

24/144

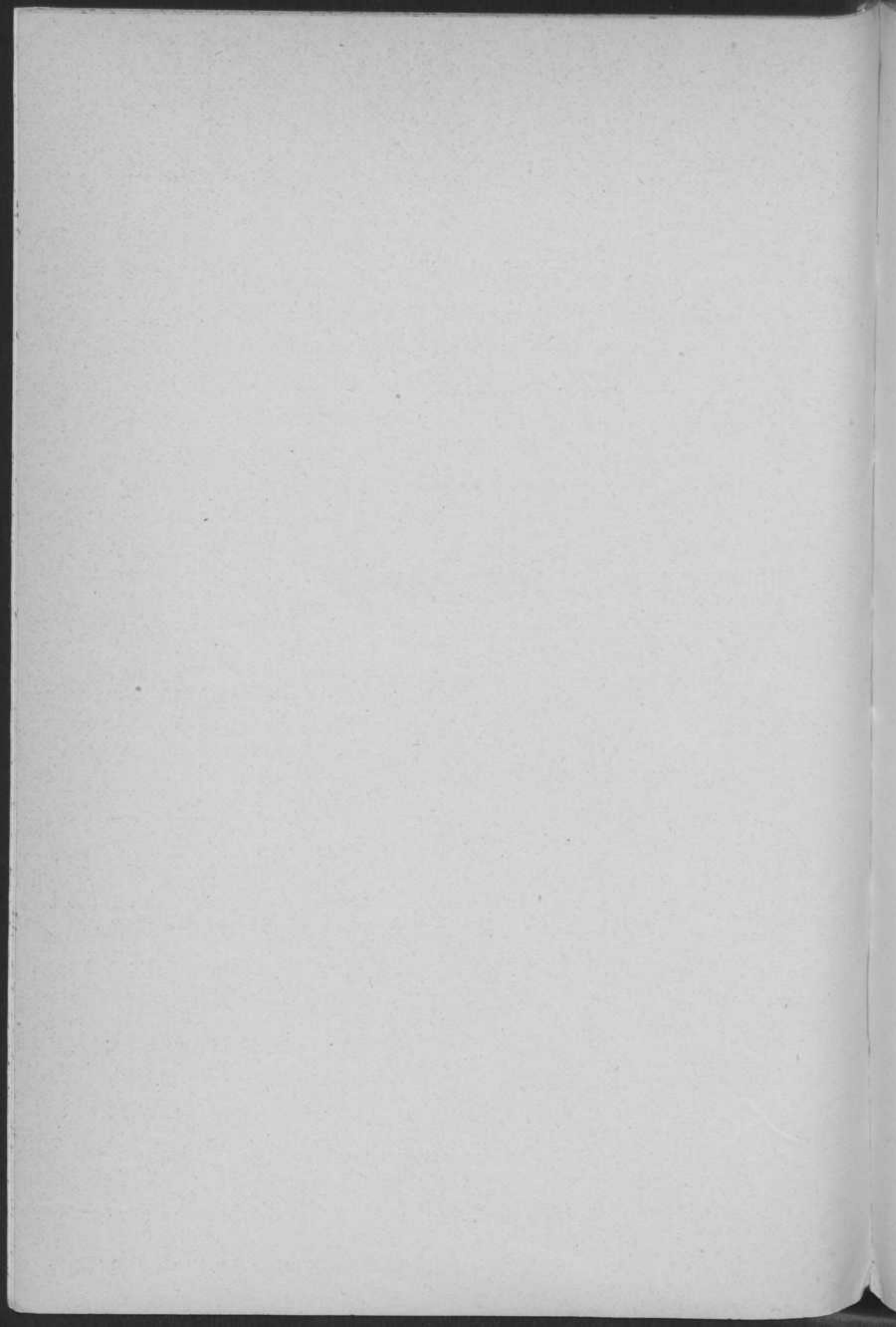
JAARBOEK VAN DE TECHNISCHE HOOGESCHOOL TE DELFT

UITGEGEVEN DOOR DEN SENAAT
IN OCTOBER 1943



561/144

DRUKKERIJ WALTMAN A. J. MULDER. DELFT

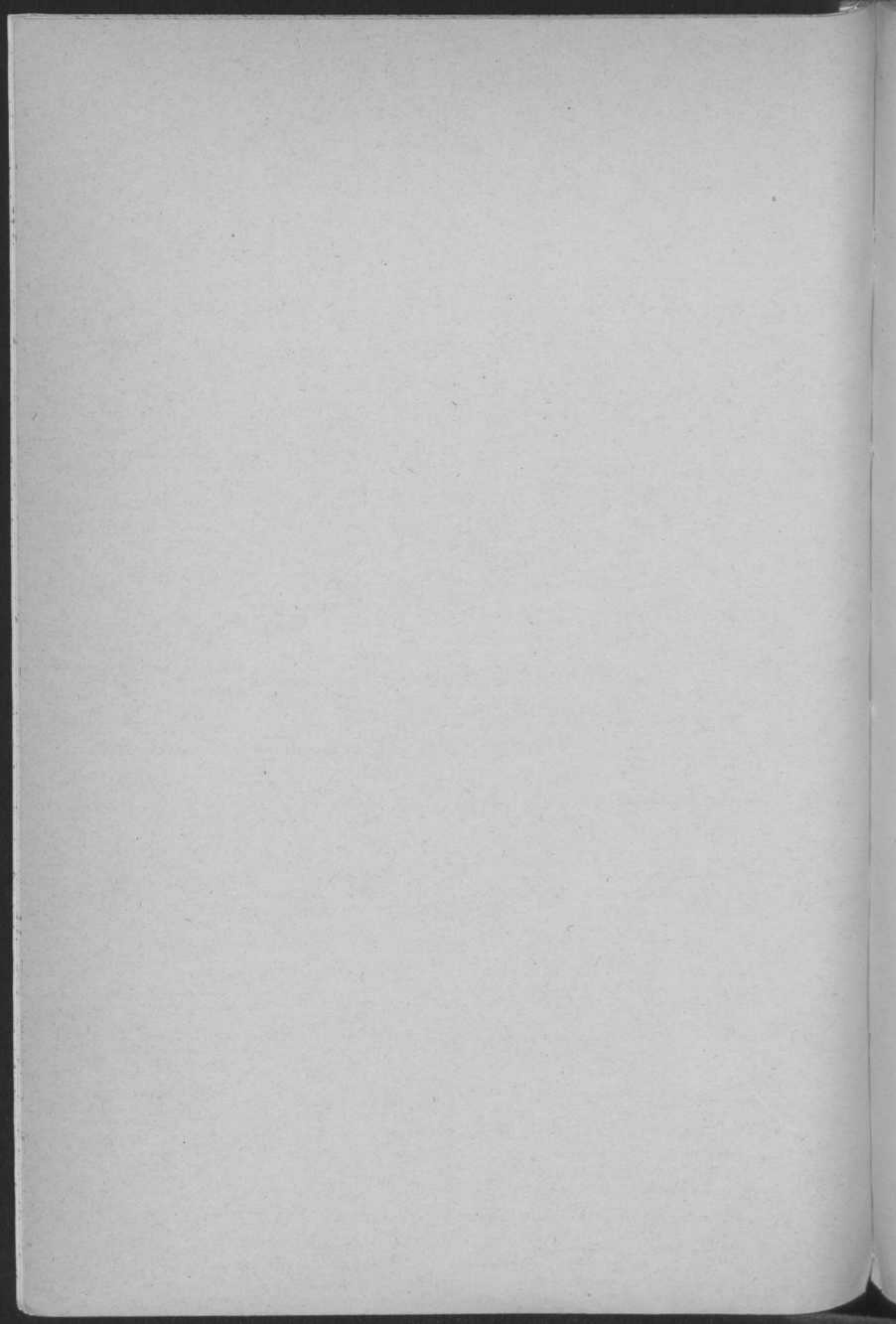


COMMISSIE VOOR DE REDACTIE VAN
DIT JAARBOEK

Dr. H. B. Dorgelo.

Ir. J. Muysken.

Dr. ir. C. J. van Nieuwenburg.



INHOUD.

	Blz.
Gedenkdagen	VIII
I. Geschiedenis der Technische Hoogeschool.	
1. Rede, uitgesproken op Vrijdag 22 Januari 1943 door den Rector Magnificus Prof. Dr. H. B. Dorgelo	3
2. Verslag van de lotgevallen van de Technische Hoogeschool in den cursus 1942-1943 door den Rector-Magnificus Prof. dr. H. B. Dorgelo	25
3. Jaarverslag van de Commissie van uitvoering van het Delftsch Hoogeschoolfonds over 1942-1943	37
4. Delftsch Excursiefonds	53
5. Lijst van rectoren en secretarissen van den Senaat sedert de oprichting der Technische Hoogeschool	56
6. Eere-doctoraten, verleend sedert de oprichting der Technische Hoogeschool	58
7. Lijst van de in 1942-1943 voor het eerst ingeschreven studenten	60
8. Overzicht van het aantal der in 1941-1942 en in 1942-1943 voor het eerst ingeschreven studenten	72
9. Overzicht van het totale aantal der in 1941-1942 en in 1942-1943 ingeschreven studenten	73
10. Lijst van de in 1942-1943 met goed gevolg geëxamineerden	74
11. Overzicht van het aantal geslaagden voor examens gedurende het studiejaar 1942-1943	81
12. Promotiën gedurende het studiejaar 1942-1943	82
13. Prijsvragen	83

II. Staat van de Technische Hoogeschool bij den aanvang van het studiejaar 1943-1944.

Gebouwen der Technische Hoogeschool	88
Ligging der gebouwen	89
College van Curatoren	90
Secretaris van Curatoren	90
Rector magnificus en secretaris van den senaat	90
College van rector magnificus en assessoren	91
Commissie voor de redactie van het jaarboek	91
Commissie van overleg met de studenten	91
Commissie voor de Bibliotheek	92
Hoogleraren	93
Oud-hoogleraren	99
Lectoren	101
Tijdelijk belast met het geven van onderwijs	103
Privaat-docenten	104
Verzamelingen behorende onder art. 1 van het reglement op het beheer en het gebruik der verzamelingen en hulpmiddelen voor het onderwijs aan de Technische Hoogeschool.	

