. Besluit van 1855 n°. 67, is goedgekeurd een door de Staten van Limburg vastgesteld reglement op de ontginning van onderaardsche of overdekte steengroeven in dat hertogdom. Het beheer en genot van de dominiale steenkolenmijnen te Kerkrade zijn voor den tijd van 99 jaren afgestaan aan de Aken-Maastrichtsche-Spoorwegmaatschappij, krachtens de wet van 1945 (Stbl. 29).

De Ingenieur der mijnen ontvangt jaarlijks een tractement van *f* 2500, benevens *f* 600 voor reis-, verblijf-, en bureaukosten.

## Uittreksel uit de Ontwerp-Begrooting voor het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, voor het dienstjaar 1887.

### IIde AFDEELING.

### *Waterstaat.*

**Art. 5.** Jaarwedden van het corps ingenieurs.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *a.* | één hoofdinspecteur | | *f* 6500,— | |
| *b.* | twee inspecteurs | à *f* 5500,— | „ 11000,— | |
| *c.* | vijf hoofdingenieurs der 1e kl. | „ „ 5000,— | „ 25000,— | |
| *d.* | zes „ „ 2e kl. | „ „ 4500,— | „ 27000,— | |
| *e.* | twaalf ingenieurs „ 1e kl. | „ „ 3600,— | „ 43200,— | |
| *f.* | twaalf „ „ 2e kl. | „ „ 2800,— | „ 33600,— | |
| *g.* | twaalf „ „ 3e kl. | „ „ 2000,— | „ 24000,— | |
| *h.* | zes adspirant-ingenieurs | „ „ 1200,— | „ 7200,— | |
| *i.* | verlofstraktement voor een ingenieur 1e kl. | | „ 1800,— | |
| | | | | *f* 179,300,— |

**Art. 6.** Jaarwedden van de opzichters.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *a.* | vijfentwintig opzichters 1e kl. | à *f* 1800,— | *f* 45000,— | |
| *b.* | „ „ 2e kl. | „ „ 1500,— | „ 37500,— | |
| *c.* | „ „ 3e kl. | „ „ 1200,— | „ 30000,— | |
| *d.* | „ „ 4e kl. | „ „ 1000,— | „ 25000,— | |
| | | | | „ 137,500,— |

**Art. 113.** Jaarwedden van de beide bouwmeesters en van het verder vaste personeel belast met het toezicht op Rijksgebouwen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| één bouwmeester | | *f* 3500,— | |
| één „ | | „ 3000,— | |
| één hoofdopzichter | | „ 1900,— | |
| één „ | | „ 1700,— | |
| drie hoofdopzichters | à *f* 1600,— | „ 4800,— | |
| twee opzichters | „ „ 1300,— | „ 2600,— | |
| | | | „ 17,500,— |

**Art. 121.** Jaarwedden van den Raad en het verder personeel voor het toezicht op de spoorwegdiensten.

| | | |
|---|---|---|
| de voorzitter | *f* 4000,— | |
| de leden, één à *f* 3500 en één à *f* 2000 | „ 5500,— | |
| de secretaris | „ 2500,— | |
| de ingenieurs voor het stoomwezen en de electriciteit der spoorwegdiensten twee à *f* 2400 | „ 4800,— | |
| *Transporteere...* | *f* 16800,— | |

| | | |
|---|---|---|
| *Per transport...* | *f* 16800,— | |
| één adjunct-ingenieur voor het stoomwezen. | „ 1800,— | |
| de rijksopzieners op de spoorwegdiensten: | | |
| twee à *f* 2000,— | *f* 4000,— | |
| drie „ „ 1900,— | „ 5700,— | |
| één „ „ 1800,— | „ 1800,— | |
| twee „ „ 1700.— | „ 3400,— | |
| één „ „ 1600,— | „ 1600,— | |
| drie „ „ 1500,— | „ 4500,— | |
| één „ „ 1400,— | „ 1400,— | |
| één „ „ 1300,— | „ 1300,— | |
| | *f* 23700,— | |
| vijf klerken à *f* 1600, *f* 1200, *f* 1000 *f* 900 en *f* 500.. | „ 5200,— | |
| de bode | „ 800,— | |
| | | *f* 48,300,— |

**Art. 123.**

| | | |
|---|---|---|
| Jaarwedden van den Rijkscommissaris en van den adjunct-Rijkscommissaris bij de exploitatie der Staatsspoorwegen. | „ 3,000,— | |

## III^de^ AFDEELING.

## *Handel en Nijverheid.*

**Art. 137.**

| | | |
|---|---|---|
| Jaarwedden en toelagen van het personeel bij het ijkwezen. | | |
| Inspecteur | *f* 3000,— | |
| 18 ijkers chefs van dienst *f* 2000 en *f* 2400 | „ 39800,— | |
| 13 „ „ „ „ „ 1400 „ „ 1600 | „ 19200,— | |
| 6 adjunct-ijkers à *f* 1000 | „ 6000,— | |
| toelagen | „ 1600,— | |
| | | „ 69,600,— |

**Art. 140.**

| | | |
|---|---|---|
| Jaarwedden van het personeel bij het stoomwezen. | | |
| 1 hoofdingenieur | *f* 3000,— | |
| 2 ingenieurs 1e kl. *f* 2000 en *f* 2200 | „ 4200,— | |
| 2 „ 2e „ „ 1500 „ „ 1900 | „ 3400,— | |
| 1 adspirant-ingenieur | „ 1300,— | |
| 6 opzichters 1e kl. *f* 1000 en *f* 1200 | „ 6700,— | |
| 6 „ 2e „ „ 800 „ „ 900 | „ 5300,— | |
| | | „ 23,900,— |

**Art. 143.**

| | | |
|---|---|---|
| Jaarwedde van den ingenieur der mijnen | „ 2,500,— | |

**Uittreksel der Memorie van toelichting van de begrooting van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. Dienst 1888.**

VERBETERING DER RIVIEREN.

*Boven-Rijn.* In de richting naar den ouden Rijnmond die bij hoog opperwater door een deel van den stroom wordt gevolgd, boven het Lobith, is de rechteroever uitgeschuurd en op enkele punten zelfs diep ingevreten. Ten einde dien oever te verbeteren, hetgeen voor het behoud der normale breedte noodig is, zal gedurende 3 à 4 jaar een uitgaaf van *f* 10,000 noodig zijn.

*Pannerdensch kanaal.* Daar de toestand bevredigend is worden in 1888 geen verbeteringswerken gevorderd.

*Neder-Rijn en Lek.* Het herstel en opmaken van kribben, vooral in het benedendeel, zal den eersten tijd grooter uitgaaf vorderen dan er in de laatste jaren aan werd ten koste gelegd. Ten einde de daaruit voortvloeiende verhooging van het eindcijfer zooveel mogelijk te beperken, is voor de voortzetting van de verbetering minder uitgetrokken dan het vorige jaar.

*Waal.* Er zijn plaatsen in de Waal, waar de vaardiepte, ondanks de onmiskenbare verbetering van de laatste jaren, nog te wenschen overlaat. Aan de goede werking van hetgeen voor groote bedragen in de laatste jaren aan deze rivier werd uitgevoerd, zal beproefd

worden met jaarlijksche sommen, zooals de nu aangevraagde (*f* 121000) te hulp te komen, alvorens wijziging van de normale breedte in overweging te nemen.

*Geldersche IJssel.* Op denzelfden voet als het loopende jaar voortgaande met de verbetering van den IJssel, is nagenoeg hetzelfde bedrag (*f* 39605) uitgetrokken.

Uit het bedrag kan bovendien worden besloten dat de voorgenomen verbeteringen niet van sterk ingrijpenden aard zijn. Zij zouden bestaan in het voortgaan met beperking der breedte waar deze te veel de normale overschrijdt. Met goed gevolg werden in den IJssel door dien maatregel de laatste jaren ondiepten opgeruimd.

*Merwede.* Tot het onderhoud van de Boven-Merwede is gebracht de som van *f* 20000 voor wegbaggering van hinderlijke ondiepten. Als bestemd tot verbetering zoowel van zomer- als winterbed van de Boven-Merwede is te beschouwen de som van *f* 65000. De verbetering van het winterbed zou bestaan in het te keer gaan van strooming achter de strekdammen, vóór dat het winterwater zoo hoog is gestegen, dat het aan een voldoend winterbed behoefte heeft. Verder moet er eene standvastige vaargeul verzekerd worden voor de uitmonding van het onderhanden Merwede-kanaal bij Gorinchem.

*Dortsche waterwegen.* In het afgeloopen jaar is in den bovenmond der Oude Maas beneden het Mallegat

door eenig baggerwerk een vaargeul gevormd. Ten einde de duurzaamheid van die geul te bevorderen is een uitbouw van den rechteroever noodig. Hiervoor en voor verbetering der gevormde geul is eene som van *f* 20000 uitgetrokken.

De benedenmond der Dordtsche Kil, die last heeft van aanzanding, zal in 1888 hoogst waarschijnlijk weder eenig baggerwerk en normaliseering vorderen.

Deze voorziening en de oeververdediging van den Beerpolder zullen tezamen de som van *f* 21000 kosten.

*Maas.* Tot verbetering van enkele vakken van de Belgische grenzen tot bij Mook, die in zeer ongunstigen toestand verkeeren, is een som gesteld gelijk aan die van het vorige jaar.

*Verlegging van den Maasmond.* Sedert de wet van 26 Jan. 1883 (Staatsblad nº. 4) is voor dit werk besteed *f* 2879490.

Naast het vak Peereboomsche sluis—Dusselsche Gantel komt het vak Heleind—Doode Maas het eerst in aanmerking. Want even noodzakelijk als het is om met de riviervorming nabij Keizersveer aan te vangen, ten einde in verband met de normaliseering van den Amer, de juiste hoogte der te verwachten waterhoogten te bepalen, even noodzakelijk is het om aan de nieuwe rivierdijken, voor zoover zij later tot den dijksring der landen van Heusden en Altena zullen behooren, den tijd te gunnen om de vereischte vast-

heid te verkrijgen, vóór dat zij als waterkeering moeten dienst doen.

*Nieuwe Maas.* Het onderhoud der werken langs Nieuwe Maas en Scheur is hooger geraamd dan over '87, uithoofde der in '87 voor de verbetering van den Rotterdamschen Waterweg gemaakte werken in het Scheur. Dat der werken aan den Hoek van Holland is hooger geraamd dan in '87, door de verdedigingswerken aan het rechterboord der doorgraving.

Voor de verbetering der Nieuwe Maas tusschen de oostpunt van Rozenburg, Nieuwesluis en zee is minder aangevraagd, aangezien de noordgeul ruim de diepte behield, noodig voor de vaart naar het Voornsche Kanaal, met een gepeilde diepte van 60 dM. bij laagwater.

*Verbetering van den Waterweg langs Rotterdam naar zee.* In hoofdzaak wordt dit werk voortgezet op dezelfde wijze als in de laatste zes jaar is geschied. Voor verbetering in 1888 komen in aanmerking het riviervak bij Schiedam, en het vak tusschen Vlaardingen en den bovenmond van het Scheur, verder een deel tusschen Maassluis en de doorgraving van den Hoek van Holland.

Het geheele werk is op *f* 1376000 begroot, daarvan wordt in '87 een som van *f* 350000 verwerkt, terwijl het voornemen is daarvoor in 1888 *f* 350000 te besteden.

Art. 67. De werken tot aanleg van het Merwede-

kanaal zijn, voor zooveel de vordering van de onteigening gedoogde, geregeld voortgezet.

De aanleg van de voorhaven in het Open IJ bij de Stadsrietlanden te Amsterdam en de grondverbetering ter plaatse van den te bouwen syphon aldaar, worden krachtig voortgezet.

Het omleggen van den Oosterspoorweg tusschen de Muidertrekvaart en het station Weesp, de werken bij den Leidschen en die tusschen deze en den Vaartschen Rijn zijn geregeld voortgezet.

Voltooid zijn de volgende werken:

De sluizen te Nigtevecht met bijbehoorende werken.

De sluis bewesten Utrecht met bijbehoorende werken.

De Vaartsche Rijn met de daarbij behoorende kunstwerken tusschen de Liesbosch en de Wiers.

Het eigenlijke sluisgebouw te Vreeswijk met bijbehoorende werken.

De sluis te Vianen met de daarbij behoorende werken.

Al de nieuwe dubbele draaibruggen over het verruimde en omgelegde Zederikkanaal.

Sedert de wet van 29 Juli 1881 (Stbl. 143) is voor den aanleg van het kanaal *f* 11,204,570 besteed.

# SPOORWEGEN.

## Staatsspoorwegen.

Bij de wet van 1875 (Stbl. 67) gewijzigd bij die van 1880 (Stbl. 258) en van 1882 (Stbl. 66) zijn bepalingen vastgesteld omtrent de spoorwegdiensten en het gebruik der spoorwegen. Bij Koninklijk besluit van 1875 (Stbl. 183) aangevuld bij dat van 1880 (Stbl. 36), van 1882 (Stbl. 126), van 1884 (Stbl. 10), van 1885 (Stbl. 196) en van 1887 (Stbl. 44) is vastgesteld een algemeen reglement voor den dienst op de spoorwegen; bij dat van 1876 (Stbl. 7) aangevuld bij dat van 1883 (Stbl. 127), van 1885 (Stbl. 195) en van 1887 (Stbl. 87) een algemeen reglement voor het vervoer op de spoorwegen. Het algemeen toezicht op de spoorwegdiensten is geregeld bij Kon. besluit van 1876 (Stbl. 159) gewijzigd bij dat van 1876 (Stbl. 166) en van 1885 (Stbl. 190). Voorschriften voor de wijze waarop de spoorwegen worden afgesloten zijn vastgesteld bij Kon. besluit van 1876 (Stbl. 161). Bij de wet van 1878 (Stbl. 124) zijn bepalingen vastgesteld omtrent de regeling van den dienst en het gebruik der lokaalspoorwegen en bij Kon. besluit van 1879 (Stbl. 27) een voorloopig algemeen reglement voor den dienst en het vervoer op die spoorwegen.

---

**Toezicht op de Spoorwegdiensten.**

Het algemeen toezicht op de Spoorwegdiensten wordt onder den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid uitgeoefend door den Raad van Toezicht, het dagelijksche toezicht door ambtenaren onder den raad.

*Raad van Toezicht.*

M. C. J. Piepers, *Voorzitter.*
G. H. Uhlenbeck.
M. Simon Gz.
Mr. W. Vissering, *Secretaris.*

*Ingenieur voor het Stoomwezen der Spoorwegdiensten.*

F. Ph. J. Mahieu.

*Adj.-Ingenieur voor het Stoomwezen der Spoorwegdiensten.*

J. J. F. Pennink.

*Ingenieur voor het Seinwezen der Spoorwegdiensten.*

J. D. C. M. de Roos.

*Rijksopzieners op de Spoorwegdiensten.*

A. J. Hendriks, Amersfoort.
J. G. Starck, Utrecht.
O. R. J. Viveen, Zwolle.
J. S. A. Noordendorp, Breda.
J. H. A. Hanckar, Venlo.

W. D. Eeltjes, Utrecht.
B. A. van Dorp, Zutphen.
J. J. van Leeuwen Jr., Dordrecht.
A. M. Vroeg, Leeuwarden.
H. du Croix, Groningen.
J. J. Brutel de la Rivière, Amsterdam.
J. J. Hoogenboom, Nijmegen.
M. Buyze, Middelburg.
B. de Jong, Haarlem.

---

### I. Aanleg van Staatsspoorwegen.

Bij de wetten van 1860 (Stbl. n°. 45), 1873 (Stbl. n°. 55) en 1875 (Stbl. n°. 205) is de aanleg bevolen van Spoorwegen voor rekening van den Staat.

---

**Personeel bij den aanleg van Staatsspoorwegen.**

*Directeur.*

N. T. Michaëlis.

*Hoofd-Ingenieur.*

J. W. Witsen Elias.

*Eerstaanwezende-Ingenieurs.*

J. Leyds.
A. C. Broekman.
L. J. Kesper.
J. D. Evers.

*Sectie-Ingenieurs.*

A. Simons.
Jhr. E. J. de Savornin Lohman.
B. A. A. Deenik.
Jhr. L. A. Sandberg.
Jhr. P. H. A. Martini Buys, (waarn. E. a. Ing.)
Jhr. O. J. A. Repelaer van Driel.
A. W. Th. Kock.

*Adjunct-Ingenieurs.*

B. P. Bilheimer.
B. J. van den Berkhof.
M. W. J. 's Gravesande Guicherit.
C. R. J. Kallenberg van den Bosch.
S. G. Everts.
Jhr. M. J. Schuurbeque Boeije.
Jhr. H. G. Verspijck.
Jhr. C. A. D. Ghislain Everts.
P. G. J. Joosten.

*Bouw- en Werktuigkundigen.*

J. van Asperen, 2e klasse.
P. J. Neyt, 2e klasse.
M. van Ruth, 2e klasse.
N. J. Beversen, 3e klasse.
L. J. Eijmer, 3e klasse.
G. A. M. Groeneveldt, 3e klasse.

## Uittreksel uit de ontwerp-begrooting voor den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1887.

### 1ste AFDEELING.

### *Aanleg.*

ART. 1.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| één directeur | | | *f* | 5000,— |
| één ingenieur 2e kl. van den Waterstaat met onbepaald verlof | jaarwedde *f* 2800,— | toelage „ 200,— | „ | 3000,— |
| één opzichter 1e kl. van den Waterstaat | toelage | „ 1200,— | „ | 1200,— |
| één hoofdingenieur | | | „ | 5000,— |
| vier eerstaanwezende ingenieurs (1) | à *f* 4000,— | | „ | 14000,— |
| vijf sectie-ingenieurs | „ „ | 3000,— | „ | 15000,— |
| twee „ (1) | „ „ | 2400,— | „ | 3600,— |
| twee adjunct-ingenieurs (1) | „ „ | 2000,— | „ | 3000,— |
| twee „ | „ „ | 1800,— | „ | 3600,— |
| één „ | | | „ | 1600,— |
| één bouw- en werktuigkundige 2e kl | | | „ | 3000,— |
| één „ „ „ 2e kl | | | „ | 2200,— |
| één „ „ „ 3e kl | | | „ | 2000,— |
| één „ „ „ 3e kl | | | „ | 1900,— |
| één „ „ „ 3e kl | | | „ | 1700,— |
| één hoofdopzichter | | | „ | 3000,— |
| drie „ | à *f* 2500,— | | „ | 7500,— |
| één „ | | | „ | 2400,— |
| veertien opzichters 1e kl | à *f* 2000,— | | „ | 28000,— |
| vier „ 1e kl | „ „ | 1800,— | „ | 7200,— |
| drie „ 1e kl | „ „ | 1700,— | „ | 5100,— |
| vijf „ 2e kl | „ „ | 1500,— | „ | 7500,— |
| zeven „ 2e kl | „ „ | 1400,— | „ | 9800,— |
| twee „ 3e kl | „ „ | 1300,— | „ | 2600,— |
| twee „ 3e kl | „ „ | 1200,— | „ | 2400,— |
| één „ 3e kl | | | „ | 1100,— |

(1) Een voor een half jaar.

**Uittreksel uit de Memorie van Toelichting op de Begrooting van den aanleg van Staatsspoorwegen voor het jaar 1888.**

Van hetgeen sedert de indiening van de begrooting voor het dienstjaar 1887 aan de Staatsspoorweglijnen is gedaan of nog te doen is, wordt in de bijlage van deze Memorie een overzicht gegeven.

In den stand der werken tot voltooiing van de ingevolge de wetten van 18 Augustus 1860 (Stbl. nº. 45) en van 21 Mei 1873 (Stbl. nº. 55) aangelegde lijnen kwam weinig verandering.

De aanvankelijk goede uitslag van eene proef tot versterking der fundeering van de overkapping op het centraal personenstation te Amsterdam, geeft grond voor het vertrouwen dat, als die versterking doorgaande toegepast zal zijn, de gestaakte arbeid van de overkapping weder opgevat en in het volgende jaar ten einde gebracht zal kunnen worden.

Rekening houdende met den uitslag der stemming over een amendement tot vermindering van art. 9 der begrooting voor 1887, in de zitting van 23 December 1886, zijn op de nu aangeboden begrooting geen gelden uitgetrokken voor het stichten van een definitief hoofdgebouw op het station Nijmegen.

Van de lijnen, waarvan de aanleg is bevolen bij de wet van 10 November 1875 (Stbl. nº. 205) kwam de sectie Zwaluwe—Waalwijk van den spoorweg Zwaluwe — 's Hertogenbosch in exploitatie.

Voor het gedeelte van Maassluis tot het eindpunt van den spoorweg Rotterdam—Hoek van Holland kwam de onteigeningswet tot stand en worden de verdere maatregelen tot voorbereiding van de onteigening voortgezet.

Ingevolge een getroffen overeenkomst zal de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij haar station Schiedam voor gemeenschappelijke rekening uitbreiden en inrichten, om mede te strekken voor den dienst op de lijn naar den Hoek van Holland.

Tengevolge van de beslissing van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, ten aanzien van het ontwerp van wet tot verklaring van het algemeen nut der onteigening voor de aansluiting op het station 's Hertogenbosch van den spoorweg Zwaluwe—'s Hertogenbosch, wordt voor de aansluiting volgens de wet van 31 Mei j.l. (Stbl. n°. 99), het noodige tot voorbereiding van de onteigening en van den aanleg verricht.

Met de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij is in hoofdzaak overeenstemming verkregen omtrent de wijze, waarop de spoorweg van Amersfoort naar Nijmegen te Amersfoort in aansluiting kan worden gebracht met den Oosterspoorweg. Derhalve bestaat het vooruitzicht, dat eerlang met de daarvoor gevorderde werken zal kunnen worden aangevangen.

Ontstane verdiepingen tusschen de pijlers van de brug over het Hollandsch Diep hebben de noodzake-

lijkheid van verdere voorzieningswerken op den bodem van dien zeearm aangetoond.

De voor een rangeerstation te IJsselmonde toegestane gelden, in dit jaar niet besteed zullende worden, zijn opnieuw op deze begrooting uitgetrokken.

Ter voorziening in de toenemende behoefte aan gelegenheid tot herstelling van het rollend materiëel op het Zuidernet der Staatsspoorwegen bestaat het voornemen, de herstelling van wagens niet meer te Tilburg te doen plaats hebben, maar in eene op daarvoor bestemd terrein te Blerick te stichten werkplaats; voorts de werkplaats te Tilburg in te richten uitsluitend voor rijtuigen en locomotieven, in dier voege, dat bij latere uitbreiding der behoefte, ook de werkplaatsen voor rijtuigen tot herstelling van locomotieven kunnen gebezigd worden, in welk geval door verdere uitbreiding der werkplaatsen te Blerick de herstelling van rijtuigen mede aldaar zal kunnen geschieden.

Voor de gezamenlijke uitgaven in het jaar 1888 te doen, wordt, blijkens den hierbij overgelegden staat *f* 3,800,000 geraamd.

Daar het vermoedelijk batig slot van vorige dienstjaren op *f* 2,100,000 is begroot, moet de bijdrage voor den aanleg van Staatsspoorwegen uit de middelen van 1888 op *f* 1,700,000 gesteld worden.

## II. Exploitatie der spoorwegen in Nederland.

De exploitatie der Staatsspoorwegen is geregeld door de overeenkomst van 24/25 Mei 1876 met de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen en van 3 Juni—1 Juli 1881 met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, respectievelijk voor zooveel noodig bekrachtigd bij de wetten van 15 Nov. 1876 (Stbl. 210) en van 19 Dec. 1882 (Stbl. 241).

Het beheer en de verantwoording van het vernieuwingsfonds der Staatsspoorwegen zijn geregeld bij de wet van 31 December 1865 (Stbl. 195). Het reglement ter uitvoering van die wet is vastgesteld bij Kon. besluit van 31 Januari 1866 (Stbl. 7), aangevuld bij dat van 16 Maart 1868 (Stbl. 34) (1).

Reglementen op de contrôle der ontvangsten, voortvloeiende uit de exploitatie der Staatsspoorwegen, zijn vastgesteld bij Kon. besluit van 10 Aug. 1880 (Stbl. 159).

---

(1) Reglementen tot invoering van art. 3 der wet van 15 Nov. 1876 (Stbl. 210) betreffende de vernieuwings- en reservefondsen der Staatsspoorwegen, bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen in beheer, zijn vastgesteld bij Kon. besluiten van 6 Mei 1877 (Stbl. 102) en 20 Dec. 1877 (Stbl. 287).

**A. Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

Ingevolge de overeenkomst van 24/25 Mei 1876 — voor zooveel noodig bij de wet van 15 November 1876 — (Stbl. 210) bekrachtigd — is aan de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen de exploitatie verleend:

*a.* van de spoorwegen voor rekening van den Staat aangelegd of aan te leggen langs de lijnen in art. 2 der wet van 18 Aug. 1860 (Stbl. 45) vermeld, met uitzondering van de lijn Amsterdam door de Zaanstreek langs Alkmaar tot het Nieuwediep

*b.* van de spoorwegen voor rekening van den Staat aan te leggen krachtens de wet van 21 Mei 1873 (Stbl. 55),

*c.* van de spoorwegen voor rekening van den Staat aan te leggen krachtens de wet van 10 Nov. 1875 (Stbl. 205) van:

1°. Dordrecht langs Gorinchem en Tiel naar Elst.

2°. Nijmegen naar Venlo langs den linker Maasoever, en

3°. Stavoren langs Hindeloopen en Sneek naar Leeuwarden,

*d.* voor zoover dit door den Koning wordt bepaald, van de spoorwegen, welke, hetzij krachtens de wet van 10 Nov. 1875 (Stbl. 205), hetzij krachtens latere wetten nog voor rekening van den Staat mochten worden aangelegd of over welke op Nederlandsch

grondgebied gelegen, de Staat bij overeenkomst met andere ondernemingen, bij naasting of op andere wijze de beschikking mocht bekomen, mits de alhier bedoelde wegen aan door de Maatschappij alsdan geëxploiteerde wegen aansluiten.

De Maatschappij is daarenboven bevoegd:

*a.* na verkregen machtiging des Konings, op voorwaarden door Hem goedgekeurd, spoorwegen van bijzondere ondernemingen te exploiteeren;

*b.* voor zoover haar dit door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid wordt toegestaan, lichter-, stoomboot-, omnibus-, wagen- en dergelijke diensten op te richten en uit te oefenen, waar zulks voor den dienst der spoorwegen, met name van het bestellen en afhalen van goederen of tot bevordering van het doorgaand verkeer noodig mocht zijn.

De spoorwegen van bijzondere ondernemingen, met goedkeuring des Konings door de Maatschappij geëxploiteerd, zijn de volgende:

van Almelo tot Salsbergen, ingevolge overeenkomst van 4/11 Januari 1864 met de Almelo-Salzbergener spoorweg-maatschappij;

van Gronau tot de Nederlandsche grenzen, ingevolge overeenkomst van $\frac{\text{26 Augustus}}{\text{14 September}}$ 1875 met de Dortmund-Enschedéer spoorweg-maatschappij;

van Luik tot Eindhoven met zijtakken, ingevolge over-

eenkomsten van 27 en 28 Maart 1864 en 6 Mei 1867 met de Luik-Limburgsche spoorweg-maatschappij; (1)

van Tilburg naar Nijmegen, ingevolge overeenkomst van 13 Febr. 1883 met de Ned. Zuid-ooster-spoorweg-maatschappij.

De zetel der maatschappij is te Utrecht.

---

**Personeel van de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

W. K. M. Vrolik, Directeur-Generaal.

---

J. L. Cluijsenaer, Secretaris en Chef van den Centralen dienst.

J. W. Stous Sloot, Hoofd-Ingenieur-Werktuigkundige.

E. J. B. H. M. Engeringh, Chef van de diensten van Handelszaken en van het Mouvement.

J. Kalff, Hoofd-Ingenieur, Chef van dienst van weg en werken.

---

| | |
|---|---|
| J. H. Verhoop, | Chef der afd. Hoofdboekhouding. |
| H. J. D. Doorman, | „ „ „ Magazijnen. |
| A. J. Rühle von Lilienstern ter Meulen, | „ „ „ Tractie en Materieel. |

(1) Deze maatschappij wordt bij de Nederlandsche regeering vertegenwoordigd door den heer J. J. van Kerkwijk.

Jhr. J. F. C. de Pesters, Adjunct-Ingenieur.
M. D. Meijer, " "
H. J. Herbig, " "
J. F. L. van Hasselt, " "
P. G. Wiardi Beckman, Chef der afd. Contrôle.
Jhr. Mr. J. C M. van
Riemsdijk, " " " Algem. dienst.
H. Spanjaard, Inspecteur in algemeenen dienst.
H. C. Bosscha, Technisch adviseur.
J. J. Beijerman, Goederen-Inspecteur.
W. E. J. Terlaak, Chef van het Personeel en der Comptabiliteit.
Mr. A. J. M. Bake, Chef van het tariefwezen.
W. P. Nieuwenhuijsen, Chef der reclamen.
J. Th. Gerlings, Chef van de afd. Beweging der Treinen.
H. J. Gerlings, Adj. Inspecteur bij Mouvement en Handelszaken.
M. Marée, idem.
C. M. Kooij, idem,
J. C. Evers, Telegraaf-Inspectenr.
L. H. N. Dufour, Adjunct Telegraaf-Inspecteur.
G. F. A. van Vrijberghe de Coningh, Adjunct Telegraaf-Inspecteur.
J. J. Kips, Ingenieur, Chef der afd. weg en werken.
A. P. M. Kapteijn, Ingenieur in algemeenen dienst bij weg en werken.
D. Molenaar, Ingenieur bij weg en werken.

J. W. Post, Ingenieur bij weg en werken.
R. v. Harencarspel, Adjunct-Ingenieur bij weg en werken.
A. van Liebergen, idem.
H. J. van Hoorn, idem.

---

**Dienst op de lijnen.**

A. NOORDERNET.

*Eerste District.*

(Nieuweschans-Harlingen, Groningen-Meppel, Leeuwarden-Zwolle, Leeuwarden-Stavoren, Groningen-Delfzijl.)

P. van der Elst Jr., Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Groningen.
Jhr. W. D. Junius v. Hemert, Adj Insp. idem, Groningen.
H. G. J. Verwey, Adj.-Inspecteur, idem te Groningen.
L. J. de Sonnaville, Sectie-Ingenieur, Groningen.
W. J. Klerk de Reus, idem, Meppel.
H. M. W. W. Staring, Ingen. Chef der werkplaats, Zwolle.
S. E. Haagsma, Adj.-Ingenieur, Zwolle.
J. A. Roetert Tak, Ingenieur der Tractie, Zwolle.
G. van Egmond, Adj.-Ingenieur, Zwolle.
J. C. Gischler, Assistent Ingenieur, Zwolle.

*Tweede District.*

(Arnhem-Zwolle, Zutfen-Gronau, Zwolle-Amelo, Amelo-Salzbergen.)

J. B. H. Silvergieter Hoogstad, District-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Zutfen.

B. H. Bannier, Adjunct-Inspecteur, Zutfen.
Jhr. R. A. van Holthe tot Echten, Adj.-Inspect. Zutfen.
M. J. van Duijl, Sectie-Ingenieur, Zutfen.

### B. Zuidernet.

*Derde District.*

(Arnhem-Nijmegen, Elst-Dordrecht, Nijmegen-'s Bosch).

J. C. du Celliée Muller, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Nijmegen.
F. G. H. A. Sassen, Sectie-Ingenieur, Nijmegen.
G. Roukens, Assistent-Ingenieur, Nijmegen.

*Vierde District.*

(Nijmegen-Venlo, Eindhoven-Venlo, Venlo-Maastricht).

L. L. W. E. Quaedvlieg, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken,
C. Suermondt, Adjunct-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Venlo.
H. P. M. G. van der Kun, Sectie-Ingenieur te Venlo.
E. F. Melms, Adjunt-Ingenieur der Tractie te Venlo.

*Vijfde District.*

(Eindhoven-Rotterdam, Breda-Roosendaal-Vlissingen, Esschen-Roosendaal-Moerdijk, Lage-Zwaluwe-Waalwijk, Utrecht-Bokstel, 's-Bosch-Tilburg).

C. W. P. Mieling, Districts-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Breda.

J. J. van Beuningen, Adjunct-Inspecteur, Rotterdam.
A. van den Brandeler, idem, Breda.
A. A. Just de la Paisières, idem, 's Bosch.
Jhr. W. Hoeufft, Sectie-Ingenieur, Rotterdam.
H. E. Beunke, Sectie-Ingenieur, Breda.
F. Oberstadt, Ingenieur, Chef der werkplaats Tilburg.
Th. A. Bertrand, Adjunct-Ingenieur te Tilburg.
J. A. Roessingh van Iterson, Ingenieur der Tractie Tilburg.
H. J. Achenbach, Adjunct-Ingenieur te Tilburg.
J. A. Gischler, Assistent-Ingenieur te Tilburg.
J. J Montijn, Assistent-Ingenieur te Vlissingen.

*Zesde District.*

(Luik-Limburgsche lijnen: Eindhoven-Luik en Liers-Flémalle en zijtakken.)

J. J. M. A. Glasius, District-Inspecteur, Mouvement en Handelszaken, Luik.
A. L. Schieke, Ajdunct-Inspecteur, idem, Tongeren.
A. J. Léonard, idem, idem, Luik.
Ch. Renson, Sectie-Ingenieur, Luik.
W. K. van Deinse, Adjunct-Ingenieur der Tractie, Luik.

---

Het bestuur der Maatschappij komt voor in den Staats-almanak (Bibliotheek Phoenix).

---

**Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.**

De maatschappij is opgericht bij notarieele acte van 8 Aug. 1837, bekrachtigd bij Kon. Besluit van 1837 (Stbl. n°. 58). Aan de Heeren Serrurier c. s. was bij Kon. Besluit van 1 Juni 1836 de vergunning verleend, een spoorweg aan te leggen tusschen Amsterdam en Haarlem. Dit recht werd overgedragen aan de maatschappij, aan wie bij besluit van 22 Juni 1840 werd toegestaan de lijn te verlengen tot Rotterdam. De lengte van deze lijn bedraagt 85.9 K. M.

Bij de concessie van $\frac{30 \text{ Maart}}{20 \text{ April}}$ 1865, bekrachtigd bij de wet van 7 Aug. 1865, (Stbl. 99), is aan deze maatschappij de exploitatie van den Noord-Hollandschen Staatsspoorweg opgedragen en tevens vergunning verleend tot het aanleggen en exploiteeren van een spoorweg tusschen de stations Haarlem en Uitgeest.

De Noord-Hollandsche Staatsspoorweg, loopende van Helder langs Alkmaar door de Zaanstreek naar Amsterdam, heeft eene lengte van 80.8 K. M. De lijn van Uitgeest tot Haarlem is 17.9 K. M.

Volgens de concessie van $\frac{30 \text{ Maart}}{4 \text{ April}}$ 1870 heeft deze maatschappij aangelegd den spoorweg van Amsterdam over Hilversum en Amersfoort naar Zutfen, met een zijtak van Hilversum naar Utrecht.

Deze lijn, sedert 15 Mei 1876 geheel in exploitatie,

heeft eene lengte van 125.7 K. M. Door deze maatschappij wordt tevens, sedert 24 Juli 1878, geëxploiteerd de lijn van Zutfen tot Winterswijk, lang 43.5 K. M. en aangelegd door de Nederl.-Westph. Spoorwegmaatschappij.

De geheele lengte der lijnen, waarover de maatschappij sedert laatstgenoemd tijdstip het beheer voert, is 354 K.M.

In November 1882 heeft eene nieuwe overeenkomst voor al de lijnen der Maatschappij en voor de Noord-Hollandsche Staatslijnen de goedkeuring der Tweede Kamer van de Staten-Generaal verworven.

Ingevolge deze overeenkomst, welke in de plaats treedt van alle vroegere concessien, is nog door de maatschappij aangelegd en in exploitatie genomen de lijn Velzen—IJmuiden, lang 3 K. M. en wordt ook de Staatsspoorweg van Zaandam naar Enkhuizen, lang 50.1 K. M. geëxploiteerd. Verder heeft de Maatschappij gepacht de lijnen van de Geldersch-Overijsselsch Locaal-Spoorwegmaatschappij, ter lengte van 132 K. M.

Voorts worden door de Maatschappij nog geëxploiteerd de navolgende stoomtramwegen als:

1°. de Rijnlandsche, van Leiden naar Katwijk-aan-Zee;

2°. de Noordwijksche van Rijnsburg naar Noordwijk aan Zee;

3°. van Beverwijk naar Wijk-aan-Zee;

4°. van Lichtenvoorde naar Groenlo;

5°. van Bussum over Naarden naar Huizen;

6°. van station Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij den Haag naar Scheveningen (Dorp).

Den 15en Juni 1885 heeft de H. IJ. S. M. met de regeering een contract aangegaan tot exploitatie der lijn Amersfoort—Kesteren. Deze lijn ter lengte van 31.5 K. M. is sedert den 18den Februari 1886 in exploitatie. Op 1 Juli 1886 is de exploitatie van den spoorweg Nijmegen—Kleef, lang 26 K. M. door de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij overgenomen.

De Maatschappij heeft haar zetel te Amsterdam.

---

**Personeel van de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.**

### Algemeen Beheer.

Administrateur: A. K. P. F. R. van Hasselt, Amsterdam.

### A. Administratieve Dienst.

Chef van Afdeeling bij den Algemeenen Dienst, J. van Wickevoort Crommelin en Jhr Mr. W. F. van der Wijck, Amsterdam.

Chef van Tarieven en Handelszaken, J. J. Froger W.Az., Amsterdam.

Chef van Dienstregeling, Personentarieven en Magazijn, P. C. Beelenkamp, Amsterdam.

Chef der Contrôle, H. J. F. Mirandolle, Amsterdam.

Chef der Boekhouding, H. J. Pieltjes, Amsterdam.

## B. Uitvoerende Dienst.

Chef van Weg en Werken en Mouvement, N. H. Nierstrasz, Amsterdam.

Chef van den Goederendienst, J. A. D. Bakx, Amsterdam.

Chef van den Personendienst, E. D. Kits van Heijningen, Amsterdam.

Inspecteur van den Personendienst, R. H. F. Ronte, Amsterdam.

Ingenieur van den weg, L. E. Asser, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur voor den weg, J. W. Ruijs, Amsterdam, tevens belast met den dienst van Hoofdopzichter van het baanvak Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur, F. M. van Veen, Amsterdam.

Hoofdopzichters:

Op de lijnen Amsterdam-Rotterdam en Haarlem-Uitgeest, W. van Doorn, Haarlem.

Op de lijnen Amsterdam-Helder, en Zaandam-Enkhuizen, Jb. Smit, Zaandam.

Op de lijnen Amsterdam-Zutfen-Winterswijk, met zijtak Hilversum-Utrecht en Amersfoort-Kesteren: C. Vlaanderen Az., Amersfoort.

Hoofdopzichter voor de signalen en de telegraaf, J. M. L. Taurel, Amsterdam.

M. Brondgeest, opzichter van de telegraaf, Haarlem.

J. J. Smit, „ „ „ „ Utrecht.

Inspecteur der Inspectie Amsterdam, G. F. Schadd Wz. Amsterdam.

Inspecteur van de lijnen Amsterdam-Rotterdam, Helder-Amsterdam, Uitgeest-Haarlem en Zaandam-Hoorn-Enkhuizen, J. C. van Lockhorst, Haarlem.

Inspecteur van de lijnen Amsterdam-Zutfen-Winterswijk met zijtak Hilversum-Utrecht en Amersfoort-Kesteren, A. L. H. Mélotte, Amersfoort.

Inspecteur der Tramwegen, Jhr. J. A. van Kretschmar van Veen, Amsterdam.

Chef van Tractie en Rollend materieel, G. A. A. Middelberg, Amsterdam.

Ingenieur in Algem. Dienst bij Tractie en Rollend materieel, H. Stolp, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur in algemeenen dienst, A. van Swieten, Amsterdam.

Ingenieur der Tractie, F. J. Matthijsen, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur der Tractie, H. J. Abresch, Amsterdam.

Adjunct-Ingenieur-Werktuigkundige, H. Swartbol, Amsterdam.

Ingenieur der Werkplaatsen, L. Sloot, Haarlem.

Adjunct-Ingenieur-Werktuigkundige, H. P. M. A. Vogel, Haarlem.

Chef van den uitvoerenden dienst op den Geldersch-Overijselschen lokaalspoorweg en den spoorweg Nijmegen-Kleef, J. H. Nivel te Winterswijk.

Inspecteur J. K. Bottema, te Winterswijk.

### C. Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij.

De maatschappij werd in 1845 opgericht met een kapitaal van *f* 24,000,000,— verdeeld in 100,000 aandeelen, ieder groot *f* 240,—, die alle zijn volgestort. Het doel was te exploiteeren de reeds aangelegde lijn Amsterdam-Arnhem, de spoorwegwerken te Amsterdam uit te breiden, verder aan te leggen en te exploiteeren de lijnen Arnhem-Pruisische grenzen en Utrecht-Gouda-Rotterdam. In 1867 werd concessie verleend tot den aanleg en exploitatie van de lijnen: Harmelen-Breukelen en Gouda-den Haag. Het Kapitaal werd met *f* 6,000,000,— vergroot, verdeeld in 25,000 aandeelen. Op 22,000 is het volle bedrag van *f* 240,— op de overige *f* 96,— gestort. In 1872 is het kapitaal nogmaals vergroot met *f* 6,000,000,— verdeeld in 25,000 aandeelen, op ieder waarvan *f* 36,— is gestort.

Deze maatschappij exploiteert de lijn Leiden-Woerden, van de maatschappij van dien naam. Voorts ook de stoomtramlijnen den Haag-Scheveningen en Ede-Wageningen.

---

**Personeel van de Nederlandsche Rijn-Spoorwegmaatschappij.**

*Directie.*

Mr. H. Ameshoff, President, Utrecht.
J. Staats Forbes, Vice-President, Londen.
J. C. s' Jacob, Thesaurier, Utrecht.
Mr. J. J. Uytwerf Sterling, Utrecht.

Mr. S. P. J. A. van Hoogstraten, Secretaris, Utrecht.
Mr. F. D. Graaf Schimmelpennink, 2e Secretaris, Utrecht.
A. L. d'Hamecourt, Administrateur van de eigendommen der maatschappij, Utrecht.
A. M. Buis, Controleur, Utrecht.
W. M. J. Werker, Boekhouder, Utrecht.

---

J. Verloop Cz., Ingenieur der maatschappij, Utrecht.
C. W. Verloop, Ingenieur-werktuigkundige, Utrecht.
B. Tweedy, Inspecteur van den loopenden dienst en van de stations, Utrecht.
R. Wright, Ingenieur van den weg, inzonderheid belast met het toezicht op het onderhoud en de bewaking, Utrecht.
A. J. Buis, Adjunct-Ingenieur van den weg, Utrecht.
W. F. van Vliet, Hoofd-opzichter voor het onderhoud en de bewaking van den weg Amsterdam-Emmerik, Arnhem.
T. J. Koobs, Hoofd-opzichter van den weg Utrecht-Rotterdam, Gouda-den Haag, Leiden-Woerden en Harmelen-Breukelen, Gouda.
D. G. Bingham, Algemeen goederen-agent, Utrecht.
A. Heckenrath, Chef van het tariefwezen, Utrecht.
G. H. Bingham, Goederen-inspecteur, Utrecht.

---

### D. Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij.

Deze maatschappij is opgericht in 1860. Zij had toen concessie voor de lijn Utrecht-Zwolle. In 1863 verkreeg zij concessie voor de lijn Zwolle-Kampen. De lijn is 102 K. M. lang. De zetel der maatschappij is te Utrecht.

---

**Personeel**
**van de Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij.**

Mr. H. Ameshoff, Directeur.
Mr. J. E. Ameshoff, Secretaris.
W. M. J. Werker, W$^{d}$. Chef der afdeeling algemeene dienst.
C. P. J. Verhoesen, Chef der afdeeling aanleg en onderhoud van weg en werken.
J. W. H. Conrad, Chef der afdeeling beweging.
C. H. Bingham, W$^{d}$. Chef der afdeeling goederenvervoer.
H. J. Franke, W$^{d}$. Chef der afdeeling contrôle.
J. W. Verloop, Chef der afdeeling materieel en tractie.