I. Verzamelingen, behorende onder art. 1a.

1. Bibliotheek	105
2. Verzamelingen modellen waterbouwkunde	105
3. „ Indische bouwstoffen en modellen	105
4. „ mechanische technologie	106
5. „ scheepsmodellen	106
6. „ mineralen en gesteenten	106
7. „ ertsen	106
8. „ algemeene geologie	106
9. „ historische geologie en palaeontologie	106
10. Geologische verzameling van Nederland	106
11. „ „ „ Ned.-Indië	106
12. „ „ „ de Ned. W.-I. eilanden	106
13. „ „ „ Suriname	106
14. Verzameling van modellen op het gebied van Mijnkunde	107

II. Laboratoria en verzamelingen van hulpmiddelen voor het onderwijs, behorende onder art. 1b.

1. Hoofdgebouw (Oude Delft 95)	107
a. Hanteekenen	107
b. Boetseeren	107
2. Vergaderzaal van den Senaat	107
3. Gebouwen aan de Jaffalaan	107
4. Gebouw voor weg- en waterbouwkunde	107

Laboratorium voor bouwstoffen en bouwconstructies . . .	107
5. Gebouw voor geodesie, landmeten en waterpassen . . .	107
6. Gebouw voor mechanische technologie, afd. textiel . . .	107
Laboratorium voor mechanisch, chemisch en microscopisch onderzoek van vezelstoffen, garens, weefsels en papier	107
7. Gebouw voor bouwkunde	108
8. " " decoratieve kunst	108
9. " " werktuig- en scheepsbouwkunde	108
a. Laboratorium voor werktuigkunde	108
b. Verzameling van werktuigen en werktuigonderdeelen	108
c. Laboratorium voor verbrandingsmotoren	108
d. Verzameling voor mechanische technologie	108
e. Laboratorium voor metallographie	108
f. " " scheepsbouwkunde	108
g. " " aëro- en hydrodynamica	108
h. " " toegepaste mechanica	108
i. Vliegtuigbouwkunde	108
10. Laboratorium voor electrotechniek	108
11. Gebouw voor scheikunde	108
a. Laboratorium voor physische scheikunde	108
b. " " anorganische scheikunde	109
c. " " organische scheikunde	109
d. " " chemische technologie	109
e. " " de technologie van oliën en vetten	109
12. Laboratorium voor analytische scheikunde	109
" " microchemie	109
13. Laboratorium voor microbiologie	109
14. Laboratorium voor technische botanie	109
Cultuurtuin voor technische gewassen	109
15. Laboratorium voor metallographie	109
16. (Vervallen)	109
17. Gebouw voor mijnbouwkunde	109
a. Laboratorium voor delfstofkunde	110
b. " " aardkunde	110
c. " " historische geologie en palaeon- tologie	110
d. " " ertskunde	110
e. " " mijnbouwkunde	110
f. " " docimasie en metallurgie	110
g. Museum voor mineralogie en geologie	110
18. Laboratorium voor technische physica	110

GEDENKDAGEN.

8 Januari 1842.

Bij Koninklijk Besluit No. 73 wordt eene Koninklijke Akademie te Delft opgericht ter opleiding der burgerlijke Ingenieurs zoo voor 's lands dienst als voor de nijverheid en van kweekelingen voor den handel.

4 Januari 1843.

Plechtige inwijding der Koninklijke Akademie door Z.M. Koning Willem II, vergezeld van Z.K.H. den Prins van Oranje, beschermheer der Akademie.

1 Juli 1864.

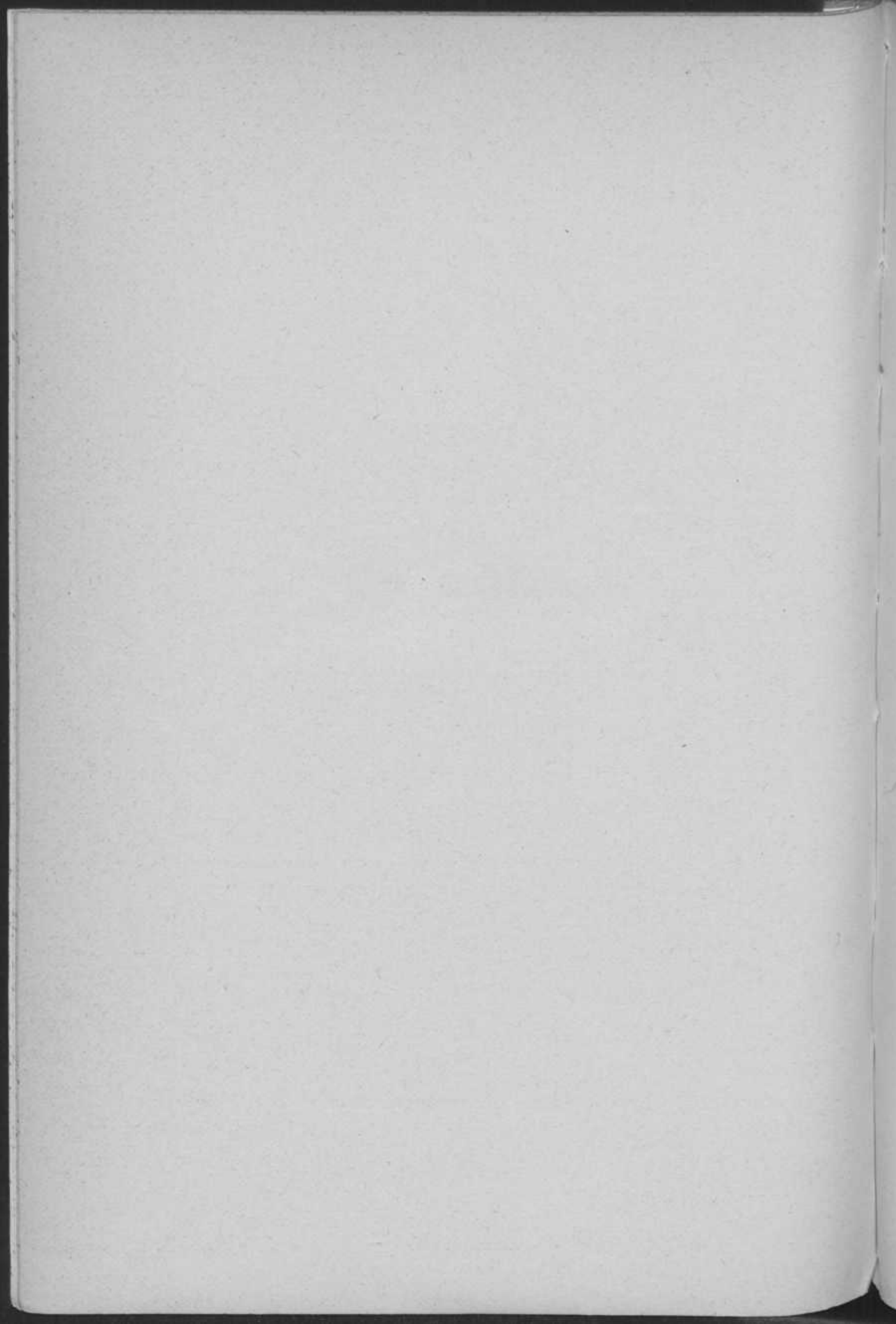
Ingevolge Koninklijk Besluit van 20 Juni 1864 No. 136 wordt de Koninklijke Akademie opgeheven en de Polytechnische School, krachtens de Wet van 2 Mei 1863 S. 50, te Delft gevestigd.

10 Juli 1905.

De Technische Hoogeschool, krachtens de wet van 22 Mei 1905, S. 141, in de plaats gekomen van de Polytechnische School, wordt door H.M. Koningin Wilhelmina, vergezeld door H.M. de Koningin-Moeder en Z.K.H. den Prins der Nederlanden, plechtig geopend.

I.

**GESCHIEDENIS DER
TECHNISCHE HOOGESCHOOL**



1. Het geleidend mechanisme van elektrische
ontladingen door gassen.

Rede, uitgesproken op Vrijdag 22 Januari 1943

door den Rector Magnificus

Prof. Dr. H. B. Dorgelo.

Hooggeachte Vergadering, Dames en Heeren.

Op den 8sten Januari 1842 werd de Koninklijke Academie tot opleiding van Burgerlijke Ingenieurs te Delft opgericht, welke Academie op den 4den Januari 1843, dus honderd jaar geleden, plechtig door Z.M. den Koning werd geopend.

Hiermede werd de grondslag gelegd van het Hooger Technisch Onderwijs in Nederland en van de Hoogeschool, waarvan wij heden den diës natalis herdenken.

De taak der Technische Hoogeschool blijft ook in dezen oorlogs- en bezettingstijd een tweeledige, te weten het geven van Hooger Technisch Onderwijs en het beoefenen der technische wetenschap door het uitvoeren van wetenschappelijke onderzoekingen, waardoor de verschijnselen, welke bij technische processen optreden beter worden doorzien of wetenschappelijke methoden worden ontwikkeld, teneinde veredelde of meer doelmatige producten of verbeterde productiewijzen te verkrijgen.

In mijn rede over de lotgevallen van onze Hoogeschool in het cursusjaar 1941-'42 mocht ik U hoofdzakelijk spreken over onderwerpen, welke verband houden met onderwijsvraagstukken.

Nu wegens de tijdsomstandigheden thans ook van een luisterrijke herdenking van de plechtige opening van de Academie tot opleiding van Burgerlijke Ingenieurs geen sprake kan zijn, meen ik, gebruik makende van het voorrecht van den rector ter gelegenheid van de herdenking van den stichtingsdag der Hoogeschool te

mogen spreken over een onderwerp naar eigen keuze, niet beter te kunnen doen, dan Uwe aandacht te vragen voor een gebied van onderzoek, waaraan onze Hoogeschool ook haar bijdrage heeft kunnen leveren.

Ik zou U dan willen spreken over het onderwerp:

„Het geleidend mechanisme van elektrische ontladingen door gassen”.

Zoolang de aardbewoners de bliksemflitsen door de met onweerswolken bezwangerde luchtruimten hebben kunnen gadeslaan, of in het hooge Noorden vol bewondering opzagen naar de kleurenpracht van het Noorderlicht, zoolang zijn zij, hoewel daarvan aanvankelijk niet bewust, ooggetuige geweest van verschijnselen, welke samengaan met elektrische ontladingen door gassen.

De vormen, waarin deze ontladingen zich aan ons voordoen, loopen wel geweldig uiteen.

Hebben wij eenerzijds bij de bliksemontlading te doen met elektrodenafstanden van 1 à 2 km, met buitengewoon groote potentiaalverschillen van 10 tot 100 miljoen volt en met topwaarden van stroomsterkten van 40 à 100.000 ampère, anderzijds zijn ontladingen in glimlampen en Geiger-Müllertellers, waarbij de elektrodenafstanden enkele millimeters of centimeters bedragen en de stroomsterkte een duizendste of millioenste ampère is, niet minder interessant.

Sommige ontladingen, zooals die in natrium-, kwik-, of neonbuizen trekken de aandacht door hare lichtverschijnselen, en vinden vanwege deze lichtuitzending nuttige toepassing voor de verlichting van autowegen, straten of huizen, andere, zooals die in metalen kwikdamp-gelijkrichters verrichten onzichtbaar hun functie in tal van belangrijke technische installaties.

Hoewel de elektrische ontladingen door gassen hare diensten reeds lang aan de wetenschappelijke spectroscopie en aan de techniek hebben bewezen, heeft het nog langen tijd geduurd, alvorens men nader inzicht heeft verkregen in haar geleidend mechanisme.

Na de ontdekking der kathodestralen en der kanaalstralen en de fundamenteele onderzoekingen van Lenard over de grootte der botsingsdoorsneden van atomen ten opzichte van electronen van verschillende snelheden zijn het vooral de proeven van Franck en Hertz geweest, welke scherp en duidelijk het verschil der elastische en niet-elastische botsingen aantoonde, hetgeen voor het betere

inzicht van de gasontladingsverschijnselen van het grootste gewicht is geweest.

Voor de bespreking van het geleidend mechanisme der ontelingen zijn vooral de *ionizeerende* niet-elastische botsingen van belang.

De electronen worden op hun zigzagweg van kathode naar anode, waarbij hun werkelijk afgelegde weg een zekere omloopfactor maal groter is dan de directe afstand van de electroden, door het elektrische veld versneld; zij kunnen daarbij zoodanige snelheden verkrijgen, dat bij botsing met een atoom zulk een atoom in een positief ion en een negatief electron wordt gesplitst. Het gevormde positieve ion zal zich in de richting van de kathode en het botsende electron alsmede het bij de ionisatie van het atoom vrijgekomen electron naar de anode bewegen. Indien op de buis een spanning van meerdere malen de ionisatiespanning staat, hetgeen bij een ontleding tusschen koude electroden, waaraan wij thans denken, het geval is, zullen deze beide electronen bij niet electronen affine gassen op hun beurt weer versneld worden en opnieuw gasatomen kunnen ioniseeren, waardoor de twee electronen aangroeien tot vier; deze vier verwekken bij botsing weer vier, zoodat dan reeds één van de kathode vertrekkend electron aanleiding heeft gegeven tot het ontstaan van acht electronen; deze acht kunnen opnieuw weer acht electronen verwekken enz., zoodat één van de kathode vertrekkend electron op deze wijze aanleiding is tot de vorming van een lawine, van een groote familie van electronen, bestaande uit het oorspronkelijk van de kathode vertrokken electron, plus de door haar verwekte kinderen, kleinkinderen, achterkleinkinderen, enz.

U bedenke daarbij, dat zulk een lawine of familie van zegge 100 à 1000 electronen zich vormt in den looptijd van het eerste electron van de kathode naar de anode, d.w.z. in een tijd van ca. 10^{-7} à 10^{-8} secunde, voorwaar een snelle familievergrooting.

Het ionisatiemechanisme, waarbij de electronen al ioniseerende een lawine van electronen en ionen vormen, en dat het *primaire mechanisme* der ontleding vormt, willen wij, in aansluiting aan een door Townsend ingevoerde notatie, aanduiden als het *a*-mechanisme.

Door Townsend is namelijk voor de berekening van het gemid-

deld aantal electronen eener lawine als gevolg van één van de kathode vertrekkend electron, een coëfficiënt α ingevoerd, welke aangeeft, hoeveel ionisaties één electron per cm in de richting van kathode naar anode gemeten, veroorzaakt.

Voor de juiste kennis van het gasontladingsmechanisme is het natuurlijk van het grootste belang dezen coëfficiënt α , als functie van de veldsterkte gedeeld door den gasdruk, voor verschillende gassen te leeren kennen.

Deze coëfficiënt is door Townsend en zijn medewerkers reeds voor tal van gassen bepaald. Zeer nauwkeurige α -metingen aan edelgassen en aan mengsels van edelgassen zijn in de laatste decennia hier te lande door Penning en diens medewerker Kruithof uitgevoerd.

Voor de instandhouding van den elektrischen stroom door de buis is echter meer noodig dan een ioniseerende werking der electronen in het gas. Immers tengevolge van de aanwezigheid van het elektrische veld bewegen de electronen zich naar de anode en de ionen naar de kathode. Een van de kathode vertrekkend electron zal met zijn nakomelingschap aan electronen in de anode verdwijnen; de door deze electronen gevormde ionen zullen aan de kathode aanlanden en daar geneutraliseerd worden.

Denkt U zich, om een beeld te gebruiken, op een marktdag het Marktplein te Delft, gevuld met mannen en vrouwen. Stelt U voor, dat deze kriskras tusschen de kramen bewegende menigte door een of andere oorzaak zoo beïnvloed werd, dat de vrouwen zich gemiddeld in de richting van de Nieuwe Kerk en de mannen zich in de richting van het Stadhuis zouden bewegen, dan zouden weldra alle mannen en vrouwen, niettegenstaande hunne onderlinge aantrekkingskracht, spoedig van het marktplein verdwenen zijn.

Op analoge wijze zou door het elektrische veld, indien verder niets gebeurde, in den looptijd van de ionen, d.w.z. in den tijd van ca. 10^{-5} sec., de ruimte in de ontladingsbuis schoongeveegd worden van negatieve en positieve ladingdragers.

Voor de instandhouding van de ontleding zal dus nog een *secundair mechanisme* aanwezig moeten zijn, hetwelk er voor zorgt, dat telkens weer nieuwe electronen beschikbaar komen om opnieuw electronenlawines te kunnen vormen. Zulk een secundair mechanisme is voor de instandhouding van de gasontleding minstens even essentieel en noodzakelijk als het primaire mechanisme.

Dit verschaffen van telkens nieuwe ladingdragers voor instandhouding van de ontlading kan in de eerste plaats door een of andere uitwendige oorzaak plaats vinden, b.v. door het zóó hoog verhitten van de kathode door een extra hulpmiddel, dat deze kathode thermisch electronen emitteert, of door het bestralen van de kathode met zoodanige lichtstralen, dat electronen langs photo-electrischen weg worden vrijgemaakt, of door bestraling van het gas in de buis met ioniseerende Röntgen- of radioactieve stralen.

In al deze gevallen spreekt men van een *niet-zelfstandige ontlading*.

De vraag is echter, hoe bij *zelfstandige ontladingen*, dus bij afwezigheid van een extra-uitwendige hulpbron, de ontlading op gang gehouden kan worden, m.a.w. wat dan voor het verschaffen van nieuwe electronen als secundair mechanisme fungeert.

Townsend zocht het secundair mechanisme in de ioniseerende werking der positieve ionen. Hierbij wordt gedacht aan de mogelijkheid, dat ionen bij hun beweging naar de kathode zulke groote snelheden zouden kunnen krijgen, dat zij bij botsing met gasatomen deze zouden kunnen ioniseeren, waarbij het dan gevormde electron zelf weer een electronenlawine zou kunnen vormen.

Analoog als bij het α -mechanisme is door Townsend een coëfficiënt β ingevoerd, aangevende het aantal ionisaties per cm weglengte in de veldrichting door één positief ion.

Wij zullen dit mechanisme verder aanduiden als het β -mechanisme. Een ietwat gewijzigde vorm van dit β -mechanisme treedt op, als bij botsing van ionen met atomen omlading optreedt. Hierbij ontstaan dan snelle neutrale deeltjes, welke ioniseeren kunnen, ja zelfs een grootere ionisatiekans geven dan positieve ionen met dezelfde snelheid.

Door *Holst* en *Oosterhuis* is er op gewezen, dat, indien het β -mechanisme het secundaire mechanisme bij de ontlading zou zijn, de doorslagspanning van een gasontladingsbuis met koude electroden onafhankelijk van den aard van het kathodemateriaal zou moeten zijn. Proeven over doorslagspanningen in edelgassen toonden echter een duidelijke afhankelijkheid van de doorslagspanning van den aard van het kathodemateriaal aan. Overigens was het ook uit andere overwegingen niet erg aannemelijk te

achten, dat het β -mechanisme bij de meeste ontladingen een belangrijke rol zou spelen.

Door Holst en Oosterhuis werd de hypothese ingevoerd, dat het secundaire mechanisme (althans bij ontladingen in edelgassen) daarin gevonden zou moeten worden, dat er een kans bestaat, dat een ion, hetwelk op de kathode valt, behalve het voor zijn neutralisatie noodige electron nog een extra electron vrijmaakt, dat dan opnieuw een electronen- en ionenlawine zou kunnen vormen.

Deze vrijmakingskans van zulk een extra electron door een ion is door hen met de letter γ aangeduid. Wij zullen daarom dit mechanisme aanduiden als het γ -mechanisme.

Door Penning en Kruithof zijn de γ -waarden voor edelgasionen bepaald.

Op analoge wijze als door positieve ionen kunnen ook secundaire electronen uit de kathode worden vrijgemaakt door op deze kathode vallende aangeslagen, in het bijzonder metastabiele atomen.