---

### E. Noordbrabantsch-Duitsche-Spoorwegmaatschappij.

Aan deze Maatschappij werd concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Boxtel over Gennep naar de Pruisische grenzen.

---

**F. De Aken-Maastrichtsche-Spoorwegmaatschappij.**

Werd opgericht in 1845 met het doel om Aken, Maastricht en Hasselt door een spoorweg te verbinden. De lijn wordt sedert 1 Augustus 1867 geëxploiteerd door den Grand Central Belge.

---

**G. De Luik-Maastrichtsche-Spoorwegmaatschappij.**

nam in 1860 de in 1856 verleende concessie over voor den aanleg en de exploitatie van de lijn Luik-Maastricht.

---

**H. De Nijmeegsche-Spoorwegmaatschappij,**

opgericht in 1863, tot aanleg van de lijn Nijmegen-Duitsche grens in de richting van Cleef, welke lijn wordt geëxploiteerd door de *Reinische Eisenbahn*, die de lijn Cleef-Nederlandsche grenzen heeft aangelegd.

---

**I. Nederlandsche-Westfaalsche-Spoorwegmaatschappij.**

Deze maatschappij nam de concessie over tot aanleg en exploitatie van de spoorwegen van Zutfen langs Winterswijk naar de Pruisische grenzen in de richting van Bocholt.

De lijn Zutfen-Winterswijk wordt sedert 24 Juli 1878 geëxploiteerd door de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.

De Bergisch-Märksche-Spoorwegmaatschappij exploi-

teert sedert 21 Juni 1880 de lijn Winterswijk-Borken en sedert 25 Augustus 1880 eveneens de lijn Winterswijk-Bocholt.

---

**K. De Spoorwegmaatschappij Gent-Terneuzen**

nam de in 1864 verleende concessie voor den aanleg van de lijn Sluiskil, Sas van Gent tot aan de Belgische grenzen, in de richting van Gent over. Deze lijn wordt geëxploiteerd door het *Syndicat d'exploitation des chemins de fer dans les Flandres*.

---

**L. Spoorwegmaatschappij Mechelen-Terneuzen**

opgericht in 1869.

---

**M. Spoorweg van Venlo naar de Pruisische grenzen in de richting van Straelen.**

De concessie voor den aanleg en de exploitatie van dezen spoorweg werd den 11 September 1867 verleend aan de Keulen-Mindensche-Spoorwegmaatschappij te Keulen, sinds 1 April 1881 Königliche Eisenbahn-Direction. (Rechts-Rheinische).

---

**N. Rheinische-Eisenbahn.**

Lijnen: Kaldenkirchen-Venlo, Elten-Zevenaar en Groesbeek-Nijmegen.

---

## 0. Locaalspoorwegen.

Voor deze spoorwegen geldt de wet van 9 Augustus 1878 (Stbl 124), waarbij de Koning wordt gemachtigd afwijking toe te laten van verschillende bepalingen der wet van 9 April 1875. Daaraan is gevolg gegeven bij Kon. Besl. van 31 Januari 1876 (Stbl. 27). Onder locaalspoorwegen heeft men volgens de wet van 1878 te verstaan spoorwegen, waarbij de belasting, welke door iedere as van het rollend materieel op de spoorstaven wordt gebracht, niet meer bedraagt dan 10000 kilogram en waarbij geene grootere snelheid dan van 30 kilometer per uur wordt bereikt.

### Haarlem-Zandvoort Spoorweg-Maatschappij.

*Directie.*

G. Eltzbacher, President-Commissaris, Amsterdam.
P. C. Beelenkamp, Hoofd-Inspecteur der H. IJ. S. M., Amsterdam.
Prof. Mr. T. M. C. Asser, Amsterdam.
J. Eltzbacher, Amsterdam.
} Commissarissen.
W. R. Blankenberg, Secretaris, Haarlem.
E. J. J. Kuinders, Directeur, Amsterdam.
J. C. J. Elemans, Ingenieur, Haarlem.

---

De lijn is ruim 9 K. M. lang. De zetel der maatschappij is te Amsterdam.

**Geldersch-Overijselsche-Lokaal-Spoorwegmaatschappij.**

*Personeel.*

Voorzitter: Mr. J. E. H. Baron van Nagell tot Ampsen, Huis Ampen bij Lochem.
Directeur: J. H. Nivel, Winterswijk.
Secretaris: A. Pabbruwe Jr., id.

---

Lengte der lijnen: 132 K. M.
De zetel der maatschappij is te Winterswijk.

---

**Koninklijke Nederlandsche Lokaal-Spoorwegmaatschappij.**

*Personeel.*

Hoofd-Ingenieur-Directeur: K. H. van Brederode.
Secretaris: G. van de Stadt.
Sectie-Ingenieur voor het gedeelte: Dieren-Apeldoorn-Hattem, C. A. Besier.
Sectie-Ingenieur voor het gedeelte: Apeldoorn-Deventer-Almelo, M. E. de Wildt.

Leden der Commissie van Beheer:
Mr. H. R. van Marle, f.d Voorzitter,
D. Bas Backer,
Mr. J. A. van Hasselt,
Mr. E. F. J. Weerts,

Jhr. H. F. M. E. Sandberg tot Essenburg, Commissaris, benoemd door Z. M. den Koning, als zoodanig ook deel uitmakende van de Commissie van Beheer.

---

De lijnen hebben eene gezamenlijke lengte van 113,2 KM.

Sedert 2 Juli 1887 is de lijn Dieren—Apeldoorn en het gedeelte Apeldoorn—het Loo van de lijn Apeldoorn—Hattem in exploitatie, sedert 2 September het gedeelte het Loo—Epe.

De lijnen worden geëxploiteerd door de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.

De zetel der Maatschappij is te Apeldoorn.

# VERSCHILLENDE VEREENIGINGEN.

## Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Opgericht onder bescherming van Z. K. H. Willem Alexander Paul Frederik Lodewijk, Prins van Oranje (thans Z. M. de Koning), den 31sten Augustus 1847.

Goedgekeurd bij Kon. Besluit van 4 Februari 1848, No. 81.

Het doel van het Instituut is: de bevordering der wetenschap en kunst van den ingenieur, in den uitgestrektsten zin.

De zaken van het Instituut worden bestuurd door een Raad van negen leden, te kiezen uit de gewone leden, waarvan een President, een Vice-President en een Penningmeester is. Jaarlijks treden drie raadsleden af, volgens een bij loting opgemaakten rooster. De Raad wordt bijgestaan door een Secretaris, uit de gewone leden, voor den tijd van drie jaren door den Raad benoemd, en aan wien tevens het beheer over de bibliotheek is toevertrouwd. De vergaderingen van het Instituut hebben plaats vijfmaal 's jaars, en wel des morgens ten 11 ure, op door den Raad te bepalen dagen, doch zooveel mogelijk op den tweeden Dinsdag in September, November, Februari en den tweeden Donderdag in Juni.

Het laatstelijk vastgesteld reglement van het Instituut is goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van den 16$^{den}$ Mei 1871, N°. 16. Enkele artikelen werden in den loop van het Instituutsjaar 1883—1884 gewijzigd en aldus door Z. M. den Koning goedgekeurd.

Het Instituut telde den 6den October 1886: den Beschermheer, 9 honoraire leden, 806 gewone en 106 buitengewone, te zamen 922 leden.

Van het Instituut is eene afdeeling opgericht op Java, die den naam van „Afdeeling Nederlandsch Indië" voert en thans 182 leden telt.

*Raad van Bestuur.*

*Beschermheer, Honorair President.*

Z. M. de Koning.

| | JAAR VAN AFTREDING. |
|---|---|
| J. F. W. Conrad, *President* . . . . | 1888 |
| A. J. Voorduin. . . . . | 1888 |
| H. A. Ravenek. . . . . | 1888 |
| G. van Diesen . . . . . | 1889 |
| Dr. E. F. van Dissel . . . . . | 1889 |
| C. Muysken. . . . . | 1889 |
| W. H. Hubrecht, *Penningmeester* . | 1890 |
| N. Th. Michaëlis, *Vice-President*. . | 1890 |
| G. E. V. L. van Zuijlen . . . . . | 1890 |
| J. Tideman, *Secretaris* . . . . . | 1890 |

---

**Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs.**

Deze Vereeniging, welke te Delft gevestigd is en 255 leden telt, werd opgericht den 30 Maart 1853 en hervormd den 23 Maart 1872.

Zij heeft ten doel het vormen van een band tusschen hare leden en het bevorderen der algemeen maatschappelijke belangen van den ingenieur, voornamelijk door:

*a.* het behandelen van vraagstukken van oeconomischen, administratieven, technischen en industrieelen aard en zich zoo noodig verklaren omtrent aangelegenheden betreffende de vorming of opleiding van den ingenieur, zijn vooruitzichten, werkkring, rechten en maatschappelijk standpunt.

*b.* het uitgeven of ondersteunen der uitgaven van mededeelingen en verhandelingen betrekking hebbende op de sub *a* bedoelde onderwerpen.

Als gewone leden der Vereeniging kunnen alleen toetreden zij, die in het bezit zijn van een diploma van Ingenieur of Technoloog, verkregen aan de Nederlandsche Rijks-instelling; als buitengewoon lid kunnen worden aangenomen zij, die niet in het bezit zijn van bedoeld diploma, doch door opleiding of maatschappelijke positie bij het belang der Vereeniging betrokken zijn. Tot eerelid kunnen benoemd worden personen, die zich jegens de Vereeniging verdienstelijk hebben gemaakt of hare belangen op bijzondere wijze bevorderen.

Het cijfer achter den naam der Bestuursleden duidt het jaar van aftreding aan.

*Beschermheer.*

Z. M. de Koning.

*Bestuur voor het Vereenigingsjaar* 1887/1888.

A. M. K W. baron v. Ittersum, *Voorzitter*, Vucht 1889
C. F. M. H. Schnebbelie, *Secretaris*, 's Bosch. . . 1889
W. H. Hubrecht, *Penningmeester*. . . . . 1890
A. Déking Dura, Zwolle. . . . . 1888
J. van Hasselt, Nijmegen . . . . . 1888
J. Schroeder van der Kolk. . . . . 1888
J. M. Telders, Delft . . . . . 1889

---

Met primo Januari 1886, is, als orgaan der Vereeniging van Burgerlijke ingenieurs verschenen: „De Ingenieur", weekblad gewijd aan de techniek en de oeconomie van openbare werken en Nijverheid, onder redactie van den Heer E. H. Stieltjes, Civiel-Ingenieur. De belangen van het onderwijs en de opleiding voor den aanstaanden Ingenieur worden ook in dit blad behartigd.

---

**Maatschappij ter Bevordering van bouwkunst te Amsterdam.**

Het doel der maatschappij, opgericht in 1842, is de beoefening en kennis der bouwkunst te bevorderen. De maatschappij tracht dit doel te bereiken: 1°. door jaarlijks prijsvragen uit te schrijven en de bekroonde ant-

woorden, in plaat gebracht, met verklarenden tekst, onder den titel van „Bouwkundige ontwerpen" te doen uitgeven; 2°. door de uitgifte van een tijdschrift met platen getiteld: „Bouwkundig Tijdschrift", waarin mededeelingen over de bouwkunst (zoowel in theoretischen als in praktischen zin) worden opgenomen en door het Bouwkundig Weekblad: Orgaan van de Maatschappij; 3°. door de afzonderlijke uitgaaf van „Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen", hier te lande, welke uit het oogpunt der kunst en geschiedenis merkwaardig zijn; 4°. door het uitgeven van afzonderlijke platen van belangrijke gebouwen in ons land; 5°. door het voorstaan der belangen van de bouwkunst en der algemeene belangen harer beoefenaars; 6°. door het bevorderen van het onderwijs in de bouwkunst; 7°. door het houden van vergaderingen en tentoonstellingen; 8°. door het vormen eener bibliotheek; en 9°. door het oprichten van afdeelingen.

Jaarlijks worden te Amsterdam eene algemeene vergadering en eene algemeene wetenschappelijke bijeenkomst gehouden, en in eene der plaatsen, waar eene afdeeling gevestigd is, eene tweede wetenschappelijke bijeenkomst.

De Maatschappij telt omstreeks 1000 leden; van welke bijna één vijfde gedeelte te Amsterdam; de belangen der buitenleden worden door correspondenten in de voornaamste steden waargenomen. Zij telt voorts tien

afdeelingen, die te Amsterdam, Rotterdam, 's Gravenhage, Leiden, Haarlem, Arnhem, Zwolle, Leeuwarden, Groningen en Utrecht gevestigd zijn, en haar eigen bestuur en geldmiddelen hebben.

Het bestuur is samengesteld als volgt:

C. Muysken, *Voorzitter.*
C. T. J. Louis Rieber, *Secretaris.*
P. J. H. Cuypers, *Vice-Voorzitter.*
Th. Sanders, *Penningmeester.*
J. Kluit.
H. W. Veth.
H. Cramer.
W. C. Metzelaar.
F. J. Nieuwenhuis.
F. G. Schill.

*Correspondent te Delft.*

G. J. Morre.

---

**Wiskundig Genootschap.**

Het Wiskundig Genootschap, onder de zinspreuk: Een onvermoeide arbeid komt alles te boven", te Amsterdam, werd reeds in het jaar 1779 opgericht door A. B. Strabbe, J. Bolten, H. Rakers, allen te Amsterdam, en P. Heijnis, te Haarlem woonachtig. Het heeft ten doel, de beoefening der wiskundige wetenschappen,

zoowel zuivere als toegepaste aan te moedigen en te bevorderen, en tracht dit doel te bereiken: *a.* door het houden van vergaderingen, eensdeels maandelijks van October tot Maart, ten andere eene jaarlijksche algemeene vergadering in April; *b.* door de uitgave van een tijdschrift, thans onder den titel: „Nieuw Archief voor Wiskunde"; *c.* door de uitgave van eene reeks vraagstukken ter oplossing voor de leden, later gevolgd door de oplossingen: *d.* door het jaarlijks uitschrijven van prijsvragen; *e.* door de instandhouding en vermeerdering eener boekerij, die thans eene afzonderlijke plaatsing heeft in de Universiteits-bibliotheek te Amsterdam; enz.

Het genootschap bestaat uit gewone leden, leden van verdienste en honoraire leden. Op 1 Maart 1887 telde het 230 binnenlandsche en 8 buitenlandsche leden. De gewone leden, waartoe ieder kan worden aangenomen, betalen eene jaarlijksche contributie van vijf gulden, en als entrée één gulden. (1)

Bizonderheden omtrent de geschiedenis van het genootschap komen o. a. voor in eene op 3 Mei 1879 door den hoogleeraar Dr. C. J. Matthes gehouden feestrede ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan.

De werken van het genootschap zijn voor het meerendeel voorhanden in de bibliotheek der Polytechnische school.

---

(1) Voor huishoudelijke zaken adresseere men zich aan Dr. G. Schouten te Amsterdam.

Het bestuur is thans samengesteld uit de volgende leden:

J. Versluijs, te Amsterdam, Voorzitter.
Dr. D. J. Korteweg, Hoogleeraar te Amsterdam.
Dr. D. van Lankeren Matthes, te Amsterdam.
Dr. P. H. Schoute, Hoogleeraar te Groningen, Redacteur der „Wiskundige opgaven."
A. N. Godefroy, Architect te Amsterdam.
Dr. D. Bierens de Haan, 1e Secretaris, Hoogleeraar te Leiden.
Dr. N. P. Kapteijn, te Amsterdam.
J. W. Tesch, te 's Hage.
A. J. van Pesch, Inspecteur der boekerij, Hoogleeraar te Amsterdam.
Dr. G. Schouten, 2e Secretaris, te Amsterdam.

Eene „Wetenschappelijke Commissie" (Dr. D. Bierens de Haan, Voorzitter; Dr. C. H. C. Grinwis, Dr. D. J. Korteweg, Dr. Ch. M. Schols en A. J. van Pesch) behandelt, onder goedkeuring van het bestuur, alles wat tot het wetenschappelijk vak behoort.

---

**Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij,**

gevestigd te Amsterdam, Warmoesstraat 174*a*.

Commissarissen:

C. Fellinger, *Voorzitter*.

Mr. M. C. van Hall.
A. de Browne de Tiège.
W. Ruys.
L. de Groof, *Secretaris.*

Directeur: Dr. H. F. R. Hubrecht.

*Adressen der Ned. Bell-Telephoon Maatschappij in andere plaatsen:*

Administratie-Rotterdam, Westnieuwland 2.
Administrateur: F. A. Hoefer.

Administratie-'s-Gravenhage, Kapelsbrug 1.
Administrateur: Jhr. E. W. R. Flugi van Aspermont.

Administratie-Arnhem, Pauwstraat 8.

Administratie-Groningen, Groote Markt 18.
Administrateuren: J. Schilthuis H.Gz.
J. van Houten.
J. van Houten.
Mr. R. Feith.

Administratie-Utrecht, Neude 117.

Administratie-Haarlem, Smedestraat 23.

Administratie-Dordrecht, Groenmarkt 5.
Administrateur: F. A. Hoefer.

Administratie-Zaandam, Hoogendam B 202.

Evenals vorige jaren laten wij ook hier weder eenige statistische opgaven volgen, om daardoor het gewicht van den telefoon aanschouwelijk voor te stellen.

### Uitkomsten der exploitatie.

### Geabonneerden.

| | | Toegetreden. | Aangesloten. |
|---|---|---|---|
| Amsterdam. | 1 October 1887 . . . | 1296*) | 1287 |
| Rotterdam. | 1 October 1887 . . . | 644 | 643 |
| Arnhem. | 1 October 1887 . . . | 143 | 141 |
| 's-Gravenhage. | 1 October 1887 . . . | 213 | 211 |
| Groningen. | 1 October 1887 . . . | 117 | 116 |
| Utrecht. | 1 October 1887 . . . | 149 | 147 |
| Haarlem. | 1 October 1887 . . . | 94 | 93 |
| Dordrecht. | 1 October 1887 . . . | 159 | 159 |
| Zaandam. | 1 October 1887 . . . | 14 | — |
| | Totaal . . . | 2829 | 2797 |

In de plaatsen waar de Maatschappij gevestigd is, bestaat voor hare geabonneerden de gelegenheid om hunne telegrammen telephonisch op te geven en telephonisch besteld te krijgen. Het aantal behandelde telegrammen bedroeg in de maand September 1887 te

*) Zonder 40 gemeenteposten; de andere plaatsen met gemeenteposten.

| | Opgegeven. | Besteld. | Totaal. |
|---|---|---|---|
| Amsterdam . . . . . | 1223 | 1432 | 2655 |
| Rotterdam. . . . . | 273 | 376 | 649 |
| Arnhem . . . . . | 70 | 73 | 143 |
| 's-Gravenhage. . . . . | 60 | 90 | 150 |
| Groningen . . . . . | 48 | 71 | 119 |
| Utrecht . . . . . | 270 | 269 | 539 |
| Haarlem. . . . . | 168 | 68 | 236 |
| Dordrecht . . . . . | 316 | 238 | 554 |
| Totaal . . . | 2428 | 2617 | 5045 |

Bovendien werden 17 telegrammen „*TB*" behandeld, zijnde telegrammen waarvan door den afzender telephonische bestelling verlangd werd.

Bij Kon. besluit dd. 8 April 1884 n. l. kan ieder afzender van een telegram, in het binnenlandsch verkeer, tegen betaling van 5 cent per telegram verlangen, dat zijn telegram per telephoon aan den geadresseerde wordt overgebracht. Hij stelt dan boven het adres, tusschen haakjes, de aanwijzing („Telephoonbestelling") of verkort (T. B.). Door deze telephonische bestelling te verlangen, kunnen telegrammen veel spoediger hunne bestemming bereiken.

Ook is in elke plaats voor de geabonneerden de gelegenheid opengesteld om op aanvrage aan het Centraal-bureau den middelbaren tijd voor Amsterdam te vernemen.

Publieke telephoon-stations zijn gevestigd:

Te Amsterdam: Warmoesstraat 174*a*; Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij, Westerdok; Station Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij aan de Weesperpoort; Koopmansbeurs (gedurende Beurstijd); Korenbeurs; Overzetveer Y; de Ruyterkade; Overzetveer Y, overzijde Y.; Plantage Middenlaan hoek Kerklaan, Bestelkantoor Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij.

Te Rotterdam: Westnieuwland 2; Koopmansbeurs (gedurende Beurstijd); Station Delftsche Poort; Station Beurs en Station Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij; Feijenoordstraat 11, Bestelkantoor Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij.

Te Arnhem: Pauwstraat 8 en Kiosk Velperplein; Arnhemsche Tramweg-Maatschappij.

's-Gravenhage: Achterom 148; Anna Paulownastraat, Station Stoomtram der Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij; Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij; Station Nederlandsche Rhijnspoorweg-Maatschappij.

Groningen: Korenbeurs en Station Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Utrecht: Neude 117; Station Nederlandsche Rhijnspoorweg-Maatschappij (Perron) en Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij Maliebaan.

Haarlem: Station Hollandsche IJzeren-Spoorweg-Maatschappij (Vestibule).

Dordrecht: Groot Hoofd.

Van de in de verschillende plaatsen gevestigde publieke telephoon-stations zijn die, welke op de spoorwegstations geopend werden, voornamelijk voor het reizend publiek bestemd. Tegen betaling van 25cts of een abonnementskaartje wordt toegang tot die publieke stations gegeven. Abonnementskaartjes zijn ten kantore der Administratiën van de Nederlandsche Bell-Telephoon Maatschappij verkrijgbaar tegen *f* 2.— per 10 stuks.

Bij verschillende Koninklijke Besluiten en ministeriëele beschikkingen werd aan de Maatschappij de vergunning verleend tot uitbreiding van haar telephoonnet.

Te Amsterdam tot Diemen, Heemstede, Nieuwer-Amstel, Ouder-Amstel, IJmuiden, Zeist, Wormerveer, Weesp en Weespercarspel.

Te Rotterdam met Delftshaven tot Charlois, Hillegersberg, Kapelle-aan-den-IJssel, Kralingen, Maassluis, Schiedam en Slikkerveer.

Te Arnhem tot Heteren, Rede (Velp), Renkum (Oosterbeek), Rozendaal, Westervoort.

Te 's-Gravenhage met Scheveningen tot Loosduinen.

Te Groningen tot Haren, Hoogezand, Zuidbroek.

Te Utrecht tot Jutfaas.

Te Haarlem tot Heemstede, Bennebroek en Hillegom.

Te Dordrecht tot Zwijndrecht en Sliedrecht.

Te Zaandam tot Zaandijk, Koog-aan-de-Zaan, Wormerveer.

---

**Nederlandsche Maatschappij van Electriciteit en Metallurgie,**

gevestigd te 's Gravenhage Z. O. Buitensingel 137,
Amsterdam Rokin 50.

Directeur: W. J. Wisse

Het doel dezer Maatschappij is: invoering, exploitatie en verschaffing van electrisch licht in Nederland en zijne Koloniën, toepassing der Electro-Metallurgie in haren geheelen omvang, het aanleggen en exploiteeren van electrische tramways en voorts het verrichten van daden van koophandel op elk gebied van electriciteit en stoom in den meest uitgebreiden zin des woords.

De Maatschappij is vertegenwoordiger van de firma Siemens en Halske te Berlijn voor Nederland en zijne koloniën.

In het laatste jaar zijn door de Maatschappij de volgende installatiën voor electrisch licht aangebracht:

De installatie op de havenwerken van Tandjong-Priok, op de monitors „de Heiligerlee", „de Krokodil", „de Draak" en „de Hyena", op de schepen „Argus"

en „Schelde", behoorende tot het politietoezicht op de oestervisscherij op de Zeeuwsche stroomen, terwijl de installatiën op het landgoed „Clingendaal" en in de Haagsche brood- en meelfabriek belangrijk werden vergroot. Onderhanden zijn de installatiën op de beide ramschepen „de Guinea" en „de Stier".

De onderhandelingen betreffende de vestiging van een Centraal-Station voor electrische verlichting te 's Gravenhage hebben zeer lang geduurd. Nadat van den Gemeenteraad vergunning verkregen was tot het vestigen der centrale inrichting op den Hofsingel, kwamen buren en belanghebbenden in hooger beroep, met het doel de verleende vergunning te doen vernietigen.

Na langdurige onderhandelingen verscheen in September een Koninklijk Besluit, waarbij de aan onze Maatschappij verleende vergunning in hoogste instantie bevestigd werd. Er is nu een aanvang gemaakt met grondboringen en straatmetingen, zoodat binnenkort met de kabellegging en het aanbesteden der diverse ketels en machines kan begonnen worden.

De stoommachines, die in het Centraal-Station geplaatst zullen worden, hebben gezamenlijk een vermogen van 600 paardekrachten, die voor ongeveer 6000—9000 gloeilichten kunnen dienen.

De onderhandeling met het gemeentebestuur van Amsterdam ten einde concessie te verkrijgen, voor het plaatsen van vier Centraal-Stations duurt nog voort.

Een spoedige, gunstige beslissing wordt echter te gemoet gezien.

Verder plaatste de Maatschappij vele verticale en horizontale gasmotoren (systeem Otto), legde bliksemafleiders aan en maakte verschillende installaties van Grindle's zelfwerkende brandblusch-apparaat.

---

**Nederlandsche Electriciteits Maatschappij,**

gevestigd te Amsterdam, Regulierdwarsstraat, 73.

Deze maatschappij werd in 1882 opgericht met een aandeelen-kapitaal van een millioen, verdeeld in 5 seriën van *f* 200,000, waarvan bij den aanvang de eerste uitgegeven werd.

Het doel is:

*a.* Het aanwenden en toepassen van de electriciteit op elk daartoe geschikt industriëel- en handelsgebied;

*b.* het verkrijgen van concessiën of octrooien daartoe strekkende;

*c.* het exploiteeren of vervreemden van zoodanige concessiën of octrooien;

*d.* het aanvaarden van agentschappen op het gebied der vennootschap;

*e.* het vervaardigen van werktuigen ter toepassing der electriciteit en het oprichten en exploiteeren van daartoe strekkende fabrieken;

voorts alle met dit doel in verband staande of daartoe noodzakelijke verrichtingen, waaronder ook de aankoop van onroerende goederen, voor zoover de vennootschap ter bereiking van haar doel daaraan behoefte heeft.

Onmiddellijk na de oprichting verzekerde zij zich van het agentschap voor Nederland en Koloniën der Compagnie Continentale Edison, welke in het bezit van de brevetten der verlichting volgens het systeem Edison is.

Sedert heeft de Maatschappij zich uitsluitend met de electrische verlichting volgens dit systeem beziggehouden. De volgende installatiën werden door haar aangebracht.

| | | |
|---|---|---|
| J. Reynvaan, Amsterdam, Meelfabriek . . | 78 | lichten. |
| Wester Suikerraffinaderij, Amst. Raffinaderij | 395 | „ |
| Spakler & Tetterode, Amsterdam, „ | 330 | „ |
| Nijgh & Zoon, Rotterdam, Drukkerij . . . | 84 | „ |
| De Pesters, Kooy & C°., Amst., Brouwerij | 17 | „ |
| Leesmuseum, Amsterdam, Leeszaal . . . . | 60 | „ |
| C. A. Spin & Zoon, Amsterdam, Drukkerij | 24 | „ |
| C. W. Schönebaum, Groningen, Weverij . . | 60 | „ |
| C. J. van Houten & Zoon, Weesp, Chocoladefabriek . . . . . | 20 | „ |
| Café Krasnapolsky, Amsterdam, Café . . . | 1000 | „ |

Daar zij tot heden de concessie tot het leggen der geleidingen in den openbaren gemeentegrond van Amsterdam niet heeft kunnen verkrijgen, werd de installatie bij het Café Krasnapolsky, die oorspronkelijk voor een

centraalstation ter verlichting van dat gedeelte der stad bestemd was, aan de Maatschappij ter exploitatie van het Café Krasnapolsky verkocht.

Op den 3den Oct 1885 werd door B. en W. bij den gemeenteraad een voordracht ingediend, houdende regeling der eventueel te geven vergunningen tot het hebben en leggen van geleidingen voor electrisch licht in den openbaren gemeentegrond of in gemeentewater.

Deze voordracht werd door vele belangstellenden in electrisch licht heftig bestreden. O. a. ook door de Nederl. Electr. Maatschappij in haar request aan den gemeenteraad van 20 October 1885. Het gevolg van deze oppositie was, dat de voordracht, bijna geheel gewijzigd, den 28sten October door den gemeenteraad werd aangenomen. Eerst nu was het mogelijk aan de oprichting van Centaal-Stations ernstig te denken.

Aangezien volgens het genomen besluit, bij de aanvrage om vergunning moet worden opgegeven:
1°. de aan de gemeente aan te bieden voordeelen,
2°. het te storten waarborgkapitaal,
meende de Directie der Nederl. Electr. Maatschappij zich in betrekking te moeten stellen met eene andere maatschappij, om een gezamenlijk aanbod te doen, en diende dientengevolge in vereeniging met de Nederl. Maatschappij voor Electriciteit en Metallurgie een request in, vergunning vragende voor den aanleg van 5 Centraal-Stations in deze stad.

Dit gezamenlijk aanbod werd ingetrokken, en de Directie der Nederl. Electr. Maatschappij heeft zich zelfstandig tot het Gemeentebestuur gericht.

Zoolang met de gemeente Amsterdam geene overeenkomst is gesloten, onthoudt de Maatschappij zich van alle werkzaamheden.

---

**De Directie der Nederlandsche Electriciteits Maatschappij.**

*Commissarissen.*

W. J. de Bordes.
F. A. T. Delprat, gep. generaal-majoor.
A. W. Krasnapolsky.
H. J. G. Mijnssen, ingenieur.
P. E. Tegelberg, Directeur der stoomvaart maatschappij „Nederland."
L. B. Wertheim.

*Gedelegeerde commissarissen.* (Voorloopige Directie.)

W. J. de Bordes.
T. A. F. Delprat.
A. W. Krasnapolsky.

---

## DEPARTEMENT VAN MARINE.

### Het Departement.

Minister: F. C. Tromp.
Audiëntie: Vrijdag ten 11 ure.

Secretaris-Generaal: Jhr. H. M. van der Wijck.

Eerste Afdeeling: *Materieel der Zeemacht.*

Aanbouw, onderhoud en herstelling van het materieel der Zeemacht. Stoomvaartdienst. Artillerie. Het technische deel der Marine. Bestuur der werven en magazijnen en het ambtelijk personeel bij de maritieme directiën benevens het personeel van het werkvolk.

Chef der afdeeling: N. Mac Leod, Kapitein ter Zee.

---

In den Staats-Almanak komt met betrekking tot de benoembaarheid tot Adspirant-Ingenieur bij de Marine het volgende voor:

„Naar gelang der behoefte worden, door middel van de Staats-Courant, kandidaten opgeroepen, die op den 1sten September van het jaar, waarin de toelating geschiedt, hun 26ste jaar nog niet zijn ingetreden, in het bezit zijn van het diploma van Scheepsbouwkundig

Ingenieur, ingevolge de wet van 1863 (Stbl. 50), en verlangen geplaatst te worden als Adspirant Ingenieur bij de Marine. Zij moeten zich daartoe (bijaldien er meer kandidaten dan plaatsen zijn) onderwerpen aan een vergelijkend examen in de vakken, waarvan de kennis voor deze betrekking wordt vereischt en die in het programma voor het examen zijn omschreven."

---

In de verordeningen voor 's Rijks werven komt het volgende voor:

„Indien er behoefte aan Adspiraut-Ingenieurs bij de Kon. Ned. Marine bestaat, word in de Nederlandsche Staats-Courant eene oproeping gedaan van kandidaten, met vermelding van het aantal beschikbare plaatsen en de vereischten.

Voor de betrekking van Adspirant-Ingenieur bij de Marine komen alleen in aanmerking jongelieden van een gezond gestel, die op den 1sten September van het jaar, waarin de toelating geschiedt, hun 26ste jaar nog niet zijn ingetreden en in het bezit zijn van de diplomas van Scheepsbouwkundig- en van Werktuigkundig-Ingenieur, ingevolge de Wet van den 2den Mei 1863 (Stbl. 50). Zij, die voor de opengestelde plaatsen wenschen in aanmerking te komen, dienen daartoe een verzoekschrift op zegel in aan den Minister van Marine onder overlegging van:

1°. de geboorte-akte;

2°. de diplomas van Scheepsbouwkundig- en van werktuigkundig Ingenieur;

3°. een op zegel geschreven certificaat, door een bevoegd geneesheer afgegeven, waaruit blijkt, dat de kandidaat een goed gestel heeft.

Indien het aantal kandidaten dat der opengestelde plaatsen niet overtreft, zijn de gevorderde vereischten voldoende om tot Adspirant-Ingenieur te kunnen worden benoemd.

Voor de rangschikking en ook voor de benoeming bij meer kandidaten dan plaatsen, zijn zij aan een vergelijkend examen onderworpen, af te nemen door eene commissie, benoemd door den Minister van Marine.

Dit examen bevat:

1°. de mechanica;

2°. de scheepsbouwkunde. inzonderheid met betrekking tot het oorlogschip;

3°. de kennis van het scheepsstoomwerktuig onder de meest voorkomende vormen;

4°. het scheeps- en werktuigkundig teekenen, blijkbaar uit overgelegde gewaarmerkte teekeningen;

5°. vaardigheid in het uit de hand schetsen van werktuigen;

6°. het vlug cijferen en vaardig toepassen van formules op voorbeelden en getallen;

7°. de beginselen van de burgerlijke en van de waterbouwkunde.

De jaarwedde der Adspirant-Ingenieurs bedraagt van *f* 1000 tot *f* 1500.

---

**Personeel der Marine hier te lande.**

*Algemeene dienst.*

Hoofd-Ingenieur, Adviseur. A. J. H. Beeloo.
Hoofd-Ingenieur voor algemeene diensten, J. C. Jansen.
Directeur van de modelkamer en bibliotheek, J. J. Backer Dirks.
Verificateur van 's rijks zeeinstrumenten, Dr. P. J. Kaiser.

Er zijn verder drie Directiën der Marine; te Willemsoord, te Amsterdam en te Hellevoetsluis.

*Willemsoord.*

Directeur en Commandant, J. B. A. de Josselin de Jong, Schout bij nacht.
Hoofd van het vak van uitrusting, H. Dyserink, Kapitein ter zee.
Hoofd-Ingenieur, L. C. P. W. Visser.
Ingenieur der 1e klasse, P. J. Turk.
„ „ 2e „ F. S. C. M. Wijs.

*Amsterdam.*

Directeur en Commandant, Jhr. M. W. van Renselaar Bowier, Vice Admiraal.
Hoofd van het vak van uitrusting, E. L. Ehnle, Kapitein ter zee.
Hoofd-Ingenieur, J. W. Calten.
Ingenieurs der 1e klasse, G. Turk en J. F. van Beek.
„ „ 2e „ H. Cop en K. F. Koning.
Adspir-Ingenieurs, J. 't Hooft en Jhr. H. Rappard.

*Hellevoetsluis.*

Directeur en Commandant, W. F. A. Cramer, Schout-bij-nacht.
Hoofd van het vak van uitrusting, F. J. Stokhuijzen, Kapitein-Luitenant ter zee.
Hoofd van het vak van scheepsbouw, Ingenieur 1e klasse, C. L. Loder.
Ingenieur der 2e klasse, J. S. van Veen.

## Uittreksel van de Ontwerp-begrooting voor het Departement van Marine voor het jaar 1888.

### Iste AFDEELING.

**Art. 7.** *Bezoldiging en toelagen van de ingenieurs der Marine.*

A. *Algemeene dienst.*

| | | |
|---|---|---|
| één hoofdingenieur, adviseur der scheepsbouw. | *f* | 5000,— |
| toelage voor huishuur aan idem..... | „ | 400,— |
| één hoofdingenieur..... | „ | 3750,— |
| toelage voor huishuur aan idem..... | „ | 400,— |
| één adspirant-ingenieur..... | „ | 1000,— |
| toelagen en kosten vallende op het detacheeren buitenslands of inschepen van ingenieurs... | „ | 2000,— |
| | *f* | 12550,— |

B. *Amsterdam.*

| | | |
|---|---|---|
| één hoofdingenieur..... | *f* | 4000,— |
| twee ingenieurs 1e kl. à *f* 2750..... | „ | 5500,— |
| twee „ der 2e kl. à *f* 2000 en *f* 2250 | „ | 4250,— |
| één adspirant-ingenieur..... | „ | 1000,— |
| | „ | 14750,— |

C. *Hellevoetsluis.*

| | | |
|---|---|---|
| één ingenieur 1e kl..... | *f* | 3250,— |
| één „ 2e „ ..... | „ | 2000,— |
| | „ | 5250,— |

D. *Willemsoord.*

| | | |
|---|---|---|
| één hoofdingenieur..... | *f* | 4000,— |
| één ingenieur der 1e kl..... | „ | 2750,— |
| één „ „ 2e „ ..... | „ | 2500,— |
| | „ | 9250,— |

# INHOUD VAN HET GEDEELTE

BETREFFENDE

# NEDERLANDSCH OOST-INDIE.

---

MINISTERIE VAN KOLONIEN.

## DEPARTEMENT van BURGERLIJKE OPENBARE WERKEN.


Blz.

Het Departement..... 217


### Afdeeling Waterstaat, Wegen en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken.


Personeel van den Waterstaat, der Wegen en bij 's Lands Burgerlijke Openbare Werken..... 220


### Afdeeling Stoomwezen.


Organisatie van het Personeel voor het Stoomwezen..... 221


### Afdeeling Post- en Telegraafdienst.

### Afdeeling Spoorwegen.


1. Staatsspoorwegen..... 222
   Personeel van de Staatsspoorwegen..... 222
   A. Staatsspoorwegen op Java..... 223
   B. Staatsspoorwegen op Sumatra..... 224
2. Particuliere Spoorwegen..... 225
   *a.* Directie van de Ned.-Indische Spoorwegmaatschappij..... 226
   *b—e.* Verleende concessiën,..... 226
   *f.* Stoomtramwegen op Java..... 229


### Afdeeling Waterwerken.


Waterwerken in de afdeeling Demak (Residentie Samarang)..... 230
Werken tot behoud en verbetering van het vaarwater in den noordelijken ingang van straat Madura..... 230

## DEPARTEMENT VAN ONDERWIJS, EEREDIENST EN NIJVERHEID.

Blz.

Het Departement..... 231

### Nijverheid.

Afdeeling Mijnwezen..... 231
Reglement op den dienst van het Mijnwezen..... 233
Personeel bij het Mijnwezen..... 238

## DEPARTEMENT VAN MARINE.

Het Departement..... 239
De Marine-etablissementen te Soerabaia en te Onrust..... 239
Regeling en samenstelling van het Korps Ingenieurs voor het vak van den Scheepsbouw in Nederlandsch-Indië..... 240
Fabriek voor de Marine en het Stoomwezen te Soerabaia..... 244
De Geographische dienst..... 245
Uittreksel uit de Ontwerp-begrooting van Nederlandsch Oost-Indië, dienst 1887, voor het Departement der Marine..... 246

# NEDERLANDSCH OOST-INDIE.

## MINISTERIE VAN KOLONIËN.

Minister van Koloniën: Mr. J. P. Sprenger van Eyk, R. v. d. N. L., Groot-Officier v. h. Legioen v. Eer v. Frankrijk.

Audientie: Vrijdag ten 1 uur.

Secretaris-Generaal: Jhr. Mr. H. v. d. Wijck, R.v. d. N.L.

## DEPARTEMENT van BURGERLIJKE OPENBARE WERKEN.

### Het Departement.

Directeur: H. L. Jansen van Raaij, R. v. d. N. L., Officier d. orde v. d. Witten Olifant v. Siam.

Secretaris: B. Th. de Bruijn.

Tot den werkkring van het departement behooren:

*a.* de Waterstaat, de wegen en 's lands burgerlijke openbare werken.

*b.* het stoomwezen.

*c.* de post- en telegraafdienst.

*d.* de spoorwegen.

*e.* de formatie van het personeel bij het departement der burgerlijke openbare werken.

**Openbare werken in het algemeen.**

Het voornaamste meldenswaardige betreffende de openbare werken in 't algemeen is de wijziging gebracht in het nieuwe reglement op het beheer en toezicht over den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare werken. Dientengevolge zal de aanwijzing van de standplaatsen der voor den gewestelijken dienst bestemde Waterstaats-Ambtenaren voortaan door de hoofden van het gewestelijk bestuur geschieden. Als standplaats van den chef der 2e Waterstaats-Afdeeling is in plaats van Padang, Batavia aangewezen, terwijl ook in de residentiën Padang-sche Bovenlanden en Tapanoli eerstaanwezende Waterstaats-Ambtenaren kunnen worden te werk gesteld.

In den loop van 1887 (St-Ct. van 21/22 Augustus n°. 196) zijn nieuwe regelen gesteld voor de benoembaarheid tot technische betrekkingen bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken en nopens de uitzending uit Nederland van personeel voor zoodanige betrekkingen. De nieuwe bepalingen hebben voornamelijk de strekking van eene betere regeling in het leven te roepen ten aanzien van de opzichters. Moesten deze ambtenaren tot dusver, wegens de minder hooge eischen bij hunne indiensttreding gesteld, bij bevordering tot eene hoogere klasse steeds een nieuw examen afleggen, in den vervolge zullen zij volstaan met een enkel examen en slechts bij bevordering tot architect bewijzen van bewaamheid moeten geven. Voor eene

benoeming tot adspirant-ingenieur, waartoe tot dusver ook een in Indië met gunstig gevolgd afgelegd examen leiden kon, komen in den vervolge slechts zij in aanmerking, die het diploma van civiel-ingenieurs hier te lande hebben verworven op den voet van Stbl. 1863, No. 50.

De sterkte van het korps technische ambtenaren bedroeg op ultimo April 1887, 48 ingenieurs, 19 architecten en 134 opzichters, zoodat er 9 ingenieurs meer en 2 architecten en 8 opzichters minder waren dan de formatie aanwees. Behalve deze laatstbedoelden waren nog boven de formatie in dienst: 4 ingenieurs, 1 architect en 2 opzichters bij den dienst der waterwerken in de afdeeling Demak, zoomede 3 ingenieurs en 3 opzichters bij de werken ten behoeve van de verbetering van de vaarwaters in straat Madura.

In het atgeloopen jaar werden in den rang van opzichter in vasten dienst aangesteld 4 personen, waaronder 1 civiel ingenieur afkomstig van de P. S., terwijl 25 anderen, die in Indië het opzichters-diploma hadden verworven, nog ongeplaatst waren.

**Personeel van den Waterstaat, en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken.**

Hoofd-Ingenieurs der 1e klasse.

G. van Houten.
J. Schalij.
M. J. van Bosse.

Hoofd-Ingenieurs der 2e klasse.

F. J. T. N. Beukman van der Wijck.
J. F. van Lakerveld,
A. D. J. Groenemeijer.

Ingenieurs 1e klasse.

W. B. C. de Bas.
J. van Velzen.
S. J. Numans.
W. E. Heskes.
J. W. Groenemeijer.
H. E. van Berckel, R. N L.
J. E. de Meijier.
H. P. Gutteling.
A. Mijer.
W. van der Worff.
L. H. Slinkers.

Ingenieurs 2e klasse.

G. Oosting.
J. J. E. van Bergen.
S. J. G. van Overveldt.
T. W. C. Herckenrath.
H. P. Mensinga.
M. M. E. A. Hollingerus Pijpers.
H. J. Verdam.
H. J. IJpes.
F. R. Scherius.
D. Crok.
B. Kersjes.
J. Nuhout van der Veen.
A. E. C. F. von Essen.

M. Hofland.
J. L. Pierson.
J. P. Hengeveld.
J. C. Ribbers.
A. P. Melchior.
J. de Booij.
D. H. Havelaar,
J. K. E. Triebart.

H. H. van Kol.
S. W. Becking.
A. W. Hein.
J. C. Heijning.
A. C. Nieuwenhuijs.
J. F. de Gijselaar.
G. van Es.
J. Ilcken.

Ingenieurs 3e klasse.