Ook is het mogelijk, dat ten gevolge van het ionenbombardement de kathode zoo warm wordt, dat thermische emissie van electronen bij een zelfstandige ontlading optreedt.

De aan de electroden optredende warmteontwikkelingen zijn o.a. door Penning en De Groot onderzocht.

Een ander mogelijk secundair mechanisme bestaat in het vrijmaken van electronen uit de kathode door in het gas gevormde photonen; deze photonen kunnen in sommige gevallen ook aanleiding geven tot photoionisatie in het gas.

Behalve op de reeds genoemde secundaire mechanismen willen wij nog wijzen op het volgende, door Malter ontdekte, effect. U denke zich een kathode, bestaande uit aluminium, overdekt met een zeer dun laagje Al_2O_3 en op dat laagje aluminiumoxyd weer een laagje Cs. Vallen op zulk een Cs-laagje electronen, dan kan z.g. secundaire electronenemissie optreden, d.w.z. door opvallende primaire electronen worden secundaire electronen uit het oppervlak vrijgemaakt, waarbij het aantal secundaire electronen per opvallend primair electron groter dan 1 kan zijn; bij een Cs-laag aangebracht op een geoxydeerde onderlaag van zilver b.v. kan dit aantal secundaire electronen 8 à 11 per primair electron zijn.

Malter ontdekte nu, dat de secundaire emissie bij beschieting van lagen als $Al-Al_2O_3-Cs$ wel 1000 secundaire electronen per pri-

mair electron kon bedragen en bovendien, dat het uittreden van secundaire electronen nog korten tijd bleef voortduren na onderbreking van den primairen bundel.

Dit verschijnsel, hetwelk niet meer als normale secundaire emissie op te vatten is, kan als volgt geïnterpreteerd worden. Ten gevolge van de aanvankelijk normale secundaire emissie zal het Cs-laagje, dat zich op het isoleerende laagje Al_2O_3 bevindt, positief worden opgeladen. Immers er treden meer secundaire electronen uit het laagje dan er primaire electronen opvallen. Dientengevolge zal tusschen het Al- en het Cs-laagje een sterk electrisch veld ontstaan.

Deze groote electrische veldsterkte aan het oppervlak van het aluminium heeft, zooals bekend is, tweeërlei gevolgen, n.l. ten eerste het verlagen van de minimale vrijmakingsarbeid van geleidingselectronen uit het aluminium en ten tweede het versmallen van den potentiaalberg, welke de electronen belet uit het aluminium naar buiten te treden en door welke versmalling van den potentiaalberg het golfmechanische tunneleffect optreedt, waarbij geleidingselectronen door den potentiaalberg heen kunnen lekken, niettegenstaande hunne kinetische energieën in het metaal kleiner zijn dan de minimale vrijmakingsenergie.

Behalve door secundaire emissie kan het oxydhuidje ook positief worden opgeladen door positieve ionen, welke op dat oxydhuidje vallen. Dit geval zal zich kunnen voordoen bij electrische ontladingen door gassen. Ook dan kan het Maltereffect optreden. Dit blijkt o.m. uit het feit, dat met behulp van een Malterkathode, d.w.z. met een kathode, welke met een oxydhuidje bedekt is, niettegenstaande deze kathode koud is, ontladingen verkregen kunnen worden, welke, nadat ze eerst kort op een brandspanning van enkele honderden volts gebrand hebben plotseling overgaan in een ontladingsvorm met een zeer lage brandspanning van de orde van ca. 25 Volt, een verschijnsel, dat bij koude kathoden zeer ongewoon is.

Het primaire mechanisme en het secundaire mechanisme bewerken te zamen, dat elk van de kathode vertrekkend electron aanleiding geeft tot de nalevering van nieuwe electronen. Het aantal per primair van de kathode vertrekkend electron door het secundaire

mechanisme nageleverde electronen is wel de naleveringsfactor of regeneratiefactor genoemd.

Interessant zou het zijn, met U na te gaan, welke experimenten al zoo gedaan zijn om bij verschillende gasontladingen na te gaan, met welk secundair mechanisme men te maken heeft. Hoewel het doen van dergelijke proeven tot de charmes der experimenteele physica behoort, zou een uitvoerige beschrijving dezer proeven thans te veel tijd in beslag nemen.

Aan het voorbeeld van de gasontlading in Geiger-Müllertellers, welke gebruikt worden voor het onderzoek van Röntgen-, van radioactieve en van cosmische straling, wil ik U echter laten zien, dat men reeds bij dit type van ontladingsbuizen met verschillende secundaire mechanismen te maken kan hebben.

Een Geiger-Müllerteller is een ontladingsbuis met een draadvormige anode en een concentrisch daaromheen geplaatste cilindervormige kathode; de buis is gevuld met een of ander gas, b.v. met waterstofgas of met argon gemengd met alcohol damp.

Het merkwaardige van deze ontladingsbuis bestaat daarin, dat, als op deze buis een spanning staat, grooter dan de startspanning van de buis en door een invallend ioniseerend deeltje of lichtquant de ontlading ingeleid wordt, bij geschikt gekozen condities een kortstondige ontladingsstoot ontstaat, welke kort, nadat ze ingeleid is, uit zich zelf weer dooft. Onder de startspanning willen wij die spanning verstaan waarbij de regeneratie- of naleveringsfactor gelijk aan 1 wordt.

Onderzoekingen in ons laboratorium door de heeren Nawijn en De Jong en in het Laboratorium van Prof. Clay, door de heeren Van Gemert, Den Hartog en Muller hebben aangetoond, dat bij Geiger-Müllertellers het secundaire mechanisme afhangt van den aard van de gasvulling van de ontladingsbuis. Daarbij is o.m. gebleken, dat bij met *waterstof* gevulde tellers *het photoeffect aan de kathode* als secundair mechanisme fungeert, terwijl in tellers, gevuld met een mengsel van *argon en alcohol damp* *het photoeffect in het gas* als zoodanig werkzaam is. Bij deze laatste tellers kan bovendien het γ -mechanisme, d.w.z. het vrijmaken van secundaire electronen door op de kathode aankomende ionen, aanleiding geven tot het optreden van naontladingen, welke zich kunnen her-

halen met tusschenpoozen, gelijk aan den looptijd der ionen van anode naar kathode.

Bovendien treedt bij Geiger-Müllertellers vaak het verschijnsel der „zelfontsteking” op, hetwelk zich daarin uit, dat bij opvoeren van de spanning op den teller bij constante instraling, b.v. met een radioactief preparaat, het aantal ontladingsstooten door den teller sterk oploopt. Deze „zelfontsteking” van ontladingsstooten is zeer waarschijnlijk terug te voeren tot het aan de kathode optredende Maltereffect.

De vraag was langen tijd, hoe het komt, dat de ontlading in een Geiger-Müllerteller uit zichzelf weer dooft, niettegenstaande de aangelegde spanning hooger is dan de startspanning.

Uit een uitvoerig onderzoek hier en elders is gebleken, dat de reden hiervan afhankelijk is van den aard van het gas in de buis, ja, dat men in het geval, dat de buis b.v. met waterstofgas gevuld is, niet alleen met een verschillend secundair mechanisme maar ook met een geheel ander mechanisme van afbreken van de ontlading te doen heeft dan in het geval, dat de buis met argon en alcohol damp gevuld is.

Bepalen wij ons eerst tot de bespreking van een Geiger-Müllerteller, gevuld met waterstofgas.

In het stroomgebied, waarvoor wij ons hier interesseeren, heeft zulk een buis een positieve karakteristiek, d.w.z. bij stijgenden stroom neemt de spanning op de buis toe. Is bij een batterijspanning boven de startspanning de ontlading eenmaal ingeleid, dan zou men op grond van later te vermelden stabiliteitsbeschouwingen, verwachten, dat een stationnaire corona-ontlading zou ontstaan met een stroomsterkte, bepaald door het snijpunt van de weerstandlijn en de karakteristiek. Inderdaad kan men met geschikten voorschakelweerstand zulk een coronaontlading instellen.

Werner heeft echter het eerst aangetoond, dat, als men den voorschakelweerstand vergroot, zoodat de stroom verkleind wordt, de ontlading bij zeer kleine stroomen (ongeveer van de orde van 10^{-6} A) niet meer stabiel blijft branden.

Door Nawijn is in ons laboratorium experimenteel aangetoond, dat de ontlading dan, nadat ze ingeleid is, slechts zeer korten tijd blijft branden met een stroomsterkte, behoorende bij het snijpunt

van weerstandslijn en karakteristiek en daarna vanzelf dooft en dat de levensduur dezer ontlading bij een bepaalde batterijspanning geregeld kan worden door den voorschakelweerstand.

Werner had een min of meer vaag gedefinieerde minimale stroomsterkte (de I_{\min}) ingevoerd, beneden welke de buis niet meer stabiel bleef branden; Nawijn heeft de I_{\min} scherper gedefinieerd, als die stroomsterkte, waarbij de gemiddelde levensduur der ontlading in het instelpunt van de karakteristiek gelijk aan één secunde is.

Wat is nu de reden, dat de ontlading slechts een eindigen tijd blijft branden en dan vanzelf dooft?

Door Van Geel is het eerst de veronderstelling gemaakt, dat dit zou samenhangen met het statistische karakter van het uittreden der electronen, d.w.z. met het feit, dat de electronenstroom uit de kathode geen continue stroom is, maar een stroom van successievelijk, volgens een zekere waarschijnlijkheidswet, uit de kathode tredende electronen.

Tusschen de momenten van het successievelijk uittreden van de electronen uit de kathode treden statistisch verdeelde tijds-
hiaten op.

Er bestaat nu bij zeer kleine stroomen een kans op een tijds-
hiaat, grooter dan de looptijd van een electron van kathode naar anode. Dit zou dan beteekenen, dat het laatst van de kathode vertrokken electron op zijn weg van kathode naar anode weliswaar photonen maakt, maar dat deze toevallig geen aanleiding geven tot het weer vrijmaken van een secundair electron uit de kathode, zoodat de ontlading geen verderen voortgang kan hebben.

Door Van Geel is, veronderstellende dat de kans, dat een electron in een tijdje dt uit de kathode komt, *constant* is, de gemiddelde levensduur van zulk een ontlading bij kleine stroomen uitgerekend. Door Nawijn is deze theorie in zooverre uitgebreid, dat hij er rekening mede hield, dat deze uittreekans niet constant is, maar nog aan zekere fluctuaties onderhevig is.

Volgens beide berekeningen blijkt de levensduur der ontlading exponentieel toe te nemen met de stroomsterkte, zoodat bij een stroomsterkte gelijk aan 0,2 maal de I_{\min} reeds levensduren van de orde van 10^{-4} sec verkregen worden. Experimenten van Nawijn hebben deze theorieën bevestigd.

Het afbreekmechanisme der ontlading moet dus bij Geiger-Müllertellers, gevuld met waterstof, teruggebracht worden tot het statistische karakter van het uittreden der kathodische electronen.

Een geheel ander afbreekmechanisme treedt op bij Geiger-Müller-tellers, gevuld met een mengsel van argongas en alcohol-damp.

Is het bij een met waterstofgas gevulden teller zóó, dat de ontlading zich via een of andere dynamische karakteristiek instelt op het snijpunt van de weerstandslijn en de karakteristiek en daar een eindigen (zij het ook korten) levensduur heeft, bij een met argon en alcohol-damp gevulden teller doorloopt de ontlading een dynamische karakteristiek en dooft tengevolge van de optredende positieve ruimtelading reeds vóór zij zich heeft kunnen instellen op het snijpunt van karakteristiek en weerstandslijn. De ionisatie geschiedt vlak rondom den draad. De electronen worden snel naar den zich in hun onmiddellijke omgeving bevindenden positieven draad getrokken; de achterblijvende schil van positieve ionen veroorzaakt daar een zoodanige verzwakking van het veld, dat geen ionisatie meer door secundair ontstane electronen op kan treden.

Vervolgens zal de aanvankelijk zich rondom den positieven draad bevindende schil van positieve ionen zich naar de kathode bewegen. Verwekken de positieve ionen dezer schil geen secundaire electronen meer, dan blijft de ontlading gedoofd.

Mochten deze ionen bij hun contact met de kathode daaruit secundaire electronen vrijmaken en is de spanning op de buis boven de startspanning dan kunnen naontladingen optreden. Inplaats van één stroomstoot verkrijgt men in dat geval een reeks van achtereenvolgende naontladingen.

Is de gemiddelde stroom bij deze naontladingen weer zoo klein, dat tijdshiaten in het vrijmaken van kathodische electronen door ionen optreden, grooter dan de looptijd der ionen, dan zullen deze naontladingen gedoofd worden door een analoog mechanisme als optrad bij de met waterstof gevulde tellers.

Bij de zoo juist besproken ontlading door een Geiger-Müller-teller gevuld met argon en alcohol-damp, ontmoetten wij de wer-

king van de om den positieven draad optredende ruimtelading.

Wij willen thans den invloed van ruimteladingen ook in andere gevallen nader beschouwen.

Wegens den eindigen looptijd van de electronen zullen deze electronen zich een eindigen tijd tusschen de electroden bevinden en aldaar een negatieve ruimtelading veroorzaken.

Evenzoo zullen eventueel gevormde positieve ionen aanleiding geven tot een positieve ruimtelading. Ter illustratie van den invloed van ruimteladingen op een ontlading willen wij eerst een buis met een warme kathode beschouwen.

Is de spanning op de buis zóó laag, dat de electronen geen voldoende snelheid kunnen krijgen om te ioniseeren, dan hebben wij uitsluitend met een negatieve ruimtelading tusschen de electroden te maken en wordt de electronenstroom door de buis door deze negatieve ruimtelading begrensd, zoodat slechts een kleine fractie van den verzadigingsstroom de anode kan bereiken.

Wordt de spanning iets verhoogd, zóó, dat een electron hoogstens éénmaal kan ionizeeren dan treedt plotseling een geheel andere toestand op en springt de stroom op een veel grootere waarde; er treedt dan ontsteking van de boogontlading op.

Zouden alle electronen net voor ze bij de anode aankomen een atoom ionizeeren, dan zouden per secunde evenveel *ionen* van de *anode* naar de *kathode* vertrekken als er *electronen* van de kathode naar de anode vertrekken. Daar echter de looptijd der positieve ionen veel grooter (b.v. 100 maal grooter) is dan die der electronen, zouden zich dan in de ruimte tusschen anode en kathode 100 maal meer ionen dan electronen bevinden, zoodat de totale ruimtelading positief zou zijn. Voor opheffing van de negatieve ruimtelading der electronen is dus slechts noodig, dat maar 1 % der electronen bij de anode ioniseerende botsingen uitvoert.

Voor ontsteking van een boog met gloeikathode is dus slechts een zoodanige spanning op de buis noodig, dat de ionisatiewaarschijnlijkheid per botsing in het veronderstelde geval 1/100 is, dus een spanning practisch gelijk aan de ionisatiespanning van het betreffende gas, indien althans geen aanmerkelijke energieverliezen in de buis optreden.

Wordt de buis onder condities bedreven, waarbij deze ionisatie-

waarschijnlijkheid groter is, dan zal zich een positieve ruimtelading instellen.

Ook bij zelfstandige ontladingen tusschen koude electroden treden dergelijke positieve ruimteladingen op.

Zooals we reeds zagen is in dat geval elk van de kathode vertrekkend electron aanleiding tot het ontstaan van een electronenlawine en van een op één ion na even groote ionenlawine. Wegens de tragere beweging der ionen zal zich dus ook hier een positieve ruimtelading instellen.

De positieve ruimteladingen veroorzaken een vervorming van het aangelegde elektrische veld en wel een concentratie van het veld aan de kathodezijde, de z.g. „kathodeval”.

Ook aan de anodezijde kan zich een ruimtelading vormen en wel een negatieve ruimtelading; immers de stroom aan de anode wordt practisch alleen gedragen door negatieve electronen, die zich naar de anode bewegen, terwijl de positieve ionen zich van de anode af bewegen.

Bij niet te groote electrodenafstand kan de compenseering van deze ruimtelading door diffusie van positieve ionen uit het overige deel der ontlading geschieden; indien deze echter niet voldoende is, zal zich een „anodeval” moeten instellen, waarbij zich een zoodanig elektrisch veld instelt, dat voldoende ionen gevormd worden ter compenseering van de negatieve ruimtelading der electronen. Deze anodeval behoeft niet groot te zijn (van de orde van de ionisatiespanning), daar ook hier weer tengevolge van de kleinere beweeglijkheid der positieve ionen de vorming van slechts enkele ionen noodig is, ter neutraliseering van de negatieve ruimtelading.

Een ander merkwaardig geval, waarbij onder den invloed van ruimteladingen interessante verschijnselen teweeg gebracht worden doet zich voor bij wisselstroomontladingen van hooge frequenties.

Van Dorsten heeft in ons laboratorium metingen gedaan o.a. aan een met 5 mm neongas gevulde buis met electrodenafstand van 2 cm bij wisselspanningen van hooge frequenties. Bij een frequentie van 6×10^7 Hertz wordt de looptijd van de electronen

van kathode naar anode van denzelfden duur als de halve periode van de wisselspanning.

Er ontstaat dan de mogelijkheid, dat het veld van richting omkeert, vóór een electron de anode heeft bereikt en het electron tusschen de electroden heen en weer blijft bewegen.

Voor de positieve ionen zal de wisselspanningsfrequentie, waarbij de ionen binnen de ontladingsruimte heen en weer blijven slingeren, zonder de electroden te bereiken, lager zijn dan voor electronen. Op deze wijze kan bij deze frequenties een aanzienlijk continu voorhanden blijvende positieve ruimtelading tusschen de electroden ontstaan.

Met behulp van sonden zijn door Van Dorsten in de ruimte tusschen de electroden potentialen aangetoond, welke aanmerkelijk hooger waren dan de topspanningen der aangelegde wisselspanningen.

Een zichtbaar bewijs voor het optreden dezer positieve ruimteladingen bij hoogfrequente ontladingen is door Van Dorsten gevonden. Hij heeft namelijk in het geval van de beschreven neon-ontladingsbuis bij een frequentie van $3 \cdot 10^6$ Hertz enkele lichtende laagjes aan de electroden waargenomen, welke geheel analoog zijn aan de bekende negatieve laagjes, welke door Aston en door Holst en Oosterhuis bij zeer zwakke gelijkstroomontladingen zijn waargenomen. Uit het feit, dat het potentiaalverschil tusschen twee laagjes ongeveer 20 Volt bedraagt, volgt onmiddellijk het zichtbare bewijs, dat bij aanwezigheid van 3 à 4 laagjes het door de ruimtelading veroorzaakte potentiaalverschil tusschen electroden en het plasma minstens 60 à 80 Volt bedraagt.

Bij aanwezigheid van deze ruimteladingen en het dientengevolge optredende potentiaalverloop, kan de ontlading reeds met een op deze ruimteladingsspanningen gesuperponeerde hoogfrequente wisselspanning onderhouden worden, welke lager is dan de ionisatiespanning der betreffende gassen. Hierbij speelt het feit, dat bij zeer hoge frequenties de heen en weer slingerende electronen meer energie uit het veld kunnen opnemen dan correspondeert met de topspanning van de aangelegde wisselspanning, een belangrijke rol.

Zoo heeft Van Dorsten bij zeer hoge frequenties brandspanningen gevonden van 13,6 V, terwijl deze zelfde ontladingsbuis

bij gelijkspanning een brandspanning van 150 Volt vertoonde.

Bij de behandeling van het Maltereffect bespraken wij een ontlading tusschen koude electroden met een verrassend lage brandspanning. In het thans genoemde geval bij hoogfrequente wisselspanning ontmoeten wij weer opmerkelijk lage brandspanningen. Het ontladingsmechanisme, dat er aan ten grondslag ligt, is echter totaal anders.

De ruimteladingen beheerschen, door hunne vervorming van het aangelegde elektrische veld, voor een belangrijk gedeelte ook het elektrische gedrag der gelijkstroomontladingen.