W. B. van Goor.
A. J. Cohen Stuart.
L. G. de Val.
P. T. L. G. Plaat.
A. G. Lamminga.

C. W. Weijs.
J. Scheffer.
L. J. C. van Es.
G. J. Cambier.
H. G. C. van Dorp.

---

**Afdeeling Stoomwezen.**

Nu de *Exploitatie* der Staatsspoorwegen op Java langzamerhand het belangrijkste deel van den dienst dier wegen is geworden en zeer zeker blijven zal, bestaat het voornemen om in plaats van de afdeeling Stoomwezen aan het departement der burgerlijke openbare werken eene nieuwe afdeeling voor spoor- en stoomtramwegen en stoomwezen opterichten, onder een ambtenaar met den titel van hoofdinspecteur. Het

toezicht op de particuliere spoorwegdiensten zal dan aan hetzelfde personeel worden opgedragen dat thans toezicht op het stoomwezen uitoefent, waardoor aan dit personeel eenige uitbreiding zal worden gegeven.

Hoofd-Ingenieur, Chef van den dienst: J. D. Donker Duyvis.

Ingenieur 1e klasse D. J. Buysman.
„ 2e „ A. F. G. Mallinckrodt.
Ingenieurs 3e „ J. Grundel, M. van Winsen, J. J. R. Raat.

---

**Afdeeling Post- en Telegraafdienst.**

Wat deze afdeeling van het Departement van B. O. W. betreft, zie men den Regeerings-Almanak voor Nederlandsch-Indië, 1886.

**Afdeeling Staatsspoorwegen.**

**Personeel van Staatsspoorwegen.**

*Inspecteur-Generaal, chef van den dienst.*

H. G. Derx, R. v. d. N. L.

*Hoofd-Ingenieurs.*

J. K. Kempees.
J. W. IJzerman.
J. C. Schippers.

*Hoofd-Ingenieur-Werktuigkundige.*

J. W T. van Schaik.

Ingenieurs 1e kl. R. H. J. Spanjaard, D. R. J. Baron van Lynden, S. Karsten, T. F. A. Delprat.
Ingenieurs 2e kl. J. M. Sweep, G. Steffan, E. Wijss, T. A. M. Ruijs, R. P. O. D. Wijnmalen.
L. T. H. t. Hones, *chef der exploitatie van de oosterlijnen.*
A. D. Uljee, » » » » » *westerlijnen.*

---

**1. Staatsspoorwegen.**

A. Java.

De lijn Djokjokarta-Tjilatjap kwam 16 Juli dezes jaars gereed en werd door den Gouverneur-Generaal geopend. Den 20 daaraanvolgende werd zij voor het publiek opengesteld. Hoewel voor de geheele afwerking dezer lijn nog enkele uitgaven te doen zullen zijn verwacht men toch dat de uitgaven voor aanleg circa $2\frac{1}{2}$ millioen minder zullen bedragen dan de raming van 16 millioen gulden.

De aansluiting dezer lijn met die der Ned. Indische Spoorwegmaatschappij te Djocjokarta en het gemeenschappelijk gebruik van het Station aldaar, werd door contract met genoemde maatschappij geregeld.

Door de aanneming in de Tweede Kamer der Staten-

Generaal van een amendement op de Ind. begrooting 1887 werd beslist dat de aanleg van de lijn Tjitjalengka over Tjiamis naar Tjilatjap (183 K. M.) met een zijtak van Warong Bandreg naar Garoet (22 K. M.) beperkt zou blijven tot het westelijk deel, namelijk tot daar waar de zijtak naar Garoet haar verlaat, waardoor de aanleg der hoofdlijn werd verkort tot Warong-Bandreg, en de zijlijn behouden bleef. (Gezamenlijke lengte 50 K.M.). De tunnel die bij het avant-projet was opgenomen te moeten worden gemaakt niet ver van Tjitjalengka, en die p.m. 950 M. lang zou moeten zijn, is door wijziging in de richting vermeden. Door deze wijziging zal de zijtak naar Garoet de hoofdlijn nog verlaten voor deze tot Warong-Bandreg is genaderd.

Een gedeelte van het personeel van de lijn Djokjokarta, dat op 't laatst van 1886 beschikbaar kwam, werd bij hooger genoemde Preangerlijn aan 't werk gesteld. Deze lijn rekent men in $2\frac{1}{2}$ jaar te kunnen voltooien. De totale kosten van aanleg en uitrusting der lijn volgens het nieuwe tracé worden geraamd op bijna $4\frac{1}{2}$ millioen gulden.

Opnemingen voor nieuwe lijnen hebben tot nu toe niet plaats gehad.

## B. Sumatra.

Bij de Wet van 6 Juli 1877 (N. Stbl. n°. 123) is de aanleg bevolen van een spoorweg van de Brande-

wijnsbaai over Padang, door de kloof der Aneh, naar Padang-Pandjang en vandaar naar Fort de Kock en naar Moeara Kalaban, alsmede van eene haveninrichting aan de Brandewijnsbaai.

De ontworpen spoorweg zal in zijn geheel ongeveer 169 K. M. lang zijn, namelijk 71,5 K. M. van de haven naar Padang-Pandjang, 23,5 K. M. van Padang-Pandjang naar Fort de Kock en 74 K. M. van Padang-Pandjang naar Moeara Kalaban. Dit laatste eindpunt ligt op ongeveer 4 K. M. afstand van het Ombiliën-kolenveld. Daar dit vak alleen voor kolenafvoer dienst zal doen, zal daar misschien alleen met een kabelspoorweg kunnen worden volstaan. De kosten van aanleg van den ontworpen spoorweg en van de haveninrichting zijn te zamen geraamd op een bedrag van 16 millioen 2 ton en de bouwtijd op $5^1/_2$ à 6 jaren.

Het personeel voor den bouw van dien spoorweg zal in de eerste plaats gevonden worden uit het personeel, dat op Java overcompleet is. In Augustus jl. is reeds het noodige personeel van Java naar Padang vertrokken om met de voorbereidende werkzaamheden een aanvang te maken, in afwachting van de aankomst van materiëel uit Europa. Daarna wordt de aanleg van haveninrichting en spoorweg met kracht onder handen genomen.

De hoofdingenieur IJzerman zal als chef van den

dienst optreden. Een duitsch ingenieur zal de tandradbaan bouwen.

---

**Directie van de Ned.-Indische Spoorweg-Maatschappij.**

J. van Swieten, regeerings-commissaris in Nederland.

*Raad van Beheer.*

G. C. Daum, *voorzitter.*
J. J. M. Everts, *lid.*
G. F. Lucardie, *secretaris.*

De resident van Samarang, regeerings-commissaris in Ned.-Indië; plaatsvervanger: de secretaris dier residentie.

*Comité van Bestuur.*

A. Oltmans, *voorzitter.*
A. J. Pool, *lid.*
Jhr. H. de Jong van Beek en Donk, *lid.*
J. C. de Bruijn, (*W^d.* *lid*).

---

**Concessie-aanvragen.**

Bij gouvernements besluit van 24 April 1887 (Ind. Stbl. n°. 84) zijn regelen gesteld betreffende deze aanvragen. Volgens dit besluit kan aan hem, die eene concessie voor spoorweg-aanleg wenscht aantevragen,

prioriteit worden verleend voor een door den Gouv.-Generaal te bepalen en te verlengen termijn, wanneer de aanvragen binnen 4 maanden na de dagteekening van de op zijn verzoek te nemen beschikking een waarborgkapitaal deponeert tot een door den Gouv. Generaal te bepalen bedrag en tevens eene verklaring inzendt, waarbij hij zich onderwerpt aan de voorwaarden waaronder de prioriteit is verleend.

Die voorwaarden zijn :

1°. dat het waarborgkapitaal aan den belanghebbende wordt teruggegeven wanneer hij binnen den termijn, waarvoor de prioriteit is verleend, eene definitieve aanvrage om concessie doet en daarbij de bescheiden overlegt die bij concessie-aanvragen worden gevorderd, of wel, onder overlegging van eene richtingskaart, een lengte profiel en eene gedetailleerde raming der kosten van den spoorweg, ten genoegen van den Gouverneur-Generaal aantoont dat de beoogde spoorweg-onderneming technisch of financieel onuitvoerbaar is.

2°. dat bij gebreke van een of ander het waarborgkapitaal aan den staat vervalt.

Het bedrag van dit kapitaal zal, behoudens een maximum van *f* 25000 gesteld worden op ongeveer de helft van de kosten, die volgens het oordeel van den Gouverneur-Generaal moeten worden gemaakt voor de vervaardiging van de stukken, die bij de definitieve aanvraag om concessie moeten worden overgelegd. Het

deponeeren van een waarborgkapitaal is gevorderd om zekerheid te verkrijgen dat alleen aan ernstige concessieaanvragers prioriteit worde verleend.

Bij hooger genoemd besluit zijn tegelijk nieuwe regelen vastgesteld die in acht moeten genomen worden bij aanvragen om spoorwegconcessies, ook wanneer de belanghebbende geen prioriteit verlangt.

Nopens de concessieaanvragen in den vorigen jaargang aangehaald, deelen wij nog het navolgende mede:

Lijn Anjer-Batavia-Cheribon en Samarang-Soerabaia (zie 1887, blz. 271). Op de aanvrage van den Heer Ruijl om voorloopige concessie voor den aanleg van eene lijn Samarang-Poerwodadi-Blora-Lamongan-Soerabaia en van eene lijn Cheribon-Poerwakarta-Tjandjong-Priok is afwijzend beschikt, omdat door den adressant niet is voldaan aan de regelen gesteld bij Ind. Staatsblad 1886 nº. 51.

Lijn in het Verajoedal (Banjoemas). Het verzoek van de Heeren Eekhout c. s. is eveneens afgewezen omdat het niet aan de eischen voldeed, gesteld voor aanvragen om vergunning tot den aanleg en de exploitatie van stoomtramwegen. (Ind. Staatsblad 1885, nº. 114.) Een nader verzoek van genoemde Heeren om gouvernements-subsidie is in behandeling bij het Indisch Gouvernement, in verband met het voornemen om, ter bevordering van het tot stand komen van

spoorweg- en stoomtramverbindingen op Java, aan concessieaanvragers gedurende een zeker aantal jaren beperkte subsidiën te verleenen.

Lijn Probolinggo-Bezoeki (langs de kust). De aanvrager om concessie — de heer N. H. Nierstrasz — heeft een jaar uitstel gevraagd voor de indiening der vereischte bescheiden.

Lijnen in het binnenland der residentiën Probolinggo en Bezoeki. Voor concessiën in deze gewesten zijn geen nadere aanvragen ingediend.

Lijn in de residentie Kediri. Aan de concessieaanvragers J. J. Geul en J. Canters (zie vorig jaar blz. 272) is tot 6 Maart 1888 uitstel verleend voor de indiening van stukken.

---

**Stoomtramwegen.**

De laatste gedeelten van het stoomtramnet in Atjeh kwamen in 1886 gereed. Er waren toen in exploitatie 39 K. M. Het vervoer in 1886 heeft belangrijk minder bedragen dan in 1885, waardoor de rekening met een tekort sloot.

*Stoomtram Samarang—Joana.* Deze onderneming gaat steeds vooruit en is uitgebreid met eene 11½ K. M. lange zijlijn van Koedoes naar Passer-Mayong en de suikerfabriek „de Hoop." De resultaten over 1886 waren gunstig. Dividend 5.4 percent.

*Batavia—Meester Cornelis.* De exploitatie over 1886 wees eenigen achteruitgang aan door de algemeene gedruktheid van handel en nijverheid.

De lijn *Poerwodadi - Goendih* werd in Juli 1886 geopend.

Een tiental nieuwe aanvragen om vergunning voor den aanleg van nieuwe lijnen werden ingewilligd; een drietal afgewezen.

---

De waterwerken in de afdeeling Demak (Residentie Samarang) (zie vorigen jaargang blz. 273—276) en die ten behoeve der verbetering van de vaarwaters in straat Madura zijn sedert 1 Juni 1886 tot den gewonen waterstaatsdienst gebracht.

## DEPARTEMENT VAN ONDERWIJS, EEREDIENST EN NIJVERHEID.

---

### HET DEPARTEMENT.

Directeur: W. P. Groeneveldt, Ridder der Orde van Frans Joseph van Oostenrijk.

Secretaris: P. H. van der Kemp.

---

### NIJVERHEID.

*Afdeeling: Mijnwezen.*

Deze afdeeling staat onder de leiding van een hoofdambtenaar, die den titel heeft van hoofdingenieur, chef der afdeeling mijnwezen. De dienst omvat:

1. de leiding en, waar noodig, het beheer van 's gouvernements ontginningen van de delfstoffen;

2. het van gouvernementswege in het belang der algemeene veiligheid en van den fiskus houden van toezicht over alle ontginningen van delfstoffen bevattende gronden en daaruit vloeiende fabriekmatige inrichtingen;

3. het openbaar maken van alles, wat op het gebied der geologie, metallurgie en mijnbouw voor de industrie en de wetenschap van belang is;

4. het uitvoeren van eene geleidelijke geologische en

geognostische opname van Nederlandsch-Oostindische bezittingen;

5. het uitvoeren van de onderzoekingen van mijnbouwkundigen aard, die door den Gouverneur-Generaal worden noodig geacht;

6. het uitvoeren van mineralogisch-scheikundige en metallurgische onderzoekingen, en

7. het grondpeilwezen, waaronder verstaan wordt:

*a.* het opsporen, door middel van diepe grondpeilingen, van nuttige ertsen, gesteenten, kolenlagen, minerale wateren en oliën.

*b.* de uitvoering der geologische opname, zooals deze aan elke diepe grondpeiling behoort vooraf te gaan, voor het geval de samenstelling van den bodem niet reeds door vroegere grondpeilingen voldoende bekend is;

*c.* het algemeen onderzoek, in verband tot artetische boringen, naar de voorhanden middelen tot voorziening van steden en volkrijke plaatsen van drinkwater of tot irrigatie van landbouwgronden, door het opsporen en aanwijzen van daarvoor geschikte natuurlijke bronnen of goed rivierwater (Stbl. 1873 nº. 280).

Bij besluit van 1873 (Ind. Stbl. 280), gewijzigd bij dat van 1882 (Ind. Stbl.), is de formatie van het korps ingenieurs van de mijnen vastgesteld op 3 hoofdingenieurs, 4 ingenieurs der 1e, 4 der 2e en 4 der 3e klasse.

De algemeene voorschriften betreffende de verhouding en den werkkring van de ingenieurs en opzieners bij

het mijnwezen zijn vervat in Ind. Stbl. 1852 n°. 37; 1853 n°. 82, 1854 n°. 90, 1855 n°s. 9 en 18; 1857 n°. 119, 1863 n°. 176 en Bijbl. 2224; zie ook Bijbl. 3078. De voorwaarden voor benoembaarheid tot ingenieur bij den dienst der mijnen zijn opgenomen in Ind. Stbl. 1866 n°. 22, zie Ind. Stbl. 1873 n°. 280. Voor het reglement op den dienst van het grondpeilwezen in Nederlandsch-Indië, verwijzen wij naar den almanak van 1883.

---

**Reglement op den dienst bij het Mijnwezen.**

Ter uitvoering van het besluit, waarbij werd vastgesteld de regeling van den dienst van het mijnwezen in Nederlandsch-Indië, is door den Gouverneur-Generaal nog het volgende bepaald:

A. *Bevoegdheden en verplichtingen van den Departementschef.*

Art. 1. De Directeur van het Departement van Burgerlijk Algemeen Bestuur, waaronder het mijnwezen behoort, heeft het algemeen beheer en toezicht over dezen tak van dienst.

Hij wijst de standplaatsen aan van de Ingenieurs. Hij benoemt en ontslaat de Opzieners van de 2e en 3e klasse, zoomede de Teekenaars en Klerken bij de verschillende bureaux van het mijnwezen.

Hij benoemt de Commissiën voor het afnemen van de examina der Opzieners en wijst de plaats aan, waar die zullen worden afgenomen.

Hij regelt de samenstelling en den werkkring van het personeel bij de Afdeeling Mijnwezen.

Hij dient jaarlijks aan de Regeering in een uitgewerkt verslag omtrent het Mijnwezen.

B. *Omtrent de diensten en verplichtingen van den Hoofd-Ingenieur en de Ingenieurs.* (1)

Art. 2. De Hoofd-Ingenieur, Chef der Afdeeling Mijnwezen, is, onder de rechtstreeksche bevelen van den Directeur van het Departement, belast met de leiding van den dienst van het Mijnwezen en houdt een geregeld toezicht over de werkzaamheden en gedragen van al de Ambtenaren tot dien tak van dienst behoorende.

Hij is de adviseur van den Directeur van het Departement omtrent alle aangelegenheden, het Mijnwezen betreffende, en zorgt voor eene behoorlijke uitvoering der beschikkingen en bevelen van den Directeur.

Hij maakt de rapporten van de Ingenieurs gereed voor openbaarmaking in het in Nederland uitgegeven

---

(1) Volgens Ind. Stbl. 1882 n°. 63, is de betrekking van chef van het mineralogisch-scheikundig-laboratorium opgeheven, waarom de artikelen hierop betrekking hebbende, achterwege zijn gelaten.

wordende jaarboek voor het Mijnwezen en zorgt tevens voor de opmaking van het jaarlijksch verslag.

Hij zorgt mede voor de opmaking van de jaarlijksche begrooting van het Mijnwezen.

Hij is buitengewoon komptabele en als zoodanig rekenplichtig aan de Algemeene Rekenkamer voor de gelden en goederen aan zijn beheer toevertrouwd. De verantwoording van een en ander geschiedt in den vorm, en de toezending der rekeningen heeft plaats op de tijdstippen door de Algemeene Rekenkamer vastgesteld of vast te stellen.

Hij correspondeert met het personeel van de mijnen over alle zoodanige zaken, het Mijnwezen betreffende, welke niet onder de aandacht van den Directeur behoeven te worden gebracht of diens tusschenkomst vereischen en geeft onverwijld kennis aan den Directeur van alle wetenswaardige voorvallen op het gebied van het Mijnwezen.

Art. 3. De Afdeeling Mijnwezen wordt verdeeld in twee bureaux. De Hoofd-Ingenieur, Chef der afdeeling, is tevens Chef van het eerste bureau, waarop behooren de correspondentie, het archief, het personeel, zoomede het kabinet van mineralen, de modellen en het teekenwerk.

Het tweede bureau bevat het Mineralogisch-scheikundig laboratorium.

Art. 4. Wanneer twee of meer Ingenieurs te zamen werken, is de hoogste in rang en bij gelijken rang de

oudste of eerstbenoemde met de leiding van het werk belast.

De anderen zijn hem ondergeschikt.

Hij correspondeert met de besturende Ambtenaren van de landstreek, waar hij werkzaam is gesteld, en overigens met den Hoofd-Ingenieur, chef der afdeeling Mijnwezen.

Het van Gouvernementswege in het belang der veiligheid of van den fiskus te houden toezicht over de particuliere ontginningen van delfstoffen bevattende gronden en daaruit voortvloeiende fabriekmatige inrichtingen draagt de Departementschef op aan de Mijn-Ingenieurs, die hem daartoe het meest geschikt voorkomen, daarvoor bij voorkeur de Ingenieurs aanwijzende, die het meest nabij de plaats van vestiging van zoodanige ondernemingen werkzaam zijn.

ART. 5. Maandelijks dient elk Mijn-Ingenieur aan den Hoofd-Ingenieur Chef der afdeeling, een kort verslag in van hetgeen merkwaardigs door hem gevonden en opgemerkt is of bij het werk voorgevallen is, en zulks onverminderd de verplichting om van zaken of voorvallen van gewichtigen aard onverwijld een afzonderlijk rapport in te dienen.

Ondergeschikt dienende Ingenieurs doen dit door tusschenkomst van hunnen onmiddellijken Chef.

ART. 6. *Handelt over den Chef van het Mineralogisch-scheikundig-laboratorium.*

Art. 7. De Hoofd-Ingenieurs en Ingenieurs der mijnen, belast met onderzoekingen, zijn buitengewone komptabelen en als zoodanig rekenplichtig aan de Algemeene Rekenkamer voor de gelden, ten dienste der onderzoekingen toegestaan, en de voorwerpen en gereedschappen, ten gebruike ontvangen.

De verantwoording van een en ander geschiedt in den vorm en de inzending der rekeningen, heeft plaats op de tijdstippen, door de Algemeene Rekenkamer vastgesteld of vast te stellen.

Art. 8. De declaratiën van reis- en verblijfkosten van de ambtenaren van het Mijnwezen worden ingezonden aan den Hoofd-Ingenieur, Chef der afdeeling, die ze onder aantooning of toelichting van de reden of noodzakelijkheid der gedane reizen doorzendt aan den Directeur van het Departement.

De Departementschef en de Hoofd-Ingenieur, Chef der afdeeling Mijnwezen, zien nauwkeurig toe, dat de Mijn-Ingenieurs geen reizen ondernemen, die voor den dienst niet noodzakelijk zijn en dat in geen geval declaratiën worden te goed gedaan voor reizen, die niet blijken uitsluitend in 's lands belang te hebben plaats gehad.

(Nu volgt de instructie voor de Opzieners en het programma van het examen voor Opziener 1e en 2e klasse. Dit gedeelte wordt als van minder belang zijnde niet opgenomen.)

**Personeel bij het Mijnwezen.**

Hoofd-Inspecteur, chef der afdeeling, G. P. A. Renaud.

*Hoofd-Ingenieurs.*

R. D. M. Verbeek, Ridder der Ned. Leeuw.
P. J. A. Renaud.

*Ingenieurs Eerste klasse.*

C. J. van Schelle.
I. A. Hooze.
R. Fennema.
D. de Jongh Hzn.
J. C. van Heuckelum.

*Ingenieurs Tweede klasse.*

J. A. Schuurman.
W. Godefroy.
J. W. Retgers.
A. Stoop,
W. G. Ribbius.
N. Wing Easton.

*Ingenieur Derde klasse.*

M. Koperberg.

## DEPARTEMENT VAN MARINE.

### HET DEPARTEMENT.

J. W. Binkes, schout-bij-nacht, R. v. de W. O. 4e kl., R. v. d. N. L., Ridder 3e kl. Gouden Leeuw van Nassau, Groot-Officier Kroon van Italie, Ridder 2e kl. Nichan Iftikar van Tunis, commandant der zeemacht en chef van het Departement van Marine.

F. G. C. Degent, secretaris.

### De Marine-etablissementen te Soerabaia en Onrust.

*Soërabaia.* Het reglement op het beheer van en den dienst bij 's lands maritiem-etablissement te Soerabaia, alsmede de samenstelling en bezoldiging van het personeel aldaar, voor zoover van belang voor den aanstaanden ingenieur, zijn geregeld bij Ind. Stbl. 1858 nos. 51 en 86; 1859 no. 92; 1866 no. 9; 1868 no. 9; 1869 no. 37; 1870 no. 103; 1877 nos. 1 en 206; 1879 no. 15; 1881 no. 133 en Bijbl. 1434 en 338.

Het reglement voor het drooge dok is te vinden in Ind. Stbl. 1850 no. 5.

*Onrust.* De samenstelling en de bezoldiging van het personeel enz. bij het etablissement te Onrust zijn geregeld bij Ind. Stbl. 1864 n°. 13; 1870 n°. 60; 1873 n°. 177; 1877 n°. 1; 1879 n°. 15 en 1882 n°. 9.

Het reglement voor het dok is opgenomen in Ind. Stbl. 1856 n°. 8.

Nieuwe voorschriften tot regeling van de rechtsmacht van den directeur van het marine-etablissement Onrust en de daaronder ressorteerende eilanden zijn vervat in Ind. Stbl. 1876 n°s. 298 en 299.

Over de „Regeling en samenstelling van het korps ingenieurs voor het vak van den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië" zie men den Almanak van 1882. Zij is vervat in Ind. Stbl. 1858 n°. 50; 1862 n°. 5; 1866 n°. 9; 1867 n°. 40; 1876 n°. 314; 1877 n°s. 1, 61 en 206; 1879 n°. 15 en 1881 n°. 133.

---

Krachtens machtiging des Konings wordt gearresteerd de volgende

**Regeling en samenstelling van het korps Ingenieurs voor het vak van den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië.**

Art. 1. De ambtenaren voor het vak van den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië voeren den titel van Ingenieurs voor het vak van den scheepsbouw.

ART. 2. (1) Zij zijn verdeeld in drie klassen, als:
Hoofd-Ingenieur.
Ingenieur 1ste klasse.
Ingenieur 2de klasse.

ART. 3. Het getal Ingenieurs 1ste en 2de klasse regelt zich naar de speciale organisatie van 's Rijks maritieme instellingen, en wordt mitsdien bij afzonderlijk besluit vastgesteld.

ART. 4. (2) Zij zijn bezoldigd met een maandelijksch inkomen van:

| | Minimum. | Maximum. |
|---|---|---|
| Hoofd-Ingenieur (3) . . . . . | *f* 750,— | *f* 1000,— |
| Ingenieur 1ste klasse . . . . . | „ 500,— | „ 760,— |
| „ 2de „ . . . . . | „ 300,— | „ 450,— |

ART. 5. Zij genieten een driejaarlijksche tractementsverhooging, gelijkstaande aan het een vijfde van het verschil tusschen het minimum en maximum der organieke bezoldiging.

---

(1) Bij besluit van 1877 (Ind. Stbl. 61) werd het korps vermeerderd met twee Adspirant-Ingenieurs, welke zoodra ze in Indië zijn aangekomen zullen ontvangen een tractement van *f* 250,— 's maands en verdere wettige voordeelen.

(2) Bij besluit van 1863 (Ind. Stbl. 146) werd het minimum en maximum traktement van den Hoofd-Ingenieur verhoogd tot *f* 900,— en *f* 1200,—.

(3) Bij besluit van 1867 (Ind. Stbl. nº. 40) werd de titel *Hoofd-Ingenieur* veranderd in *Hoofd-Ingenieur-adviseur*.

ART. 6. In zeer buitengewone omstandigheden en ter belooning van personen, die door gedrag, bekwaamheden of dienstijver boven anderen uitmunten, kan, op voorstel van het Marine-Departement, van dezen regel worden afgeweken; met dien verstande nochtans, dat het maximum der bezoldiging nimmer dan na tien jaren dienst in denzelfden rang kan verkregen worden.

ART. 7. De Ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië zijn of worden beschouwd te zijn burgerlijke Ambtenaren van een bijzonder vak.

Op hen zijn van toepassing de bestaande of nader vast te stellen bepalingen op de burgerlijke pensioenen en verloven, mitsgaders het civiel weduwen- en weezenfonds voor burgerlijke Ambtenaren.

ART. 8. Zij ontvangen hunne aanstelling voor den dienst der Marine in Indië in het algemeen en zijn verplicht de bestemming te volgen, die aan hen, op voorstel van het Marine-Departement, door den Gouverneur-Generaal wordt aangewezen.

ART. 9. In dienst reizende, genieten zij reis- en transportkosten, overeenkomstig de bepalingen voor de burgerlijke Ambtenaren gearresteerd of later vast te stellen.

ART. 10. De Hoofd-Ingenieur voor het vak van scheepsbouw houdt in den regel deszelfs verblijf in Batavia.

Hem wordt een oppasser of boodschapper toegevoegd op een maandelijksche bezoldiging van *f* 12, —.

In de bureaux van het Marine-Departement aldaar wordt hem een lokaal tot kantoor aangewezen.

Voor de betaling van schrijf- en teekenloon, schrijf- en teekenbehoeften geniet hij eene maandelijksche indemniteit van *f* 150,—.

ART. 11. Hij is rechtstreeks ondergeschikt aan het hoofd van het Marine-Departement, doch is als ambtenaar voor den algemeenen dienst verplicht, de verschillende autoriteiten te dienen van consideratie en advies omtrent alle zaken, in verband staande tot den scheepsbouw en de daaraan verwante wetenschappen.

ART. 12. De kosten, voortspruitende uit de aanstelling van Hoofdingenieur, worden bij afzonderlijke afdeeling van een hoofddeel B, van het IX$^{e}$ hoofdstuk der algemeene begrooting van Nederlandsch-Indië (Departement van Marine, sedentaire inrichtingen) uitgetrokken.

De tractementen der overige ingenieurs blijven ten laste der maritieme instelling, waaraan zij zijn geaffilieerd.

(Alsnu volgt een voorschrift omtrent het door de Ingenieurs der Marine te dragen costuum, hetgeen als van minder belang, wordt weggelaten).

**Fabriek voor de Marine en het Stoomwezen te Soerabaia.**

Deze fabriek, in 1849 door het gouvernement aangekocht, staat sedert 1 Januari 1851 als een afzonderlijke instelling onder het beheer van het departement der Marine. Zij is bestemd om te voorzien in de behoeften van 's rijks zee- en stoomwezen en kan dienstbaar worden gemaakt voor de openbare werken en de overige departementen van algemeen bestuur.

Het reglement voor den dienst bij en het beheer van de fabriek is vastgesteld bij besluit van 29 November 1857 (Ind. Stbl. 169) en gewijzigd en aangevuld bij het besluit van 2 Juni 1863 (Ind. Stbl. 66).

De samenstelling en de bezoldiging van het personeel zijn geregeld bij Ind. Stbl. 1870 nº. 103. De regeling van de belasting der werken bij het etablissement is vastgesteld bij Ind. Stbl. 1868 nº. 17.

In April 1886 is besloten tot de vereeniging van de fabriek voor de marine en het stoomwezen te Soerabaia met het marine-etablisement aldaar, in dier voege dat de fabriek al aanstonds, zonder te wachten op de voltooiing der nieuwe gebouwen, beschouwd wordt te zijn een onderdeel van het marine-etablissement, te besturen door den chef der techniek, onder leiding en oppertoezicht van den directeur.

**De Geographische dienst.**

Eene organieke regeling van dezen dienst is vastgesteld bij Ind. Stbl. 1862 n°. 44; 1869 n°. 4 en 1879 n°. 352. Volgens deze regeling omvat de dienst:

*a.* Triangulatiën.

*b.* Magnetische en meteorologische waarnemingen.

Zie ook Ind. Stbl. 1865 n^os^. 86 en 127; 1869 n°. 55 en 1874, n°. 19.

Het personeel van het magnetisch en meteorologisch observatorium is vastgesteld bij Ind. Stbl. 1875 n°. 38.

De triangulatie van Java wordt aan het meten van lengte- en breedtegraden dienstbaar gemaakt. (Bijbl. n°. 1849).

---

**Personeel bij de Marine-inrichtingen.**

L. A. Dittlof Tjassens, Kapitein-Luitenant ter zee, Directeur van het marine-etablissement te Soerabaia.

W. Allirol, Luit. ter zee 1^e^ kl. Waarnemend Directeur van het marine-etablissement te Onrust.

*Vak van scheepsbouw.*

Hoofd-ingenieur, J. L von Leschen, Ridder 3^e^ klasse Orde van verdiensten van Spanje.

---

**Uittreksel uit de Ontwerp-Begrooting voor Nederlandsch Oost-Indië. Dienst 1888.**

## VIII^ste AFDEELING.

### *Departement der Marine.*

### A. Uitgaven in Nederland.

Traktementen van adspirant-ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië, gedetacheerd bij eene van 's Rijks werven in Nederland..... Memorie.

### B. Uitgaven in Indië.

*Personeel voor keuring van houtwerken voor den Scheepsbouw.*

| | | |
|---|---|---|
| één ingenieur 2e kl..... | *f* | 3600,— |
| één eerste of tweede opziener..... | „ | 2520,— |
| één commandeur..... | „ | 1740,— |

*Marine-Etablissement te Soerabaia.*

| | | |
|---|---|---|
| één directeur..... | *f* | 12000,— |
| één hoofdingenieur..... | „ | 9000,— |
| één ingenieur 1e kl..... | „ | 6000,— |
| twee ingenieurs 2e kl. à *f* 3600,—..... | „ | 7200,— |

*Marine-Etablissement Onrust.*

| | | |
|---|---|---|
| één directeur..... | *f* | 9600,— |
| één ingenieur 1e kl..... | „ | 6000,— |
| één eerste opziener..... | „ | 2520,— |
| één tweede „ ..... | „ | 2100,— |
| één chef van het werktuigkundig atelier..... | „ | 4200,— |

*Fabriek voor de Marine en het stoomwezen te Soerabaia.*

| | | |
|---|---|---|
| één waarnemend directeur (toelage) | *f* | 1800,— |
| één eerstaanwezend ingenieur | „ | 12000,— |
| één ingenieur 1e kl | „ | 9000,— |
| één „ 2e „ | „ | 6000,— |
| één opziener | „ | 3600,— |

*Magnetische en meteorologische waarnemingen.*

| | | |
|---|---|---|
| één directeur | *f* | 5400,— |
| één onderdirecteur | „ | 5400,— |
| één rekenaar | „ | 2400,— |

## Een en ander over een Proefstation voor het onderzoek van Bouwmaterialen.

---

Reeds meermalen werd de vraag geopperd, of een proefstation voor het onderzoek van bouwmaterialen in ons land levensvatbaarheid zou hebben en zoo ja, op welken voet het zou ingericht moeten worden.

In 1881 werden van regeerinsgwege stappen gedaan door de aan de hoogleeraren E. Gugel en N. H. Henket gedane opdracht om over omvang en werkkring, over de bijzondere inrichting en eindelijk over de kosten van aanleg en exploitatie dezer inrichtingen verslag uit te brengen. Genoemde heeren brachten over hun bevindingen in December 1881 verslag uit; maar sedert is de zaak blijven rusten.

Nu in den laatsten tijd begon ze echter meer op den voorgrond te treden.

In 1885 besprak de heer J. A. v. d. Kloes deze kwestie in: „De vragen des tijds." Hij toonde door eenige voorbeelden aan, hoe moeielijk het keuren van bouwmaterialen op het werk zelf is, aangezien, dengene, met het keuren belast, goed ingerichte werktuigen en dikwijls genoegzame kennis ontbreekt. Als waarborg voor de deugdelijkheid van een bouwmateriaal,

vindt men dan meermalen in het bestek beschreven, dat het afkomstig moet zijn uit de fabriek van X of in kwaliteit gelijk moet staan met het door die fabriek geleverde produkt. Ongetwijfeld is dit een onbillijkheid tegenover andere fabrikanten; een hulpmiddel, dat concurrentie ten eenenmale onmogelijk maakt.

De oprichting van een proefstation kan hierin alleen voorzien.

Schrijver stelt nu de vraag, hoe zulk een proefstation moet ingericht zijn.

Een proefstation mag geen industrieele onderneming zijn; alle gedachten aan winstbejag voor den chef en zijn helpers blijven hierbij uitgesloten. De uitkomsten van onderzoek blijven voor een ieder geheim, behalve voor den lastgever, die uitsluitend het recht heeft daarmede naar goedvinden te handelen. Zij worden in de archieven van het proefstation opgeteekend, maar zonder dat daarvan ooit anders dan met uitdrukkelijke machtiging van den lastgever mag worden gebruik gemaakt. De werkzaamheden door het proefstation voor particulieren verricht, moeten uit den aard der zaak worden betaald. Het tarief moet zoo laag mogelijk gesteld worden, opdat iedereen van de inrichting gebruik kan maken. Hierdoor zullen de belangen van particuliere onderzoekers niet worden geschaad; want hnu aantal is uiterst gering vergeleken met dat dergenen, in wier belang het proefstation noodig is. Bovendien kunnen

zij zich hier te lande niet op zulk een voet inrichten, dat de oprichting van een proefstation overbodig zou worden.

Schrijver is van oordeel, dat zij ongelijk hebben, die de hoog wetenschappelijke zijde van het proefstation op den voorgrond stellen; in de eerste plaats moet het onmiddelijke nut voor de praktijk in het oog worden gehouden; anders is en blijft het proefstation — wel een zeer nuttige instelling — maar toch een voorwerp van (wetenschappelijke) weelde.

In den tegenwoordigen tijd van bezuiniging kan men niet op eenig geldelijke ondersteuning van Rijkswege rekenen; er zal dus geruimen tijd verloopen voordat van Rijkswege het initiatief voor de oprichting wordt genomen. Het particulier initiatief moet de taak der regeering in deze overnemen.

De heer v. d. Kloes meent verder op goede gronden, dat een kapitaal van *f* 50,000.— voldoende zal zijn.

---

De heer F. W. Smallenburg gaf in „De Ingenieur" van 27 Maart 1886 een overzicht van eenige bestaande buitenlandsche proefstations, zooals dat te Berlijn, Zürich en andere.

Hierin komt een zuivere uiteenzetting voor, van het verschillend standpunt, waarop men zich bij het vestigen van een proefstation kan plaatsen. Zoo worden onderscheiden:

1°. proefstations, wetenschappelijk, maar hoofdzakelijk ten dienste der praktijk ingericht;

2°. proefstations, zijnde min of meer onderwijshulpmiddelen en voor zuiver theoretische doeleinden ingericht.

Hij stelde ten slotte de vraag: op welke grondslagen een eventueel op te richten Nederlandsch proefstation zou moeten berusten; en kwam tot de volgende conclusie: Wil een Nederlandsche inrichting tot het keuren van bouwstoffen, aan de van zoo verschillende zijden gestelde verwachtingen eenigermate voldoen, zoo dient zij als een, èn aan onderwijs èn aan onze openbare werken nauw verbonden instituut, van Staatswege gegrondvest en gesubsidieerd te worden. Verder erkenne de regeering het proefstation als onpartijdig deskundige in strijdvragen, leverantiën van bouwstoffen betreffende.

De b. v. te Delft te vestigen inrichting worde beheerd door een commissie, waarin het onderwijs door 2 of 3 professoren der Polytechnische School, de Waterstaat en het Spoorwegwezen door hun respectievelijke Hoofdingenieurs vertegenwoordigd zijn. Voor de chemische analysen biedt de Polytechnische School en voor het ruwe bewerken der proefstukken de Constructiewinkel of een der andere gouvernements werkplaatsen de geschiktste gelegenheid aan; men zou het station op den voet van het Zürichsche kunnen inrichten. Tot nadere toelichting hiervan diene:

Het Zürichsche proefstation staat onder beheer van den „Schweizerischen Schulrath". Het gebouw, waarin de werktuigen voor metaal- en houtonderzoek zijn opgesteld, is geplaatst op de terreinen van de Zwitsersche-Noord-Ooster-Maatschappij; daardoor was men in de gelegenheid voor het bewerken der proefstukken, met deze spoorweg-administratie een overeenkomst aan te gaan.

Als proefmachine komt die van Werder als zeer geschikt in aanmerking; als contrôle en eventueel reserve-machine kan men b. v. die van Federhoff en Mohr aanschaffen. Het personeel zou dan kunnen bestaan uit een directeur, een assistent en twee of drie werklieden.

Spoedig hierop verscheen in „De Ingenieur" van 8 Mei 1886 een stuk, getiteld: „Een Nederlandsch spoorweg-proefstation voor bouwstoffen en gebruiksartikelen", door den heer B. M. Gratama. De schrijver stelt zich voor, dat de Nederlandsche Spoorwegmaatschappijen tot een overeenkomst komen, om gezamenlijk een Nederlandsch spoorweg-proefstation in het leven te roepen. Dit spoorweg-proefstation zou dan het uitgangspunt kunnen vormen van een meer omvangrijke instelling; door den Staat of door particulieren in te richten tot een *algemeen* Nederlandsch proefstation voor bouwstoffen.

Eenigen tijd daarna werd in „De Ingenieur" besproken: Mittheilungen aus den K. technischen Versuchs-Anstalten zu Berlin; een periodiek geschrift, dat gewoonlijk viermaal 's jaars een overzicht aanbiedt van den arbeid, verricht in de Rijks-proefstations te Berlijn. Hierin werd een schets gegeven van de inrichting dezer proefstations.

Nu werd op een algemeene vergadering der Maatschappij ter bevordering van Nijverheid door het departement Delft een voorstel gedaan tot het bevorderen der oprichting van een proefstation in Nederland. Het oorspronkelijk denkbeeld hiervan was uitgegaan van Dr. W. D. Gratama te Delft. Het departement Rotterdam sloeg daarop voor, een commissie te benoemen, waarin de onderstaande corporatiën zouden zijn vertegenwoordigd. Die voorstellen waren door de algemeene vergadering aangenomen en het hoofdbestuur had zich tot verschillende lichamen gewend, die allen hun sympathie voor het beoogde doel hadden getoond, door het afvaardigen van een vertegenwoordiger; waartoe waren aangewezen:

de heer J. M. Telders door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs; de heer N. H. Henket door de Polytechnische school, de heer J. Kluit te Amsterdam door de Maatschappij tot bevordering der bouwkunst; de heer J. v. Hasselt te Nijmegen door de Vereeniging

van burgelijke ingenieurs; de heer Th. G. Strengers te Amsterdam door het genootschap „Architectura et Amicitia"; de heer J. B Backer door de aannemers-societeit de „Vereeniging"; de heer F. H. v. Malsen te 's-Gravenhage door de „Vereeniging tot bevordering van fabrieks- en handwerksnijverheid"; de heer Em. J. Kochlin te Rijswijk door de „Vereeniging van en voor Nederlandsche Industrieelen"; verder was de „Maatschappij ter bevordering van Nijverheid" vertegenwoordigd, behalve door haar voorzitter den heer J. F. W. Conrad te 's-Gravenhage en het bestuurslid C. Dijserinck te Amsterdam, door den heer W. D. Gratama te Delft en door den heer M. Symons te Rotterdam.

Bovengemelde commissie vergaderde te Haarlem den 10$^{en}$ Maart 1887. De vier hoofdconclusiën, waartoe de beraadslagingen voerden, zijn:

1°. Oprichting van een proefstation, waar ieder industriëel, op elke vraag een wetenschappelijk antwoord kan bekomen, is voor de nijverheid van Nederland van overwegende waarde. Zal een proefstation aan de verwachting beantwoorden, dan moet zijn werkkring zijn: het stellen van eischen, waaraan de verschillende producten moeten voldoen en het verrichten van onderzoekingen, ingevolge opdrachten van besturen en particulieren tegen een nader vast te stellen tarief, waardoor het particulier initiatief niet worde geschaad.

2°. Opdat wetenschappelijk technische vraagstukken in de eerste plaats worden opgelost, het karakter eener industriëele onderneming uitgesloten blijve en de objectiviteit der onderzoekingen te allen tijde verzekerd zij, is wenschelijk, dat de oprichting van zulk een proefstation van Staatswege geschiede.

3°. De aangewezen plaats voor het eventueel op te richten proefstation is Delft, omdat men daar partij zou kunnen trekken van de wetenschappelijke krachten aan de Polytechnische School verbonden, omdat men daar gebruik zou kunnen maken van de hulpmiddelen der Rijksinrichtingen van het Departement van Oorlog en omdat het proefstation daar dienstbaar zou kunnen gemaakt worden aan het onderwijs der Polytechnische School.

4°. In den aanvang is het wenschelijk zich, met het oog op de kosten, voorloopig te bepalen tot het onderzoek van bouwstoffen; maar in dat geval zal een proefstation in het eerste jaar toch een som van *f* 50.000 vorderen.

Bij den zuinigen geest, die tegenwoordig over Nederland ronddwaalt, valt er weinig op te rekenen dat de regeering tot een dergelijke uitgaaf zal besluiten.

Het hoofdbestuur der Maatschappij tot bevordering van Nijverheid heeft aan voornoemde commissie daarom opgedragen pogingen te doen, om van belangstellende

lichamen en particulieren ± *f* 25.000 bijeen te brengen. Hierdoor zou zeker inwilliging van het adres ten zeerste bevorderd worden; dit zou toch een sterk bewijs zijn, dat de Nederlandsche industrie zulk een proefstation verlangt.

Hoewel allen overtuigd zijn van het nut, dat een goed ingericht proefstation kan stichten, rijst toch de vraag of het werkelijk in een behoefte zal voorzien. Er zijn reeds verscheidene inrichtingen in ons land waar men een handelsanalyse kan doen verrichten en er is op meer dan één plaats gelegenheid de absolute vastheid van eenige bouwstoffen te doen onderzoeken.