Uitgaande van de veronderstelling, dat de *totale* ruimtelading tusschen de electroden en de verandering dezer ruimtelading per tijdseenheid slechts functies der momenteele waarden van spanning en stroom zijn, zijn door Van Geel eenige karakteristieke grootheden ingevoerd, welke het gedrag der ontlading bepalen en is door hem een differentiaalvergelijking opgesteld, welke het verband aangeeft tusschen kleine veranderingen van den stroom en de spanning in de omgeving van een bepaald instelpunt van de statische karakteristiek van de ontlading.

Onder zulk een statische karakteristiek van een stationnaire gelijkstroom-ontlading verstaan wij het functioneele verband tusschen den stroom door de buis en de spanning op de buis, daarbij veronderstellend, dat zich voor elke stroom een stationnaire toestand heeft ingesteld.

Zulk een karakteristiek kan vallend of stijgend, negatief of positief zijn, al naar de brandspanning op de buis met den stroom af- of toeneemt.

Een overzichtelijke indeeling der ontladingen is in de laatste jaren mogelijk geworden door de invoering van negatieve en positieve karakteristieken van de 1e en 2e soort.

Penning heeft namelijk bij experimenten aan ontladingen in helium aangetoond, dat zoowel bij de ontladingen met negatieve als bij die met positieve karakteristiek twee geheel verschillende typen van ontladingen kunnen optreden. Zoo kon hij een ontlading met negatieve karakteristiek verwerkelyken, welke autosta-
biel was, dus met een gedrag geheel afwijkend van de tot toen bekende ontladingen met negatieve karakteristieken. Tevens

toonde hij een eventueele mogelijkheid aan van ontladingen met positieve karakteristiek, welke niet autostabiel zouden zijn, dus weer met een gedrag afwijkend van de tot toen bekende ontladingen met positieve karakteristieken, welke steeds autostabiel waren. Penning heeft reeds de onderscheiding van ontladingen van de 1e en 2e soort ingevoerd.

Een overzichtelijke karakteriseering van dergelijke ontladingen van de 1e en 2e soort is verkregen door een theoretischen arbeid van Van Geel.

Ter beschrijving van het dynamische gedrag der ontlading bij kleine veranderingen van stroom en spanning kende hij aan de ontlading behalve een differentiaalweerstand een zekeren coëfficiënt van zelfinductie L en een degressietijd τ toe.

Deze coëfficiënt van zelfinductie wordt gegeven door het quotient van het partieele differentiaalquotient van de ruimtelading naar de stroom $\left(\frac{\partial Q}{\partial I}\right)$ en het partieele differentiaalquotient van de

fluxie der ruimtelading naar de spanning $\left(\frac{\partial \dot{Q}}{\partial V}\right)$. Al naar de gegevens van de ontladingsbuis en de ontladingscondities kan deze z.g. zelfinductie van de gasontlading zoowel positief als negatief zijn.

Wij dienen hierbij wel te bedenken, dat deze z.g. zelfinducties der ontladingen niet samenhangen met den opbouw van electromagnetische velden, doch met de verandering van de electriche ruimteladingen met verandering van den stroom en met de verandering van de fluxie van de ruimtelading met de spanning.

Van Geel veronderstelde, dat voor ontladingen zonder nawerkingen de door Penning ingevoerde onderscheiding van karakteristieken van de eerste en tweede soort correspondeerde met het optreden van respectievelijk positieve of negatieve coëfficiënten van zelfinductie der ontlading.

De bovengenoemde degressietijd τ is gelijk aan het negatieve quotient van het partieele differentiaalquotient van de ruimtelading naar de spanning en het partieele differentiaalquotient van de fluxie der ruimtelading naar de spanning.

Met behulp van impedantiemetingen zijn door Verhagen in het laboratorium voor Technische Physica de zelfinducties en degressietijden van verschillende ontladingen gemeten en inderdaad zijn

door hem bij de door Penning gevonden ontladingen van de 2e soort negatieve coëfficiënten van zelfinducties aangetoond en gemeten.

Behalve voor een logische indeeling der ontladingen hebben de beschouwingen van Van Geel den sleutel verschaft voor een systematische behandeling der stabiliteit en instabiliteit van gasontladingen.

Het was mogelijk algemeene stabiliteitscondities voor ontladingen van de eerste en tweede soort op te stellen. Daarbij bleek, dat de reeds lang bekende stabiliteitsvoorwaarde van Kaufmann voor ontladingen met positieve en negatieve karakteristieken slechts een zeer bijzonder geval van deze meer algemeene stabiliteitsvoorwaarden was en dat de voorwaarde van Kaufmann niet geldig was voor ontladingen van de tweede soort.

Door Verhagen zijn deze stabiliteitsvoorwaarden experimenteel getoetst. Uit de opgestelde theorie volgde namelijk, dat de zelfinducties der ontladingen ook door middel van destabilisatiemetingen bepaald zouden kunnen worden. De door Verhagen uitgevoerde metingen aan ontladingen zonder nawerkingen leverden met de destabilisatiemethode dezelfde waarden voor deze zelfinducties op als die, welke met de impedantiemetingen gevonden waren.

Zooals wij zagen, houden de bij ontladingen optredende zelfinducties en degressietijden verband met de veranderingen van de ruimteladingen en van de fluxies dezer ruimteladingen bij verandering van stroom en spanning. Interessant zal het zijn verder na te gaan, hoe deze veranderingen weer samenhangen met de in de ontladingsbuizen optredende elementaire processen. Voor verschillende eenvoudige ontladingen is het reeds mogelijk hierover een en ander te zeggen. De beschikbare tijd laat niet toe hierop thans verder in te gaan.

Door Van Geel is diens theorie ook uitgebreid tot ontladingen met nawerkingen b.v. van in de ontlading aanwezige metastabiele atomen.

Behalve, dat dergelijke metastabiele atomen electronen uit de kathode kunnen vrijmaken, geven zij aanleiding tot het optreden van cumulatieve ionisatieprocessen. Een sprekend zichtbaar bewijs voor het optreden van cumulatieve processen is door De Groot

geleverd bij de opwekking van de neonresonantiestraling met behulp van photonen vanuit de metastabiele neontoestanden.

Indien het hoofdgas in de buis gemengd is met sporen van een ander gas, waarvan de ionisatiespanning kleiner is dan de aanslagspanning van het hoofdgas, kunnen door stooten van de tweede soort de atomen van het bijmengsel geïoniseerd worden. Dit laatste uit zich onder meer in de verlaging van de doorslagspanning van de ontladingsbuis, hetgeen door Penning overtuigend is aangetoond.

Bij impedantiemetingen aan gasontladingsbuizen uiteten de metastabiele atomen hunne aanwezigheid, doordat zij aanleiding geven tot nawerkingen, zoodanig, dat de totale ruimtelading en de fluxie daarvan niet meer uitsluitend afhangen van de momenteele waarden van stroom en spanning, maar tevens van de concentratie der metastabiele atomen. Deze concentratie is ook wel een functie van stroom en spanning, maar zij heeft een zekeren insteltijd nodig, om de nieuwe bij den veranderden stroom en spanning behorende waarde aan te nemen.

Door Van Geel is het optreden van dergelijke nawerkingseffecten, welke behalve door de aanwezigheid van metastabiele atomen onder meer ook door veranderde dichtheid van het gas door de warmteontwikkeling van de ontlading veroorzaakt kan worden, uitvoerig bestudeerd.

Verschillende experimenteele resultaten van Verhagen konden met deze uitgebreide theorie worden beschreven.

Een belangrijk programmapunt voor het toekomstig gasontladingsonderzoek zal daarin gelegen zijn de vermelde beschouwingen en onderzoekingen uit te breiden tot wisselstroomontladingsen.

Tusschen het actieve kathodische gedeelte van de ontlading, het gebied van de kathodeval en het actieve anodische gedeelte, de anodeval, bevindt zich bij niet te groote afstanden der elektroden een passieve ruimte, waarin practisch geen nieuwe ladingdragers gevormd worden en waarin de in het kathodische en anodische gebied gevormde ladingdragers zich onder den invloed van een zwak veld bewegen.

Wordt b.v. door verplaatsing van de anode de afstand tusschen

kathode en anode vergroot, dan treden in de ruimte tusschen het kathodische en het anodische gedeelte der ontlading verliezen van ladingdragers op tengevolge van recombinate van positieve ionen en electronen. Deze recombinate geschiedt, hoewel ze ook in het gas voorkomt, hoofdzakelijk aan de wanden van de ontladingsbuis.

Bij ontladingen door niet-edele gassen kunnen ook vrije electronen in hun beweeglijkheid belemmerd worden, doordat zij zich aan atomen hechten en negatieve ionen vormen.

De genoemde verliezen aan ladingdragers moeten ter handhaving van den stroom aangevuld worden. Er moet zich een semi-actieve ruimte vormen, waarin een zoodanige veldsterkte heerscht, dat het verlies aan ladingdragers tengevolge van recombinate door vorming van nieuwe ladingdragers gedekt wordt.

Deze semi-actieve ruimte, bij lange buizen ook wel *positieve zuil* genoemd, en U allen bekend uit de lichtende rood-oranjekleurige neon reclameletters en de blauwe kwikbuizen, welke in de vooroorlogsche jaren des avonds door hun kleuren, flikkeringen en vormen een levendig cachet aan de pleinen en hoofdstraten onzer groote steden gaven, is bezien vanuit het standpunt van het gasontladingsmechanisme, niet minder interessant dan de overige deelen der ontlading.

De theoriën van Schottky, van Langmuir en Tonks en van Druyvestein hebben veel bijgedragen tot een juister inzicht in de electriche eigenschappen van de positieve zuil. In deze semi-actieve ruimte bevindt zich een conglomeraat, bestaande uit neutrale atomen, electronen, positieve ionen en aangeslagen atomen, welk conglomeraat wel „plasma” genoemd wordt en daardoor gekenmerkt is, dat het per cm^3 vrijwel evenveel positieve ionen als negatieve electronen bevat, en dus in eerste benadering ruimteladingsvrij en naar buiten neutraal is.