De commissie was dan ook overtuigd, dat er meer behoefte wordt gevoeld aan een wetenschappelijke inrichting, waar nijveren voorlichting kunnen vragen, dan alleen aan een proefstation tot onderzoek van het al dan niet voldoen van b. v. tras, kalk, cement en dergelijke aan in de bestekken voorgeschreven eischen. Zoo zal b. v. een Spoorwegmaatschappij niet alleen ijzer en staal laten onderzoeken, maar verlangt ook een beoordeeling van de olie, hetzij voor verlichting, hetzij voor smeermiddel te gebruiken. Een andermaal wendt zich een papierfabrikant tot het proefstation met de vraag welke eischen aan goed papier kunnen worden gesteld.

Reeds lang werden in eenige van de grootste werkplaatsen voor speciale doeleinden toestellen tot eigen

onderzoek aangebracht; te Delft bekostigt een fabriek een bacteriologisch onderzoek, dat op streng wetenschappelijke wijze is ingericht; te Schiedam wordt het stichten van een proefstation voor branderijen voorbereid. Op Java tracht men in het belang der suikerindustrie op verschillende plaatsen proefstations tot stand te brengen.

Ook de Staat heeft als groote verbruiker bijna in iederen afzonderlijken tak van dienst, direct nut van een proefstation. De departementen van Waterstaat, Handel en Nijverheid, van Justitie, van Koloniën, van Oorlog en Marine hebben er belang bij voor de keuring van de aan het rijk te leveren materialen; dat van Binnenlandsche Zaken bovendien voor het onderwijs en dat van Financiën voor het regelen van accijnsen als anderszins.

Nog verscheen in „De Ingenieur" van 12 Nov. 1887 van de hand des heeren B. M. Gratama een artikel, getiteld: „Engineering Laboratories". Hierin geeft hij een kort overzicht van hetgeen op het gebied van technisch onderzoek over het algemeen in Engeland wordt gedaan en in het bijzonder het nut, dat deze inrichtingen aan de technische scholen aldaar aanbiedt.

Als een bewijs dat de Staat het wenschelijke van proefstations inziet, kan nog het volgende dienen:

Bij Kon. Besl. van 18 Sept. 1886 werd een landbouw-commissie ingesteld, die de uitkomsten van haar

overwegingen in een uitvoerig schrijven, dd. 30 Sept. jl., aan den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid heeft meêgedeeld. De ondervinding, welke met het bestaande proefstation aan de Rijks Landbouwschool te Wageningen is opgedaan, bewijst, dat een dergelijke inrichting ook hier te lande in een werkelijk bestaande behoefte voorziet. In den loop van 10 jaren is het getal aanvragen om onderzoek gestadig toegenomen, en men mag aannemen dat de landbouwende stand ook ten onzent het groote nut van dergelijke inrichtingen meer en meer gaat inzien. In deze omstandigheden zal het noodig zijn, dat er in ons land meer dan één proefstation gevestigd worde. Met drie stations zou voorloopig aan de behoefte wel voldaan kunnen zijn.

Voorts is die commissie van oordeel, dat deze stations van staatswege moeten opgericht en bestuurd worden.

*De Commissie*
*tot behartiging van studiebelangen.*

# VERSLAG

VAN DE

# COMMISSIE TOT BEHARTIGING

## VAN STUDIEBELANGEN,

over het jaar 1886—87.

## COMMISSIE-VERSLAG.

---

In het begin van Februari 1887 richtten de Heeren Tideman en Bosscha een brief aan den Senaat van het D. S. C., waarin zij de wenschelijkheid te kennen gaven van het bestaan eener commissie in het Corps, aan welke de zorg der studiebelangen van de leden van het Corps, ingeschreven aan de P. S., zou zijn opgedragen.

In April daaropvolgende deed de Heer Nierstrasz een voorstel tot wetsverandering, strekkende om zulk een commissie in ons Corps in het leven te roepen. Dit voorstel werd behandeld in de corpsvergaderingen van 3, 5 en 6 Mei en aangenomen.

Door de aanneming van dit beginsel heeft het Corps ten eenemale gebroken met een gewoonte, die dreigde afbreuk te doen aan de zoo noodige goede verstandhouding tusschen docenten en leerlingen der P. S.

Om een kort overzicht te geven van de beweegredenen, die de vergadering hebben geleid tot deze ingrijpende verandering, willen we een gedeelte van de memorie van toelichting, die het wetsvoorstel vergezelde, aanhalen:

Ontegenzeggelijk kunnen de Docenten aan de P. S.

geen waarde blijven hechten aan het Collegeverslag, in zeer korten tijd opgemaakt door één persoon, die alléén de verantwoordelijkheid daarvan draagt. Al worden door den President der Almanak-Redactie de leden van het Corps geraadpleegd, toch *kan* hij, daar op hem alleen verantwoordelijkheid rust, zijn persoonlijke meening handhaven, òf wordt door hem, daar geen stemming over het verslag plaats heeft, de meening eener minderheid daarin uitgedrukt. Aan de willekeur van één persoon, die bovendien niet de bevoegdheid heeft te oordeelen over het *geheele* onderwijs aan de P. S., is dus de redactie van dit, het belangrijkste gedeelte van den Almanak overgelaten.

Daar het collegeverslag tot de allernoodzakelijkste opmerkingen bepaald wordt, bevat het hoofdzakelijk slechts aanmerkingen op het onderwijs der Docenten. De beknoptheid, waartoe het verslag moet bepaald worden, door den drukken werkkring aan het presidium der Almanak-Redactie verbonden, sluit een uitgebreide en degelijke behandeling van de wenschen der leerlingen uit.

Ondankbaar is het tegenover de Docenten, dat daarbij geen plaats gegund wordt aan een bespreking van de goede verbeteringen in den loop van het jaar bij het onderwijs in de colleges tot stand gebracht.

Bedenken we wel, dat ons orgaan in den handel algemeen verkrijgbaar is gesteld.

Onverkwikkelijk is het voor de Docenten telken jare een verslagje te ontvangen, waarin de studenten op vrij scherpe wijze het onderwijs hunner Hoogleeraren en Leeraren beoordeelen, zonder dat daarin door een degelijke uiteenzetting en door een grondige bespreking der algemeene meening, de wenschen der leerlingen duidelijk kenbaar worden gemaakt; opdat de Docenten daarin eene aanwijzing zouden kunnen vinden, op welke wijze zij hun onderwijs het best voor hunne leerlingen kunnen inrichten.

Tot zooverre de memorie van toelichting.

---

De Commissie, die tengevolge van deze wetsverandering tot stand kwam, was èn door de gehouden examens, èn door de daarop ingetreden vacantie, niet in de gelegenheid zich in betrekking te stellen met onze Docenten.

Na afloop der groote vacantie werd deze eerste commissie, door het bedanken van twee harer leden, ontbonden.

De hierop volgende, langdurige verkiezingen waren oorzaak, dat een tweede Commissie eerst zeer kort geleden tot stand is gekomen. Ook zij had nog geen gelegenheid, zich in contact te stellen met den Hoogleeraar-Directeur of de Docenten afzonderlijk ten einde de wenschen of grieven der leerlingen aan de meening dier autoriteiten te toetsen.

Trouwens, voordat de Commissie kan overgaan tot het bespreken van onderwerpen, de studie betreffende, stelt zij zich voor, door het bijeenroepen hetzij van een algemeene vergadering, hetzij van afdeelingsvergaderingen tot een juiste kennis te komen van de meening der meerderheid. De richting, waarin het onderwijs bij enkele colleges gedreven wordt en welke op grond van klachten van alle zijden, algemeen verkeerd wordt geoordeeld, biedt ongetwijfeld een onderwerp van ernstige overweging aan. Door op de voorgeschreven wijze te werk te gaan, opent de Commissie tot Behartiging van Studiebelangen zich een ruim arbeidsveld, dat belooft vruchten op te leveren, welke na herhaalde pogingen, op de oude manier, nooit zijn verkregen.

---

Het Reglement schrijft voor dat de Commissie moet samenstellen een verslag van haar handelingen in het afgeloopeu jaar, hetwelk tevens zal bevatten, opmerkingen over het onderwijs aan en de inrichting van de P. S.

Het eerste gedeelte verviel; dit volgt van zelf uit hetgeen zoo even opgemerkt is.

Wat het tweede gedeelte betreft, heeft de Commissie getracht beschouwingen te leveren over de inrichting van het onderwijs in het algemeen en eenige opmerkingen omtrent den toestand der gebouwen.

Dit verslag, in een vergadering besproken, mocht zich niet verheugen in de goedkeuring der meerderheid. Het werd na aanmerkelijke veranderingen en besnoeiingen, wel is waar in eerste stemming aangenomen, doch met een zeer geringe meerderheid. Het gevolg was, dat het verslag nu nog slechts, uit eenige onbeteekenende opmerkingen bestond, die onmogelijk de algemeene meening van belangstellenden in de studie aan de P. S. konden uitdrukken.

De Commissie adviseerde daarom in de tweede vergadering het verslag niet in zijn geheel aan te nemen, doch alleen de opmerkingen omtrent de gebouwen der P. S. te behouden.

Deze laten we hier volgen:

In den toestand der gebouwen zijn ontegenzeggelijk groote verbeteringen aangebracht; toch blijven er, helaas! nog vele zaken tot de vrome wenschen behooren.

Hiervan mogen we in de eerste plaats wel noemen de slechte ventilatie van de meeste collegezalen. Dit te veranderen kan toch in de meeste gevallen tot geen groote moeilijkheden aanleiding geven. De kleine schuine tafelbladen in de collegezalen van Prof. Scheltema, Prof. v. d. Burg en Prof. Hoogewerff maken het houden van dictaat tot een lastige, soms tot een pijnlijke kwestie, vooral, als men bijzonder vlug moet schrijven om den Hoogleeraar te volgen. Een groot bezwaar blijft nog steeds het gemis aan privaten en

urinoirs in de verdieping van het derde gebouw bij de zalen van de Prof. Telders, Henket en Gugel; om van de teekenzalen voor scheepsbouwkunde niet te spreken. De opmerkingen in vorige collegeverslagen omtrent de teekenzaal voor scheepsbouwkunde blijven nog steeds van kracht.

---

De Commissie acht zich gelukkig een bijdrage voor den Almanak te kunnen leveren door het inzenden van de geschiedenis van alles wat omtrent proefstations in den laatsten tijd is besproken of gedaan.

Deze zaak toch staat in verband met de belangen van den ingenieur.

Wij brengen bij dezen openlijk onzen hartelijken dank aan den Heer J. A. v. d. Kloes en in het bijzonder aan Prof. J. M. Telders, voor hun zoo bereidwillig en vriendelijk verstrekte inlichtingen.

---

Aan het slot van dit artikel roept de Commissie de welwillendheid in van allen, en beveelt zich dringend aan voor het ontvangen van wenken en opmermerkingen van belangstellenden in het onderwijs aan en de inrichting van de P. S.

Alléen door krachtige medewerking zal het de Commissie mogelijk zijn het volgende jaar in haar verslag te wijzen op goede uitkomsten van haar bemoeiingen.

*De Commissie.*

# STUDENTENCORPS.

# NAAMLIJST DER LEDEN

VAN HET

# STUDENTENCORPS.

---

C. I. beteekent Civiel-Ingenieur.
B. I. „ Bouwkundig-Ingenieur.
W. I. „ Werktuigkundig-Ingenieur.
S. I. „ Scheepsbouwkundig-Ingenieur.
M. I. „ Mijnen-Ingenieur.
T. „ Technoloog.
IJ „ IJker.
V. S. „ Verschillende Studievakken.

## A.

| | | | |
|---|---|---|---|
| C. A. van Affelen van Saemsfoort, | V.S. | van Affelen, | *Koornmarkt* 41. |
| J. N. van Affelen van Saemsfoort, | W.I. | van Affelen, | *Koornmarkt* 41. |
| M.v.RegterenAltena, | C.B.I. | Oversluijs, | *Oude Delft* 153. |
| A. A. van Anrooy, | C.B.I. | v. d. Vaart, | *Molenstraat* 16. |
| G. H. van Assendelft de Coningh, | C.W.I. | Mevr. v. Assendelft de Coningh, | *Oude Delft* 253. |

## B.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. J. Th. Baert, | C.I. | Zaalberg v. d. Embe, | *Voldersgr.* 13. |
| N.A. van Barneveld, | V.S. | 's Hage, | *Heemskerkstr.* 23. |
| F. Baucke, | C.B.I. | Mevr. Baucke, | *Scheepmakerij* 27. |
| W. C. Becking, | V.S. | v. d. Heijden, | *Nieuwstraat.* 9. |
| E. J. Bergmans, | | | *Koornmarkt* 43. |
| J. de Beurs, | S.W.I. | Valckenier de Gr., | *Oude Delft* 120. |
| F. Beyerinck, | T.M.I. | Steenbeek, | *Voorstraat* 107. |
| W. C. Blanken, | V.S. | | *Molenstraat.* |
| M.E.H.Ch. Bongaerts, | S.W.I. | Burlage Essmeijer, | *Markt.* |
| J. Böeseken, | W.I. | Dr. Scheltema, | *Koornmarkt* 45. |
| R. Borger, | W.I. | Bitter, | *Kolk* 32. |
| D. J. Bosman, | S.W.I. | Kossen, | *Leeuwenhoeksingel* 20 *ii.* |
| G. J. Bosman, | V.S. | Keuhler, | *Voorstraat* 17. |
| J. J. Braam, | C.I. | Vermaes, | *Oude Delft* 174. |
| P. W. v. d. Broek, | V.S. | | *Leeuwenhoeksingel.* |
| G. H. Broekman, | C.B.I. | Wens, | *Voldersgr.* 20. |
| A. Brusse Jr., | C.B.I. | Debertraud, | *Burgwal* 24. |
| D. J. Burger, | W.I. | 's Hage, | *Trompstraat* 49. |
| D. C. Buurman, | C.I. | Houtzager, | *Koornmarkt* 34. |

## C.

| | | | |
|---|---|---|---|
| C. Canne, | v.s. | 's Hage, | *v. Galenstr.* 52. |
| F. L. T. la Chapelle, | w.i. | 's Hage, | *de Ruyterstr.* 61. |
| D. H. S. ten Cate, | c.b.i. | v. Kempen, | *Koornmarkt* 38. |
| A. L. Couvée, | t. | Couvée, | *Hypol. buurt* 39. |

## D.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. C. Danckaerts, | c.i. | Berlijn, | *Geer.* 68. |
| J. W. C. Diepenheim, | c.i. | 's Hage, | *Sumatrastr.* 4. |
| H. Doeff, | v.s. | Schaller, | *Oude Delft* 191. |
| F. L. C. van Doorn, | c.i. | Herman, | *Oude Delft* 154. |
| W. F. Druijvesteijn, | c.b.i. | Riem, | *Koornmarkt* 23. |
| F. C. Dufour, | w.i. | Westerhaus, | *Brab. Turfm.* 67. |
| C. J. van Dijk, | c.b.i. | Breetveld, | *Markt* 74. |

## E.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. Elberts, | w.i. | Schenk, | *Houttuinen* 17. |
| S. Ellens, | w.i. | Kossen, | *v. Leeuwenhoek-singel. 20 ii.* |
| F. Th. Engel, | c.i. | Mevr.Stieltjes, | *Oude Delft* 4. |
| G. Engelberts, | v.s. | de Koning, | *Hypol. buurt* 24. |
| W. Engelenburg, | w.i. | Jollie, | *Ketelstraat* 22. |
| J. A. A. van der Ent, | v.s. | van Ruijven, | *Voorstraat* 1. |
| F. H. Eijdman, | w.i. | van Doorne, | *Hypol. buurt* 19. |

## F.

| | | | |
|---|---|---|---|
| C. J. Feith, | v.s. | v. d. Velde, | *Markt* 46. |
| J. G. G. Feith, | c.i. | van Moorsel, | *Brab. Turfm.* 77. |
| P. Ferman, | t. | Manschot, | *Voorstraat* 34. |
| J. H. Fontein, | t. | | *Oude Delft* 122*a*. |
| I. Franco, | w.i. | Hamburger, | *Jac. Gerr.str.* 13. |
| J. M. Fürstner, | t. | Nijenhuis, | *Binnenw.sl.* 27. |

## G.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A.A.A.SollewijnGelpke, | t. | Mension, | *Choorstraat* 25. |
| F. P. Sollewijn Gelpke, | v.s. | Wijkmans, | *Choorstraat* 43. |
| S. A. Gonsalves, | w.i. | van Rutte, | *Kolk.* 28. |
| F. van der Goot, | w.i. | Donkers, | *Voldersgr.* 28. |
| H. C. J. Gritters, | w.i. | Mevr.Gritters, | *Koningsplein* 2. |

## H.

| | | | |
|---|---|---|---|
| And. Ham, | s.w.i. | Nijenhuis, | *Binnenw.sl.* 27. |
| A. H. Th. Hartevelt, | w.i. | Ahsmann, | *Voorstraat* 4. |
| Ch. M. A. Hartman, | c.i. | Schraag, | *Oude Delft* 60. |
| J. J. Hazewinkel, | t. | Braam, | *Molenstraat* 20. |
| A. L. C. van Heel, | w.i. | Mevr.Stieltjes, | *Oude Delft.* 4. |
| H. C. M. Hennus, | c.b.i. | van Rooijen, | *Binnenw.sl.* 14. |
| J. C. Heuff, | c.b.i. | van Hees, | *Voorstraat* 58. |
| G. W. van Heukelom, | c.b.i. | Kesler, | *Koornmarkt* 43. |
| A. V. Heyliger, | w.i. | Coster, | *Voorstraat* 101. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| S. G. Heymering, | C.B.W.I. | 's Hage, | *Celebesstraat* 82. |
| J. A. van Heyst, | V.S. | Feldkamp, | *Geer* 2. |
| H. E. Hoekstra, | W.I. | Leibbrand, | *Koornmarkt* 13. |
| J. Homan v. d. Heide, | C.I. | | *v. Leeuwenhoek-singel* 20 *uu.* |
| W. G. ten Hones, | W.I. | 's Hage, | |
| H. L. van Hooff, | C.W.I. | Sas, | *Markt* 44. |
| F. W. 't Hooft, | S.W.I. | Collignon, | *Oude Delft* 136. |
| J. P. W. Houtman, | V.S. | Jollie, | *Ketelstraat* 22. |
| K. P. Huenges, | C.I. | Heemskerk, | *Binnenw.sl.* 12. |
| W. Huygens, | W.I. | Collignon, | *Oude Delft* 136 |
| J. L. Huysinga, | C.I. | Nieuhuis, | *Choorstraat* 29. |
| K. H. Hylkema, | S.W.I. | Leibbrand, | *Koornmarkt* 13. |

## I.

| | | | |
|---|---|---|---|
| F.A.R.A. v. Ittersum, | C.B.I. | Wouters, | *Hypol. buurt* 21. |
| G. N. Itz, | C.B.I. | | *Oude Delft* 120. |

## J.

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. J. Jansen, | C.I. | van Doorne, | *Hypol. buurt* 19. |
| P. A. Jolles, | C.I. | 's Hage, | *N. Molstraat* 19. |
| J. de Jong, | C.B.I. | Berkelaar, | *Koornmarkt* 11. |
| W. A. C. de Jonge, | W.I. | Mension, | *Choorstraat* 11. |
| P. Joosting, | C.I. | Coster, | *Voorstraat* 101. |

## K.

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. A. Kalff, | C.B.I. | van Alphen, | *Choorstraat* 24. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| W. H. Kam, | B.I. | Schram, | *Nieuwstraat* 5. |
| E. H. Karsten Jr., | C.B.I. | Vrijthoff v. d. Toorn, | *Choorstraat* 21. |
| A. J. C. von Kellner, | C.B.I. | 's Hage, | *Laan Copes van Cattenburg* 3. |
| L. P. C. Kerkhoff | T.W.I. | Renard, | *Voorstraat* 14. |
| A. R. W. van Kerkhoven, | C.B.I. | v. d. Heuvel, | *Koornmarkt* 32. |
| D. van Ketwich, | W.I. | Beukers, | *Voldersgracht* 7. |
| Em. Kiderlen Jr., | T. | de Maar, | *Voorstraat* 57*a*. |
| N. C. Kist, | C.B.I. | Koumans, | *Koornmarkt* 83. |
| W. H. van Kloppenburg, | C.B.I. | 's Hage, | |
| F. A. Koch, | V.S. | Reinders, | *Markt* 45. |
| D. Kok, | W.I. | Bisschop, | *Molslaan* 66. |
| A. A. H. W. König, | C.B.W.I. | Wigmans, | *Zuidwal* 10. |
| A. J. Korthals Altes, | W.I. | Breedveld, | *Choorstraat* 18. |
| D. A. Koster, | C.B.I. | 's Hage, | *v. Stolkweg* 18. |
| J. C. S. van Kraaijenoord, | V.S. | Mevr. Kamp, | *Phoenixstraat* 48. |
| H. C. Kros, | W.I. | Paters, | *Brab. turfm.* 88. |
| J. Kruijt, | M.I. | Kruijt, | *Oude Delft.* |
| C. J. W. Kijmmell, | V.S. | Coster, | *Oude Delft* 162. |

## L.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. J. F. van Laer, | W.I. | van Lent, | *Geer* 6. |
| E. C. Lantzius, | C.B.I. | 's Hage, | *Pr. Hendrikpl.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| S. P. F. Lehmkühl, | C.I. | v. d. Berg, | *Oude Delft* 239. |
| F. H. van Leent, | T. | van Kau, | *v. Leeuwenhoek-singel.* |
| A. R. van Loon, | C.J. | Mevr. v. Huls, | *Achterom.* |
| J. Loopuyt, | W.I. | Schiedam, | *Plantage* 74. |
| M. M. Luchsinger, | V.S. | Besteman, | *Oude Delft* 66. |

**M.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| H. P. Maas Geesteranus, | W.I. | v. d. Valk, | *Markt* 37. |
| J. A. Mazel. | C.J. | Krusemeijer, | *Brab. turfm.* 67. |
| J. C. van Marken, | T. | | *N. G. en S. Fabr.* |
| P. A. Matthijsen, | T. | 's Hage, | |
| A. N. van Meerten, | W.I. | Peterse, | *Oude Delft* 192. |
| N. N. C. Verweij Mejan, | C.B.I. | v. Doorne, | *Hypol.buurt* 19. |
| L. F. D. v. d. Minne, | W.I | | *Choorstraat.* 11. |
| G. H. P. van Musschenbroek, | M.I. | v. Musschenbroek, | *Oostsingel* 40. |
| M. Westerbaan Muurling | S.W.I. | v. d. Heuvel, | *Koornmarkt* 32. |
| J. Muijsken, | W.I. | Riem, | *Koornmarkt* 23. |

**N.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| F. C. Nauta. | C.B.I. | 's Hage, | *Raamstraat* 51*a*. |
| J. W. Niertrasz, | C.I. | te Mei, | *Koornmarkt* 16. |
| A. O. J. van Nispen | V.S. | 's Hage, | *Pr. Hend.pl.* 17. |

## O.

| | | | |
|---|---|---|---|
| M. F. Onnen, | s.w.i. | v. d. Lely, | *Geer* 64. |
| J. W. Th. van Oijen, | c.b.i. | 's Hage, | *N. Havenstr.* 32*d*. |

## P.

| | | | |
|---|---|---|---|
| E. A. Pan, | c.b.i. | Boon, | *Markt* 63. |
| J. E. van der Pek, | c.b.i. | | |
| A.H.R Ch.D.Pereira, | w.i. | Jollie, | *Ketelstraat*. 22. |
| J. J. R. de Wetstein Pfister, | w.i. | Holstein, | *O. Langend.* 20. |
| W. S. G. F. Post, | c.i. | Reinders, | *Markt* 45. |
| H. Polvliet, | c.b.i. | 's Hage, | *Zeestraat* 72. |
| B. Pot, | c.i. | v. Kempen, | *Koornmarkt* 38. |
| J. M. Prins Visser, | s.w.i. | Iding, | *Oude Delft* 30. |

## Q.

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. F. Quant, | c.i. | Aschman, | *Voorstraat* 4. |

## R.

| | | | |
|---|---|---|---|
| H. E. Ram, | c.i. | Batenburg, | *Hypol.buurt* 45. |
| H. N. Ravesteyn, | v.s. | Mevr.Stieltjes, | *Oude Delft* 4. |
| O. E. Rappard, | c.i. | Mevr. Sar, | *Markt* 52. |
| K. A. van Reede van Oudtshoorn, | v.s. | van Reede van Oudtshoorn, | *Noordeinde* 16. |
| R. van Rees. | c.b.i. | 's Hage, | *Prinsegracht* 76. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| C. M. Roessingh Uddink, | C.B.I. | Noorda, | *Koornmarkt* 52. |
| J. A. Roessingh Uddink, | C.B.I. | Reijns, | *Voorstraat* 67. |
| G. Rooseboom, | C.B.W.I. | Faassen, | *Brab. turfmarkt.* |
| H. A. Rouffaer, | T.W.I. | Klamer, | *Choorstraat* 28. |

## S.

| | | | |
|---|---|---|---|
| F. E. P. Sandberg, | C.B.I. | Gründing, | *Choorstraat* 23. |
| H. van Santwijk, | V.S. | Mevr. v. Santwijk, | *Oostsingel* 16*b*. |
| A. H. Schram, | C.B.I. | Monna, | *Voorstraat* 48. |
| R. J. Scherius, | T. | 's Hage, | *Sumatrastr.* 12. |
| H. Selleger, | V.S. | Hazeveld, | *Oude Delft* 8. |
| M. G. de Serrière, | T. | 's Hage, | *Anna Pauwlona Plein* 1. |
| A. F. van Seters, | C.W.I. | Karis, | *Hypol.buurt* 9. |
| J. H. van Seters, | C.W.I. | Karis, | *Hypol.buurt* 9. |
| M. Corstius Sissingh, | C.I. | Mulder, | *Kroonmarkt* 65. |
| H. G. Six, | C.B.I. | Voet, | *Oude Delft* 34. |
| P. D. Mens Fiers Smeding, | V.S. | Kloosterman, | *Hypol.buurt* 26. |
| A. Spakler, | T. | Schenk, | *Houttuinen* 17. |
| A. G. van Steeden, | W.I. | Wissenburg, | *Geer.* |
| L. U. van Stenis, | V.S. | van Stenis, | *Oude Delft* 25. |
| J. A. G. v. d. Steur, | B.I. | Antonetti, | *Voldersgracht* 9. |
| W. F. Stoel, | C.I. | Colligon, | *Oude Delft* 136. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. van Stolk, | C.B.I. | van der Velde, | *Markt* 46. |
| Cd. F. Stork, | W.I. | Harmsen, | *Oude Delft* 220. |
| H. P. van Stralen, | C.B.I. | Ahsman, | *Voorstraat* 4. |
| H. C. J. Strengnaerts, | C.I. | de Groot, | *Hypol.buurt* 8. |
| F. O. A. de Stuers, | W.I. | Kouwenhoven, | *Choorstraat* 8. |
| L. de Stuers, | W.I.T. | Wissenburg, | *Geer.* |
| P. C. Sweemer, | C.B.I. | Muré, | *Markt* 10. |

## T.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tan Tjoen Liang, | W.I. | van Rijn, | *Oude Delft* 135. |
| K. den Tex, | C.B.I. | Goudappel, | *Oude Delft* 148. |
| H. L. van Tets, | W.I. | Borking, | *Voorstraat* 100. |
| J. P. Textor, | C.I. | 's Hage, | *Willemstraat* 69. |
| F. J. H. M. Thijs, | C.B.I. | Cieremans, | *K. Breedsteeg* 4. |
| J. W. Tideman, | W.I. | Lorrewa, | *Oude Delft* 187. |
| M. Triebels, | W.I. | Mension, | *Choorstraat* 25. |
| P. van Tubergen, | V.S. | Noorda, | *Koornmarkt* 52. |
| D. G. Turk, | V.S | Klamer, | *Choorstraat* 28. |

## V.

| | | | |
|---|---|---|---|
| H. J. Verhellouw, | W.I. | Mevr. v. Huls, | *Achterom.* |
| J. H. Verhoeff, | S.W.I. | Arnold, | *Brab. turfm.* 72. |
| D. Verhoop, | W.I. | van den Ende, | *Kolk* 10. |
| S. H. Vermaes, | W.I. | Braam, | *Molenstraat* 20. |
| S. J. Vermaes Jr. | M.I. | Braam, | *Molenstraat* 20. |
| H. H. Versteegh, | S.W.I. | La Heij, | *Oude Delft* 247. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| G. C. Verstege, | v.s. | 's Hage, | *Laan v. Meerdervoort* 16. |
| J. A. Verstege, | v.s. | 's Hage, | *Laan v. Meerdervoort* 16. |
| J. W. v. d. Vegt, | c.b.i. | Kossen, | *v. Leeuwenhoeksingel* 20*ii*. |
| A. van der Vies, | w.i. | v. d. Arend, | *Oude Delft* 152. |
| J. J. F. C. Visser, | c.b.i. | 's Hage, | *Wagenstraat*. |
| J. C. Voorduin, | c.i. | Mev. Voorduin, | *Oostsingel* 16*j*. |
| H. de Vries Robbé, | w.i. | Huibers, | *Oude Delft* 100. |

## W.

| | | | |
|---|---|---|---|
| G. Th. Wiggers van Kerchem, | v.s | Wiggers van Kerchem, | *Oude Delft* 73. |
| P. J. A. de Wildt, | w.i. | de Kat, | *Choorstraat* 40. |
| J. N. Witteveen, | v.s. | van Mierlo, | *Markt* 38. |
| J. J. Witteveen, | t. | | |
| L. J. van Wijk, | v.s. | Hesse, | *Oude Kerkstr.* 8. |

## Z.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. M. Zandveld, | v.s. | Demmenie, | *Voorstraat* 45. |
| E. F. van Zanten Jut, | t. | 's Hage, | *Bierkade* 10. |

# NAAMLIJST

**der Ingeschrevenen aan de Polytechnische School die Leden van het Corps geweest zijn.**

---

| | | |
|---|---|---|
| M. D. v. Duivenbode | | |
| v. de Vlugt, | v. s. v. Nerum, | *Oude Delft.* |
| J. G. T. Rooker, | v. s. Waller, | *Oude Delft* 42. |
| V. Rutgers, | c. i. | |
| W. J. T. de Rijk, | w. i. Peterse, | *Oude Delft* 192. |
| A. J. M. Stoffels, | v. s. Krusemeijer, | *Brab. turfm.* 67. |
| F. W. L. de Stürler, | c. w. i. Lorrewa, | *Oude Delft* 174. |
| J. Limburg, | b. c. i. 's Hage, | |

# N A A M L IJ S T

**der Ingeschrevenen aan de Polytechnische School,**
**die geen lid van het D. S. C. zijn.**

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| R. Adam, | v.s. | Adam, | *Kantoorgracht.* |
| J. Arendsen de Wolff, | v.s. | 's Hage, | |
| E. A. van Archem, | c.b.i. | Simonis, | *Voorstraat* 93. |
| W. A. Bu*ei*kers, | t. | Schiedam, | *Nieuwe haven.* |
| R. H. Bloemendaal, | w.i. | Timmermans, | *Brab. turfmarkt.* |
| H. Bottelier, | v.s. | | *Paardenmarkt.* |
| A. Brijan, | w.i. | Schiedam, | |
| L. A. P. Buijn Jr. | v.s. | | |
| G. J. G. van Caspel, | w.i. | Holtwijk, | *Vrouwjuttenl.* |
| J. F. E. Celliers, | v.s. | | |
| J. Ch. du Cloux, | w.i. | | *Paralelweg.* |
| F. H. Ekker, | v.s. | Rotterdam, | *Hoogend.pl.* 18. |
| J. H. Faber, | v.s. | Timmermans, | *Papenstraat.* |
| Mej. H. Giltay, | v.s. | Rotterdam, | |
| J. W. Gips, | v.s. | Schiedam, | |
| J. van Haarst, | t. | van Haarst, | *Oude Delft* 237. |
| G. Hasper, | v.s. | Rotterdam, | *Oppert* 85. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. J. Henneveld, | v.s. | Henneveld, | *Binnenwatersl.* |
| D. Heijen, | c.i. | | *Markt* 51. |
| H. J. Hoelen, | v.s. | Rotterdam, | |
| W. de Hoog, | v.s. | Lely, | *Geer.* |
| J. J. van der Horst, | v.s. | | |
| Dr. A. Julius, | v.s. | | *v. Leeuwenhoek-singel.* |
| P. A. M. Karthaus, | w.i. | Peterse, | *Jacob Gerritstr.* |
| Mej. C. P.M.Kempers, | v.s. | | *Koornmarkt.* |
| A. T. W. Kermen, | m.w.i. | | |
| E. M. J. Kuijpers, | v.s. | 's Hage, | |
| P. J. C. Laumans, | w.i. | Romein, | *Voorstraat* 97. |
| A. Ph. K.D.v.Malsem, | v.s. | 's Hage, | *Balistraat* 106. |
| M.Nassau Noordevier, | v.s. | | *Oude Delft.* |
| A. J. Nieuwenhuis, | v.s. | Mension, | *Choorstraat.* |
| J. T. C. Nienhuis Dz. | v.s. | Nienhuis, | *Choorstraat* 30. |
| Mej.A.J.P.Plasschaert, | v.s. | Plasschaert, | *Geer.* |
| F. J. L. Peltenburg, | v.s. | | |
| E. L. Prevoo, | c.i. | Romein, | *Voorstraat* 97. |
| M. P. Racer, | v.s. | Parels, | *Hypol.buurt* 3. |
| C. Rappard, | w.i. | Leiden, | *Rapenburg.* |
| P. J. M. Reijnders, | v.s. | | *Oude Delft* 99. |
| J. P.van der Schilden, | v.s. | Rotterdam, | *Hang* 88. |
| J. P. Kniphorst, | v.s. | | *Spoorsingel* 26. |
| G. J. van Swaai, | c.b.i. | | *Nieuwelaan.* |
| P. A. Schroot, | v.s. | 's Hage, | *Smidswater* 11. |
| J. van der Struijf, | w.i. | | *Parklaan.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. P. Stok. | v.s. | | |
| P. P. O.H.Steenbergen, | v. | | *Brab. turfm.* 7. |
| C. J. Termijtelen, | v.s. | | |
| H. Thorn Prikker, | v.s. | Timmermans, | *Brab. turfm.* 69. |
| F. J. Vaes, | v.s. | Rotterdam, | *Leuvehaven* 6. |
| P. J. van der Veen, | v.s. | Holtwijk, | *Vrouwjuttenl.* |
| S. J. Veenstra, | v.s. | 's Hage, | *v. Spijkstraat.* |
| A. Verschoor W.Lz., | v.s. | Verschoor, | *Hypol.buurt.* |
| J. F. M. Visser, | v.s. | | *Rotterd. weg.* |
| J. Vormer, | v.s. | Schiedam, | *Kerkstraat.* |
| A. Vosmaer, | v.s. | 's Hage, | *Ruyterstraat.* |
| J. C. Wijlacker, | v.s. | Rotterdam, | *Bergweg.* |
| A. H. Zinsmeister, | v.s. | Rotterdam, | *Boerensteiger* 42. |

# AANTAL DER INGESCHREVENEN

## AAN DE

## POLYTECHNISCHE SCHOOL.

| | Leden van het Corps. | Oud-leden. | Niet-leden. | Totaal. |
|---|---|---|---|---|
| Voor C. I. . . . . | 28 | 1 | 2 | 31 |
| „ B. I. . . . . | 2 | 0 | 0 | 2 |
| „ W. I. . . . . | 46 | 1 | 8 | 55 |
| „ M. I. . . . . | 3 | 0 | 0 | 3 |
| „ S. I. . . . . | 0 | 0 | 0 | 0 |
| „ T. . . . . | 15 | 0 | 2 | 17 |
| „ IJ. . . . . | 0 | 0 | 1 | 1 |
| „ C. B. I. . . . . | 40 | 1 | 2 | 43 |
| „ C. B. W. I. . . | 3 | 0 | 0 | 3 |
| „ S. W. I. . . . . | 11 | 0 | 0 | 11 |
| „ C. W. I. . . . . | 4 | 1 | 0 | 5 |
| „ W. I. T. . . . . | 3 | 0 | 0 | 3 |
| „ M. I. T. . . . . | 1 | 0 | 0 | 1 |
| „ M. W. I. . . . . | 0 | 0 | 1 | 1 |
| „ V. S. . . . . | 33 | 3 | 40 | 76 |
| Tot. der ingeschrevenen: | 189 | 7 | 56 | 252 |

# COMMISSIËN IN HET STUDENTENCORPS.

---

## SENAAT.

J. W. Nierstrasz, *President.*
A. L. Couvée, *Secretaris.*
G. Engelberts, *Vice-President en Thesaurier.*
H. Polvliet, *Vice-Secretaris en Archivaris.*
J. L. Huysinga, *Commissaris.*

### Commissie tot Redactie van den Almanak voor 1888.

Cd. F. Stork, *President.*
A. Spakler, *Secretaris.*
A. L. C. van Heel, *Vice-President.*
C. J. Feith, *Vice-Secretaris.*
W. Engelenburg, *Commissaris.*

### Commissie tot behartiging van Studiebelangen.

W. S. G. T. Post, *President* (Civiel-Ingenieur).
R. H. Hylkema, *Secretaris* (Werkt.-Ingenieur).
J. A. G. van der Steur, *Vice-Secretaris* (Bouwk.).
M. Westerbaan Muurling, *Commissaris* (Scheepsb.).
. . . . . „ (Techn. Mijn-Ing.)

**Stemcommissie en Commissie voor den Schouwburg.**

A. Th. Baert, *Secretaris.*
K. H. Hylkema, *Commissaris.*
P. Joosting, „

**Reunie-Commissie.**

*Commissarissen voor het jaar* 1887.

F. W. L. de Stürler.
P. N. Hoorweg.

*Reserve Commissarissen.*

J. Hardeman.
A. Th. Baert.

---

## BIJZONDERE COMMISSIËN.

**Commissarissen der Societeit „Phoenix".**
(Opgericht 1 Maart 1847).

A. L. Couvée, *President.*
P. Joosting, *Secretaris.*
J. L. Huysinga; *Vice-President en Thesaurier.*
A. Th. Baert, *Bibliothecaris.*
C. M. Roessingh Udink, *Comm. van het consumabel.*
G. Engelberts, *Comm. van den inventaris.*
Em. Kiderlen Jr., *Vice-secretaris en Archivaris.*

**Commissarissen van het Muziekgezelschap „Apollo".**

(Opgericht 14 November 1849).

A. Th. Baert, *President.*
A. H. Th. Hartevelt, *Secretaris.*
P. van Stralen, *Thesaurier en Vice-President.*
H. Selleger, *Vice--Secretaris.*
A. H. Schram, *Commissaris.*

Orchest Directeur.

J. C. Boers, (*Eere-Lid*).

**Commissarissen van het Scherm- en Gymnastiek-gezelschap „Odin".**

(Opgericht 1848).

Em. Kiderlen Jr., *President.*
. . . . . ., *Secretaris.*
W. S. G. T. Post, *Thesaurier.*
W. F. Druivestein, *Comm. der werkt.*
E. H. Karsten, *Comm. der wapenen.*

**Dispuutgezelschap „Vrije Studie".**

(Opgericht 6 Februari 1862).

Cd. F. Stork, *President.*
H. Doeff, *Secretaris.*
Em. Kiderlen, *Vice-President.*
H. H. Versteegh, *Thesaurier.*
C. Canne, *Commissaris.*

**Debating Club.**

Opgericht 13 Juni 1865).

Eere-Voorzitter:

Prof. Mr. B. H. Pekelharing.

Cd. F. Stork, *President.*

Th. Hartman, *Secretaris.*

A. A. H. W. W. König, *Vice-Secretaris en Thesaurier.*

**Delftsche Studenten-Roeivereeniging „Laga."**

(Opgericht 13 April 1876).

A. L. Couvée, *President.*

H. de Vries Robbé, *Secretaris.*

F. Th. Engel, *Vice-Secretaris en Thesaurier.*

G. C. Verstege Jr., *Vice-President.*

A. H. Schram, *Commissaris.*

**Delftsche Studenten-Caroussel-Vereeniging.**

(Opgericht 25 Februari 1878).

J. L. Huysinga, *President.*

W. A. C. de Jonge, *Secretaris.*

H. P. Maas Geesteranus, *Commissaris.*

**Delftsch Studenten-Tooneel-Gezelschap**

(Opgericht 10 Oct. 1881).

H. Doeff, *President.*

H. H. Versteegh, *Secretaris.*

C. J. Feith, *Vice-President en Thesaurier.*

C. F. Stork, *Vice-Secretaris.*

R. J. Scherius, *Commissaris.*

**Leesgezelschap „Baldur".**

C. M. Roessingh Udink, *President.*
A. H. R. Ch. Pereira, *Secretaris.*
. . . . . *Vice-President en Thesaurier.*

**Studenten-Afdeeling der Vereeniging „Frederik Hendrik".**

. . . . . , *Kapitein.*
H. E. Ram, 1e *Luitenant.*
. . . . . , } 2e *Luitenants.*
. . . . . , }

**Delftsche Studenten-IJsclub.**

(Opgericht 3 December 1885.)

B. Pot, *President.*
D. H. S. ten Cate, *Secretaris.*
K. H. Hijlkema, *Penningmeester.*
. . . . . , } *Commissarissen.*
Cd F. Stork, }

**Delftsche Studenten Velocipède-Club.**

A. Th. Baert, *President.*
M. v. Regteren Altena, *Secretaris.*
W. Engelenburg, *Thesaurier.*
P. Joosting, } *Commissarissen.*
A. R. W. Kerkhoven, }

**Indologische Vereeniging.**

J. Verstege, *President.*
K. A. v. Reede v. Oudshoorn, *Secretaris.*
C. Canne, *Thesaurier.*
P. v. Tubergen, *Vice-Secretaris.*

Commissie tot redactie van het Jaarboekje voor 1888.

C. J. Feith, *President.*
K. A. v. Reede v. Oudshoorn, *Secretaris.*
C. Canne, *Commissaris.*

**Technisch Leesgezelschap.**

J. M. Prins Visser, *President.*
J. Muijsken, *Secretaris.*
A. A. H. W. König, *Thesaurier.*

**Studenten-Weekblad „Vox Studiosorum".**

L. van Tets,
H. Selleger,
H. P. Maas Geesteranus, } *Correspondenten.*

**Studenten-Weekblad „Minerva".**

H. Doeff,
Cd. F. Stork,
A. L. C. van Heel, } *Redacteuren.*

# DISPUTEN EN VERDERE GEZELSCHAPPEN

## DE VIJF KOLOMMEN.

(Opgericht 4 December 1844).

H. E. Ram, *President.*
W. Diepenheim, *Secretaris.*
. . . . . *Thesaurier.*

F. C. Q. D.

Tan Tjoen Liang, *President.*
. . . . . *Secretaris.*
. . . . . *Commissaris.*

## * „ZEELANDIA".

OMDER HET MOTTO :

„Luctor et Emergo."

F. L. C. van Doorn, *Dijkgraaf.*
J. C. Voorduin, *Gezworene.*
A. C. Danckaerts, *Ontvanger-Griffier.*

## PRACTISCHE STUDIE.

(Opgericht 12 November 1878).

J. N. Witteveen, *President.*
. . . . . *Secretaris.*
. . . . . *Vice-President en Thesaurier.*

## * DE TORTELDUIVEN.

ONDRR HET MOTTO :

„Zwei Seelen und eine Gedänke," of „Liefde enz."

Huibert, *President.*
Klaartje, *Vice-Presidente en Secretaresse.*

## * MOSLIM.

Tan Tjoen Liang, *Mohammed.*
. . . . . , *Aboe Bekr.*
H. Polvliet, *Omar.*

## * D. O. W. A. G.

ONDER HET MOTTO :

Log i + Log c + Log a.

H. C. J. Strengnaerts, *President.*
C. J. Feith, *Secretaris.*
. . . . . *Thesaurier en Vice-President.*

## * DE VROOLIJKE KETJOES.

. . . . . *Sultan.*
H. J. de Groot, *Radja.*
C. J. Feith, *Pangéran.*
E. Kiderlen Jr., *Patih.*
Hardeman, *Korrespondèn.*
A. L. C. van Heel, *Moesikan.*

*** L. O. T. T. O.**

M. Corstius Sissingh, *President.*
P. Joosting, *Secretaris.*
A. A. A. Sollewijn Gelpke, *Thesaurier.*

*** B. H. P.**

A. Spakler, *President.*
A. L. C. van Heel, *Secretaris.*
M. van Regteren Altena, *Penningmeester.*

*** U. L. I.**

J. A. G. van der Steur, *President.*
Ch. M. A. Hartman, *Secretaris.*
J. W. van der Vegt, *Commissaris.*

*** (L. O. K.)** [2]

R. Borger, *President.*
J. de Jong, *Secretaris.*
J. de Beurs, *Thesaurier.*
E. A. Pan, *Commissaris.*

*** Het wandelend Kalkoentje.**

ONDER HET MOTTO:

E. z. Z.

De heer Ahasverus, *Beschermheer.*
Alle leden, *Bestuur.*

*** G. V. D.**

M. Triebels, *President.*
H. de Vries Robbé, *Secretaris.*
A. H. Schram, *Penningmeester.*

*** D. G. W.**

W. Huijgens, *President.*
J. Muijsken, *Secretaris.*
A. A. H. W. König, *Penningmeester*

*** Slaapgezelschap „Morpheus".**

De heer Knar, *Hoofdvoorslaper.*
„ „ Piet, *Bijslaper.*

*** K. V.**

**(Eerste spruit van Romanée)**

MOTTO: „ME VOILA"!

Vergaderplaats: Amsterdam.

H. H. Versteegh, *President.*
M. van Regteren, *Secretaris.*
H. Doeff, *Thesaurier-Vice President.*
M. Altena, *Vice-Secretaris-Archivaris.*
A. Spakler, *Bestuurslid in spe.*

### * ARME LUIS.

**(Tweede spruit van Romanée).**

Anarchistisch Gezelschap.

H. E. Schaap, *Eere-Voorzitter.*
C. F. Ooievaar, 1ste *Drinker.*
H. H. Boulevard du Loin, 2de *Drinker*
H. P. Waal, 3de „
G. Sors Spons, 4de „

### * D. S. Whist-Club Met z'n Achten.

Mikado, *President.*
Poo Bah, *Secretaris.*
Ko Ko, *Penningmeester.*
1e honneur, 2e honneur, 3e honneur, 4e honneur, 5e honneur, *Leden.*

### * Dispuut M. E. T. E. O. O. R.

L. P. G. Kerhoff, 1e *Voorzitter.*
H. C. J. Gritters, 2e *Voorzitter.*
J. J. R. de Wetstein Pfister, 1e *Geheimschijver.*
T. v. d. Goot, 2e *Geheimschrijver.*
D. J. Bosman, *Betaalmeester.*

## * PAWNEE.

ONDER HET MOTTO.

„Tomahawk".

El Hajo, *Amantzin.*
De Roode Hand,
De Zwarte Valk, } *Sachems.*
De Witte Arend,

N.B. De met een * geteekende Gezelschappen zijn door den Senaat niet erkend.

# REDE

## uitgesproken door Prof. Mr. B. H. PEKELHARING,

TER GELEGENHEID VAN HET

## 25-JARIG BESTAAN VAN „VRIJE STUDIE",

**op 9 Februari 1887.**

Gelijk in het leven van ieder onzer dagen voorkomen, die mijlpalen vormen op onzen levensweg, zoo biedt ook het gemeenschapsleven dagen aan, die zich van de overige onderscheiden en tot gemeenschappelijke herinnering, overdenking, feestviering noodigen. Afhankelijk als wij zijn van de omstandigheden, welke onze loopbaan beheerschen, is het eene loffelijke gewoonte, die tijdstippen te gedenken, welke wij met een wit kenteeken mogen merken. Niet minder loffelijk is deze gewoonte, waar vereenigingen dergelijke tijdstippen mogen gedenken. Want wij zijn geene in de eenzaamheid levende enkelingen, wij zijn leden der gemeenschap; aan haar ontleenen wij onze beste krachten, gelijk wij van onzen kant het gemeenschapsleven trachten te steunen en te versterken. Hooger dan het persoonlijk genoegen van dengene, die zich in de eenzaamheid eene belangrijke gebeurtenis herinnert, staat dan ook de gemeenschappelijke feestelijke herdenking van gebeurtenissen, uit gemeenschappelijk handelen, lijden, strijden en zegevieren voortgevloeid. Zij zijn den leden der Vereeniging eene aangename aanleiding om voor eenige oogenblikken het stof af te schudden, waarmede de gewone gang des dagelijkschen levens ons slechts al te licht bedekt.

Onder die gebeurtenissen bekleedt, bij een gezond, opgewekt vereenigingsleven, de dag waarop de vereeniging het levenslicht heeft aanschouwd, in den regel de eerste plaats. Die dag blijft de eerste mijlpaal op den weg der vereeniging; de overige, hoe belangrijk zij mogen zijn, komen slechts in de tweede plaats in aanmerking. Daarom heeft de geboortedag van bloeiende vereenigingen een, ik zou bijna zeggen, natuurlijk, in allen gevalle een meer dan gewoon recht op feestelijke herdenking.

Vergis ik mij niet, dan zijt gij, Mijne heeren Leden van „Vrije Studie", door dergelijke overwegingen geleid, tot het besluit gekomen, het vijfentwintigjarig bestaan van het Genootschap feestelijk te vieren. Niet in den kring uwer leden alleen — ook thans hebt gij, de goede gewoonte van uw corps en van zoo menige tot het corps behoorende vereeniging volgend, de grenzen, aan den toegang tot de feestelijke samenkomst gesteld, ruim getrokken en waardeert gij de aanwezigheid dergenen die in uwe gewone vergadering aan des sprekers rechterzijde plegen te zijn gezeten. Of gij daarbij niet in de eerste plaats denkt aan die gasten welke den toon plegen aan te geven in alles wat de goede vormen en den gekuischten smaak betreft? Ik voor mij kan mij althans niet ontveinzen dat de aanwezigheid van zoovele vertegenwoordigsters der schoone kunne medewerkt om hooge eischen te stellen, niet minder wat den vorm

dan wat den inhoud betreft, aan dengene die de eer heeft thans het woord te voeren. Het zij hem dan ook vergund, met aandrang een beroep te doen op uwe welwillende gezindheid, hoorderessen en hoorders! Moge de spreuk der oudheid, volgens welke de wil om iets goed te doen, aanspraak op waardeering mag maken, waar de krachten te kort schieten, ook thans eene vriendelijke toepassing vinden! Deze wensch is te inniger, nu niet zoozeer het heden als wel het verleden, den inhoud der toespraak zal vormen. Historische beschouwingen, in onzen zoo snel voorbijgaanden tijd voor velen waarschijnlijk min aantrekkelijk, in allen gevalle niet dichterlijk. Toch zij het mij geoorloofd een beroep te doen op het woord van een dichter, en wel op het: „In 't Verleden ligt het Heden, In 'tgeen is wat worden zal."

In 't Verleden ligt het Heden. Hoe is, vragen wij dus in de eerste plaats, uw, ik mag wel zeggen, ons Gezelschap ontstaan? Daarbij denken wij aan de Novembermaand van 1861. Met de gebeurtenissen van dat tijdperk hangt het ontstaan van Vrije Studie ten nauwste samen. Alvorens dit nader toe te lichten, is het mij eene aangename taak mijn dank te betuigen voor de onbekrompen wijze, waarop zoowel door den Senaat als door u M. H. bestuursleden van Vrije Studie, de bronnen zijn geopend, waaruit de geschiedenis kan worden afgeleid.

November 1861, met name 22 Nov. 1861 tot 21 Januari 1862! Welk een tijdsgewricht in de geschiedenis der Academie, die aan onze Polytechnische School vooraf is gegaan! In het genoemde tijdperk, waarin de Academie was gesloten, is een dispuutgezelschap onder den naam Vrije Studie opgericht, hetwelk echter slechts zeer kort heeft bestaan. Doch uit dàt gezelschap is het onze ontsproten.

Laat ons dus een, zij 't ook vluchtigen blik slaan op de Koninklijke Academie ter opleiding van burgerlijke ingenieurs en O. Indische ambtenaren. Opgericht krachtens Kon. Besl. van Oct. 1842, voldeed zij aanvankelijk aan hetgeen men eene sedert lang gevoelde behoefte pleegt te noemen. Doch op den duur ging zij niet voldoende mede met den tijd, namelijk, aan de eene zijde met de grootsche ontwikkeling en toepassing der natuurwetenschappen, en aan den anderen kant met den toenemenden zin voor onafhankelijkheid, welke de jongere geslachten ging kenmerken. Wat het laatste betreft moge een enkel voorbeeld volstaan. Het is uit het jaar 1858 gekozen. De heer Simons, die zijne betrekking van directeur der academie gedurende korten tijd had vereenigd met die van minister van binnenlandsche zaken, was als directeur afgetreden en vervangen door een Raad van Bestuur uit de vier toenmalige hoogleeraren en eenen leeraar samengesteld. Deze Raad van Bestuur maakte niet slechts bezwaren tegen

het aanplakken van aankondigingen, den Almanak betreffende, in de gang van het hoofdgebouw, hij ging verder. De Secretaris van den Raad, de hoogleeraar Overduin, ontbood den student W. H. de Greve, om hem aan te manen voor het secretariaat en het lidmaatschap der redactie van den Almanak te bedanken, en te beloven nooit weder over de hervorming der Academie te zullen spreken. De heer de Greve had namelijk dit onderwerp ingeleid en verdedigd in een dispuutgezelschap, waartoe ook docenten toegang hadden. Aan deze aanmaning paarde zich de bedreiging dat bij eene weigering, binnen eenige uren, maatregelen zouden worden genomen om hem van de Academie te verwijderen. Deze bejegening trof een der besten, wiens naam voortdurend verbonden zal blijven aan het eerste onderzoek der Ombiliënvelden, waarbij hem een even vroegtijdig als rampzalig uiteinde in eenen stroom van Midden-Sumatra heeft getroffen.

Ook de Raad van Bestuur had een kortstondig bestaan. In Juli 1859 werd hij vervangen door den heer J. A. Keurenaer, oud-officier van het Ned.-Indische leger, die tot directeur der Academie werd benoemd. Naar het vermoeden aan het studentencorps, was deze benoeming eene vingerwijzing naar krachtige, centraliseerende, aan het vrije initiatief vijandige maatregelen. Met groote behoedzaamheid werd dit vermoeden door den Almanak vertolkt. Naar aanleiding

van Bulwer's pas verschenen roman: What will he do with it? stelde de almanak de vraag: Wat zal de nieuwe directeur met onze Academie doen? Het antwoord liet niet op zich wachten. De schoolsche dwang werd verscherpt. Reeds vroeger was de overgang van het eene studiejaar tot het andere afhankelijk gesteld van de driemaandelijksche rapporten, door de docenten omtrent bekwaamheid en vlijt gegeven. Thans werd het correctief, hetwelk werd aangewend door verschillende docenten, die vóor het opmaken van 't rapport een examen afnamen en daarvan hun rapport lieten afhangen, vernietigd door den eisch dat het rapport zonder voorafgaand examen moest worden opgemaakt en door de bepaling dat zij, wier rapport gunstig was, zonder examen werden bevorderd. Daarbij bedenke men dat deze officieele stukken niet slechts de bekwaamheid maar ook de vlijt aanwezen, en dat deze werd beoordeeld naar het getrouw bijwonen der colleges. In dit kader van aan ouders en voogden toegezonden driemaandelijksche rapporten was de opgelegde verplichting om bij elk college een presentielijst te teekenen, volkomen op hare plaats. Dit stelsel van onvrijheid werd door den directeur met kracht gehandhaafd. Zoo werd in Januari 1861 door hem bepaald dat de deuren van het Academiegebouw des morgens van tien minuten over negen tot 10 uur gesloten zouden zijn, op grond dat wel eens iemand 11 minuten na

negenen van zijne belangstelling in de wetenschap had doen blijken.

Na dit besluit werd een der colleges, door het tweede studiejaar der ambtenaren, slecht bezocht. Daarin zag de directeur verzet, ja een soort van „complot"; hij ging het college bijwonen en er eene toespraak houden om te wijzen op het gepleegd verzet en een ieder die in de termen viel het college bij te wonen, het bezoek te ontzeggen, totdat verschooning was gevraagd. Daarop wendden de studenten van het 2de studiejaar zich tot den Senaat, die eene corpsvergadering belegde waarin het onderwerp werd besproken, en den volgenden dag een onderhoud had met den directeur, die voor de aangevoerde argumenten moest zwichten. Degenen die hierin een gunstig voorteeken meenden te mogen zien omtrent de richting welke verder zou worden gevolgd, verbeidde weldra eene ernstige teleurstelling. Immers in hetzelfde jaar 1861 werd door den minister van binnenlandsche zaken eene aanschrijving gericht aan den raad der gemeente Delft, om inlichtingen in te winnen aangaande de locale mogelijkheid tot het bouwen van een zoogenaamd Indisch Hotel, waarin de kweekelingen voor den dienst in Indië in hunne beide eerste collegejaren zouden worden verzorgd of verpleegd. De gemeenteraad benoemde eene commissie om advies te geven, en ter eere zoowel van de commissie als van den raad zij herinnerd aan het hoogst ongunstig advies,

naar aanleiding van de ministerieële aanschrijving gegeven. Al kwam korten tijd later dit Indisch hotel weêr ter sprake, toen de regeering haar plan in zoover had gewijzigd, dat de inwoning niet verplicht zou zijn, het eigenaardige hotel bleef een doodgeboren gewrocht.

Dit belette evenwel de overheid niet, in andere opzichten naar de verwezenlijking van het stelsel van schoolschen dwang te streven. In September 1861 geworden den senaat een brief van den directeur, waarin hij verklaarde de statuten van het corps goed te keuren. Geen der leden van senaat of corps kon de beteekenis dezer mededeeling verklaren. Er liep echter een gerucht, volgens hetwelk de directeur de leden van het corps zou „uitnoodigen", om een koninklijk besluit te onderteekenen, waarbij onder anderen den directeur de bevoegdheid werd gegeven, vereenigingen van studenten al dan niet te erkennen. Uit naam van den senaat sprak daarop de president de leden toe met die welsprekendheid en dat beleid, welke aan het praesidium van den heer W. K. M. Vrolik eene zoo hooge plaats in die zoo moeilijke tijden hebben verzekerd. Eerst na deze corpsvergadering werd het koninklijk besluit bekend. Den 28n September in de „Delftsche Courant" opgenomen, trok het de aandacht der studentenwereld in eene mate als zelden in studentenkringen aan eenig koninklijk besluit ten deel pleegt te vallen. De inhoud liet zich samenvatten in de woorden: verscherping van

den schoolschen dwang. Terwijl de studeerende jongelingsschap met goed, zij het met eenigermate angstig vertrouwen, vrijzinnige hervormingen van de hooge regeering verbeidde, werd zij overvallen door eene regeling, welke een gewrocht der duisternis moest heeten. Zoo goed als alles werd gereglementeerd in dat koninklijk besluit van 7 September 1861 (n°. 52). De aan den koninklijken beschermheer Prins Hendrik der Nederlanden en aan den op het papier, maar niet in de werkelijkheid georganiseerden Raad van toezicht toegekende bevoegdheid diende slechts om den schijn der vrijheid eene uiterst zwakke hulde te brengen. Onder de 85 bepalingen van dit reglement waren het inzonderheid twee artikelen welke den vrijheidszin der studenten in zijnen hartader troffen. In de eerste plaats art. 60, aldus luidende: „Al de door den directeur gegeven voorschriften van orde moeten door de kweekelingen worden nagekomen. Geene vereeniging mag door de kweekelingen worden opgericht, tenzij van de wetten of statuten kennis worde gegeven aan den directeur, die, ingeval hij er bedenkingen tegen mocht hebben, deze, na den raad van toezicht te hebben gehoord en met medeweten van den beschermheer, aan den minister van binnenlandsche zaken onderwerpt. Hetzelfde geldt ten aanzien der wijzigingen in die wetten of statuten te brengen. Geene optochten, serenades of dergelijke openbare bijeenkomsten mogen

van de zijde der kweekelingen plaats hebben zonder vergunning van den directeur, die, des verkiezende, vooraf den raad van toezicht raadpleegt." Daaraan paarde zich art. 84, waarbij de vermelde bevoegdheid van den directeur van toepassing werd verklaard op reeds bestaande vereenigingen. — Den 30n Sept. werd eene corpsvergadering gehouden. Een uur te voren had de directeur den Senaat ontboden, om hem tot aanvaarding van deze regeling te overreden. Doch te vergeefs. Gelijk de Senaat, weigerde het corps. Luide toejuichingen begeleidden de toespraak van den President, toen hij zeide: „Zal de Academie een hoogeschool voor technische wetenschappen worden, dan moet er wetenschap en geen kunst gedoceerd worden, en bijgevolg de studie vrij zijn. Laten wij ons dus verbinden, en corps te handelen, en corps de goede zaak voor te staan". Alle leden verbonden zich aldus te doen. Daarna besloot het corps een adres aan den Koning te richten met het eerbiedig verzoek, het besluit van 7 Sept. te wijzigen, zich tot den beschermheer te wenden met het verzoek, de wenschen van het corps te ondersteunen, en den Senaat op te dragen, eene audientie bij den minister van binnenlandsche zaken aan te vragen. De minister, de heer mr. S. baron van Heemstra, deelde zijne weigering mede in deze bewoordingen: „dat hij niet in onderhandelingen met *kweekelingen* kon treden." Aan deze bejegening paarden zich artikelen in het Dagblad

van Zuid-Holland en 's Gravenhage, hetwelk destijds, onder de leiding van den heer Lion, eene voor de vrijzinnigen hinderlijke plaats innam in de journalistiek van ons vaderland. In het Dagblad werden de Delftsche studenten van lijdelijk verzet en oproerigen geest beschuldigd. De Senaat bleef niet achterwege met zijn antwoord, hetwelk in de N. Rott. Courant van 4 Nov. werd opgenomen. Denzelfden dag werd het vierde studiejaar bij den directeur ontboden, om het koninklijk besluit te onderteekenen. Als woordvoerders traden op de heeren J. C. Estor, P. Evekink en J. M. Telders, die in de officieele bescheiden worden vermeld wegens de moedige wijze, waarop zij zich kweten van hunne taak om een weigerend antwoord te geven. Reeds was den 4den Nov. de afwijzende beschikking van Z. M. den Koning bekend geworden. Misschien nog zwaarder trof weinige dagen later de eigenhandige brief van den Beschermheer, uit Wolferdangen ontvangen. Z. K. H. ried den Senaat aan het voorbeeld van onderwerping te geven.

Inmiddels had de Senaat een adres aan de Tweede Kamer gezonden, met het verzoek eene wettelijke regeling uit te lokken, en was tevens het Dagblad van Zuid-Holland en 's Gravenhage voortgegaan met de studenten te beschuldigen. Van grootere beteekenis was echter de eisch, door den directeur aan den Senaat gesteld, om binnen 24 uren de uitwerking van des Prinsen missive

mede te deelen. In de corpsvergadering van 19 Nov. werd besloten, een verslag aan Prins Hendrik te doen toekomen, waarin de geheele gang der zaak werd uiteengezet, en waarbij Zijner Hoogheids bemiddeling werd gevraagd om het reglement voorloopig te doen verdagen. Daarop ontvingen de studenten in den morgen van den 23sten Nov. eene missive van den Directeur, gedagteekend Delft, 22 Nov. 1861, en aldus luidend: „De directeur der Kon. Academie te Delft brengt ter uwer kennis, dat Z. M. de Koning, bij besluit van gisteren, L$^{a}$ X 9, heeft goedgevonden en verstaan, met den ingang van dien dag die Inrichting te sluiten, aanvankelijk voor den tijd van twee maanden". In den avond van den 23n werd eene corpsvergadering gehouden, waarin de leden zich verbonden, niet om geene door het gezag genomen besluiten te onderteekenen (van dwang afkeerig, huldigden allen het Fais ce que dois, advienne que pourra) doch wel om geene onderhandelingen aan te knoopen zonder voorkennis van den Senaat. Was het wonder dat hulde werd gebracht aan den Senaat, die zich in een zoo moeilijk tijdsgewricht zoo uitnemend van zijne taak had gekweten? Uit naam van het corps richtte de heer J. M. Telders eenige hartelijke woorden tot den Senaat, die behalve uit den heer Vrolik, was samengesteld uit de h.h. Schaly en Wap, secretarissen van het Indisch Bestuur en de correspondentie; Merkus en van der Wijck, Presidenten

van Algemeene Studie en O. Indische Ambtenaren; en de leden Ketting Olivier en J. W. H. Smissaert. Des heeren Telders' toespraak, naar de getuigenis van den Almanak, „als uit het hart van ieder der aanwezigen gegrepen", gaf den President aanleiding het corps geluk te wenschen met de eenstemmigheid, waardoor zijne besluiten in zoo moeilijke omstandigheden zich hadden gekenmerkt.

De sluiting had tengevolge dat vele studenten in den kring hunner familie de gedwongen vacantie gingen doorbrengen. Doch — en hier nemen wij over wat op blz. 129 van den Almanak voor 1863 voorkomt, „een vrij aanzienlijk getal bleef hier vertoeven, en bij eenigen van dezen ontstond het plan zich te vereenigen en door eigen studie, onder leiding en medehulp van de docenten, zooveel mogelijk te voorzien in het onderwijs, waarvan zij nu verstoken waren. De heeren J. P. Havelaar, A. J. van Pesch, F. J. Th. N. Beukman, Ph. W. van der Sleyden en J. Menalda van Schouwenburg, allen studenten van de afdeeling Algemeene studie met het oog op wie 't meer bepaald geschiedde, constitueerden zich als bestuur van deze op te richten Vereeniging, die den naam zou dragen van *Dispuut Vrije Studie.* Men besloot de docenten uit te noodigen, hier voorlezingen over hun vak te komen houden, hunne medewerking niet te ontzeggen aan de bijdragen der leden zelven, ten einde dit jaar — altijd

met het uitzicht op eene heropening — voor de studie nog zoo veel mogelijk te redden. Eene aanvankelijke belofte van medewerking deed de eerste vergadering onder de gunstigste auspiciën houden. De vrees echter van daardoor den schijn van verzet op zich te laden, noopte de docenten hunne belofte terug te nemen, en deed dus, daar hiermede de machtigste steun weg viel, dit plan spoedig in duigen vallen. Het vierde jaar van de afdeeling O. I. A. dat, echter op veel minder officiëele wijze, de studiën zooveel mogelijk trachtte bij te houden, mocht zich verheugen in eene welwillende tegemoetkoming van Prof. Keyser."

Aldus had het eerste dispuut Vrije Studie een zeer kortstondig bestaan. In de eerste vergadering werd eene voordracht gehouden door den heer A. J. van Pesch, doch, toen het bleek dat de docenten hunne medewerking zouden onthouden (reeds had het „Dagblad van Z.-H. en 's Gr." hun medeplichtigheid aan verzet verweten) besloot men het plan op te geven. De eerste vergadering was tevens de laatste.

Den 21sten Januari 1862 werd de Academie heropend. Levendige ingenomenheid wekte het bericht dat het beruchte besluit van 7 Sept. ter aarde was besteld, terwijl het optreden van het tweede ministerie Thorbecke het vertrouwen schonk dat voor eene ingrijpende wettelijke regeling eindelijk de tijd was gekomen. Onder deze omstandigheden kon aan het verslag eener bij

koninklijk besluit van 9 Dec. 1861 benoemde enquête-commissie slechts eene geringe waarde worden toegekend (1).

Reeds eene week na de heropening der Academie werd op het initiatief van eenige leden van het 3de studiejaar eene vergadering gehouden (in het hotel den Bolk) waarin werd besloten een nieuw dispuutgezelschap onder den naam „Vrije Studie" op te richten. De heeren Havelaar, Beukman, van Schouwenburg en van der Sleyden werden met het ontwerpen van de statuten belast, welke den 6den Februari werden vastgesteld.

Zoo is dan de 6de Februari 1862 de geboortedag van ons Gezelschap. Denzelfden dag werd een bestuur gekozen. Daar twee der benoemden bedankten, werd daarin den 11den Febr. voorzien. Het eerste bestuur bestond uit de heeren J. P. Havelaar, President, C. Storm Buysing, Secretaris, J. J. Tavenraat, Thesaurier, F. J. Th. N. Beukman, Vice-Presid., J. A. Muller, Vice-Secret., J. Menalda van Schouwenburg en A. J. van Pesch. Een viertal redenen heeft tot deze oprichting van het nieuwe dispuut geleid. 1°. De afkeer van schoolschen dwang. 2°. Het streven om die vakken van wetenschap welke aan

(1) Deze Commissie was samengesteld uit de heeren baron Schimmelpenninck van der Oye, Oud-minister van binnenl. zaken, Jhr. mr. Junius van Hemert, Jhr. mr. W. T. Gevers Deynoot en J. P. Delprat, beiden leden der Tweede Kamer.

de Academie werden onderwezen, in de vergaderingen vrijelijk met elkander te beoefenen. 3°. Het streven om kennis te verkrijgen en te onderhouden van vakken van wetenschap, die niet aan de Academie werden onderwezen, en een krachtige hefboom zijn voor algemeene ontwikkeling. 4°. Het streven, om, in tegenstelling met de bestaande disputen, alle vakken en alle studiejaren te vereenigen. Vermijding van noodelooze onkosten stond mede op den voorgrond.

Op deze grondslagen verrees het nieuwe gezelschap, als een Phoenix uit de asch van het vorige. Terwijl het niet in de bedoeling lag, sprekers uit te noodigen, die buiten den kring van het gezelschap stonden, meende men wel op de medewerking van docenten te mogen rekenen. De hoofdzaak was echter dat de leden verhandelingen en bijdragen zouden houden, en aan elk lid de gelegenheid zou worden gegeven om bedenkingen te opperen of inlichtingen te vragen. De eerste voordracht werd, den 8n Maart 1862, door den heer J. W. F. J. Meinsma gehouden. Zij was aan Bernardin de Saint-Pierre gewijd. Na dezen spreker deed de heer J. A. Muller mededeelingen omtrent de rijstcultuur, welke een debat uitlokten, hetwelk hoofdzakelijk de bijzondere kenmerken der Carolinarijst betrof. De derde spreker van dien avond was de heer C. Storm Buysing, wiens beschouwingen Margaretha van Parma golden. Bepaalden de statuten dat de

vergaderingen om de veertien dagen zouden worden gehouden, reeds elf dagen later volgde de tweede. Ook zij telde drie sprekers: de heeren van Lakerveld, over Béranger; Loder over de Rederijkerskamers en Stockhausen over Java. In de derde samenkomst, van den 2n April, gaf de hoogleeraar Storm Buysing door zijne tegenwoordigheid en toespraak een bewijs zijner belangstelling, terwijl dezelfde geleerde in de volgende vergadering eene toelichting gaf op de door den heer P. Evekink in de vorige behandelde vuurtorens. Weldra werd het goede voorbeeld, door den hoogleeraar Storm Buysing gegeven, door een leeraar gevolgd. Den 14n Mei werd door dezen de vraag beantwoord: „Is de bouwkunst eene schoone kunst?" Overtuigd dat aan uwe scherpzinnigheid te kort zou worden gedaan door den naam te noemen van dezen spreker, dien wij, ook na zijnen 25jarigen dienst met onverzwakten ijver zijne taak in ons midden zien voortzetten, zij vermeld dat na deze lezing de heer Beukman eene bijdrage gaf over Körner. Het goede voorbeeld werd door eenige andere docenten gevolgd. In December 1862 sprak de heer Lebret, destijds leeraar, over den sextant van Eble. Twee bijdragen volgden, de eerste van den heer W. F. G. L. Suringar, die eene aan het studentenleven ontleende novelle voordroeg, de tweede van den heer J. C. van Marken Jr., naar aanleiding van een reisje, in de groote vacantie

naar Heidelberg gemaakt. De 12de Maart 1863 is in zoover een opmerkelijke dag in de geschiedenis van ons gezelschap, als voor het eerst iemand, die buiten den kring der Academie stond, als spreker optrad. De heer H. de Veer wijdde namelijk eene redevoering aan Shakespeare's Richard III. Na hem sprak de student Evekink over den melkweg. Weinige dagen later hield de Delftsche predikant Haverkorn van Rijsewijk eene rede over de Simsonsage. Tot afwisseling stelde de student Groneman na de pauze de samenstelling van het boorwerktuig in 't licht. Traden in volgende vergaderingen de leden Hartsen, van Marken en Kiehl op, in 't begin van 1864 wijdde een homoeopathische- arts uit de residentie beschouwingen aan zoölogie en botanie, welke gevolgd werden door eene hulde door den student A. L. H. Obreen aan Ary Scheffer gewijd. Opmerking verdient het, dat het lid Cost Budde den 21ste April 1864 het lot der arbeiders in Europa tot onderwerp eener uitvoerige rede heeft gekozen. In de notulen staat dienaangaande onder anderen het volgende aangeteekend: „De spreker eindigt met een woord tot ons, in wier handen de industrie der toekomst is gesteld en uit den wensch dat liefde tot God en den naaste ook bij ons de zegepraal moge behalen op eigenliefde en eigenbelang." De steller dezer notulen was de heer J. C. van Marken Jr., de secretaris. Van lieverlede nam echter het aantal der spreekbeurten,

door de leden van het gezelschap op zich genomen, af; sedert het laatste gedeelte van 1864 werden zij uitzondering. Nu traden op de heer dr. A. Réville, wiens naam in onzen kring aan zijne even talrijke als boeiende voordrachten een zoo uitnemenden klank ontleent, de heer N. G. Pierson, die de slavernij in de Vereenigde Staten behandelde; de hoogleeraren Grothe (vervaardiging van bankbiljetten), Oudemans (generatio aequivoca) Vogelsang, (die geologischen Zeiten), de Bruyn Kops (de doodstraf), de toenmalige leeraar Salverda, (parthenogenese). In de vergadering van 7 Mei 1865 werden al deze docenten tot buitengewone leden verheven. Deze samenkomst kenmerkte zich bovendien door de aanwezigheid van dames. Trouwens, vóór de pauze was eene dame aan het woord, Mevrouw de wed. Storm, geb. v. d. Chijs. Hare mededeelingen omtrent Noord-Amerika werden gevolgd door eene novelle van den heer van Marken, „Een bezoek" getiteld. Nog in hetzelfde jaar trad voor het eerst de man op, die gedurende meer dan twintig jaren door zijne boeiende voordrachten en niet minder door zijne ongeëvenaarde bereidvaardigheid om te spreken in gevallen, waarin de ter voorbereiding beschikbare tijd tot enkele uren beperkt was, Vrije Studie in hooge mate aan zich heeft verplicht, dr. Jan ten Brink; Vrije Studie wenscht zich geluk, nu het mag zeggen: Prof. dr. Jan ten Brink. Den 8n October 1865 sprak deze

redenaar over „De ridderlegenden der middeleeuwen". In volgende vergaderingen spraken Prof. Grothe over de zijdeteelt, Prof. Oudemans over parelen en de parelvangst, Prof. Vogelsang over die Gewinnung der nutzbaren Mineralien, dr. Salverda over Helgoland, de heer A. Huet over de Hondsbossche zeeweringen, de heer S. E. W. Roorda van Eysinga, de banneling, over Java en de deugden der Javanen.

Met uitzondering van de voordracht, door Mevrouw v. d. Chijs gehouden, was altijd alleen voor „heeren" gesproken. In dat opzicht is de 30ste November 1866 een belangrijke dag. Want des avonds trad een spreker op, niet slechts voor heeren, maar ook voor dames. Zoo levendig was het streven om een plaats te veroveren, dat vele leden van het gezelschap geene behoorlijke zitplaats meester konden worden. Toch lag het geheel buiten des sprekers bedoeling, iemand iets onaangenaams te berokkenen. Want deze spreker was dr. Nicolaas Beets, en zijn onderwerp was Walter Scott. Werd deze rede met den levendigsten bijval begroet, weinige dagen later werd het voorstel van den student C. A. Scheltema bij acclamatie aangenomen om bij eene dameslezing de uitgifte van toegangskaarten voorloopig te regelen. In het volgend jaar, in 1867, werd besloten aan het Bestuur over te laten te bepalen of de „lezingen" al dan niet met dames zouden worden gehouden. Wel werden na dr. Beets nog samenkomsten zonder

dames gehouden. Daarvan mogen worden vermeld de rede van den heer H. F. Waller over Arthur Schopenhauer, die van dr. H. F. R. Hubrecht over Arbeidersvereenigingen (25 Febr. 1867), van den heer T. J. Stieltjes over het droogmaken der Zuiderzee en de doorgraving van Holland op zijn Smalst, van dr. F. C. le Comte over les oeuvres littéraires d'une époque quelconque, comme un miroir où se réfléchit l'état social de cette époque. Doch de lezingen waarbij dames tegenwoordig waren, werden op te hoogen prijs gesteld, om daarmede de wet niet gelijken tred te doen houden. Zoo werd den 15$^{den}$ Feb. 1869 besloten zooveel mogelijk aan den spreker over te laten, of zijn lezing voor heeren alleen of ook voor dames zal worden gehouden. Inmiddels had S. J. van den Berg zijn Henoch Arden voorgedragen, Jonckbloet gesproken over Shakespeare, van Vloten over Elisabeth Wolff, geb. Bekker, prof. van de Sande Bakhuyzen over de vallende sterren, de oude heer Smits over het sentimenteele in de nieuwe letteren, Multatuli over de vraag: Wat is vrije studie? Doorenbos over de Delftsche goden en hunne genooten, J. J. L. ten Kate over de Poëzie in het leven, L. de Hartog over Desiderius Erasmus, J. l'Ange Huet over den burgeroorlog in Noord-Amerika, prof. Jorissen over Daniel Manin, de leidsche hoogleeraar Rauwenhoff over Nathan der Weise, J. A. Alberdingk Thijm over de nederlandsche zeden en gewoonten der 18$^{e}$ eeuw.

Doch waartoe zou ik verder gaan met aan notulen en verslagen bijzonderheden te ontleenen, welke het oogenblik te ver zonden verschuiven, waarop de harmonische en melodieuse tonen, die ons verbeiden, het gehoor zullen streelen? Wilt mij, bewust als ik ben de grenzen uwer welwillendheid te gaan overschrijden, nog slechts voor enkele mededeelingen en beschouwingen uwe aandacht verleenen. Ten eerste voor eene leemte welke tot 1868 in ons gezelschap heeft bestaan, nl. het gemis eener banier. Zij werd op eene in den aangenamen zin des woords aristocratische wijze aangevuld, toen den 24sten Januari 1868, na eene voordracht van den heer Stieltjes, de secretaris van het gezelschap, de heer G. L. van Lennep, met eene toespraak een vaandel aanbood, door mevrouw zijne moeder en hemzelven vervaardigd. Den 22sten September van hetzelfde jaar werd Mevrouw de Wed. van Lennep, geb. van Lennep, huize Leyduin, onder algemeene toejuiching tot buitengewoon lid benoemd. Eenige jaren later, in Mei 1871, had Vrije Studie het voorrecht, ter vervanging van dit vaandel, een nieuw te mogen ontvangen uit de handen van een uitsluitend uit dames samengesteld comité, aan het hoofd waarvan Mej. J. van Kuijk was geplaatst, die met eene hartelijke toespraak het vaandel aan den President van Vrije Studie, den heer Th. A. M. Ruys, overhandigde. De rampzalige brand, welke de voor de lustrumfeesten

van 1883 bestemde tent aan de vlammen prijs gaf, vernietigde ook dit vaandel. Niet te vergeefs mogen wij echter in dit gebouw gedachtig zijn aan des Phoenix' magisch vermogen om na zijn verscheiden te schitterender te herrijzen. Dat dit ook met onze banier het geval heeft mogen zijn, hebben wij aan den heer dr. J Bosscha te danken. Wij allen verheugen ons, thans bij vernieuwing den dank van Vrije Studie te betuigen aan onzen hoog gewaardeerden oud-hoogleeraar-directeur, voor het den schoonheidszin streelend symbool, waarvan de waarde wordt verhoogd door de persoonlijke medewerking, door echtgenoot en dochters aan het ontwerpen en voltooien van dit kunststuk besteed (1).

Ook aan andere aangename ervaringen heeft het Vrije Studie in den loop der 25 jaren niet ontbroken. Dit blijkt onder anderen als men, gelijk mij was toegestaan, het oog laat gaan over het aanzienlijk aantal brieven, met redenaars en enkele redenaressen gewisseld. Nu de tijd dringt, moet ik mij tot enkele bijzonderheden bepalen. In de eerste plaats zij opgemerkt dat de lezing dezer brieven den tweeledigen indruk geeft van de ernstige wijze, waarop juist de meest begaafde redenaars eene uitnoodiging van Vrije

---

(1) Aangenaam is het ons, tevens te herinneren aan het belangrijke aandeel, hetwelk de heer P. du Rieu Fz., bouwkundig ingenieur, in het ontwerpen en de vervaardiging van dit vaandel heeft gehad.

Studie hebben opgevat, en van de waardeering, door hen aan ons gezelschap betoond. Zoo schrijft de heer Douwes Dekker den 12n Nov. 1873: „Steeds heb ik alleraangenaamste herinneringen van de Delftsche jongelui." Een andere redenaar betreurt het dat dat hij zich voorloopig binnen Schiedams geestrijke wallen moet houden, doch gelukkigerwijze was dit uitstel geen afstel; later is Piet Paaltjes opgetreden, en gelijk de heer Haverschmidt mij nog dezer dagen verzekerde, met onverdeeld genoegen. Opmerkelijk is ook de brief van een der eereleden: „Ik heb altijd razend veel met Vrije Studie op gehad en ik voel ook thans nog niet slechts *officiëel*, maar *in den grond van mijn hart*, de levendigste belangstelling in al wat Vrije Studie betreft. Ik heb grooten lust te komen lezen, ik heb zelfs, wat meer zegt, stof genoeg (b.v. petroleum, Heine, maïs, Lessing) maar de groote quaestie is om aan het schrijven te komen. Binnen korten tijd zal ik met den bouw eener fabriek aanvangen, waarmede ik thans de handen vol heb". Aldus luidt de aanhef van een antwoord, den 29n Aug. 1868 door den heer van Marken, op eene uitnoodiging om te spreken gegeven. De Leidsche hoogleeraar Veth schrijft in 1867 o. a: „Ik heb de oorzaak dezer weigering (ongunstige gezondheidstoestand) uitvoeriger toegelicht dan in zulke gevallen de gewoonte is, omdat ik er prijs op stel dat de Delftsche jongelui overtuigd zijn dat ik hun een even goed hart toedraag

als aan mijne eigene leerlingen, gelijk ik ook vertrouw dat allen zullen erkennen dat ik, wat mijn aandeel in de examens betreft, steeds de grootste onpartijdigheid mij ten plicht heb gemaakt." Kenschetsend is het antwoord door den Leidschen hoogleeraar Dozy op eene uitnoodiging gegeven. Na zijne mindere ingenomenheid met lezingen in 't algemeen te hebben te kennen gegeven, heet het: „Ik heb dan ook nog nimmer een lezing gehouden en ben niet van zins, het ooit te doen." Met allen eerbied, den als orientalist en historicus even beroemden geleerde verschuldigd, stemt het ons aangenaam, dat zijn voorbeeld niet velen heeft getrokken. Zonder zelfverheffing mag ons gezelschap zich herinneren dat in het thans vervlogen vierde gedeelte eener eeuw, de meest begaafde sprekers, met toewijding, diensten aan onzen kring hebben bewezen.

Een reden te meer voor ons om de banier van Vrije Studie steeds hoog te houden. De vrijheid niet opvattend in den zin van bandeloosheid, maar in dien van weerzin tegen knellende, de ontwikkeling belemmerende banden. Is aan dien weerzin het ontstaan van ons gezelschap in de eerste plaats toe te schrijven, het heeft een bloeiend leven mogen leiden, ook nadat het tijdperk van den schoolschen dwang voor goed was afgesloten. Zou dit niet inzonderheid daaraan te danken zijn dat het vrijheidsbegrip ook in andere opzichten, niet alleen in den negatieven, maar ook in den posi-

tieven zin is gehuldigd? Want zal het vrijheidsbegrip in de studie inderdaad verwezenlijkt worden, dan is de afwezigheid van hinderlijke banden slechts één vereischte. Daaraan paart zich de eisch dat wij in het bezit zijn der voorwaarden, waaronder wij ons harmonisch kunnen ontwikkelen. Bestaat er geene economische vrijheid voor degenen wier aandeel aan den maaltijd des levens te schraal is om hun een verzekerd bestaan en de gelegenheid tot kapitaalvorming te waarborgen; is er geene maatschappelijke vrijheid waar eene gezonde klassenbeweging ontbreekt, het begrip vrije studie kan slechts dan verwezenlijkt worden, wanneer de harmonische ontwikkeling van al onze krachten wordt verzekerd. De voorwaarden dier ontwikkeling liggen, naast onzen eigen aanleg en ons eigen streven, in hetgeen de gemeenschap ons aanbiedt. Aan ons zelven staat de keuze van het gebruik, hetwelk wij van die voorwaarden maken. Dit gebruik onderstelt in de laatste zoowel als in de eerste plaats, dat wij arbeiden. „Voor arbeid hebben de goden al wat goed is te koop." In deze woorden spiegelde zich de overtuiging af der besten, der aristoi, onder het zoo rijk begaafde volk der Hellenen. Zou deze spreuk hare beteekenis hebben verloren, omdat zij meer dan drie en twintig eeuwen telt?

Laat ons, M. H.! leden van ons gezelschap, steeds bedenken, dat wij in den kring, waarin wij buiten ons eigen toedoen zijn geplaatst, boven duizenden en tien-

duizenden zijn bevoorrecht, ook in dien zin, dat de arbeid voor ons niet een last behoeft te zijn, maar eene bron kan zijn van bestendig genot — hetwelk echter slechts door ernstige en geregelde inspanning veroverd kan worden.

Doch „niet altijd houdt Apollo den boog gespannen", plachten de oude Romeinen te zeggen. Dat heden de boog ontspannen moet zijn, is het eenparig gevoelen der leden, der buitengewone en der eereleden, die hier aanwezig zijn of door redenen, welke wij met hen betreuren, verhinderd zijn aan deze samenkomst deel te nemen. Eene samenkomst, waarbij de leden zich verheugen in de aanwezigheid van gewaardeerde gasten, eene feestelijke samenkomst, die een gunstig voorteeken moge zijn voor het tijdperk, hetwelk zich thans voor ons opent. Moge dit nieuwe tijdperk den bloei van ons Gezelschap bestendigen, zoo mogelijk versterken, en moge later de herdenking van vervlogen jaren eene niet minder aangename taak aanbieden, dan heden mij was opgedragen!

# VERVOLG

OP DE

# GESCHIEDENIS

VAN HET

# DELFTSCH STUDENTENCORPS

**van September 1886 tot September 1887.**

Weder is een jaar vervlogen, en deze nieuwe Almanak, toont u, dat ons corps ook weder een jaar geleefd heeft. Het heeft in dat jaar vreugd en smart ondervonden, het zag dagen van feestvreugde en stille uren, aan den arbeid gewijd, voorbij trekken. Hier, in den Almanak, het orgaan van ons corps, moet door den verslaggever een onbevooroordeeld beeld worden gegeven, zonder toegevoegde valsche kleuren, en ook hier dus verheft de Corpsmaagd haar arm, ons den Spiegel der Wijsheid toonende en ons toeroepende: „Inspice et Cautus eris."

Zouden wij wijs worden, niet alleen in wetenschap maar ook in corpsgeest, in studentikoziteit? Zouden wij voordeel getrokken hebben uit het beeld, ons verleden jaar voor oogen gesteld? Het past mij niet, thans reeds daarop een antwoord te geven. Slaan wij vooraf de historiebladen nog eens op en zien wij, wat er in ons corps voorviel.