Tengevolge van de onderlinge wisselwerking van al deze deeltjes stelt zich een zekere snelheidsverdeeling van de electronen, ionen en neutrale atomen in.

Langmuir heeft een methode ingevoerd, waarbij met behulp van een in het plasma geplaatste sonde, verschillende toestands-grootheden van de positieve zuil gemeten kunnen worden, te weten de potentiaal ter plaatse, de daar heerschende electronen-concentratie en de snelheidsverdeeling der electronen.

Daarbij is gebleken, dat het plasma in de positieve zuil is op te vatten als een mengsel van een electronengas, een ionengas en een neutraal gas, elk met een eigen snelheidsverdeling, vrijwel die volgens Maxwell, waarbij echter bij lage drukken de temperatuur van het electronengas van de orde van 10 à 50000 graden Kelvin is, terwijl het neutrale gas slechts een temperatuur iets hoger dan de omgevingstemperatuur en het ionengas weer een temperatuur, iets hoger dan het neutrale gas heeft.

De ionisatie der atomen ter aanvulling van de verliezen door recombinitie geschiedt in dit geval, n.l. bij lage drukken, door ioniseerende botsingen van die electronen, welke een energie hebben, grooter dan de ionisatie-energie.

Bij grootere drukken, b.v. bij atmosfeerdruk in lucht en bij ontladingen in kwiklampen bij hoge stroomdichtheden wordt tengevolge van de toenemende botsingsverliezen der electronen bij elastische botsingen de gastemperatuur hoger, de electronentemperatuur lager, zoodat deze beide temperaturen tot elkaar gaan naderen.

Een contractie der ontlading in het hart van de buis gaat hiermede gepaard. In deze gecontraheerde zuilen kunnen zeer hoge temperaturen optreden (in een kwikzuil van 1 atmosfeer druk een temperatuur van ca 6000° à 10000° K, dus temperaturen, zooals op de zon voorkomen).

Bij zulke hoge temperaturen treedt een ander ioniseerend mechanisme in de zuil op, n.l. de temperatuurionisatie. In aansluiting aan de theorie van Saha over de temperatuurionisatie in sterren, zijn door Elenbaas verschillende eigenschappen van hoge en superhoge druk kwiklampen beschreven.

Een zeer interessant verschijnsel in positieve zuilen in edelgassen is het optreden van loopende striae, waarbij op elkaar volgende donkere en lichte plaatsen in de zuil zich met snelheden van de orde van 50 m per sec. door de buis verplaatsen.

Verhagen heeft aangetoond, dat het verschijnsel der loopende striae samenhangt met de instabiliteit der ontlading.

Hij toonde ten eerste aan, dat bij een op een gelijkstroom edelgas-zuil aangebrachte wisselspanning loopende striae ontstaan, waarbij de frequentie van de striae, gelijk is aan de opgedrukte frequentie en ten tweede, dat het ontstaan van trillingen bij desta-

bilisatie van een zuilontlading in een edelgas gepaard gaat met het optreden van loopende striae. De frequentie, welke bij zulk een instabiliteit ontstaat, kan in verband gebracht worden met de impedantiediagrammen, behoorende bij de beschouwde ontlading.

De vraag, waarom trillingen in een positieve zuil zich in den vorm van loopende striae uiten, is in aansluiting aan de theorie van Schottky en Langmuir over de homogene zuil, bediscussieerd door Druyvesteyn en door Tonks en Langmuir.

Deze theorieën behoeven echter, gelet op de resultaten van het onderzoek van Verhagen, nog nadere wijzigingen en aanvullingen.

Dames en Heeren,

Even talrijk als de verschijningsvormen der elektrische ontladingen door gassen, zijn de problemen, welke op dit onderzoekingsgebied opgelost werden of nog opgelost moeten worden.

Ik heb mij hoofdzakelijk beperkt tot de bespreking van die problemen, welke in ons laboratorium een onderwerp van onderzoek hebben uitgemaakt. Tal van ontladingsmechanismen moest ik onbesproken laten. Ik denk aan de vonkontladingen, aan de ontwikkeling van de ontladingskanalen bij de voor- en hoofdontladingen bij bliksemdoorslag, aan de speciaal in het Utrechtsche laboratorium onderzochte koolboogontladingen. Ik denk aan de vertragingen, welke optreden bij den doorslag tusschen koude electroden en aan tal van problemen, welke zich voordoen bij ontsteking van ontladingen met hulpelectroden of van thyatrons, de met roosters gestuurde buizen, waarbij een derde electrode is aangebracht ter regeling van de ontsteekspanning.

Een merkwaardig, hoewel nog niet geheel verklaard, initiaalproces treedt op bij de technisch belangrijke ignitrons, dat zijn kwikdampgelijkrichters, waarbij de kathode uit een kwikplas bestaat en waarbij ter vermijding van doorslagvertragingen als ontstekingsmechanisme een staaf van een halfgeleidende stof gebruikt wordt, waarvan het eene einde in het kwik geplaatst is en waarbij langs het andere einde stroom wordt toegevoerd.

Volgens de uitvinders treden bij het samendringen der stroomlijnen aan de scheidingslijn van het kwikoppervlak en de halfgeleider tusschen nabijgelegen punten van het kwikoppervlak en

de halfgeleider zulke aanzienlijke spanningsverschillen op, dat ontladingen in de buurt van de scheidingslijn optreden, welke de hoofdontlading inleiden.

Of en in hoeverre hierbij koude auto-electronenemissie een rol speelt, zal ook door nader onderzoek uitgemaakt moeten worden.

Het gasontladingsonderzoek vormt slechts een bescheiden onderdeel van de grootere opgave, welke ik bij den aanvang van mijn rede reeds noemde en waaraan ook de Technische Hoogeschool haar bijdrage heeft te leveren: door onderzoek het inzicht in technische processen en productiewijzen te verdiepen en met wetenschappelijke methoden nieuwe gebieden voor de techniek te exploreeren.

Mogen aan de Instituten der Technische Hoogeschool noch voor de vervulling van haar onderwijstaak, noch voor de daarmee ten nauwste verbonden researchtaak de noodige krachten onthouden worden en moge onze Hoogeschool zoo ook verder vruchtbaar werkzaam kunnen blijven, om uit de aan hare zorgen toevertrouwde studenten te vormen jonge pioniers der technische wetenschap. Mogen deze daarbij tevens, tot dienen bereid, opgroeien tot wegbereiders eener nieuwe toekomst, waarin de techniek haar opbouwende functie zal kunnen vervullen.

Ik heb gezegd.

2. Verslag van de lotgevallen van de Technische Hoogeschool in den cursus 1942-1943

door den Rector Magnificus
Prof. Dr. H. B. DORGELO.

Mij ten tweeden male geplaatst ziende voor de opdracht een verslag uit te brengen over de lotgevallen der Technische Hoogeschool in het afgelopen cursusjaar, zal ik mij beperken tot een zooveel mogelijk objectieve weergave der feiten en mij onthouden van persoonlijke commentaren en van het geven van een analyse der reacties, welke deze feiten tengevolge hebben gehad.

Van een regelmatig onderwijs in den cursus 1942-1943 kan niet gesproken worden.

Voor de Afdeeling der Bouwkunde begonnen de moeilijkheden als gevolg van de tijdsomstandigheden reeds begin November 1942. Op 1 November werd namelijk het grootste gedeelte van het Gebouw voor Bouwkunde gevorderd voor de Organisatie Todt, waardoor het gebouw op 11 November d.a.v. ontruimd moest zijn. Als gevolg hiervan moest huisvesting gezocht worden voor verschillende sub-afdeelingen. Zoo werd het onderwijs van Prof. ir. M. J. Granpré Molière met medewerking van het College van Curatoren en den Rector Magnificus tijdelijk ondergebracht in eenige lokalen van het Hoofdgebouw der Technische Hoogeschool, waarin tevens de lessen en oefeningen gehouden werden van den Stedebouwkundigen leergang, die gedurende den afgelopen cursus onder auspiciën van de Afdeeling gehouden werd. Het onderwijs van Prof. Lansdorp werd ondergebracht in het gebouw voor Decoratieve Kunst, terwijl de sub-afdeeling Utiliteitsbouw werd verplaatst naar het gebouw voor Weg- en Waterbouwkunde. Alleen de afdeelingen van de hoogleeraren Slothouwer en Zwiers en de boekerij konden in het Gebouw voor Bouwkunde gevestigd blijven. Gedurende de verhuizing moest het onderwijs plm. 14 dagen worden stopgezet. Dat door deze decentralisatie het onderwijs in de Afdeeling groote schade ondervindt, behoeft geen nader betoog.

Met groote waardeering maakt de Afdeeling gewag van de spontane hulp door de bouwkundige studenten bij de verhuizing verleend, waardoor het mogelijk werd het Gebouw op tijd te ontruimen.

In verband met den arbeidsdienst mochten de colleges voor de

eerste-jaars-studenten eerst op 2 November aanvangen. De gebruikelijke toespraak van den Rector Magnificus tot de nieuw aangekomen studenten werd op 3 November gehouden.

Zeer donkere wolken verschenen aan den horizon onzer Hoogeschool in de maand December 1942, toen er sprake was van een door de bezettende macht overwogen maatregel, om een deel der studenten in Duitschland te werk te stellen.

Werkte de door deze in uitzicht gestelde maatregel ontstane ongerustheid reeds storend op het onderwijs, dit onderwijs werd volkomen onmogelijk gemaakt, toen op 6 Februari 1943 ca. 215 studenten door de Sicherheitspolizei uit college- en teekenzalen gehaald en naar een gevangenkamp te Vught werden overgebracht.

Naar aanleiding hiervan en van de daarop gevolgde arrestaties van jongelui (waaronder ook studenten) in den nacht van Maandag 8 Februari op Dinsdag 9 Februari werd op 9 Februari 1943 de Technische Hoogeschool voor vier dagen door den President-Curator gesloten, welke sluiting daarna door den Secretaris-Generaal van het Departement van Opvoeding, Wetenschap en Kultuurbescherming eenige malen werd verlengd, uiteindelijk tot 10 April '43.

Talrijke besprekingen vonden plaats teneinde de vrijlating der gevangen genomen studenten te bevorderen; aanvankelijk zonder veel succes.