---

De stille vacantietijd was afgeloopen; de enkelen, die hem te Delft hadden doorgebracht, berekenden met vreugd den dag, waarop de colleges weder zouden

aanvangen en zij, die zich in den huisselijken kring of wel op reis verstrooid hadden, zagen met verlangen den dag tegemoet, waarop wederzijdsche ontmoetingen de oude gezelligheid zouden doen wederkeeren. De diverse hospita's ontruimden de kamers, die voor hen gedurende de zomermaanden zoo gemakkelijk waren, de Polytechnische School was opgeschilderd en opgeboend, ten einde oude en nieuw te maken kennissen goed te ontvangen en alles bereidde zich voor op de herleving van de goede Prinsenstad.

Des Maandags, Dinsdags en Woensdags (6, 7 en 8 September) bracht elke trein ruimschoots de bouwstoffen voor de gezelligheid. De Phoenix vereenigde allen, doch hoevele goede vrienden men ook terug zag, verscheidene ontbraken. Enkele waren reeds op den wijden oceaan, ten einde in Indië de loopbaan te beginnen, die met zooveel zorg en moeite te Delft was voorbereid, anderen bevoeren reeds met hun rank bootje der wetenschap de door klippen gevaarlijke wateren der praktijk, terwijl weer anderen, solliciteerende of met de handen in den schoot, afwachtten, wat Fortuna voor hen bestemd had. Het deed ieder leed, hen niet meer te zien, die leden der oude garde, doch het was slechts een enkele weemoedige gedachte. Aanstonds verdreven tal van vroolijke gezichten de voorbijgaande rimpels, en de gulle schaterlach, opgewekt door de Kroeg klinkende, verjoeg alle muizenissen.

Een vrij groot aantal candidaat-leden had zich aangegeven, en het was reeds spoedig te zien, dat er veel aan hunne vorming te doen zou zijn. Toch werd er niet erg gedonderd; was dit eene fout, dan kon men haar vergoelijken door de groote fuiflust, die onder de studenten heerschte. Daarenboven men voelde zich dikwijls niet thuis. De Doele, waar wij allen een deel van onze studentenopvoeding genoten, was gesloten. We moesten ons met de Societeit Eensgezindheid en met Reineveld behelpen, beide even onbemind als onbekend. De plechtige afstempeling der groenboekjes had den 10$^{den}$ September plaats, traditioneel volgde de brulavond, maar helaas! slechts weinigen waren gekomen, om hunnen aanstaanden broederen de bekende trapbuiteling te doen ondergaan.

Twee officieele donderjolen werden in de Societeit „Eensgezindheid" gegeven, terwijl oudere jaren, warmte noodig oordeelende voor de ontwikkeling der jonge loten van het D. S. C., een jooltje bij Timmermans organiseerden, waar het in alle beteekenissen des woords „warm" toeging. Slechts één der groote donderjolen werd gevolgd door een fakkeltocht, wijl de andere samenviel met de begrafenis van Professor Meinsma, in leven Hoogleeraar-Directeur der Indische Instelling.

De laatste dagen waren voor de groenen niet moeielijk. Gedurende den Zaterdag toch was heel Delft in vroolijken dosch: het standbeeld van Hugo Grotius werd

onthuld, en zouden wij op den dag van een feest, dat Nederland in Delft vierde ter eere van een zijner grootste zonen, hardvochtig zijn tegen hen, die onze gelijken stonden te worden? Neen, dien dag moesten ook zij van hunne knellende banden worden ontslagen en zag men aan de ramen van de Markt de schoonste harmonie tusschen vervolgers en vervolgden. Aan den feestdisch werd het Corps officieel vertegenwoordigd door den President en den Secretaris van den Senaat, terwijl aan twee andere corpsleden het eervol ambt van ceremoniemeester was opgedragen. Den daarop volgenden Maandag zouden de dramatische talenten der novitii blijken in de uitvoering der Groenencomedie. De Commissie uit het Eerste Jaar was er niet in geslaagd aardige stukjes saamgesteld te krijgen. Was misschien daarom de stemming der toeschouwers zóó luidruchtig, dat de opvoering zoo goed als mislukte? — Was de Groenencomedie zelve dus eene teleurstelling voor de Commissie, deze mocht zich verheugen in twee gunstige resultaten, een fraaie Groenenplaat en een vrij goed bezet Groenenorkest.

Op twee andere feesten maakten wij kennis met de physieke krachten der aanstaande broederen, op het Worstelconcours van Odin, waar menig schitterende prijs werd gewonnen en op Laga's Groenenrace, die dit jaar tot groote satisfactie van de aanwezigen op den Singel werd gehouden.

Zoo was de groentijd en hiermede een der levendigste perioden van het corpsjaar bijna afgeloopen, slechts ontbrak nog de inaugaratie, het schitterend einde. Deze had plaats in de Kolfbaan der „Eensgezindheid." Lang duurde de senaatszitting en vol ongeduld liep ieder de Voorstraat op en neer. De banieren der gezelschappen waren ontplooid, de groote vlag van Laga trok boven allen de aandacht, de fakkeldragers hadden hunne toortsen ontstoken en het gejoel van het volk, belust op fakkeltochten, toonde dat heel Delft in deze oogenblikken met het Corps medeleefde. Daar kwamen ze buiten, onze jonge broederen! Donderend stemden twee muziekkorpsen met hen het „Io vivat" in..... Voort ging het thans onder de opwekkende tonen, voort door Delft's straten, die vuur en vlam spuwende, overal de nieuwe studenten met vreugde begroetten. — Hier, in deze regelen, mag een woord van dank aan den Hoofdbuitencommissaris, den Heer van de Sande niet ontbreken, die, hoewel reeds ingenieur, toch zijne beproefde en zoo gewaardeerde leiding aan den optocht schonk.

In de fraai versierde zaal der „Eensgezindheid" zouden we den eersten avond, waarop allen student waren, ontvangen worden. Hulde aan den Hoofdbinnencommissaris, den Heerde Vicq, die deze ontvangst zoo uitstekend had voorbereid en ook naderhand toonde, dat hij zulk een feest waardig en aardig wist te leiden; want, in één woord,

het was aardig. De feeststemming, die eerst een zeer solied karakter had, steeg langzaam, maar zeker, tot een hoog stadium en waren niet vele onzer benjamin-netjes overstelpt geweest door de emoties, zij zouden in nog grooter aantal het einde van dien avond mede-gemaakt hebben. Doch de volgende dag was hoogst gewichtig, de eerste dag eener studentenloopbaan! mocht deze onopgemerkt voorbijgaan? Neen, welk Eerste-Jaarslid zoude den Rijjool willen missen, dien eersten dag van een studentenleven, dat ons zoo heerlijke uren aan vreugde en vriendschap gewijd, zal schenken? Vandaar, dat bijna alle Eerste-Jaarsleden deelnamen aan de tocht; vooraan reed het zesspan van het Rijjoolbestuur, dat bestond uit de heeren M. Triebels, pres., H. P. Maas Geesteranus, secret., H. Selleger, penningm., en G. C. Verstege, comm. Aan de Vink verwelkomde de senaat den stoet, die daarna over het Zwaantje naar Reine-veld ging. Nadat Bachus en Epicurus eendrachtelijk samen hadden gewerkt, om den geest vroolijker en losser te maken, ging het in optocht terug door Delft's straten naar de Soc. Phoenix, waar het Eerste Jaar voor het laatst gast van de ouderen was. En waren de laatste dagen ook vermoeiend geweest, wie ver-moeienissen acht, de student, de Eerste-Jaars student vooral niet, en de stralen der zon pas konden de laatste feestvierenden uit de zalen der societeit verdrijven.

Thans brak de tijd van rust voor de oudere jaren aan, doch ten deele ook voor het eerste jaar, dat zich haastte de verloren college-uurtjes terug te winnen. Spoedig evenwel bracht het Kegelconcours alle jaren weer te zaam en toen bleek dat er nog fuiflust genoeg bestond. Kort daarna werd het corps twee leden rijker, de heeren W. A. C. de Jonge en G. J. Heijmering.

Laat ons thans een oogenblik den arbeid der ouderen nagaan. Wegens de senaatsvacaturen Ram, Sandberg, Sandenbergh Matthiesen, werden gekozen de heeren Nierstrasz, Polvliet en iets later de heer Couvée, zoodat de senaat zich als volgt constitueerde:

J. A. Roessingh Udink, *President*,
J. W. Nierstrasz, *Secretaris*.
T. A. R. A. van Ittersum, *Thesaurier en Vice-President*.
H. Polviet, *Vice-Secretaris en Archivaris*.
A. C. Couvée, *Commissaris*.

Kalm en rustig gingen nu de dagen voorbij; successievelijk hadden drie koffiefuiven plaats, doch veel meer levensteekenen waren er niet, wanneer men ten minste de officieele feesten der gezelschappen niet mederekent. Deze werden druk bezocht, doch juist het doorgaande gezellige leven werd sterk gemist.

Een der eerste dagen van November gaf de Senaat het corps hoop op een nieuw lid, doch wij werden in de verwachting gelaten, daar de Heer P. W. van den Broek eerst den 4n Februari, gelijk met den Heer G. H. P. van Musschenbroek werd geinaugeerd. Na nog eenige, door voorstellingen en vergaderingen, drukke dagen, vertrok het grootste deel der studenten, om de kerstvacantie thuis door te brengen.

Het eerste bedrijf, de expositie, zooals de tooneelwereld dit met een kunstterm noemt, was afgeloopen. Ieder had vol verwachting het scherm zien opgaan, niet het minst zij, die voor het eerst de planken betraden. Voor hen toch was het onzeker of zij met hunne talenten medespelers en toeschouwers zouden voldoen. Het eerste oogenblik van optreden was misschien verblindend, voor sommigen een reden wellicht om zich uit het volle licht terug te. trekken, doch zij, die op het tooneel bleven, voelden er zich spoedig thuis. En toen den 6n Januari de bel luidde, ten teeken dat het scherm weder zou opgaan, kwam ieder haastig terug: Het tweede bedrijf van het melodrama, dat hier werd afgespeeld, hield ons in spanning, het zoude ons tal van vroolijke oogenblikken doen doorleven.

---

Daar de Almanak vóor de vacantie niet gereed gekomen was, had de uitgifte spoedig na den algemeenen

terugkeer plaats. De te late verschijning was voornamelijk veroorzaakt door de ijverige zorgen der Redactie, om een nieuwen uitgever voor haar papieren kind te vinden. Na veel moeite was zij hierin geslaagd, en bespaarde daardoor aan de corpskas eene jaarlijksche uitgave van ± 150 gulden. De uitreiking ging aan een buitengewoon goed geslaagd feest gepaard. Was de ontvangst der redactie des middags reeds vroolijk, de kroeg levendiger dan ooit, nu niet alleen het grootste deel der leden de conversatiezaal bevolkte, maar bovendien zoovele vergrijsde hoofden van de leden der standvastigheid, onze welkome gasten, schakeering brachten in den kring, des avonds steeg de feestvreugde tot het ware peil. In de laatste jaren zag het corps weinig feesten gelijk dit, zoo gemoedelijk als amusant, zoo geestig als studentiekoos en daarom een warm woord van waardeering voor hen, die ons hier door hunne gaven deden genieten.

In dezen tijd vierde één onzer Corpsgezelschappen, waarvan de geschiedenis ten nauwste met die van het Corps verbonden is, een gedenkwaardig feest. Den 6$^{en}$ Februari was het de dag dat Vrije Studie 25 jaar bestond, den 9$^{den}$ werd dat feit herdacht.

Was het wonder dat al wie liefde gevoelt voor ons „gemeenschapsleven", door professor Pekelharing in zijne feestrede met zoo schoone trekken geschetst, zich naar de societeit Phoenix had gespoed, waar

keur van bloemen en groen de keur der schoone sekse van Delft en den Haag omlijstte, waar prof. Pekelharing, Eerelid van Vrije Studie, ons de glorierijke dagen van wording en bloei van het gezelschap zou verhalen, en de tonen van de kapel der Grenadiers ons gehoor zouden weten te streelen? Wij meenen, dat we hier de gelegenheid niet mogen laten voorbijgaan om de schitterende receptie van de vijf-en-twintigjarige te herdenken.

Middelerwijl had de heer Roessingh Udink, wegens langdurig verblijf in het buitenland, zich genoodzaakt gezien den presidentshamer van den Senaat, met hoeveel liefde ook door hem gevoerd, aan een ander af te staan. De heer Nierstrasz nam hem, volgens den wensch der meerderheid van het Corps uit zijne hand over, terwijl de hierdoor ontstane vacature aangevuld werd door den heer Engelberts, zoodat de Senaat zich constitueerde:

J. W. Nierstrasz, *President.*
A. L. Couvée, *Secretaris.*
F. A. R. A. van Ittersum, *Thesaurier en Vice-President.*
H. Polvliet, *Vice-Secretaris en Archivaris.*
G. Engelberts, *Commissaris.*

In dezelfde senaatszitting werd de stem- en schouw-

burg-commissie geïnstalleerd. Zij bestond uit de H.H.

A. Th. Baert, *Secretaris.*

J. Engel,
J. L. Huijsinga, } *Commissarissen.*

Den 14$^{en}$ Februari werd de heer J. J. Jansen als lid van det Corps inaugureerd en eenige dagen later, liet ook het D. S. C. den 70$^{sten}$ verjaardag van Z. M. onzen geëerbiedigden Vorst, door geheel Nederland met zulk een opgewektheid gevierd, niet onopgemerkt voorbij gaan. De Delftsche burgerij hield dien dag een grooten allegorischen, fantastischen optocht, waaraan het Corps, ingevolge een daartoe gedaan verzoek van het Hoofd-Comité officieel deelnam: de President van den Senaat toch was Hoofdleider van den stoet. De Carousselvereeniging had eene eerewacht aangeboden, die den optocht opende, waarop de banieren der diverse Gezelschappen volgden. Eene vaderlandslievende feeststemming heerschte alom, en dagen later klonken nog Oranjegezinde en anti-Socialistische liederen door de zalen der kroeg.

De Diës naderde langzamerhand. Moeder Natuur, die ons dikwijls zoo welwillend gezind is, was thans, helaas, zeer koel gestemd, en werkte daardoor op de voorbereiding der feestelijkheden eenigszins verkoelend. Doch zoo het weder op den Diës zelf goed was, zou men tevreden zijn en toen op het laatste oogenblik de regenwolken wegdreven, kwam de zon door en wierp

zij hare stralen op eene groote schare van feestvierenden. Laat ons evenwel niet op den tijd vooruitloopen. De oudejaarsavond werd op traditioneele wijze gevierd; daar er geene Diëscomedie ingezonden was, had het kroegbestuur zich genoodzaakt gezien, er eene op te zoeken uit lang vervlogen dagen, door kunstvaardige handen op moderne toestanden pasklaar gemaakt. Er heerschte dien avond eene gemoedelijke stoelvaste fuifstemming; het trotsche theater was in de Conversatiezaal der Soc. Phoenix opgeslagen en zagen wij den Phoenix niet boven ons hoofd, wij zouden ons te Bayreuth verplaatst wanen. Decoratief liet, evenals vorige jaren niets te wenschen, en toen even na elf uur Demmenie het eerste „Iö Vivat" liet hooren, bereidde men zich op groote zaken voor. In deze verwachtingen werd men niet teleurgesteld. In tegenstelling met vroegere jaren mocht de diëscomedie: „Retour au foyer, of de hoogste der wagenen op twee wielen", zich in een aandachtig gehoor, en daardoor in een enorm succes verheugen, en vele bewijzen van dankbaarheid werden den auteurs en acteurs in den vorm van applaus geschonken.

Eenige minuten voor twaalf uur is er eene korte pauze en het vroolijk gelach verstomt, als de twaalf bekende dreunende slagen het stervensuur van het 39ste en het eerste levensuur van het 40ste jaar van het D. S. C. aankondigen. Daar verheft zich de President van den

Senaat, om ons in korte trekken de geschiedenis van het afgeloopen jaar te schetsen; hoewel het ons leed deed gewezen te moeten worden op verslapping in het corps, de blik op de Gezelschappen stemde ons weder opgeruimd, daar deze in aantal vermeerderd en toch niet in animo verminderd waren. Werd in het krachtig Prosit, dat toen volgde, niet eene belofte gelegd, eene belofte om den goeden naam van ons Corps te handhaven?

Wat de Diësdagen betreft zeer zeker wel, en op aansporing van Gustaaf's Vader, werd het:

En klinkt nu,
En drinkt nu
Op 't heil van 't D. S. C.

menige keer met de daad bezegeld. In 't morgenuur oordeelde menigeen het geheel onnoodig thans de veeren nog te gaan opzoeken.

Den volgenden morgen, reeds lang voordat de Senaat zich beschikbaar had gesteld om de hulde te ontvangen van al wie komen wilde, hadden velen de resultaten van de bemoeiingen der vorige dagen, de Diëscostuums aangetrokken en na eene ronde door de stad, zich door den gevoeligen zilverplaat doen vereeuwigen. De Markt was het groote vereenigingspunt en leverde een aardigen aanblik, toen zich een groot getal gecostumeerden als lichtende stippen tusschen de donkere

menigte bewogen. Eindelijk kwam de Senaat op de Markt aan, waar de eerewacht, aangeboden door de Carousselvereeniging, hem aan het stadhuis opwachtte. Het teeken tot vertrek werd gegeven en na statigen ommegang trok men naar Voorburg. — 't Was een vroolijke stoet; het deed een ieder goed te zien hoe kranig het 1ste jaar zich gehouden had. En velerlei kon men aanschouwen: Diepo Negoro was met een schaar volgelingen, (waaronder Mangkoe Boemi en Tonching Tjing Pi) uit zijne assche herrezen. Het gezantschap van H. M. de Koningin van Madagascar, eene „Cookspartij" — een Clergyman met beminnelijke Misses, een stijve Engelsche lord — en wat niet al! Tusschen dit alles bewoog zich een troep zeeroovers, ten vorigen jare in dezelfde costuums als goden opgetreden! — Des avonds vereenigden de feestvierenden zich op het Café-Chantant in den Doele en daarna in de Societeit Phoenix, waar onder het hoofdbinnencommissariaat van den Heer J. C. Spakler Jr. een vroolijk collation gehouden werd; wel werd de geest beter gevoed dan het lichaam (vele personen toch spraken ernstige of losse, verstandige of onverstandige woorden), doch goed eten kan men behalve aan dit collation altijd doen, den Corpsdiësvieren slechts eenmaal per jaar!

Er was inertie in de feestvreugde dezer dagen gevaren; de mathematicus verstaat onder inertie behoud

van arbeidsvermogen, en Fouquier beweert dat arbeidsvermogen gelijk is aan arbeidslust, doch deze laatste was geheel verdwenen. Het schijnt dus, dat wij door inertie in 't feestvieren iets anders moeten verstaan. Weinige dagen na den Diës wachtte ons een ander feest, dat echter geheel van karakter met zijn voorganger verschilde: het Tooneelgezelschap zou uit de handen van een Damescomité, met mejuffrouw Gugel als Presidente, een nieuw vaandel ontvangen. Des Donderdags den 29$^{en}$ Maart ontving het D. S. T. G. eene prachtig geborduurde banier. Aan feeststemming geen gebrek, en niet zonder reden, hiermede toch waren alle gezelschappen weder in het bezit van een vaandel.

En steeds weder inertie in het feestvieren, doch zeiden wij zooeven dat alle arbeidsvermogen verloren was, dan vergaten wij daarbij eenige mannen die met kalmen ernst hunne krachten Odin toewijdden. Het Jaarlijksch Studenten-Concours vond den 1$^{sten}$ en 2$^{den}$ April te Delft plaats en al mocht Odin den corpsprijs niet behalen, de personeele Championsprijs sierde de borst van één onzer, van den Heer K. A. R. Bosscha. Odin toonde deze dagen voor zijne gasten een uitstekend gastheer te zijn. Den 1$^{sten}$ April vonden 'smiddags het concours en 'savonds eene geanimeerde kroegjool plaats, terwijl den volgenden dag eene geïmproviseerde rijjool, een assaut en eene hoogst vermakelijke Odin-

comedie, gevolgd door een bal, eene ruim voldoende uitspanning als belooning voor de inspanning gaven.

---

Geheel medegesleept door de herdenking dier vroolijke dagen mogen wij toch niet nalaten met kalmte den arbeid van den Senaat en enkele leden van het Corps na te gaan. — Evenals geheel Nederland vervuld was door de gedachte aan Grondwetsherziening, zoo scheen het ook noodig in de Corpswet eenige leemte aan te vullen en enkele punten te wijzigen. Het was geene gemakkelijke taak en werd het goede in de bedoeling ook gewaardeerd, het bleek niet de wensch der meerderheid van het Corps te zijn met alle voorgestelde veranderingen genoegen te nemen. De eerste der wijzigingen was een nieuw Funusreglement, door den Senaat voorgesteld, en waarbij de rouwtijd van zes tot twee weken beperkt zou worden, welke rouw dan echter zoo absoluut zou zijn, dat de Gezelschappen in dien tijd geene uitvoeringen zouden kunnen geven. Dit Funusreglement mocht echter de goedkeuring niet verwerven.

Het tweede voorstel tot verandering der Corpswet was te danken aan het initiatief der H.H. van Wijk en Nierstrasz. Het behelsde 1° de gelijkstelling van Indische Instelling en Polytechnische School ten opzichte van het Corps, en 2° de verdeeling van de studeerende

Corpsleden in twee faculteiten, eene Indologische en eene Polytechnische, welke laatste faculteit onderverdeeld zou worden in de verschillende studierichtingen aan de Polytechnische School. De quaestie der gelijkstelling van I. I. met P. S. was reeds eenigen tijd vroeger door een artikel in de weekbladen, getiteld „Nog eens" voorbereid, en de ouderen, die wisten, dat bij de behandeling der gelijkstelling de temperatuur der gemoederen tot het kookpunt gaat rijzen, vermoedden een heftigen strijd. Aan het debat op de Corpsvergadering namen vele sprekers deel. Oud-Corpsleden en Corpsleden, die men bij andere gelegenheden niet meer mocht aanschouwen, waren opgekomen om hunne belangstelling te toonen en zelden werd in zaal 11 zoo heftig gediscussiëerd. Met hoeveel kracht de heer van Wijk ook namens de voorstellers sprak, de stemming was niet ten zijnen gunste en voor de derde maal viel het voorstel tot gelijkstelling van I. I. en P. S. De broeders van de Indische Inrichting hebben zich waardig bij dit Corpsbesluit nedergelegd, en de Corpsband heeft ook in dezen hevigen strijd niet geleden. De heer van Wijk trok zich na de stemming als medevoorsteller van het sub 2 gemelde terug, waarop de heer Nierstrasz dit gedeelte van zijn voorstel handhaafde en de voldoening mecht smaken het aangenomen te zien. Er werd dienovereenkomstig eene Commissie ingesteld, die opmerkingen, over de

studie gemaakt, met de betreffende docenten bespreken zal, en jaarlijks een verslag van hare handelingen in den Almanak zal plaatsen, ter vervanging van het Collegeverslag. De overtuiging had wortel geschoten, dat het collegeverslag in zijn ouden vorm niet voldeed en geene goede resultaten gaf, terwijl het instellen van faculteiten gelegenheid gaf tot nauwgezette bespreking van ware of vermeende grieven. Zoo men niet op practische bezwaren stuit, voorwaar eene gelukkige verbetering in de Corpswet! Het nieuwe lichaam, den titel voerende van „Commissie tot Behartiging der Studiebelangen", is samengesteld uit 5 leden, die ieder President zijn van eene Afdeeling der Commissie. Deze Afdeelingen vertegenwoordigen de verschillende takken van studie aan de Polyt. School, die der civiel-ingenieurs, der bouwkundige ingenieurs, der scheepsbouwkundige ingenieurs, der werktuigkundige ingenieurs, en der technologen en mijn-ingenieurs. Tot leden der eerste commissie werden gekozen de H.H.:

J. L. Huijsinga, *President*, (civ.-ing.)
K. H. Hijlkema, *Secretaris*, (werkt. ing.)
P. N. Hoorweg, *Vice-Secretaris*, (scheepsb. ing.)
J. A. G. v. d. Steur, (bouwk. ing)
. . . . . *Commissaris*, (technol. en mijn-ing.)

Een dezer dagen vierde de Ind. Vereenig. haar 5jarig bestaan, en het Corps toonde ook bij dit feest zijne belangstelling in het lot van een der jongste spruiten.

Een aantal resultaten van stemmingen moet nog gemeld worden. Door het aftreden van den heer van Ittersum als Senator, had de Senaat zich geconstitueerd :

J. W. Nierstrasz, *President.*
A. L. Couvée, *Secretaris.*
G. Engelberts, *Thesaurier en Vice-President.*
H. Polvliet, *Vice-Secretaris en Archivaris.*
J. L. Huijsinga, *Commissaris.*

Door de benoeming van den Heer Huijsinga tot Senator, was er eene plaats in de Stem- en Schouwburgcommissie opengevallen, welke aangevuld werd door den Heer K. H. Hijlkema.

Tevens was de Almanakredactie tot stand gekomen en wel als volgt:

Cd. F. Stork, *President.*
A. Spakler, *Secretaris.*
A. L. C. van Heel, *Vice-President.*
C. J. Feith, *Vice-Secretaris.*
W. Engelenburg, *Commissaris.*

De Reunie-commissie had zich saamgesteld:

W. L. de Stürler, P. N. Hoorweg, } *Commissarissen.*
A. Th. Baert, J. Hardeman, } *Reservecommissarissen.*

Ten slotte vermelden wij nog eene commissie, reeds in Maart gevormd, die een voorloopig verslag omtrent de wijze van feestviering in 1888 zou uitbrengen. Zij bestond uit de H.H.:

A. Th. Baert.
A. L. Couvée.
J. N. van Affelen van Saemsfoort.

---

Thans loopt de geschiedenis van dit jaar ten einde; de weekbladen zwijgen stil of maken slechts melding van ontzettend arbeidende menschen, die zich voorbereiden om grootsche overwinningen op Minerva te behalen. Toch mogen wij eene gebeurtenis niet voorbijgaan, de Universiteitsrace. Groote verwachtingen werden gekoesterd, helaas, ten deele werden wij daarin terleurgesteld: slechts de heer Couvée hield de eer zijner vereeniging hoog, door zijne overwinning in de Sculling-race. Wel mocht Laga haar Oude Vier te Oudshoorn zien zegepralen, doch te Amsterdam en te Arnhem gelukte het haren zonen niet eenig zegeteeken machtig te worden.

Gedurende de examens gaf de Senaat gevolg aan de uitnoodiging der Amsterdamsche broederen, om aldaar de lustrumfeesten mede te maken. Hulde aan de gastheeren dier dagen voor hunne gulle ontvangst.

Het afgeloopen jaar voor oogen, moet de verklaring ons van de lippen, dat het wel soms nog al kalm geweest is, doch de maanden Maart en April van '87 zullen steeds eene vroolijke herinnering achterlaten. In enkele opzichten hebben wij veel kunnen leeren. Werd niet overtuigend bewezen, dat de financiën der Gezelschappen met meer zorg en nauwkeurigheid beheerd moeten worden? — Laat ons evenwel optimist blijven: Student-zijn en pessimisme zijn antigonen. Reeds vinden wij vele verbeteringen, waarom zouden wij niet op de toekomst blijven vertrouwen?

Laat ons, nu we eene commissie bezitten, die onze studiebelangen bespreekt, niet vergeten, dat een studentenleven andere eischen stelt, dan die van de studie alleen.

Dit in het oog houdend, zullen wij ons zelven en ons corps nader brengen tot die opvatting van het studentenleven, welke een Amsterdamsch Hoogleeraar bedoelde, toen hij het de eenige ware artistieke levensopvatting noemde.

## GEZELSCHAPPEN.

**Societeit Phoenix.** Een aangename taak is het voor den verslaggever met een enkel woord U de geschiedenis der Societeit Phoenix gedurende het afgeloopen corpsjaar in herinnering te brengen. Immers dat jaar kenmerkt zich door groote gezelligheid en goed geslaagde feesten, die wij zoo gaarne zoeken in ons gebouw. Na den terugkeer toch van de vacantie zijn onze eerste schreden daarheen gericht, omdat wij weten daar onze oude vrienden en kennissen weder te zullen aantreffen en omdat daar tal van nieuwe broeders hunne opwachting bij ons komen maken. De groentijd zelve lokte dit jaar niet zoovele broeders als wij dit wenschten, de brulavond was spoedig afgeloopen.

Na de inauguratie had het jaarlijksch kegelconcours plaats, dat in de beste orde afliep. In November werd het whistconcours gehouden, waar het zeer geanimeerd toeging, dank zij ook de vele en velerlei geïmproviseerde concoursen, welke op zulke avonden steeds worden georganiseerd.

Bij den verjaardag van het gebouw werd de traditioneele kroegjool met café chantant gehouden, waar elk der aanwezigen zich goed vermaakte. Op eene

Algemeene Vergadering, kort daarna gehouden, bleek evenwel dat deze wijze van feestvieren niet de algemeene goedkeuring wegdroeg, en het Bestuur werd opgedragen een ander feest te geven.

Kort daarna vertrokken de meeste leden uit Delft ten einde in hun huiselijken kring de zoo bij uitstek gezellige Kerstmis- en Oudejaarsavonden te slijten. Toen evenwel in het begin van Januari de meesten waren teruggekeerd, was weldra de uitreiking van den Almanak de eerste van de vele feesten die wij zouden doorleven. Op de gewone wijze werd de Almanak des middags op plechtige wijze aan het Bestuur ter hand gesteld en volgde 's avonds eene zeer gezellige geïmproviseerde kroegjool.

Door het uitbreken van het Roodvonk ten huize van den kastelein der Standvastigheid, was het den leden dier Societeit onmogelijk van hun eigen gebouw gebruik te maken; de Societeit Phoenix opende daarom hare zalen voor de leden dier bevriende Societeit waarvan vele gretig gebruik maakten, zoodat de kroeg vooral 's middags een zeer vreemden doch gezelligen aanblik opleverde; ook op den dag der Almanakuitreiking waren vele onzer gasten aanwezig.

In Januari vond verder het billardconcours plaats waaraan velen deelnamen.

In het eind van Februari herdacht de Societeit haar 40jarig bestaan door een kroegjool gepaard met de

jaarlijksche verloting der couranten en de verbranding daarvan.

Kort daarna toonden de leden dat zij behalve in het feestvieren ook veel belang stelden in de dagelijksche hnishouding hunner vereeniging en werd op den 2den Maart eene langdurige Algemeene Vergadering gehouden, waarin werd aangenomen een Reglement houdende voorschriften voor de afbetaling van eenige aan de Societeit Phoenix verschuldigde gelden.

Daarop trad de groote diësdrukte in. Ieder bereidde zich voor op de diëscomedie en het eerste jaar vooral beraamde de plannen die tot uitvoering moesten komen op den dag der rijjool; van daar die geheimzinnigheid waar te nemen onder de leden van het eerste jaar.

Op Vrijdag 18 Maart werd de verjaardag van het Corps op de gebruikelijke wijze door de Societeit herdacht door de Diëskroegjool. Evenwel geen Diëscomedie was ingekomen, zoodat het Bestuur zich genoodzaakt zag een oud comediestukje op te laten voeren. Door de invoeging van verschillende liederen op corpstoestanden betrekking hebbende, door de wijzen uit den ouden tijd te vervangen door thans meer populaire en ten slotte door het uitstekend spel der acteurs mocht deze Diëscomedie goed geslaagd heeten, er was veel aandacht en lang nog na afloop bleef men gezellig bijeen.

Gewoonlijk is dit het laatste officieele feest. Niet

evenwel alzoo dit jaar. Op 1 April gaf Odin het Algemeen Studentenconcours, en wat was natuurlijker dan dat men wenschte ook dien dag op de Societeit te eindigen. Er werd een kroegjool gehouden, waar vele officieele en andere gasten aanwezig waren, waar menig welgemeend woord werd gesproken, en waardig werd de alom geroemde gastvrijheid der Phoenix in eere gehouden.

De nu volgende maanden waren voor de leden aan den arbeid gewijd. Voor degenen die dezen met den gelukkigen uitslag van hun examen bekroond mochten zien, was de kroeg wederom de plaats waar hunne vrienden hen geluk kwamen wenschen, evenwel tevens om afscheid van hen te nemen, want wederom trok ieder huiswaarts en stil en eentoonig werden weldra de 's winters zoo gezellige lokalen. Van deze stilte maakte het Bestuur gebruik het gebouw waar zulks noodig te herstellen, om na de vacantie de leden weder op waardige wijze te ontvangen.

**Apollo.** Al was Apollo ook niet rijk, evenmin als vorige jaren, toch slaagde zijn bestuur er in de traditioneele drie concerten te doen plaats hebben. Het eerste, waartoe eenige Delftsche dames hare welwillende hulp leenden, was eene soirée voor kamermuziek. Verscheidene der leden werkten mede in trio's of gaven solo's ten beste. De Heeren Hardeman en Selleger

oogstten met hunne piano- en cornetsolo's veel succes in. Het glanspunt van den avond was echter de zangstukjes door het dameskoor uitgevoerd onder leiding van den Heer F. Boers.

Het tweede concert, dat in Februari plaats vond, werd door den Heer J. C. Boers op de bekende verdienstelijke wijze gedirigeerd. Het was een concert met vol orchest, en waarop symphoniëen en ouvertures werden uitgevoerd. Als solisten traden op: Mevrouw Le Comte geb. Carbentus (piano) en Mejuffrouw Anna Born, Hofzangeres van Z. M. den Koning.

Op het derde Concert (in Maart) werd de Missa Solemnis van Cherubini door de Delftsche Zangvereeniging, onder leiding van den Heer J. C. Boers, gezongen. De solo-partijen werden hierin vervuld door Mevr. de Vrij, Mevr. Spoel en de Heeren Spoel en Scheink. Mejuffrouw C. Kempers had welwillend op zich genomen de piano-partij te vervullen.

Zoo kon Apollo zich ook dit jaar doen gelden en, dank zij ook het Delftsch publiek, daarop als op een tijdperk van bloei terugzien.

**Odin.** In den groentijd van het vorige jaar noodigde Odin zijne leden uit, getuige te zijn van den worstelstrijd tusschen de toenmalige groenen. De eerste prijs voor het worstelen werd behaald door den Heer Schram. De prijzen, bestaande uit kunstvoorwerpen van meer-

dere of mindere waarde, werden uitgereikt door de Heeren A. Spakler en Noltenius van Elsbroek.

In de lente van het volgende jaar (1 en 2 April) gaf Odin gevolg aan het door zijne leden genomen besluit, tot het houden van een gymnastiek- en schermconcours. Aan den strijd om den corpsprijs werd slechts door Thor en Odin deelgenomen. Na een hevigen strijd mocht het Thor gelukken zijn bijna immer overwinnenden tegenstander te verslaan. De Heer Bosscha had echter de voldoening de drie personeele prijzen voor rek, ringen en brug, alsmede de kampioensmedaille te behalen. Evenzoo gelukte het den Heer Vermaassen bij het schermen op den degen de eer van Odin op te houden.

Na het concours vereenigden zich bestuursleden en concourswerkers der verschillende vereenigingen aan een gezellig diner. Hierna trok men naar de Soc. Phoenix, wier bestuur een kroegjool aangeboden had. Den volgenden avond had in den Doelen het assaut plaats, voorafgegaan dosr de uitreiking der medailles. Eenige Delftsche Dames, door het bestuur daartoe uitgenoodigd, hadden zich bereid verklaard de prijzen uit te reiken.

Het assaut werd gevolgd door de traditioneele Odincomedie, voor die gelegenheid door den Heer J. C. Spakler Jr. vervaardigd. Daar de beste krachten van het Delftsch Studenten-tooneel bereidwillig hunne medewer-

king verleenden, behoeft het geen betoog, dat de voorstelling uitmuntend slaagde. De avond werd besloten door een gezellig bal, waarmede de feesten geëindigd waren.

De verslaggever sluit hierbij zijn jaarverslag, na de hoop uitgesproken te hebben, dat Odin het volgende jaar weder zegevierend uit het strijdperk moge treden. Doch hiervoor is noodig meer medewerking van de leden.

**Vrije Studie.** Niet beter kan de Secretaris het jaarverslag over 1886-87 beginnen dan met een relaas van de luisterrijke wijze, waarop Vrije Studie den 6$^{en}$ Februari zijn 25-jarig bestaan vierde.

Het Bestuur hield dien dag receptie, ten huize van den thesaurier van het gezelschap. Behalve de Senaat en andere Besturen uit ons Corps kwam ook de Oud-Hoogleeraar-Directeur der Polytechnische School, Prof. Dr. J. Bosscha zijne sympathie voor het feestvierende gezelschap betuigen, dat tevens talrijke gelukwenschen van Hoogleeraren en Leeraren der P. S. en I. I. ontving.

Na afloop der receptie had in de zalen der Societeit Phoenix eene matinée musicale plaats, waarop de kleine kapel der Grenadiers en Jagers zich deed hooren. Vooraf echter hield de Hoogleeraar Mr. B. H. Pekelharing, die dadelijk bereid was aan de roepstem van het Bestuur gehoor te geven, eene zeer belangrijke

redevoering, waarin Z. H. G. ons in breede trekken de geschiedenis van het gezelschap in herinnering bracht.

De trouwe opkomst van het Delftsch publiek droeg veel bij tot dit zoo goed geslaagde feest.

Verder hebben wij nog 2 spreekbeurten, in het afgeloopen jaar vervuld, te memoreeren. De eerste door den Heer Joh. Gram, die twee zijner novellen: „Eene doktersvrouw" en „Een verlegen jongen" voordroeg; de tweede door den Heer Jhr. J. A. van Sypesteyn, die ons bekend maakte met het huiselijk leven van Jan de Witt en diens omgeving.

**Debating-Club.** Het afgeloopen jaar sloot zich, wat betrof de belangstelling van de leden in de vergaderingen, op waardige wijze aan het vorige aan. Mocht de vorige verslaggever de huishoudelijke vergaderingen geanimeerd noemen, dit jaar is een dergelijk oordeel zeker niet minder op zijne plaats.

Onder de leiding van het Bestuur, dat door het bedanken der Heeren Barnet Lyon en van Musschenbroek als volgt werd samengesteld:

F. A. R. A. van Ittersum, *President*,
J. C. Spakler Jr., *Secretaris*, en
J. W. Nierstrasz, *Vice-President*,

werden drie uitstekend geslaagde vergaderingen gehouden, waarop stellingen werden verdedigd door de

gewone leden J. C. Spakler Jr. en Cd. F. Stork en door het Eerelid J. W. C. Tellegen, Civ. ing., die respectievelijk de belangen van het tooneel, de arbeidersquaestie en den politieken toestand van ons land in discussie brachten.

**Laga.** Waar in voorafgaande jaren de verslaggever van Laga steeds met een bezwaard gemoed de pen opnam, daar is het voorzeker een aangenaam verschijnsel, dat dit voor het jaar 1887 niet noodig is. Te meer mag dit gelukkig genoemd worden, aangezien verscheidene leden van het gezelschap zich langzamerhand aan het idée begonnen te gewennen, dat Laga niet meer als overwinnares uit het strijdperk *kon* treden. Eindelijk heeft onze godin Laga zich uit den toestand van apathie opgewekt en al is dan ook dit jaar weer rijk aan teleurstellingen geweest, toch was het een verblijdend teeken dat Haar het gemakkelijk leven in H.D.Z. boudoir niet totaal ontzenuwd heeft.

Een groot deel van het succes, dat Laga gedurende 1887 mocht behalen heeft zij te danken aan den ijver en goeden wil van hare jongste kinderen. Toch gaf het aantal der nieuw-gebaarden een geringen achteruitgang met verleden jaar te aanschouwen.

Na eenige stemmingen constitueerde zich het bestuur als volgt:

A. L. Couvée, *President.*
E. F. van Zanten Jut, *Secretaris.*
F. Th. Engel, *Penningmeester.*
J. N. van Affelen v. Saemsfoort, } *Commis-*
W. H. M. de Gelder, } *sarissen.*

Reeds dadelijk gaf Laga blijken van vernieuwd leven door een zeer geanimeerden openingstocht. Onder bevel van onzen oud-president E. L. Schiff ging de tocht naar Scheveningen, waar het strand getuige was van het feit, dat de admiraal het ook ver in de edele rijkunst had gebracht. Zuchtend en steunend bewogen zich de edele rossinanten, beladen met den vlootvoogd en zijn eersten adjudant langs den duinenrand, en een welgelukte photografie ontrukte deze gebeurtenis aan de vergetelheid.

De universiteitswedstrijd had evenals in 1886 den 3den Zondag in Mei plaats. Groot was de verwachting van Laga's oude vier, maar hoe het ook spande, en hoevele gebeden er opstegen naar den grooten Zeus om ditmaal zijne geliefde Dochter de zegepalm te doen behalen, helaas! Njord's grimmige mannen sloegen Laga's zonen. Klein was het verschil, maar niettemin beslissend. Maar deserpereert niet, gij braven:

H. de Vries Robbé, slag,
B. Pot,
J. N. v. Affelen van Saemsfoort,
A. L. Couvée, boeg,
F. Th. Engel, stuurman,

uw streven is gewaardeerd en wanneer gij u het volgend jaar met nieuwen moed tot den strijd aangordt, dan zal de oude Zeus zijne kleinkinderen met beter oog aanschouwen dan deze maal.

De jongere ploegen hadden geen succes.

Slaat niet het hart van ieder Laga man van vreugde als hij 19 Juni terugroept in zijne herinnering. Groot was het succes van den ouden vier, waarin een plaats verwisselen tusschen den slag en den 2$^{den}$ boeg, meerdere sterkte had gebracht. „De slag was krachtig, de houding der roeiers onberispelijk, in één woord de oude vier van Laga is een zeer schoone" schreef de Sport, en dat is ons meer waard dan de prijs, dien de oude vier behaalde.

Dan, niet lang gloorde Laga's gelukster. In Amsterdam en daarna in Arnhem zonk zij onder de kimme, want ziet, eene ziekte heeft zich op den slag geworpen, en Laga trok zich voor het verdere van het jaar treurend in haar boudoir terug.

De groenenrace werd opgeluisterd door onderlinge races, waarin de heeren Canne en van Affelen den prijs mochten behalen.

Aan het einde van dit verslag genaderd rest mij nog slechts den goeden toestand van het schuitenhuis en den inventaris te melden, alsmede als een groote aanwinst het bijbouwen van eene waschinrichting te noemen.

Op de jongere leden van Laga rust de zware taak Hare eer en roem hoog te houden. Spant u in, en de zege *moet* aan ons zijn.

**Caroussel-Vereeniging.** Met voldoening kan de Studenten Caroussel-Vereeniging op het afgeloopen jaar terugzien, want schitterend heeft zij bewijs van haar bestaan gegeven. Bij den optocht, georganiseerd door Delfts burgerij bij gelegenheid van de feestelijke herdenking van den 70sten verjaardag van Z. M. onzen geëerbiedigden Koning, werd de rij der vaandels, daaraan door het corps toegevoegd, voorafgegaan door eene eerewacht aangeboden door de Studenten Caroussel-Vereeniging.

Bij den Diësoptocht van het D. S. C. werd eveneens aan den Senaat de gebruikelijke eerewacht aangeboden.

De wensch in den vorigen almanak uitgesproken werd vervuld; er werden dit jaar een voldoend aantal leden gevonden, die zich bereid verklaarden eene uitvoering te geven. Deze had plaats op Maandag 28 Maart 1887. De manege zag er, zooals bij deze gelegenheden steeds het geval is, onherkenbaar uit; alle corpsvaandels, op den achtergrond aangebracht, verhoogden niet weinig den uitstekenden indruk, dien de versiering maakte. De uitvoering zelve liep in de beste orde af, vooral de „à la flèche manoeuvre" en het „Jeu de rose" mochten de algemeene goedkeuring van het publiek verwerven.

Een onderling souper van deelnemers en bestuur besloot dezen aangenamen avond.

**Delftsch Studenten Tooneelgezelschap.** Na een roemrijk jaar, door den vorigen verslaggever vermeld, volgde voor het Delftsch Studenten Tooneelgezelschap een jaar, dat gedenkwaardig mag genoemd worden. In het afgeloopen saisoen toch kwam ons Gezelschap in het bezit van eene nieuwe banier, eene waardige vervangster van de vorige. Maar laten wij de gebeurtenissen niet vooruitloopen, en vermelden wij eerst de winteruitvoering (14 December). Opgevoerd werden „de Vogeltjes van Labiche" en „Juffrouw Mulder". Met het eerste stuk waarin de heer van der Wallen als gast optrad, handhaafde het Tooneel zijn goeden naam, terwijl met het nastukje, door een der leden, den heer J. C. Spakler Jr. geschreven, zoowel acteurs als auteur succes verwierven.

De 24ste Maart was voor het Tooneel een belangrijke dag. Namens de Delftsche dames werd, bij monde van Mej. Gugel, presidente der commissie, het Gezelschap eene keurige banier aangeboden. Eene goed geslaagde uitvoering had des avonds plaats. Zoowel „Praatzieke vrouwen", van Dumanoir, waarin de Heer P. v. d. Wallen weder een gastrol vervulde, als het nastukje „de Baron de Fourchevif" werden goed

vertolkt. Een officieel bal, de geefsters van het vaandel aangeboden, besloot den feestdag.

Moge het D. S. T. G. het geschenk der Delftsche schoonen steeds weten te waardeeren.

**Delftsche Studenten IJsclub.** Mocht het vorige jaar de IJsclub bij gebrek aan ijs weinig van zich doen hooren, dit jaar zag zij zich in staat eene welgeslaagde onderlinge hard- en schoonrijderij te houden. De prijzen voor hardrijden vielen ten deel aan de Heeren: K. H. Hylkema, 1e prijs, M. Corstius Sissingh, 2e prijs, W. Willink, 3e prijs en N C. Kist 4e prijs, terwijl het den Heeren J. C. F. Laurillard en B. Pot mocht gelukken den 1en en 2en prijs bij het schoonrijden te behalen.

Tevens gaf zij teekenen van leven door deelname aan de Universiteitsrace te Amsterdam. Schoon onze rijders niet met goud bekroond mochten terugkeeren, deed de uitslag ons voor de toekomst veel goeds verwachten. Een woord van dank aan de Amsterdamsche Studenten IJsclub voor de hartelijke ontvangst.

**Studenten Velocipède-Club.** Dit nog jonge gezelschap mag zich verheugen in de sympathie en de warme belangstelling van een groot aantal corpsleden, en gaat ongetwijfeld een goede toekomst te gemoet.

Vele bezwaren waren te overwinnen, groote uitgaven

moest het zich getroosten tot herstel van het materieel, maar de vereeniging bleek daartoe de noodige krachten te bezitten. Het aantal rijwielen vermeerderde en eene machine, die minder geschikt bleek te zijn voor het beoogde doel, werd op vrij voordeelige wijze van de hand gedaan. De loods is in uitstekenden staat en beantwoordt volkomen aan de gestelde eischen.

Vele corpsleden gevoelden lust tot de edele velocipèdesport in zich ontwaken, en wisten door oefening zich tot het maken van tochten te bekwamen. Eenige onder de leden slaagden er in, zoowel op buiten- als op binnenlandsche wedstrijden den naam der vereeniging hoog te houden. Dit alles werkt mede tot den bloei der D. S. V. C., die zich in den korten tijd van haar bestaan reeds zulk een goeden naam onder de gezelschappen wist te verwerven.

**Indologische Vereeniging.** Niet veel opgewekter waren de vooruitzichten geworden, toen in September 1886 de nieuwe cursus aan de I. I. begon. Weer dus verminderde het ledenaantal der Indologische Vereeniging, en het was of het noodlot alles deed samenwerken, om der kleine schare den moed te ontnemen. De September-dagen van 1886 zagen den rouw der I. I. en allen die met haar medeleven, na den dood van prof. J. J. Meinsma, en het eind der September-maand, toen de nieuwe Indologische corpsleden zich bij ons

aansloten, was ook al niet geschikt om den moed weer op te wekken; immers slechts 9 nieuwe leden kwamen onze Vereeniging versterken. Toch gaf de Vereeniging vrij spoedig een teeken van leven, ten minste reeds kort daarna werden eenige wetsveranderingen aangenomen, waarbij de financieele toestand der Vereeniging gunstiger werd gemaakt, de bestuursverkiezingen naar September verplaatst werden, en behalve eenige min belangrijke veranderingen, een nieuw hoofdstuk „Over den rouw" werd vastgesteld. Reeds in het begin van Maart zag het Bestuur zich in de noodzakelijkheid gesteld, om aan dit nieuwe hoofdstuk gevolg te geven, door het overlijden van prof. dr. A. W. Th. Juynboll, en weder bewoog zich de droeve optocht naar „Jaffa". Wederom voerde, evenals bij de teraardebestelling van prof. Meinsma, de president der Vereeniging aan het graf het woord.

Reeds in het begin van het vereenigingsjaar kwam door het vertrek van den heer Joh. de Groot verandering in het bestuur. De heer J. A. Verstege trad in zijne plaats, en de Redactie werd, aangevuld met den heer C. J. Feith, nu samengesteld: H. Doeff, president, W. A. J. Noltenius van Elsbroek, secretaris, C. J. Feith, commissaris.

Het Jaarboekje verscheen in de eerste dagen van Februari, en prijkte met het portret van den nieuwbenoemden hoogleeraar-directeur der I. I. prof. J. Spanjaard.

Drie malen werden dit jaar Buitengewone vergaderingen gehouden op de leeszaal der Societeit Phoenix. Als sprekers traden op: de heer Cornelis de Groot over: „De geschiedenis en toestanden van het eiland Biliton", de heer M. T. H. Perelaer, die eenige schetsen ten beste gaf, en de heer prof. dr. H. Kern, met het onderwerp: „de Indische archipel als veld van wetenschappelijk onderzoek." Op deze avonden waren steeds vele gasten, waaronder de docenten der I. I. en Polytechnische leden van het D. S. C., een teeken van belangstelling in de Vereeniging of in de zaken van Indië.

In Mei werd de Commissie tot Redactie van het Jaarboekje voor 1888 verkozen, en samengesteld a. v: C. J. Feith, President, K. A. van Reede van Oudtshoorn, Secretaris, en C. Canne, Commissaris.

Nog eene buitengewone gebeurtenis, die het afgeloopen jaar kenmerkte, dient hier vermeld. Op Dinsdag 29 Maart herdacht de Vereeniging haar 5jarig bestaan, en niet alleen van de huizen van leden, maar ook van de I. I. wapperde de nationale driekleur. Op de receptie door het Bestuur gehouden, kwamen tal van personen: de Raad van Bestuur der I. I. was door Voorzitter en Secretaris vertegenwoordigd, de Senaat van het D. S. C. en de verschillende Corpsgezelschappen zonden hunne afgezanten, en nog eenige onzer docenten kwamen persoonlijk van hunne belangstelling blijk geven. Na het diner, waar President en Secre-

taris van den Senaat mede aanzaten, was eene lezing met dames in de Concertzaal van Stads Doele, waar de heer H. C. Humme, docent aan de I. I., en als eerste President van het D. S. C. nauw aan onze Vereeniging gehecht, eene lezing hield, waarin hij, uit zijne ervaring in Indië opgedaan, eenige schetsen mededeelde.

Het afgeloopen jaar is een jaar geweest van beteekenis voor de Indologische Vereeniging. Laat ieder der leden, die nog hier zijn, herdenken in hoeverre zij persoonlijk hebben medegewerkt, of misschien hadden kunnen medewerken om onze Vereeniging aan haar doel te doen beantwoorden. Dit onderzoek met ernst gedaan, kan niet anders dan aanzetten tot meerder ijver en beter arbeid voor de Vereeniging die een belang behartigt, zoo gewichtig als het studiebelang der Indologen te Delft.

**U. L. I.** Den 15n Januari 1886 werd door een zevental personen het gezelschap U. L. I. opgericht. Zij meenden hierdoor te voorzien in eene door hen gevoelde leemte, een gemis aan een dispuut dat den aanstaanden civiel- en bouwkundigen ingenieur van dienst kan zijn. Dat deze meening niet zonder grond was, bewijst de toenemende bloei, waarin het gezelschap zich heeft kunnen verheugen en het aangroeiend ledental, dat thans het vastgesteld maximum heeft

bereikt. Het doel, dat de leden van U. L. I. zich voor oogen stellen, trachten zij te bereiken door het houden van technische voordrachten en het doen van excursiën naar in aanbouw zijnde werken. De tochten, naar Amsterdam en Scheveningen in het vorige jaar gemaakt, verdienen wel genoemd te worden. U. L. I. hoopt door deze opvatting van het denkbeeld vrije studie, bij hare leden de liefde tot het ingenieursvak steeds meer aan te wakkeren.

**Commissie tot Vorming van nieuwe Gezelschappen** (Motto: Romanée.) Onder den druk van moeielijke omstandigheden geboren doch steeds arbeidende in de richting van het verheven doel hetwelk zijne eerste oprichters, thans eereleden, zich voor oogen stelden, leidde het Gezelschap zijn nuttig en ijvrig bestaan. Thans echter, nu door zijn voortdurenden en trouwen arbeid het doel is bereikt, en een zoo groot mogelijk aantal leden het genot smaken voor bestuurslid gekozen te zijn geweest, thans legt de Commissie hare taak neder en gaat over tot zijne laatste daad: De stichting van het Gezelschap K. V. (onder het motto MEVOILA!) Laat een ieder zijn nagedachtenis eeren: Getrouw was het aan zijn opdracht en betoonde dit door zijne Geboorte, zijn streven en zijn sterven.

# MENGELWERK.

# WIJNLIED.

Klinkt, schitterende bokalen,
Klinkt, luide op ons festijn,
Drinkt, broeders, vele malen
Den vonkelenden wijn.

Juicht, juicht, van vreugd bevangen,
Juicht, vrienden, keer op keer;
En klinken onze zangen
Het paarlend vocht ter eer.

De wijn, de wijn, wat klanken,
Wat wonderzoet akkoord,
O! edelste aller dranken,
Bij 't noemen van dit woord!

De glazen vol geschonken,
Geledigd, weer gevuld,
En nogmaals uitgedronken,
Geen ledig glas geduld.

Wat zaligheên doorstroomen
Ons met het druivenbloed!
't Zijn teed're liefdedroomen,
Illusies, schoon en goed.

't Zijn heerlijke idealen;
Ze schitt'ren keer op keer
Als, vrienden, uw bokalen,
Ze zijn, ach! even teêr!

Zie! nauw'lijks leegden allen
Het eerste, 't tweede glas,
Of vreugdezangen schallen,
Waar straks nog droefheid was.

Gij, arme, die nog heden
Een blauwtje liept, mijn vrind,
Zijt lachende en tevreden,
Als hadt gij nooit bemind.

Die twee daar, wie 't examen
Niet gunstig is geweest,
Zien er thans uit, als kwamen
Ze van een vroolijk feest.

En hij, die lacy! immer
Door beeren wordt gekweld,
Hij fuift, als had hij nimmer
Gebrek aan 't goede geld.

Wij moeten dank u weten
Daarvoor, o! ed'le wijn,
Die zorgen doet vergeten
En elk verheugd doet zijn.

Schenkt in dus de bokalen,
En heft ze juichend op,
En leêgt ze zonder dralen
Tot aan den laatsten drop!

Hier eeuw'ge trouw gezworen
Aan 't heilig Bacchus nat....
Dit feest gaat nooit verloren....
Zingt luide Iö vivat....

---

Wee! een wanklank treft mijne ooren,
Scherp en krijschend, woest en schril,
Tergend als door Eng'lenkoren
Klinken zou een Satyr-gil.

Hoort, een beker valt aan scherven,
Ziet, een tafel stort omver;
't Druifnat gaat den bodem verven,
Harde woorden klinken er.

Tartend en vermetel schallen,
Schimp- en scheldwoord, kreet bij kreet,
Oogen vonklen, slagen vallen,
Trots den diersten vriendschapseed!

And'ren komen tusschenbeiden;
't Is vergeefs, het is te laat:
Zijn de vechtenden gescheiden,
Met u blijven woede en haat.

Wijn, o! wijn, is dit uw werken,
Zwoeren wij u daarom trouw?
Waarom moesten we in u merken
Een' kokette, valsche vrouw?

O! hoe zoet, hoe zacht, hoe teeder,
Scheent ge ons allen in het eerst,
Allen knielden voor u neder
Hulde u brengend om het zeerst'!

En het scheen toen, of die hulde
Aang'naam u en dierbaar was,
En met vreugde in 't harte, vulde
Ieder 't nauw geledigd glas.

Ha! toen daar in 't stof gebogen
Aan uw voeten ieder lag,
Ha! toen schitterden uwe oogen,
Triumfeerend klonk uw lach.

Toen zij allen voor u knielden,
Met uw ketenen belaân,
Die hen stijf gekluisterd hielden,
Was 't genoeg: gij waart voldaan.

Met een spotlach gingt gij henen,
Wijl ge niets van 't schoone liet,
Dat uw gunst hun mocht verleenen;
Slechts uw keet'nen naamt ge niet.

O! ze drukken, ach! ze knellen.
Arme! zucht, noch bede baat —
Zie op 't voorhoofd de aad'ren zwellen,
Zie 't verwilderd bleek gelaat!

Hoor daar ginder 't smart'lijk klagen,
Van een die te teeder blijkt,
Om die ketenen te dragen,
Die straks door den druk bezwijkt.

Beker, die mij mocht verrukken
Voor een enkel oogenblik,
'k Werp u op den grond aan stukken;
Onder keet'nen smacht ook ik!

Dwazen, dwazen, die we waren,
Blinden in het volle licht!
We offerden hier op altaren
Voor afgoden opgericht.

Maar met schande — ach! — en met schade,
Werden wij ten laatste wijs.....
Zweren we, bij limonade,
Haring en citroen en ijs.

Zweren wij, dat we ons straks wreken,
Onze wraak zij schoon en zoet.
Wee! wie dezen eed durft breken,
Wee! dien arme aan mannenmoed!

Drinken zullen wij en klinken,
Vreugde en spot op het gelaat;
Laat ons haar in de armen zinken,
Die ons lokkend gadeslaat.

Die ons wil zien neergezonken,
Die verneed'ring van ons vergt,
Die bij al haar teed're lonken
Slavenketenen verbergt.

Maar als zij haar teederheden
Op het kwistigst aan ons schenkt,
Staken we eensklaps onze beden,
Worde zij op eens gekrenkt.

De verbroken ketenschalmen
Sling'ren wij haar snel terug,
En we keeren zonder talmen
Haar luid lachende den rug!

Hebt gij eens U zoo gewroken,
Weest voor haar dan onbevreesd;
't Heeft u niet aan moed ontbroken,
Klink' dus luide uw zang op 't feest:

Laat den wijn bij stroomen vlieten
Vreugde zij ons aller deel!
Laat ons drinken en genieten;
Maar behoedt U voor te veel!

IVO.

# HERFST

DOOR.

## LHERMITE.

Eenige dagen achtereen had het geregend en gewaaid en was het erg koud geweest, zelfs voor Novemberdagen. Uit een grauwen hemel was over de stad en de omringende bosschen en velden, zelfs tot ver over de zee eene reusachtige regenbui nedergevallen. Men kon het zich schier niet begrijpen, in die donkere dagen, dat er nog streken waren waar de zon op nederscheen, waar die grijze wolkenbank een einde nam en aan den blauwen hemel grensde. De straten waren morsig geworden en als beplakt met dorre bladeren, die de snerpende wind aan de boomen der grachten en straten had ontrukt. Het bosch dat tot nog slechts kort geleden in vollen bladertooi had geprijkt en in de schitterende kleuren van den herfst, rood en geel en bruin afwisselend met het reeds veroordeelde groen — het bosch was in die enkele dagen plotseling tot eene schier bladerlooze, dampende, grauwe opeenhooping van boomstammen en struiken teruggebracht. De paden waren doorweekt en bedekt met dorre bladeren, die echter niet vroolijk in drommen voor de voeten van den wan-

delaar uitstoven, doch door het nat bezwaard traag aan elkander en aan den grond bleven kleven.

Dezen ochtend echter had een vroolijke zonneschijn de menschen verrast en toen zij uit hunne huizen waren gekomen om naar den arbeid te gaan, hadden zij verbaasd gestaan over het heerlijke zomerweder. De straten waren weder geheel droog geworden en door de kale takken der boomen heen, waaraan nog een enkel blaadje trilde, zag men den kalm glimlachenden blauwen hemel.

Hij was om een uur of elf opgestaan, dat was zoo wat anderhalf uur vroeger dan gewoonlijk. Ook was zijne huisjuffrouw zeer verbaasd geweest hem op zulk een ongewoon uur te hooren schellen.

„Wat blieft Mijnheer?"

Hij gaf eenige aanwijzingen omtrent het ontbijt en toen de juffrouw weder binnen gekomen was met het verlangde, was zij nog eenige oogenblikken een praatje blijven maken over het mooie weder. Hij snauwde haar voor dezen keer niet af, doch luisterde zonder verveling en antwoordde met genoegen in het onbeduidend onderhoud met de oude huisjuffrouw. Zij ging eindelijk de deur uit, zonder haar dagelijksch klaaglied over de duurte der tijden en de wanbetalingen van „Mijnheer" gezongen te hebben.

Na 't ontbijt ging hij al neuriënd voor den ouden beslagen spiegel staan en dezen met zijn mouw schoon-

vegend, bezag hij daarin zijn verouderd gelaat. Hij was toch nog niet zoò grijs als hij 't wel gemeend had, merkte hij bij zich zelf op — zijne oogen stonden toch nog niet zoò hol..... Hij was ook nog slechts 50 jaar. — In de kracht zijns levens! — Met opgeruimd gemoed ging hij voor het raam zitten, en een sigaar tusschen zijne vingers houdend tuurde hij naar buiten in het zonlicht, op de straat, waar de menschen heen en weder liepen, denkend aan den arbeid, aan hun huisgezin; die jongeling daar ginder aan het meisje dat hem gelukkig zou maken; die oude man wellicht aan de werken welke hij verricht had en waar hij nu met tevredenheid op terug kon zien. Dan dacht hij aan zich zelven, hoe *zijn* leven tot nog toe nutteloos weggeworpen was geweest, hoe hij nooit iets nuttigs, iets deugdelijks had verricht. In zijne jeugd had hij zijne ouders veel verdriet veroorzaakt door losbandig te leven en steeds ledig te zijn. Na hun dood had hij hun fortuin verkwist en leefde nu slechts op eene jaarlijksche rente die eene oude tante hem na had gelaten, — zonder iets te doen, — ja dan niets doen, dan rooken, slapen en zich zelf en anderen vervelen.

Doch toen hij nu naar buiten ging, voelde hij iets in zijn binnenste hem zeggen dat ook de herfst van zijn leven kon opflikkeren tot schoone zomersche dagen, dat zoo hij slechts hen wilde te gemoet gaan, geluk en tevredenheid hem zouden tegentreden, dat hij thans

nog, zij het ook ter elfder ure, door moedig te zijn en te werken, beide zijn zielstoestand en zijne materieele positie kon verbeteren. Met kloppend hart verliet hij het huis. Zoovele malen reeds had hij de beste voornemens voor een hernieuwd leven gekoesterd, zich zelf beterschap beloofd, en iedere maal hadden na een korten, zonder eenigen ernst gevoerden strijd, luiheid en onverschilligheid hem teruggevoerd tot zijn luierstoel, zijne sigaren en de bittere ontevredenheid. Hoe zou het thans met hem gaan? Hij ging op weg, het hart vol hoop en goede voornemens. Wat zou er over een uur van geworden zijn, zouden zij zich dan ook reeds weder bij de oude afgedankte van vroegere keeren gevoegd hebben? Onwillekeurig glimlachte hij bij die gedachte. Doch hij stampte met den voet en zwoer, dat het deze maal de laatste zou geweest zijn en dat hij zijn leven voortaan niet meer nutteloos zou zien voorbij drijven. Hij zou naar het kantoor gaan van een zijner bloedverwanten en daar om arbeid vragen, een arbeid die hem zeker met genoegen zou gegund worden. Zoo sloeg hij dan de deur achter zich dicht — doch toen hij op straat gekomen, zich behagelijk door een zachte warmte voelde overstroomen, hij alles zoo vroolijk zag, en daarbij zich zelven plotseling zoo krachtig en zoo jong gevoelde, kon hij den lust niet weerstaan even een wandeling door 't Bosch te gaan doen. Met fiksche stappen begaf hij zich

daarheen. Even trad hij nog een sigarenwinkel binnen om nieuwe rookprovisie op te doen en het lieve meisje nog eens aan te zien, dat daar achter de toonbank stond. Heden was zij liever en vriendelijker dan hij haar ooit te voren gezien had.

Wat een aardig, vroolijk, onschuldig schepseltje is zij toch, dacht hij toen hij den weg van 't Bosch weder was ingeslagen. Hij voelde het dat haar vroolijke oogen, hare vriendelijke stem hem nieuwen moed hadden gegeven om het oude pad te verlaten en zich een nieuwen, breeden, trotschen weg door het leven te banen. Al wandelend dacht hij na hoe de verdiensten van zijnen arbeid bij zijn jaargeld gevoegd, hem een ruimer inkomen zouden geven, hoe hij door ijver en wilskracht zeker kon zijn in zijne nieuwe betrekking vooruit te komen, hoe hij dan in staat zou zijn — Wel! waarom niet? — om een huisgezin op te zetten, hij was toch nog niet zoo erg oud! en dan, hij kon aardig spreken en wist zich aangenaam te maken bij de vrouwen. Al peinzende sloeg hij een der lanen van 't Bosch in, dat er zoo vroolijk en zoo schoon uitzag in den zonneschijn, al was het ook herfst en al waren de meeste zijner bladeren ook gevallen. Hij liep door hunne dikke gele massa heen, en dacht aan zijne kindsheid toen hij het zoo pleizierig vond hoopen dorre bladeren voor zich uit te schoppen en uit elkaar te doen stuiven. Maar waarom zou het-

geen hij zich voorstelde geen werkelijkheid kunnen worden? Waarom zou hij niet even goed als anderen zijn eigen haard kunnen bezitten, eene lieve vrouw en kinderen en een tevreden hart?

Plotseling schrok hij uit zijne gepeinzen wakker en stond op van de bank waar hij op neêr was gaan zitten. 't Werd koud en eene onaangename rilling liep hem plotseling over de leden. De zon scheen niet meer en was achter een uitgestrekte wolkenbank verborgen geraakt. Een kille wind kwam ijvrig aansnellen en doorzocht alle laantjes van 't bosch en deed alle zijne kruinen wiegen en al zijne bladeren ritselen.

Hij keerde terug naar de stad, om tot zijn bloedverwant den bankier te gaan en den eersten stap te doen op het nieuw in te wijden pad. Hij zou daar als klerk moeten beginnen, ten 8 ure op het kantoor tegenwoordig moeten zijn om er tot 6 uur 's avonds schrijfwerk te verrichten. Dat was toch wel wat veel vereischt van iemand van zijne jaren. En 't salaris was gering, dat sprak van zelf... en de promotie — hoe zou het daarmede staan? „Och 't is alles even ellendig! — mompelde hij terwijl hij zijn jas dichtknoopte en wat vlugger aanstapte — maar vooruit... kom, niet geaarzeld, laat ik nu den moed reeds zinken?"

En hij dacht weder aan het meisje uit den sigarenwinkel, met het lieve gezichtje, uit wier oogen de hoop en 't goed vertrouwen der jeugd zoo vroolijk

straalden .... Dit gaf hem kracht op zijne terugwandeling door de plotseling winterachtig geworden natuur.

Hij ging de brug over aan den ingang der stad en daar werd hij plotseling ziek om 't hart en zeer moedeloos. Arm in arm met een burgerjongen, lachende en stralende van trotsch en vreugde liep daar het meisje uit den sigarenwinkel. Waarom zuchtte hij zoo diep? Dat was de jeugd, die hij daar zag gaan, dat was de lente! maar *hij* voelde zich oud en versleten en krachten machteloos. — Hij was de herfst...

De wind joeg wolken dorre bladeren voor zich uit en een grauwe effen wolkenbank had het vroolijk blauw van den ochtend vervangen. Twee kraaien vlogen krassend in een der nabij verrijzende hooge boomen.

Hij ging weder naar huis terug, droevig en ontevreden, er niet meer aan denkende naar den bankier te gaan. Op zijne kamers gekomen vond hij er eenige rekeningen liggen die hij niet betalen kon, en zijne huisjufvrouw maande hem op bitsen toon aan zijne schuld aan haar te voldoen. Hij antwoordde niets en viel in zijn stoel neder. Hij keek weder naar buiten, waar een kille regen de vluchtende voorbijgangers beplaste.

— Zoo zijn zij toch maar bedrog die zomersche beloften in den herfst, — dacht hij en stak een sigaar op.

Zoo bleef hij zitten tot 5 uur toen zijn eten van den kok kwam, vijf schaaltjes en twee appelen op een schoteltje, die de juffrouw al grommende op de met een vuil servet bedekte tafel plaatste.

# AHASVERUS.

DOOR

## PERCY.

---

Klagend giert de stormwind langs de duinen,
Spattend werpt de zee het schuim daar neder;
Uit den donkren hemel schieten bliksems,
Vlijmend scherpe zwaarden, rood en gloeiend;
Wervelwinden grijpen 't zand en werpen
Wolken over 't kale hoofd der duinen!
Vogels snijden door het luchtruim, krassend,
Drijvend op de wijdgestrekte wieken,
Visschers spoeden huiswaarts en hun zeilen
Spoken her- en derwaarts over 't meer.

— Ahasvērus staat op 't strand! —

Zijn baard is grijs, zijn stap is wanklend, toch
Is hij alleen en worstelt met de winden;
Hij staat als wezenloos — dan ijlt hij voort
En vloekt den storm, zijn leven en zijn God!

De wilde losgerukte hairen
Zijn grijs gelijk het zwerk;
De woeste, bleeke, schuwe oogen
Zijn grauw doch schieten vuur!

Ellende! Ellende! Ellende!
Waanzinnigheid,
Gij droeve dochter der ellende,
Waarom ontvlucht ge dezen man?
Kon Ahasvērus zich aan uwen boezem warmen,
Gelukkig ware hij!

Doch neen! 't verstand blijft hem in 't ooge zeetlen,
Doch neen! 't gevoel is hem nog niet ontvlucht;
Lag daar het helsche vuur met zijne pijnen,
En hier het Leven, vol geluk en vreugd,
En vroeg de Heer: — Kies een van deze beiden,
Hij koos gewis de hel!

O het is vreeslijk rond te dolen,
Alleen, in 't Noorden, als de wind
Zoo vlijmend scherp zijn pijlen wet,
En allen, grauw en levenloos,
De boomen, planten en de duinen,
In koude treuren.

— Een eeuwge winter voor den Zoon van 't Zuiden,
Een eeuwig leven voor den sterveling
Zijn wreed!

't Valt ons reeds zwaar, ons, kind'ren van den Hemel,
Voor eenen winter neergedaald op d'aard,
Door 't neevlig dal des levens heen te streven,
En toch blijft ons de hoop eens zaalgen zomers bij!
Doch Ahasveer komt zulk een hoop niet troosten,
Een lange winter heeft die hoop gestold,
Hij ziet nog wel verlangend naar het Zuiden,
DeZomer echter keert voor hem niet weêr!

Hij leeft niet meer, hij lijdt. Wat uren, dagen,
Wat jaren, eeuwen zijn, is hem gelijk.
Hij ziet alleen naar 't Gouden licht der Zonne,
Wanneer die zich aan d' Oostertrans verheft.
Eén dag brengt zij den armen lijder nader
Tot d' eindpaal van zijn droeve levensbaan,
Wat kàn hij doen? Geen arbeid mag hem troosten,
Want ach! zijn arm heeft geene krachten meer!
Hij zwerft in 't rond, voortdurend voortgedreven
Door d' onrust, droeve dochter van het kwaad,
Zijn gezellin, zijn vijand, zijn verrader.
En iedre dag ziet hem weer gaan, gebukt
Door d' ijzren last der jaren en der smart.
Des zwervers staf steunt zijne zwakke leden,
Wat grove lompen dekken hem ten halve.....
Hij zoekt den dood, doch kan dien nergens vinden,
Hij mijdt de smart doch vindt die overal.

Hij maakt zich op en zoekt een nachtverblijf
In 't dorp, dat ginds zich uit den schoot der duinen
Zoo vriendelijk verheft. Hij strompelt voort
En klopt aan 't eerste huis dat hij ontmoet.
Het is een visschershut, de dunne wanden
Zijn van het wrak eens vaartuigs opgebouwd,
Het dak is met wat biezen en wat stroo
Gestopt, daar storm en wervelwind alreeds
Het teisterden met hunne felle slagen.
Men antwoordt niet. Doch Ahasvērus drukt
Den roest'gen knop der deur en treedt naar binnen.
— Hier woont slechts duisternis! hier is het graf
Van 't licht en van 't geluk, het is een hol
Waarin d' ellende haren dikken mantel,
De duisternis, zich om de schouders plooide,
Verhullend trok. Doch 't scherpziend oog
Des zwervers licht aldra dien sluier op —
— Woont *hier* een mensch!? —Doch ja daar ligt hij neder
Bij wat er rest van een armoedig vuur,
Dat op een haard van ruwe steenen smeult,
Geen kleedren dekken hem en zijne leden,
Zijn door ellend' en honger uitgeteerd.
Zijn oogen staren als waanzinnig uit
Naar eene menschlijke gedaante, die,
In netten en in lompen half gehuld,
Ligt uitgestrekt op een hoop dorre blaadren;

Doch plotseling heft de visschersknaap zich op
En stort zich schreiend voor de doode neder.
— Ach eene doode.... 't Is een' arme doode
Die op het leger, ginds, ligt uitgestrekt....
Ach eene jonge doode.... Luttle jaren
Had zij geworsteld in dat bloedig perk
Hetwelk een arme nooit in 't harrenas,
Dat 's rijken borst beschut, betreden mag.
Ach neen! gewond had haar de scherpe geesel
Der wreed' ellend die zonder mededoogen
Den arme treft in 't bleeke aangezicht. —
— Daar ligt het visscherskind, de lijkenkleur
Bedekt de wangen, die voorlang alreeds
Geteekend waren als de vaste prooi
Van 's menschen dwingeland, de blinde dood! —
— Toch had de visschersknaap haar eens bemind,
Toch had hij haar bij elken tred bespied.
Als zij, zich bukkend, voortschreed langs het strand,
Om 't hout te gâren dat de stormen smeten
Op deze kust. —
Hij had haar aangebeden,
Hij had weleer, als in het neevlig Westen
De Zonne zich met gouden gloed verloor,
Zijn armen om haar heen geslagen,
Haar boezem aan zijn borst gedrukt,
Hij was met haar van het altaar getreden,
Hij had haar hand in zijne hand gelegd,

Hij had met haar zijn drempel overschreden,
Met haar gewerkt, gezwoegd, geworsteld en geleden....
En nu.... nu is zij dood! —
Nu is hij zinneloos van droefenis;
Hij weent, hij kermt en bergt wanhopend
Het aangezicht aan de versteende borst
Der doode.... Plotsling schrikt hij op... een hand,
Een maag're, koude hand heeft zich gelegd
Op zijne hand. Hij ziet in 't ronde.... angstig,
Slechts dikke duisternis hangt om hem heen.
Twee fonkelende sterren schittren echter
Hem toe, het zijn twee vuur'ge, grijze oogen
Die strak gericht zijn op het bed van haar
Die hij bewaakt....

Vol angst springt hij op,
Het bloed dringt in zijn aderen terug,
Het haar zijns lichaams rijst te berge. Wie
Bezoekt zoo laat de rustplaats eener doode?
Zijn tong verlamt, zijn keel van 't schreien schor
Kan slechts één klank doen hooren: — „O! ga heen!" —
Doch Ahasvērus blijft. Als in verrukking
Beschouwt hij door de dichte duisternis
Het lijk.

O hoe verlangt hij naar die stonde
Waarvoor de menschheid siddert. Want de dood
Moet hare kracht verbrijz'len — doch het Leven
Heeft al de zijnen reeds verteerd. Hem blijft

Niets anders over dan een hopeloos
Verlangen naar 't verlossingsuur, dat nooit
Ach nooit zal slaan!
„Zal nimmer dan mijn lijk
Zoo koud, zoo stijf als and're bij hen wezen?
Waar' ik een lijk en ging mijn ziel ook helwaarts
't Waar' mij gelijk. Doch neen God is te wreed!"
— Dus roept hij uit. — Een menschelijke stem
Ontroert het oor van den bedroefden knaap.
„Hoe kwaamt ge hier? — wat is uw doel — o spreek,
Spreek en verdwijn gelijk ge zijt gekomen
Wie ge mocht zijn, of vreemdling, of vertrooster,
Ga heen, want voedsel heb 'k noch bed....!
Ach laat m' alleen met haar die ik bemin,
Ach zoo bemin....!
— En tranen barsten plots
Hem uit het oog.
— „O 'k bid U laat mij staan,
Laat mijn verrukte oogen zich vergasten!
Ge denkt misschien dat ik waanzinnig ben,
Dat ik die Jood die Ahasveêr zich noemt,
En nimmer sterven mag, kan zijn.... Ach neen
Ik ben dien niet.... Geloof m' en laat mij staan,
O weiger niet een plaats aan deze sponde,
Aan mij den zwerver! Ach een felle wind
Doet buiten alle blâren stuiven. Nacht
Is het, 't is winter, o 't is koud, zóo koud,

Maar hier is 't warm — Ach 't wordt mij hier zoo goed! —"
De visschersknaap staat op. — Ga heen! Van hier!"—
— Zoo knarst hij schor — „van hier, ellendeling! —"
En met de ruwe handen grijpt hij 't kleed
Van Ahasveêr en sleurt ten hut hem uit.

Toen Ahasveêr daar buiten zich bevond,
En 't ruischend rollen van de wilde golven
Dier krijgers, die het stoere strand bestormen,
En 't windgeloei hem in de ooren drong;
Toen richtte hij zich op! — Gelijk het paard
Bij 't buld'ren der bazuinen en het schel
Geschetter van de krijgstrompet, den teugel
Uit zijns berijders hand te rukken poogt,
Ontrukte zich de hartstocht aan den wil
Van Ahasveêr. En worstlend wrong zij zich
Uit hare boeien los. Met woest geweld
Drong zij t' voorschijn. Overwinnend greep
Zij Ahasvērus aan en triomfeerend
Deed zij de veêren die verslapt zich bogen
In zijne borst weêr springen en zich richten!
„Dààr boven snijdt de bliksem door het zwerk,
Daar ginder ruischt de wilde, diepe zee!
Spring voorwaarts en ge ligt de dood in d'armen!"
— Zoo juicht haar stemme jubelend hem toe.
— Hij siddert. 't Grauwe haar omwaait zijn dorren schedel
De knokelige hand omklemt het klamme voorhoofd

Zijn boezem schokt, het hart dreigt hem t' bersten
En eindeloos verlangend stort hij zich
Met wilden kreet in het onstuimig meir.
— Verzinkt hij nu voor eeuwig in de diepte?
Zou het gedaan zijn met den langen strijd
Het zwerven en het leven bij den dag?
Zou thans die ziel, in 't lillend schuim der golven
Uit 's baaierds grond ten hemel kunnen stijgen.
— O zie de zwerver zinkt....!
Doch neen de Zee
Vervloekt hem ook en stoot hem van haar borst.
— Hij grijpt de golven bij den witten kam
En poogt hen, hijgend, in hun baan te stuiten,
Want zie, gedragen op hun breeden rug
Wordt Ahasvêer wêer landwaarts heengestuwd.
Hij worstelt, duikt en grijpt met beide handen
Naar 't wrak dat in de diepte ligt. Hij klemt
Zich daaraan vast met alle zijne krachten.
De wâatren ruischen thans hem over 't hoofd.
— O zou het nu gedaan zijn met zijn smarten? —
Zijn' dorre keel heeft d' adem reeds verlaten
Zijn brekend oog ontsluit zich zegevierend: —
— „Triomf! Gods vloek is door mijzelf gelicht!" —
Doch plotseling is op zijnen kreet van vreugde
Het water om hem heen teruggevloeid,
En als een muur van groen kristal zich heffend
Om Ahasvērus henen, wijkt de zee!

— Hij ziet hoe op zijn hoofd des Hemels vloek blijft rusten
En knarsetandend slaat hij zich de maagre vuist
Te bloede tegen 't afgetobde wrak.

---

## II.

De dag breekt aan, een gure, grauwe morgen;
Een dichte mist hangt treurig over d' aard
Die zij verzadigt met een kouden regen.
Geen vogel waagt zich uit zijn veilig nest,
Niets hoort men meer dan 't plassen van de druppels
Bij 't nedervallen in de koude zee.
En wat ligt daar op 't strand? Een lijk! Een lijk!
O God! De storm heeft offers zich geslacht!
Een menschenlijk!... Komt meeuwen, rept de wieken
Hier vindt ge voedsel voor uw kroost, uw broeisel!
Aanvaard de prooi die uwe bondgenoot,
De dolle wervelwind, u zond! Aan 't werk
Aan 't werk! Krast vroolijk 't lied van dankbaarheid!

— En langs het strand loopt zwoegende een mensch,
Gebogen door den last van vele netten.
Een visscher is 't: zie de gespannen spieren
Zich heffen onder de gebruinde huid!
De man is krachtig, jong, en zijne trekken
Verhalen van zijn vlijt, in zomerhitte

Of winterkou ginds op de grauwe zee.
Hem volgt een kind, het is een jeugdig meisje,
Wier blonde lokken, door den wind gezweept
Bij iedre vlaag het blank gelaat bedekken.
Zij volgt haar vader moedig, door den regen,
Den killen wind die hare ving'ren kleumt,
En dan de vele plassen die de zee
Bij 't ebben op het strand moest achterlaten. —
„Mijn vader!" — roept z' op eens — „mijn vader, zie
Hoe ginder in de lucht de meeuwen gaâdren,
Zij krijschen wild, o God! maak spoed! maak spoed!
Een drenkeling is ginder aangespoeld!"
— De visscher werpt in haast de netten neder
En spoedt zich dan vol angst langs het strand,
Hij bukt zich nu tot Ahasvērus over....
„Hij leeft!" — zoo roept de vader plots — „Hij leeft,
Ik voel zijn hart nog langzaam kloppen, kind,
Spoed naar het dorp, en roep om hulp.... loop vlug."
Het meisje snelt naar huis, terwijl de vader
In d' ouden man de levensgeesten opwekt.

De meeuwen krijschen wild, want hunne prooi ontsnapt!
Hun hagelwitte wiek doorklieft den sombren mist
En klagend zwerven z' om den kalen duinkam henen.

Maar Ahasveêr slaat d' oogen nog niet op,
Hij ligt bewusteloos. — Het gansche dorp

Dat op den roep van 't meisje samenliep
Is daàr Nieuwsgierigheid of medelijden
Heeft van zijn net elk visscher, elke vrouw
Van spinnewiel of maasgetouw gelokt.
Met open mond staat daar het dorp vergaderd
En dringt om den bewusteloozen henen.
Hij slaat thans d' oogen op .... Een wilde kreet
Dringt uit zijn keel. Het kustvolk deinst terug
Gewend aan 't loeien van de groote zee,
Doch aan den kreet der waanzin niet gewoon,
Hij richt zich op. Zijn oogen staren rond.
— „Waar ben ik?" is zijn vraag. — „In goede handen!
Bij vrienden" roept de visscher. — „Wees een man,
En wees getroost, al is uw schip vergaan;
Wij helpen u zooveel wij het vermogen,
En dan wanneer gij weder beter zijt,
Dan gaat ge naar uw vaderland terug!
Wij helpen gaarn den armen drenkling voort! —

Doch Ahasvērus barstt' in lachen uit,
En zijn gelach verjoeg de witte meeuwen.

De visschers staan versteld. Het wordt hen bang,
Verpletterd staren zij den grijzaard aan,
Wiens holle oogen, maagre, dorre leden,
Gescheurde kleederen en wilde lach,
Hun schijnen tot een duivel te behooren.

— De visscher echter die den drenkling vond,
Ging nogmaals naar hem toe en sprak hem aan.
Hij troostte hem en wist hem t' beduiden
Dat hij hem had gered en woû verplegen.
Nu legde men den grijsaard op een baar,
En bracht hem naar het dorp, terwijl het volk
Den sombren stoet, al fluistrend, pratend volgde.
Zoo kwam men aan en voor een visschershut
Werd stilgehouden. Langzaam en voorzichtig
Werd Ahasveêr voor het vertrek gebracht
Waar voor een vuur dat in den schoorsteen opsteeg;
Een leunstoel was gezet om hem t' ontvangen....
— Toen Ahasveêr hierin was neergelegd,
Viel hij in slaap. —
— O schenk hem rust!
Gij milde troosteresse van den lijder,
Die ons de smart en zorgen doet vergeten
Wanneer g' ons zacht in uwe armen wiegt! —
Hij is vermoeid, hij zou zoo gaarne rusten
De weg is hem zoo lang, het doel zoo verre!
Vertroost hem, moeder slaap en schenk hem krachten! —
— De balling sliep —
— En zoete zaalge droomen
Uit lang vervlogen tijd verkwikten hem:
Hij zag zijns vaders huis voor Sions' veste rijzen
Met marmren koepeldak, door wijngaarden omringd;
Hij zag aan zijne zijd' een schaar van kindren hupplen

En spelen om hem heen, met lelies en met rozen.
Hij zag de tempel van Jehovah Sebaoth
In 't gouden zonlicht schittren, naamloos in pracht.
Hij hoorde om zich heen de takken der olijven
Zacht ruischen in den wind die langs zijn Sion voer!...
Hij zag....

Hij zag een lange stoet zich langzaam voortbewegen
Langs eenen steilen weg die naar een heuvel leidde
Den heuvel Golgotha!...

Hij zijgt ineen van schrik —
Wie is het die daar nadert in dat purpren kleed
En met dat kruis? Hij kent hem. —

Ja het is de Christus
Ee bloemen welken om hem heen, de kind'ren
Zijn plotseling verschrompeld tot geraamten
En Sions tempel is een puinhoop thans!
— Doch vóór hem staat de Christus in zijn mantel
Van bloedig rood, tot spot hem omgehangen,
De doornenkroon omklemt zijn hoofd, het kruis
Sleept hij met moeite, stromplend, zwoegend voort.
— En Ahasveêr zoekt hem t' ontwijken, slaat
Het oog te neder. 't Baat hem niet. Het beeld
Van den gekruisten staat hem steeds voor d' oogen.
„Genade!" smeekt hij „God! 'k Heb zwaar misdreven,
Doch veel en schriklijk heb ik ook geleden,
Vergeef mij, God — Men zegt, gij zijt genadig!"
— En Christus glimlacht door de bloed'ge droppels

Die langs 't gelaat hem gudsen. Gouden licht
Omstraalt den Zoon van God! 't Werd dag om hem
En zijn gedaante slonk.
Verdwenen was
't Visioen en ook de sluimering. Toen viel
Het oog van Ahasveêr op 't ijzren anker
Dat in een hoek geleund stond van den haard;
En voor dat hem nog d' omtrek duidelijk was
Klonk fluisterend Jezus' zachte stemme: „Hoop!" —

En het gemoed des zwervers was verjongd
Door Jezus' liefdeblik en zachte stemme;
Al was 't ook in den droom hij had gehoord
Hoe zacht de stemme klinkt die hope schenkt.

— Waar dacht hij aan bij 't turen in den haard
Waarin de rood' en blauwe vlammen speelden?
Hij dacht aan goede dagen van weleer.
En voelde d' adem van een zachte wind
Uit gindsche bloesemrijke, verre streek
Die geuren meêbracht van die lentedagen
En zijne ziele lentedroomen schonk.
En kalmte daalt' er neêr als avonddauw
Op 't hart, dat rusteloos naar laafnis zoekend
Hartstochtlijk dorstend in de borst zich wrong.
— Toen 't avond werd en bij het licht der lampen
De visscher zich gezet had aan den disch,

Toen vroolke lach door 't klein vertrekje klonk,
— Uit kindermond — toen dacht de zwerver: — „God
Heeft naar het schijnt de wereld toch geschapen
Met beide handen, schenkend d' eene rampen
Doch d' and're zegeningen. Mij, ach mij
Heeft God geslagen tot ik kroop in 't stof....
Doch andere zijn heerlijk begenadigd! —

Een ruwe wind deed alle deuren rammlen
En joeg den regen klettrend tegen 't raam,
Doch binnenshuis was 't warm en licht, en vroolijk.
— Toen d' oude klok tot tienmaal had geslagen
Toen legden allen 't handwerk neder en
Met eerbied nam de visscher 't groote boek
Met grove leedren band en koopren sloten
Uit d' eikenhouten kast en om hem schaarde
't Gezin zich henen, echter telkens omziend
Naar d' ouden man die neêrlag in den stoel.
— De zwerver zat te broeden over 't vuur.
Dat boek, die Bijbel, o die haatte hij....
— Het woord van God, van zijnen wreeden beul! —

„Komt ge niet luisteren?" — vroeg 't jongste meisje, —
„Want vader gaat nu lezen uit den Bijbel?" —
— Was d' oude man ook somber en haatdragend,
Toen 't zoete kinderstemmetje hem maande,
Toen brak zijn toorn en zwijgend schoof hij nader.

— De vader las: „Hebt lief en gij zult leven,
Hebt lief en ge zult hopen.... God is liefde!" —

Dien avond kwam aan 't bed des zwervers zij,
Zij d' eeuwig jeugd'ge moeder van de zwakken
Der afgetobde, troostelooze menschen,
De lieve slaap en zong haar wiegelied
Aan 't hoofdeind van den grijsaard
En zijn geest,
Dien nam zij mede voor den bloementuin,
Waarin d' onschuld'ge kindren anders spelen
Wanneer zij droomen.
En hij zag de lente,
Het bruiloftsfeest der zon, het feestgetij
Van al wat leeft, hij zag het jonge groen,
De meidoorn lachend in zijn sneeuwwit kleed,
En in zijn hart verbrokkelde de wrok!
— En alles om hem henen bloeid' en geurd' en lachte,
En zong, en alle bloemen riepen tot de vogelen
In wisseling elkander vroolijk toe,
„Schenkt God vergeving? —"
En — ja! klonk het antwoord!

De dagen volgden op de dagen, doch
Nog immer bleef de grijsaard onder 't dak
Van zijn verpleger. 't Was hem daar zoo goed,
Hij was zoo dankbaar aan den visscher, hij

Was zoo gehecht aan zijne kindren. Vaak
Des middags als hij stil ter neder zat
In d' armstoel, kwamen de oudste kind'ren,
En stoeiden om hem heen, terwijl de kleinen
Op zijnen schoot met zijne lokken speelden,
Of met zijn grijzen baard — hij had hen lief.
— En toen de visscher henenging naar zee,
Naar gindsche blauwe, kalme, groote zee,
Die glimlacht als een kind dat droomt van moeder,
Doch wakker wordend, in zijn drift het speelgoed
In stukken breekt en her- en derwaarts slingert. —
Toen hij naar zee ging en bij 't afscheid nemen,
Hem, Ahasvērus beide handen reikte
Na 't kussen van zijn vrouw, van zijne Anna
En 't teer omhelzen van de kleine kinderen —
Toen wendde hij, de zwerver, stil zich om
En langs zijn wangen vloeiden tranen neder.

---

## III.

En 's avonds stormde het!
De wind, de zee
Het onweêr loeid' en ratelde... Mijn God!
Wat zal het lot van d' arme visschers zijn?!
O zie! op 't strand, met wilde losse haren
De vrouwen staan, de kindren aan hun zij!

De bliksem snijdt door 't zwerk, de donder ratelt
Hem achterna . . . .
Geef hulp o groote God!
O waarom stuurt G' uw stormen steeds op d' armen?
Gij bukt hen neer. — Zij knielen toch voor U
En bidden U met vuur en liefde aan! —
Wat dreunt de waereld . . . .
Ha! de golven springen
Met witte kuif dààr in de duisternis . . . .
— Die bliksem . . . . God . . . . . .
. . . . . Een schip in nood. Wie kan
Wie zou het zijn? —
— Doch Anna weet wie 't is. —
O Hemel! redding! — d' Arme valt ter neder
Op beide knieën, preevlend hare lippen
O God! red hem want gij slechts kunt het doen! —
Het schip ligt voor de bank en daar, gedrongen
Door vele baren, worstelt het. Er is
Geen redding meer, want stortvloed over stortvloed
Bestormt het veege schip.
— Redt slechts de menschen. —
— Daar staat de zwerver. Troostend richt hij Anna
Weer op. Hij spreekt haar moed in:
„God is goed" —
Zoo spreekt hij — „God zal d' uwen niet verlaten."

Men brengt een touw dat op het schip gebracht

Den visschers redding geven zou. Doch wie
Zal 't wagen heen te breken door de branding?
— De zwerver ziet den bangen strijd der baren
In spanning aan.... — De visscher *moet* gered! —
En die gedacht' alleen bezielt hem thans.
Hij denkt niet meer aan zich. Hij denkt aan Anna
Aan zijn verpleger... Want hij heeft ze lief!

— De stormwind brult. Het schip ligt voor de branding
En worstelt, doch het eind is thans nabij:
„Het touw... O spoedig, breng het over, God
Zal loonen hem, die thans zijn leven waagt." —
Maar niemand biedt zich aan. Het is gevaarlijk
Het schip te naadren... Anna bidt en smeekt.
Alleen beklaagt men haar, men helpt haar niet —
Zij wringt de handen. —
— „God!... wil niemand gaan,
Zoo ga ik zelf" — zoo roept zij — „Hier dat touw!"
Doch Ahasveêr staat plotsling haar ter zijde,
Hij grijpt het touw haar uit de zwakke hand,
Stapt in de boot en steekt van wal.
Zijn hand is vast, hij stuurt de boot vooruit,
Al zijn de golven sterk, zij moeten wijken.
— Zou hij hem redden? —
— „God geef mijnen arm
De kracht te sturen tot het schip — O Anna
Wat zoudt ge droevig zijn als 't niet gelukte!"

En woeste zeeën dringen om hem heen,
Het schuim bespat hem en de wilde wind
Speelt met zijn grijze lokken, lachend, spottend....
Hij roeit met kracht, hij nadert langzaam, zeker,
De vrouwen op het strand zien angstig uit...

— Het schip is daar, dáár op twee slagen afstands! —
— Doch brieschend werpt de zee haar golven op,
En Ahasveêr kan toch het schip niet nader komen.
Hij kan niet voort....
— „En toch zal ik hem redden!" —
Hij springt in zee, en worstelt zelf.
Hij zwemt,
Het touw in d' eene hand —
— Daar grijpt een golf
Hem plotsling op en slingert hem naar voren....
Zijn hand reikt bij het schip.
Hij werpt het touw
Den visscher toe. —
— „Goddank hij is gered!" —

Toen nam de golf den zwerver met zich mede
En fluisterde: „God geeft u thans Genade!"

# JO EN DIENTJE.

't Is op een van onze Zuid-Hollandsche eilanden — vlakke, eindeloos uitgestrekte akkers, in boomgroepen verzonken hofsteden, wegen zonder schaduwschenkend geboomte, die zich daar slingeren, elkaar kruisend, als witte banden, te midden van het donkergroene aardappelloof of goudgeel graan.

't Is zomer, en die breede vlakte wordt overgoten door gloeiende stroomen zonlicht, die de aardkluiten op de akkers tot pulver doet uiteenvallen, en de greppels verdroogen, en de slooten in poelen veranderen.

't Is middag, en een groote stilte heerscht alom, de aarde ligt in een machtelooze verdooving onder dat verblindende licht, die blakerende hitte, gelijk de veldarbeiders op de vlakte, na het genoten middagmaal, het hoofd verborgen onder hoed of jas.

Slechts enkele insekten fladderen van struik tot struik, slechts de krekels krieken, luider dan ooit, in het verdorde gras langs de wegen. De kikkers liggen te blazen, met hun koppen boven het dichte kroos in de slooten. En de zon brandt, verschroeiend — blakerend.

Ook op het erf van de „driesprong" heerscht eenzaamheid, en alles rust, niets beweegt zich buiten de

woning, die daar, met halfgesloten luiken omringd door schuren, stallen en hooibergen, het hooge rieten dak naar boven in de tintelende lucht heft.

Maar als men, achter den koestal omgaande, het weiland langs het smalle paadje oversteekt, en een wrakke plank overloopt, dan vindt men te midden van die groote dommelende vlakte, een plekje waar niet alles sluimert. Dáár heerscht een weldadige koelte onder den lommer van een boschje knotwilgen en berkenboomen.

Zacht neuriën er enkele vogels, of huppelen tjielpend door het hooge, met bloemen verlevendigde gras.

Aan het eind van de opene graslaan onder het hout, bij het breede water, waarin het boschje als een landtong uitloopt staat een jonge koe bij een boom te soezen. In de verte schijnt zij een vormloos witte klomp, te midden van dat diep, groene gras en even dichten lommer....

Op eens weergalmen nieuwe klanken, gonzend vliegen de vogels de takken der boomen in.

„Kom dan! Durf je niet?!" roept een kinderstem „als je hard er overheen loopt kan die niet kantelen."

„Haal jij dan die kan eens, die kan ik niet vasthouden als ik over de plank loop", geeft een ander stemmetje ten antwoord.

De jongen is weer aan den overkant, neemt de kan en....

„Daar ben ik er weêr, kom nou ook."

Het meisje zet eerst voorzichtig het voetje op de onzekere brug, vat moed.... maar neen, het andere voetje trekt ze snel weer terug; dan kijkt ze, half beschaamd, met een lachje, naar den knaap.

Deze haalt vol minachtend medelijden de schouders op en werpt zich in het gras, om op zijn gemak het getob van de andere gade te slaan.

„Als je je voet op het eind zette zou ik wel durven," zegt Dientje, terwijl ze de blonde haren zich uit de oogen strijkt.

„He, wat ben je toch bang" zegt Jo, „als je nou niet komt ga ik alleen bramen zoeken!" En, op zijn buik liggende, houdt hij de plank met de handen vast.

„Eene', tweeë . . .," en met een stem waar de voldoening uit klinkt zegt ze, bij Jo gekomen: „daar ben ik!"

„'t Was ook wat," zegt Jo.

Beiden gaan nu langzaam het laantje in. Dapper stappen zij door de hooge grassen, er bijna geheel in verzinkend. Jo blijft eensklaps staan.

„Sssst!" zegt hij, Dientje tegenhoudend.

Hij neemt zijn pet in de hand en nadert behoedzaam een vlinder, die, van geen gevaar bewust, boven op een grasspriet wat zit uit te rusten.

Met een grooten zwaai slaat Jo zijn pet op de kapel,

en laat zich, om zeker van zijn vangst te zijn, tegelijk omver vallen.

Dientje moet lachen, zoo gek als Jo daar deed.

„Hoera!" — roept deze — „ik heb hem!" hij had geen vlinder zien wegvliegen.

„Heb je 'm — hoerah!" — roept Dientje, vol belangstelling nader tredend.

„Ja, wacht nou, hij zit onder mijn pet."

En vol overleg gaat de pet aan den eenen kant zachtjes opwaarts. Beiden zijn geheel oog.

De pet verheft zich verder — nog niets. De belangstelling, reeds gemengd met een vaag voorgevoel van teleurstelling, is ten top gestegen.

Eindelijk is de pet geheel weg, en .... niets! Jo ziet met groote oogen en ernstig gezicht naar Dientje op. Dientje ziet hem even ernstig aan; dan lacht ze. Jo lacht ook, schatert, buitelt al lachend eenige malen door het gras, nadert al buitelend het vroolijke Dientje, doet haar ook omtuimelen; en al lachende stoeien de beide snaakjes, tot Jo, zijn kans schoon ziende, met vooruitgestoken lippen het meisje een grooten kus op het gloeiende wangetje geeft.

De thermometer daalt plotseling tot nul; en Dientje vlucht ver buiten het bereik van Jo.

Deze zit, met de beide beenen wijd uitgespreid, en kijkt haar, ondeugend grinnikend, schuins aan. Dientje keert hem met verontwaardiging den rug toe.

„Dien", — zegt Jo, — dan weer: „Dientje benje boos?"
Geen antwoord.

Een poos van stilte, — dan staat Jo op, zet zijn pet op een oor, fluit eens wat; en de kan opnemende, om verder te gaan, zingt hij:

„Ben je boos
Pluk een roos;
Zet 'm op je hoed,
Dan ben je morgen weer goed."

Daarna gaat hij, zoo onverschillig als een groot mensch, verder.

Dientje kijkt lachende om, doch Jo is al opgestapt. Dàn loopt ze hem hard achterna, en als ze bij hem is — (Jo deed net of hij haar niet hoorde komen) — dan geeft ze hem een duw in de lendenen, en blijft staan om de gebeurtenissen verder af te wachten.

Jo loopt door.

Het gezichtje van Dientje betrekt.

„Jo je bent flauw, ik wil niet meer met je spelen... nooit meer!" — het laatste zegt ze met een van snikken bevende stem. Het voorschootje wordt naar de oogen gebracht, en zie, Dientje, het vroolijke, het lachende Dientje, staat daar als een toonbeeld van diepe, diepe smart.

Het geweten van Jo krijgt het plotseling hard te verantwoorden. Hij gooit de kan neêr, en op het meisje

tocloopende slaat hij een arm om haar hals — nu wordt het wel toegelaten, al blijft het schortje voor de oogen.

„Waarom wil je dan ook nooit hebben dat ik je zoen?" Hij trekt haar naast zich op den grond. — „Waarom mag *ik* je niet zoenen en Teunis wèl?"

„Dat is *niet* waar!" — zegt Dientje. Schortje en traantjes zijn verdwenen, en ze kijkt Jo uitdagend aan.

„'t Is wèl es, 'k heb 't zelf gezien. Gisteravond op den dijk."

Hiertegen kon Dientje niets zeggen, meende Jo.

„'t Is niet es, — en al was het waar, dat gaat jou niet aan, ik mag me laten zoenen van wien ik wil, hoor!?" Dat „hoor" klonk als een uitdaging.

„Ik wil 't niet hebben." zegt Jo toornig; en hij laat er treurig op volgen: — „Ik zoen Marie ook wèl niet."

Dat treft. Verbeeld je, dat Dientje zóó iets zou moeten zien. Jo die Marietje zoende.

„Malle jongen," — zegt ze, en doet de melancholieke Jo achterover rollen — dan weer: „Je kunt me toch niet krijgen!"

O jé! dat zou ze eens zien. En onder schaterend gelach begint de jacht, door 't hooge gras, onder den frisschen lommer.

De vogels, die er nu heelemaal niets van begrijpen, strijken maar weêr op den grond neder en beginnen tjielpend en fluitend rond te wippen.

In de verte heeft de vaars zich omgewend en staat

met groote oogen die twee rondspringende kinderkopjes, die even boven het groen uitkomen en steeds naderen, aan te staren. Hier en daar springt een enkele dikke kikker met een grooten plomp, bij hunne nadering, in den modder.

Eindelijk moet Dientje het opgeven. Jo is ook grooter, en dan... ze moet ook zoo schrikkelijk lachen.

MALCOMENES.

# TREURIGE GESCHIEDENIS.

---

Door groene wouden springen
De vlugge grauwe haasjes,
En in de boomen zingen
De vinken, d' oolke baasjes.

In 't avonduur,
Toen 't zonnevuur
Gedoofd,
't Gestoofd,
Geblakerd aardrijk niet meer plaagde,
Toen zat op groenen zoom,
Van 's beekjens vroolken stroom,
Een jongeling dien bitter hardzeer knaagde.
Zijn oogen stonden wild en staar,
Zijn overjas
Was slechts een plas
Van tranen, zilt en naar;
Zijn pikzwart haar

Zat, ach! hoe raar,
Zoo door elkaar,
Dat nimmer eenig kapper,
Al was hij ook veel knapper
Dan de Bruijn of van Rijn of dan Knaap
Zijn haartooi had kunnen verbeteren,
Of hij had hem moeten 3-millimeteren.

De jongling sprak: — „De wereld is ellendig,
'k Heb zielsverdriet, 'k verveel mij hier bestendig,
Mijn plaats is aan de Styxiaansche boorden,
En 'k ben van plan mijzelven te vermoorden.

En de jongeling sprak met gebaren,
Niets kon zijne weedom bedaren,
Ach de dood,
In die sloot,
Die lachte hem toe en hij sprong.....
In de babblende,
Knabblende,
Zabblende,
Vroolijke beek —
— Ach de tong
Van een leek
Kan nimmer of nooit zijne smart bezingen,
— (Wat waagt die zich ook aan zulk' ijslijke dingen?!) —

Want die beek met haar vroolijk geklater
Was bedrieglijk en boos,
Was onhebblijk en loos,
Had niet genoeg diepte en water
Om in te verzinken, —
— En zoo kon ook de jongling onmooglijk verdrinken.

Spiritueele Piet.

# EEN AVONDJE,

**(zooals er meer zijn).**

---

't Was avond reeds, de wind blies fel,
De sneeuw joeg langs 't Oud-Delft,
Vriend Grashoff bracht mij in de knel
Want 'k snapte maar de helft.
Ik las van $\eta$ $\tau$ $\bar{\iota}$
En statische-momenten,
De rest, welnu die schenk ik jou,
Zet ze allen maar op renten.

Op eens wie klopt daar aan mijn raam,
Wie roept zoo luid „doe open"?
't Is de distractie, 'k noem haar naam,
't Is Piet, die op komt loopen.
't Tafreel verandert nu ook ras,
Het boek wordt dichtgesmeten;
De luie stoel, de haard, een glas,
Zijn 't die hem welkom heeten.

Hij legt een blokje op het vuur,
Zijn beenen op den haard;
Zijn kater, op het etensuur,
Heeft hem een pop gespaard.

Bedroefd grijpt hij zijn port'monnaie,
Die, gisteren nog gespekt,
Des avonds, in 't Café Français,
Voorloopig was genekt.

't Verlicht gordijn verraadt aan 't oog,
't Bewoond zijn van een kast,
En 'k heb, 't behoeft ook geen betoog,
Reeds gauw vijf lui tot gast.
Men rookt de vaderlandsche pijp,
Stopt vlijtig en drinkt bier;
Men spreekt van meisjes uit een knijp,
Tapt uien, en heeft plezier.

Verhalen uit ons eerste jaar
Verschijnen op 't tapijt:
Kees ziet nog, hoe hij per brancard
Bram's lijk naar huis geleidt.
De een lacht nog om 't avontuur,
Met 't meisje van zijn ploert,
De ander om zijn overbuur,
Wiens „gaper" werd gemoerd.

't Gesprek wordt meer geanimeerd,
Men krijgt het vrees'lijk warm,
Er wordt in ernst gedebatteerd,
Men drinkt aan bier mij arm.

Piet krijgt van 't gerstensap hem om,
Hij wil college loopen;
Bram zit te staren, en wordt stom,
Want hij is kras bezopen.

't Gezelschap breekt dus weldra op,
Piet struikelt bij de deur,
Bram moert zijn eigen belleknop,
En sart een inspecteur.
Het afscheid duurt geruimen tijd,
't Is steeds „een laatste groet"
Men gaat; en 'k gooi vriend Bram in nijd,
Een sneeuwbal op den hoed.

Y.

# AÏSJA. (1)

Zij was eene dochter der Beni Thamoet en haar naam was Aïsja. Haar vader had haar willen dooden twee dagen na hare geboorte, doch toen hij zijn kind in de kuil had gelegd en reeds bezig was het zand over het lichaampje te werpen, was een man op hem toegetreden, Mohammed, die zijne hand had gegrepen en hem, strak in de oogen ziende, had gezegd: „Ismaïl bin Keis, gij zult uwe dochters niet dooden." Toen had Ismaïl zijne dochter uit den kuil genomen en haar tot zijne vrouw gedragen, Maja de kleinoogige, die op sterven lag. Zij had gelachen, toen zij het kind door den vader had zien terug brengen, want veel had het haar gekost het van

(1) In sommige Arabische stammen heerschte de gewoonte dat de vaders de meesten der dochters, welke hun geboren werden doodden. Dit geschiedde uit een zuiver oeconomisch oogpunt, want eene vrouw was een voorwerp van weinig waarde, die veel kostte aan voeding en kleederen, en in den oorlog niet te gebruiken was en schier in 't geheel geen voordeel aanbracht. Daarenboven vreesde men dat hare zwakheid soms oorzaak mocht worden van schande, die aan den stam zou blijven kleven. De meisjes werden levend begraven, òf onmiddellijk na hunne geboorte, òf in hun zesde levensjaar. Mohammeds prediking maakte aan deze gewoonte een einde.

zich af te zien nemen. Doch zij wist dat het moest geschieden, daar haar echtgenoot het zoo wilde, en zij had dan ook niet geschreid. Thans echter was zij blijde en lachte, hoewel zij hevige pijnen leed. Zij poogde het kind de borst te geven, doch zij had geen melk.

Toen de zon onder was gegaan en het donker in de tent was geworden, sloot Maja de oogen en stierf.

Hoewel vele bloedverwanten tot Ismaïl gekomen waren om hem te troosten, en bij het gastmaal ter eere van Majas begrafenis tegenwoordig te zijn, verborg hij zijne dochter in een hoek van de tent en liet haar aan niemand zien. Twee weken leefde hij met Aïsja onder zijn tent, haar zelf voedende met geitenmelk.

Na verloop van dien tijd echter maakte hij zich gereed Mekka te verlaten, doch eerst ging hij naar de Kaäba en offerde er tot Aflaat een dadelkoek.

Toen hij in de tent terug kwam, bevond zich aldaar Oemar ibn Malek, zijn oom. Hij stond gebogen over de leeuwenhuid, waarop Aïsja rustte, zoodat Ismaïl zijn toornend gelaat niet terstond kon bemerken. Deze zeide: „Heil U! Oemar ibn Malek. Wees welkom in mijne tent." Doch Oemar, zich tot hem keerende, antwoordde met toornige gebaren.

„Gij liet uwe dochter het leven! Ismaïl bin Keis! Waarom is dit zoo? en waarom onttrekt gij u aan de wetten der Beni-Thamoet?"

Toen sprak Ismaïl: „Ik was bezig mijn dochter te

dooden, toen een man op mij toetrad, Mohammed, die het mij verbood. Toen bracht ik haar weder tot mijne vrouw."

Doch Oemar toornde hevig:

„Hoe! zijt ge een hond!? Gij! een zoon van Thamoet, zijt gij een volgeling van Mohammed geworden? O ik zal de vrouwen roepen om u scheldwoorden toe te schreeuwen; ik zal de honden laten komen, opdat zij uw kind verscheuren."

Hierop sprak Ismaïl:

„Ik ben geen volgeling van Mohammed, Oemar ibn Malek! doch die man sprak waarheid en recht, toen hij mij verbood, het kind te dooden. En ik zal het ook in 't leven laten."

Toen vloekte Oemar hevig en zwoer dat zijn vader, Malek, die het hoofd was der Beni Thamoet, hem dwingen zou de wetten te eerbiedigen.

Maar Ismaïl lachtte en zeide:

„Oemar ibn Malek ging den kemel zoeken in het dal waar hij hem gezet had om te grazen, doch vond er slechts een geit met een gespleten oor!"

Dit zinspeelde op een diefstal, die vroeger ten nadeele van Oemar was gepleegd geworden en waarvan hij den dader nimmer had weten te ontdekken. Hij sprak niets ten antwoord, doch balde slechts de vuist tegen Ismaïl, die zich weder voor de tent had nedergezet om zijn kind met kemelmelk te voeden.

Lachend zag deze hem heengaan.

Toen hij echter des avonds voor de tent zat, zingende het lied van Hammal tegen de Beni Dsoebian, toen kwamen tot hem Malek en Oemar en Aboe Sofion en velen zijner neven en magen. Ismaïl legde het kind binnen de tent neder, op de leeuwenhuid en ging Malek te gemoet, zich neigende voor het hoofd zijner Banoe.

Malek zeide: „Heil u, zoon van Thamoet! vrede zij over uw huis en overvloed van melk in de uiers uwer kemelen!" Toen bood Ismaïl zijnen oudoom een zitplaats aan vóor de tent en zette zich naast hem neder. Ook Oemar hurkte en alle zijne magen.

Malek zeide: „Ali bin Thamoet was een held onder duizenden. Hij sloeg neder al de hoofden der stammen Aad en Taghlib, zijn arm als de bliksemstraal en zijn paard gelijk de donder, als hij opreed tegen den vijand. Zoo toog hij ook op tegen de Beni Garith, die talrijk waren als de sprinkhanen en slim als de vossen. Hij legerde zich in Khoerat, bij de bron waar de drie dadelpalmen staan, want hij wist dat de Beni Garith in de nabijheid lagen bij de bron Kazoem, doch de Beni Garith wisten niet dat de vijand zoo nabij was. Zoo legerde Ali zich bij Khoerat om in den derden nacht hen te besluipen en alle de hunnen te verdelgen. Doch Ghazeh, zijne dochter, had eene neiging opgevat tot Yakoeb, den zoon Gis van de Beni Garith en in

den nacht sloop zij tot dezen over om hem te verhalen, dat de Beni Thamoet bij Khoerat hunne tenten hadden opgeslagen. En in den volgenden nacht togen de Beni Garith op in alle stilte en Ali bin Thamoet werd door hen overvallen, daar hij niet op zijn hoede was; vele der zijnen werden gedood en alle zijne kemelen gestolen. Toen vluchtte Ali en riep „Zoo ooit de Beni Thamoet hunne dochteren langer laten leven dan tot den derden dag!" En sedert zijn tijd hebben de Beni Thamoet hunne dochters nimmer in het leven behouden."

Ismaïl zeide:

„Ik ook heb mijne dochter gedood, gelijk de Beni Thamoet vóór mij het deden".

Oemar zeide:

„Verhaal ons, Ismaïl bin Keis, waar ge uwe dochter begraven hebt."

Ismaïl antwoordde: „Daar ginds, waar die drie steenen liggen, heb ik haar in een kuil gelegd."

„Uwe daad is goed, sprak Malek verder, want de gewoonten der stam moeten geëerbiedigd worden."

Toen bracht Ismaïl het avondeten en zijne maagschap at met hem op het kleed, vóór zijne tent. Doch Oemar was ongemerkt uit den kring der aanzittenden en in de tent geslopen naar het kind waar Ismaïl het verstopt had en bracht het naar buiten, zeggende:

„Zie, Ismaïl bin Keis! mijne vrouw schonk mij gisteren dit kind. Ook ik zal de gewoonte der Beni Tha-

moet volgen en haar dooden." En hij groef een kuil om er het kind in neder te leggen. Doch Ismaïl had zijn kind herkend en riep: „Wacht! Oemar bin Aboe 'l Mottalib eer ge dit kind doodt. Voorwaar het is uw kind niet!"

„Inderdaad het is mijn kind," zeide Oemar, „want mijne vrouw Hind heeft het mij onlangs gebaard."

„Is het een dochter van Hind? Voorwaar dan is zij *uwe* dochter niet, doch die van Ibrahim van Yatreb! Ge moogt het kind dus niet dooden, want zij is geene dochter der Beni Thamoet!"

Toen lachten alle aanwezigen, want het was alom bekend dat Hind haren echtgenoot met Ibrahim bedroog.

Maar Oemar wierp het kind neder op den grond en de armen toornig opheffende, riep hij: „Neen, dat al is onwaar, hèt is ook onwaar, dat dit mijn kind is. Het is de dochter van Ismaïl, want ik heb het genomen uit de hut, van de leeuwenhuid, waarop het lag!"

Toen stond Malek op en zag Ismaïl toornend aan.

„Hoe is het met u, Ismaïl bin Keis, en waarom bedriegt gij de ouderen uwer stam?"

„Zij is mijne dochter niet," hernam Ismaïl, „zij is de dochter van Ibrahim van Yatreb en van Hind, de huisvrouw van Oemar."

Toen zwoer Oemar bij zwaren eede, dat hij het kind in Ismaïls tent had gevonden en dat deze haar vader

was. Doch Ismaïl ontkende het en zeide dat hij haar een kuil gegraven had, daar ginds onder de drie steenen.

En het kind lag schreiend op den grond. Malek gelastte een slaaf, het op te nemen en het tot Oemar te brengen: het schrikte terug, — tot Aboe Sofian, — tot zijne andere neven en magen, — het weende bitter. Eindelijk tot Ismaïl bin Keis... Het stak de armen tot *dien* uit.

Toen greep Ismaïl het kind en hield het vast met beide armen.

En Malek vervloekte hem omdat hij zijn stam bedrogen had en de gewoonten er van niet wilde volgen.

En hij ging heen met de zijnen en zij schudden het stof hunner voeten tegen hem af.

Dienzelfden avond nog vouwde Ismaïl zijne tent en laadde haar op zijn kemel: Mekka moest hij verlaten, want het verblijf aldaar was hem langer onmogelijk gemaakt. Zijne stamgenooten bezaten veel invloed en zouden zich wreken. Zoo besteeg hij zijn paard Bodasj, de zoon van Marah en ging de woestijn in, gevolgd door den kemel waarop zijne dochter zich bevond met zijn kleinen slaaf Ali. Ook had hij twee waterzakken bij zich en dadels voor eene week.

In snellen draf reed hij door de bergen heen, door de hoekige bergen van Aloha, die spierwit schenen in het licht der volle maan. Snel ging hij voort met de

zijnen en even snel bewogen zich langs den grond de lange schaduwen, welke zij van zich wierpen. In de verte hoorde hij de wilde dieren brullen en het gelach der Djuins, die van spelonk tot spelonk toeriepen.

Ismaïls gemoed was verontrust. Waarom was hij afgeweken van de gewoonten zijner stam! Omdat die gekke Mohammed het hem bevolen had, iemand dien hij op straat gewoon was met een glimlach te begroeten, waarin veel spottends lag. Ook had hij hem dikwijls spotdichten nagezonden, in de vervaardiging waarvan hij zeer bedreven was. Doch toen, — toen hij hem bij den arm had gegrepen en hem had aangezien, vlak in de oogen, toen had hij hem gehoorzaamd, zonder een woord tegen te spreken, zonder te weten waarom hij dat deed. — Zijne vrouw was blijde geweest, toen hij haar het kind had teruggebracht. Dit had hem genoegen gedaan want Maja had hij werkelijk bemind. Zoo zou hij dan het kind behouden, deels omdat het aan haar zou herinneren en deels omdat Oemar hem op beleedigenden toon had bevolen het te dooden. Liever dan diens wil te doen, wilde hij zich aan groote gevaren blootstellen. Snel reed Ismaïl voort en hij deed wel daaraan, want reeds dienzelfden nacht was Oemar gekomen met zijne knechten ten einde zijn neef te overvallen en hem zijn kind te ontrooven.

## II.

Nadat zes jaren waren verloopen zeide Ismaïl tot Ali zijnen slaaf:

„Gij moet mijn kind bewaken gedurende mijne afwezigheid, want ik ga naar Mekka tot den Profeet. Bewaak haar goed, want ik wilde liever mijn leven verliezen, dan dat haar een ongeluk overkwam."

„Want Ismaïl had zijne dochter hartelijk lief gekregen in die zes jaren welke hij alleen met haar en zijnen slaaf Ali in de eenzame Oase had doorgebracht. Zij was ook zoo aanvallig in hare teedere jeugd, met de lange zwarte haren, die zij zich opbond tot een wrong, en het slanke gladde lichaam, dat de zon had verguld! En zij wist reeds hoe de spijzen te bereiden en deed dit op zoo vaardige wijze, dat geen volwassen vrouw het haar verbeterd zou hebben. En des avonds, als de hemel rood was in het Westen en het langzamerhand donker werd, tot dat alles gelijk zwart en duister was, behalve het vuur dat voor de spelonk was aangemaakt en de gelaatstrekken en voorwerpen waar de vlam haar gloed op wierp, dan zat zij op de knieën haars vaders en liefkoosde hem, terwijl hij haar verhalen deed uit zijne jeugd, hoe hij de wilde dieren gejaagd had en vele malen in den oorlog had gevochten. En iederen dag, als Ismaïl des ochtends uit de spelonk en in het zonlicht trad, dacht hij:

„Gezegend zijn toch mijne oogen, die mij in staat stellen Aïsja te zien!" en als zij dan hupplend naar hem toe kwam en hem vroolijk begroette, dan zond hij een dankgebed op tot de Goden, die hem ooren hadden gegeven dat hij de stem zijner Aïsja kon hooren."

Nu was hij op een dag naar eene andere Oase gereden, waar de Beni Iasj woonden, en waar hij dierenvellen tegen eenige levensbehoeften dacht te verruilen, en onder weg had hij, in zich zelven gekeerd en denkende aan zijn geluk met Aïsja, zich Mohammed herinnerd, den man die hem weerhouden had zijne dochter volgens de wetten der Beni Thamoet te dooden. En toen hij nu in de Oase aangekomen, de lieden over dien Mohammed ondervroeg en hij vernomen had dat deze in groote ongelegenheid verkeerde, besloot hij naar Mekka te trekken om zich aan de voeten van den Profeet te werpen. — Want voorzeker, — dacht hij, moet die man een profeet zijn, heeft hij mij niet een groot geluk geschonken? — En toen hij teruggekomen was in de Oase, was hij vast besloten over twee dagen naar Mekka te trekken om zich aan de zijde van den profeet te scharen. Aisja echter zou hij tijdelijk achterlaten, want in Mekka zou zij niet veilig wezen.

Toen de dag van zijn vertrek gekomen was, zadelde hij zijn paard en vertrouwde Aïsja aan de zorgen van Ali toe. Hij plaatste het kind vóór zich op het paard en reed met haar tot op eenigen afstand der Oase,

waar hij haar op den grond zette, na haar lang en teeder omhelsd te hebben. Toen reed hij weg. Aïsja zag hem nog langen tijd na, tot dat paard en ruiter zoo klein als een muis, toen als een vlieg ... eindelijk onzichtbaar waren geworden. Nog even zag zij iets in de verte blinken, het was het zwaard haars vaders, dat een zonnestraal had weerkaatst, toen niets meer. Vlug huppelde zij naar de Oase terug. Dichter bij gekomen zag zij een troep ruiters, die er op toereden; zij zwaaiden met de armen en schreeuwden, doch wat zij zeiden kon zij niet verstaan. Zij zag Ali plotseling hen tegemoetkomen met iets blinkends in de hand. Hij vocht met ruiters! — Toen zag zij hem vallen en hoorde zij hem een akeligen gil uitstooten, die haar hartje pijn deed. Zij had eerst niet begrepen wat er gebeurde, doch toen zij Ali had zien vallen, greep een onwederstaanbare, wilde angst haar aan en vluchtte zij henen, zoo snel zij kon, zonder omtezien, het handje vast op het kloppend hart gedrukt. Zij struikelde over steenen, zij stond weder op om hijgende voort te snellen verder, verder in de onbegrensde woestijn. Tusschen de witte kalkheuvels door, onder den gloeienden hemel. Eindelijk zonk zij neder en begroef het gelaat in hare handen en in het warme zand, denkende zich aldus te verbergen voor de vreemde mannen, die zij zoo vreesde.

Toen was 't nacht geworden, doch Aïsja had het niet

bemerkt. En wilde dieren huilden in de verte, doch Aïsja had hen niet gehoord, want zij sliep.

Maar des ochtends toen zij wakker werd, voelde zij zich afgemat en dorstig. Zij wilde naar de waterkruik grijpen, doch die vond zij niet. Zij riep haren vader en Ali — doch zij waren er geen van beide. Toen herinnerde zij zich dat zij alleen was, daar zij erg, erg hard geloopen had om van de oase weg te komen. En zij sidderde, want zij hoorde geen geluid en zag niets om zich heen, dan de witte steenwoestijn en de groote brandende zon.

Zij strekte de armen uit en riep zoo hard zij kon om Ali en om haren vader, hoewel zij wist dat deze haar niet konden hooren. Plotseling bleef zij staan en dacht.. den vinger in den mond... Ali was gevallen, waarom was hij gevallen? Zou hij zich bezeerd hebben? Arme Ali... Want het deed pijn zich te bezeeren, dat herinnerde zij zich wel, want zij was vele keeren van rotsen gevallen, waar zij op geklouterd was en dat had erg pijn gedaan.

Arme Ali.... Was hij maar hier, dan kon hij haar naar de oase terugbrengen en haar water geven, want zij had zulk een dorst....

Daar zag zij een steentje dat bizonder rond van vorm was, en ze rolde het voort en dreef het met den voet over den grond en lachte en was er tevreden mede, tot dat het toevallig wegraakte en zij het na het eene ge-

zocht te hebben weder vergat. Maar zij had zulk een dorst!... haar keel was droog, haar tong kleefde aan haar verhemelte. O zij had zulk een pijn. Waar was de Oase!... Zij weende en stopte hare vuistjes in de oogen, diep rampzalig. Waar was de Oase en hare bronnen? En zij zag in hare verbeelding het water vloeien en zij voelde de koele droppels de droogte en de warmte in haar mond verjagen en verfrisschend haar troosten. — O waar was de Oase, waar zijn de bronnen?

Zij klouterde op een heuvel om verder te kunnen zien en werkelijk, ver zag zij henen over de onmetelijke steenachtige heuvelachtige vlakte. Maar geen menschen zag zij, geen oase, geen bron . . . — *Zij was alleen met de zon.* —

En de zon omstraalde haar en bakerde haar en glom in het warme brons harer huid. En hij speelde door hare lokken en deed de tranen in hare oogen glinsteren....

Aïsja viel neder op den grond en sloot de oogen.

Het hoofd gloeide haar zoo, haar ooren bruischten, al harder en harder. Zij gevoelde zich afgemat en stijf, doch 't was geen onaangenaam gevoel, dat haar thans bekroop. Zij voelde zich lichter worden en 't ruischen in hare ooren werd aangenaam om naar te luisteren. Daar werd zij wakker. Zij sloeg de oogen op tot een hemel van frissche groene blaâren, die zich aan sierlijk gebogen takken over haar heen spreidden

en zij bemerkte dat 't geruisch in hare ooren van de bronnen kwam, die naast haar vloeiden.

Waar was zij?

En die vrouw welke zij zoo vroolijk om den hals vloog, hoe wist Aïsja dat dit hare moeder was? En hoe was het dat haar vader zulke heerlijke kleederen droeg en dat Ali er uitzag als een vorst en niet langer als een dienstknecht? En hoe waren de bloemen in dezen tuin zoo schoon en zoo talrijk en waren er zulke heerlijke geuren in die kelken die blonken als edelsteenen? En hoe voelde zij zich zoo licht en zoo vroolijk en wist zij alles, en wist zij ook dat gindsche jongeling op de vooruitspringende rots, die over den blauwen afgrond heenging, met de pijl en boog in de sterke hand, de *zon* was die haar doorschoten had?

# MEI-AVOND.

Ik liet mij lokken door het tierelieren
Der vogelen, om in 't bosch te gaan,
En daar 't ontwaken van de Mei te vieren,
Waar ranken geelig groen, en bloemen zwieren . . .
Om met de lieve Mei te dans te gaan.

En 'k hoorde 't zacht gefluit dat in de boomen
Met vleiend gorglen 't harte zet in vlam,
En 'k blikte in 't rond of 'k „haar" wellicht zag komen,
Wier plagende oogen 'k zag in al mijn droomen . . .
En zag in 't rond of ook mijn liefste kwam.

„Pju! pju!" weerklonk het zacht, ter linkerzijde
En 'k wendde 't oog, — 'k zag niets dan 't malsche groen
„Pfoei, pfoei," fluit dáár een ander guitje blijde;
't Was of de plaaggeest lachend tot mij zeide:
„Eilief, wat zoudt *gij* met een meisje doen."

O Hemel, 'k zou haar in mijn armen knellen,
Ik zou haar 't lang verhaal van mijne min vertellen

En 'k zou haar kussen drukken op den lieven mond.
Ik zou haar in die lachende oogen kijken,
'k Zou haar langs 't blozend aangezichtje strijken
En fluisterend vragen: hoe ze mij wel vond?

'k Zou — maar eilasie, droomen zijn maar droomen,
En 'k zag, hoe ook verlangend, niemand komen
Die op mijn liefste leek, of die 'k omhelzen dorst.
En 't tjielpen hield niet op... 'k Stond met beschaamde kaken.
De guiten spotten met mijn liefde blaken,
En mij .... mij zonk het hoofd toen op de borst.

MALCOMENES.

# VARIA.

---

**Begin Varium.**

Vous observerez, Monsieur, que j'ai traité dans ce mémoire des sujets qui me paraissent de très-haute importance.

*Brief van* W. C. Blanken.

**Werving voor de Caroussel-vereeniging.**

Neen, het kost je geen cent.
En 't is heel pleizierig, als je de manier maar kent.

*Schoolmeester.*

**College bouwstoffen.**

O, Neerland! zend toch, blij te moe
Uw kroost naar mijn collézie toe.

*Schoolmeester.*

**Een niet nader te definieeren toestand.**

't Zat Klaas in d'onderbuik, hij wou gedurig sterven.

Staring.

**Op kroegberen.**

Al te groote cijfers zijn niet wenschelijk.

*Schrön Logarithmentafel.*

**Vóór examen B.**

Men laafde zich aan de wel.

Pogg. Annal.

**Op kamer Koornmarkt 43.**

Er was geen stoel meer in het huis.

POGGENDORF.

**Op zeker gevallen kroegcommissaris.**

Ware ik een Don Quichot, ik gordde een strijd aan tegen de mij vijandig gezinde elementen.

*Vox-verslag van .....*

**Vooroefeningen C. I.**

Ook zal de waterstaatkundige een glimlach niet kunnen onderdrukken.

*De Ingenieur.*

**Merkwaardig Corpslid.**

C'est mon seul plaisir de bâiller devant les autres.

ZOLA.

**Candidaten-stellen.**

Meermalen heeft men ondervonden, dat papier met drie, vier en zes handteekeningen voorzien, niet de minste waarde had.

Mr. J. T. BUYS.

**Op zeker stuk afgekeurd Mengelwerk.**

Bard, gij zijt mij niet van noode.

Afgekeurd mengelwerk '88.

**Gevallen inzending voor den Almanak.**

Sie haben mitleidig die Köpfe geschüttelt.

HEINE.

**Op Jan Thesaurier.**

En daar wij nu toevallig van zaken spreken, hierbij haalde hij zijn boekje uit den zak.....

REUTHER.

**Corpsvergadering.**

Het sneeuwt er grootsche ideën.

**Bij Hardrijderij IJsklub.**

Een ieder in 't bizonder,
Verwondert om dien vaart en goddelijken zwier.

*Lucifer.*

**Gedachte van zeker student aan zijn contubernaal.**

Het viel mij zwaar van onder op te stijgen,
Te roeien, om den top van Engleburgh te krijgen.

*Lucifer.*

**Op . . .**

En op mijn woort, die stille Quant,
Die braght op eens 't rumoer in 't lant.

TENGNAGEL.

**Troost aan een groen.**

La vie future vaut mieux pour toi que la vie présente.

*Koran.*

**Optocht donderjool.**

Zij kruipen langzaam voort: hoe lang of dit magh strecken?

*Joseph in Dothan.*

**Gezakte candidaat, examen B (of C.)**

Een hart, ter dood bedroeft, is altijd droog van dorst.

VONDEL.

**Op zeker Senator.**

. . . . ieder draeght zijn eigen naem. Behalve ghij!

VONDEL.

**Aan gros Varia inzenders.**

Moi je ne sais ce que vous voulez dire

GEORGE DANDIN.

**Bekend dialoog, eind der maand.**

B.

Monsieur, il y a un homme qui veut vous parler.

G.

Dis lui que je suis empêché, et qu'il revienne une autre fois.

L'AVARE.

**Zeker spreker op vergadering.**

Ne sauriez vous m' aider à dire.

L'AVARE.

**Te laat aangekomen groen.**

Het laatste nummer is verschenen.

*Advert. N. v/d D.*

**Gesjeesd.**

We kunnen nou zeggen, dat me 't gezien hebbe.

CREMER.

**Op college van 11—12¼.**

Nu moet ik er bijzeggen, hij is bijzonder taai.

*Schoolmeester.*

**Na de ontvangst van twee blauwe oogen.**

Seit ich ihn gesehen
Glaub ich blind zu sein.

*Frauen Liebe u. Leben.*

**Slot varium.**

Heeft men van dit alles partij weten te trekken?

MAZEL. *Proefschrift.*