Op 13 Maart verscheen de verordening No. 27 van den Rijkscommissaris, volgens welke de Secretaris-Generaal van het Departement van O. W. en K. al naar de omstandigheden vereischen, maximum aantallen der studeerenden (numerus clausus) kan vaststellen. Voorts bepaalde deze verordening, dat elke studeerende, die na het in het werking treden van de verordening zijn studie met succes heeft volbracht, verplicht is een bepaalden tijd in het bestek van den „Arbeitseinsatz" te werken.

Tegelijkertijd verscheen het Besluit No. 28 van den Secretaris-Generaal van het Departement van O. W. en K. regelende de bevoegdheden van den President-Curator, het tuchtrecht van den Rector Magnificus en bevattende den tekst van een z.g. loyaliteitsverklaring, welke zij, die aan een Universiteit of Hoogeschool verder wilden studeeren, moesten teekenen.

Deze verklaring moest vóór 10 April geteekend worden. Aan hen, die tot en met 10 April de verklaring teekenden, werd voortzetting van de studie gegarandeerd. Na 10 April mochten zij, die de verklaring niet hadden geteekend, het onderwijs niet meer volgen. Ook na 10 April kon nog geteekend worden, doch aan dezulken werd geen plaats in den numerus clausus gegarandeerd.

Verschillende besprekingen, met het doel alsnog den eisch tot ondertekening eener loyaliteitsverklaring te doen vervallen c.q. te komen tot een gewijzigde verklaring, faalden. Een poging van de meerderheid van den Senaat, om, door tot teekenen te adviseeren, alle studenten, die vóór 6 Februari door een loyaal optreden en door ernstige studie nimmer aanleiding tot klachten hadden gegeven, opnieuw te verzamelen en voor de Hoogeschool te behouden, voerde niet tot het resultaat, hetwelk de initiatiefnemers zich daarvan voorstelden.

Bedroeg het totaal aantal ingeschrevenen op 10 April 1906, waaronder 556 voor de eerste maal, door den eisch tot ondertekening der z.g. loyaliteitsverklaring, waartoe uiteindelijk de gelegenheid gegeven werd tot en met 4 Mei 1943, liep het aantal ingeschrevenen terug tot 779, waaronder 181 voor de eerste maal.

Op den avond voor het verschijnen van deze verordening No. 27 van den Rijkscommissaris en van het Besluit No. 28 van den Secretaris-Generaal was in de dagbladen bekend gemaakt, dat de Rijkscommissaris besloten had, de gearresteerde studenten in vrijheid te stellen. Echter moesten de nog in Vught verblijvende studenten van de Technische Hoogeschool om politioneele redenen van veiligheid nog in hechtenis blijven.

Het meerendeel dezer studenten werd op Donderdag 1 April, nadat reeds vroeger enkele studenten en studentengroepen wegens bijzondere redenen waren vrijgelaten, in vrijheid gesteld. Om dezerzijds onbekende redenen is toen nog een dertiental Delftsche studenten in Vught achter gehouden.

Inmiddels werden besprekingen gevoerd over de hervatting der werkzaamheden aan de Hoogeschool. Nieuwe moeilijkheden deden zich voor, toen op Woensdag 21 April bekend werd, dat de nog in Vught achtergebleven studenten naar Duitschland gevoerd waren zonder in de gelegenheid gesteld te zijn de z.g. loyaliteitsverklaring te teekenen.

Op 29 April verscheen de bekendmaking van den Wehrmacht-befehlshaber in den Nederlanden, volgens welke de leden van het voormalige Nederlandsche leger terstond opnieuw in krijgsgevangenschap moesten worden teruggevoerd. Den 2en Mei deelde de Secretaris-Generaal mede, dat degenen, die de z.g. loyaliteitsverklaring teekenden, vrijgesteld werden van terugvoering in krijgsgevangenschap.

Den 4en Mei werd het register van ingeschrevenen voor den cursus 1942-1943 door de Sicherheitspolizei in beslag genomen, waarna op 5 Mei de afkondiging volgde van de verordening, vol-

gens welke alle studenten, die niet geteekend hadden zich op 6 Mei bij de Sicherheitspolizei moesten melden. Zij, die zich meldden, werden voor tewerkstelling naar Duitschland gevoerd.

Voortgezette besprekingen over de hervatting van het onderwijs hebben daartoe geleid, dat, nadat door de Duitsche autoriteiten was beslist, dat de onderbroken cursus niet tot Januari 1944 verlengd zou worden, door den Secretaris-Generaal werd bepaald, dat de door de omstandigheden verlengde Paaschvacantie op 31 Mei beëindigd en de werkzaamheden aan de Hoogeschool op 1 Juni hervat moesten worden.

In verband met den nog beschikbaren tijd werd een regeling dezer werkzaamheden en een examen- en tentamenregeling getroffen, welke zoo goed mogelijk aan de omstandigheden was aangepast.

Het curatorium onzer Hoogeschool onderging eene wijziging door het ontslag van den curator F. W. van Vloten en door de benoeming tot curator van Mr. A. van Leyenhorst, burgemeester van Delft.

Uit den kring der hoogleeraren zijn de volgende fata te vermelden:

De buitengewoon hoogleeraar Mr. G. J. C. Schilthuis is 18 December 1942 uit de interneering teruggekeerd. Hij was geïnterneerd sedert 4 Mei 1942. De hoogleeraren Ir. W. Schermerhorn en Dr. ir. J. Goudriaan bevinden zich nog steeds in het kamp voor civiel-geïnterneerden.

Tot buitengewoon hoogleeraar in de Afdeeling der Bouwkunde om onderwijs te geven in het handteekenen en de geschiedenis der schilder- en beeldhouwkunst werd benoemd W. A. E. van der Pluym, die zijn werkzaamheden in de Afdeeling aanvaardde op 16 Maart 1943.

In de vacature Utiliteitsbouw werd nog steeds niet voorzien. Ook in den afgelopen cursus werd dit onderwijs tijdelijk waargenomen door Prof. ir. J. G. Wattjes, terwijl in verband met de overbelasting van dezen hoogleeraar ook gedurende genoemden cursus wederom een tijdelijke leeropdracht werd verstrekt aan de assistenten Ir. A. C. van Horssen en Ir. H. Kammer. Herhaaldelijk werd door de Afdeeling aangedrongen op vervulling van deze vacature, daar Prof. Wattjes medegedeeld heeft, dat het vervullen van een dubbele taak door het waarnemen gedurende bijna 2 jaar van het onderwijs in de Utiliteitsbouw hem te zwaar wordt en hij

het in het belang van het onderwijs acht dezen toestand niet lang meer te doen voortduren.

Aan den hoogleeraar E. J. Vossnack werd op zijn verzoek met ingang van 1 September 1943 eervol ontslag verleend.

Aan de volgende hoogleeraren moest ziekteverlof worden verleend: aan Dr. ir. J. A. Schouten sedert 3 October 1942,

aan Ir. H. F. Grondijs van 17 October t.m. 30 November 1942,

aan Ir. G. A. Brender a Brandis van 1 t.m. 31 Mei 1943.

De navolgende hoogleeraren herdachten hun 25-jarig ambtsjubileum aan de Technische Hoogeschool:

Dr. F. E. C. Scheffer op 16 November 1942,

Ir. J. G. Wattjes op 1 Augustus 1943,

Ir. J. A. Bakker op 1 September 1943.

Gelukwenschen werden verder namens den Senaat gezonden aan Dr. ir. H. A. Brouwer, oud-hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool met het feit, dat hij 1 Februari 1943 25 jaar hoogleeraar was; aan Dr. J. A. Barrau, oud-hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool met zijn 70-sten verjaardag op 3 April 1943; aan den oud-President-Curator Ir. J. F. de Vogel met zijn 70-sten verjaardag op 7 Mei 1943 en voorts aan den oud-hoogleeraar Dr. ir. J. Böeseken met het bereiken van zijn 75-sten verjaardag op 20 Augustus 1943.

De hoogleeraar Dr. J. G. Rutgers werd door het Delftsch Hoogeschoolfonds met ingang van 17 September 1942 aangewezen als Secretaris en hij werd door den Senaat dezer Hoogeschool herbenoemd als lid van den Hoogeschoolraad van het Delftsch Hoogeschoolfonds.

Te Zeist is op 86-jarigen leeftijd overleden Prof. ir. J. Grundel, die van 1896-1900 hoogleeraar in de werktuigbouwkunde aan de voormalige Polytechnische School is geweest.

De hoogleeraar H. J. van Veen heeft zich belast met de regeling van het afnemen van tentamina aan krijgsgevangen studenten.

ONDERWIJSOPDRACHTEN.

Onderwijsopdrachten werden verleend:

voor het tijdvak van 1 September 1942 tot en met 31 Augustus 1943 in de wijsbegeerte aan Ir. B. Wigtersma. De heer Wigtersma ving zijn lessen aan op 29 September 1942 met een rede, getiteld: „Het zelfvertrouwen van het denken”;

voor het tijdvak van 1 September 1942 tot en met 31 December

1942 in den bouw van electrotechnische apparaten aan Ir. T. P. Tromp;

voor het tijdvak van 1 September 1942 tot en met 31 Augustus 1943 aan Dr. G. C. Dibbetz in de theoretische en toegepaste natuurkunde;

voor het tijdvak van 1 November 1942 tot en met 31 Augustus 1943 in de theoretische en toegepaste natuurkunde aan Dr. J. de Boer.

Dr. ir. C. W. Kosten, te rekenen van 1 Juni 1942 benoemd tot bedrijfsingenieur-conservator bij de natuurkunde met den persoonlijke titel van lector, werd opdracht verleend om onderwijs te geven in de theoretische en toegepaste natuurkunde. Op 25 September 1942 ving hij zijn lessen aan met een rede, getiteld: „De natuurkunde als hulpwetenschap bij materiaalonderzoek”.

Inmiddels is de Heer Kosten te rekenen van 1 September 1943 benoemd tot lector in de Afdeeling der Algemeene Wetenschappen om onderwijs te geven in de theoretische en toegepaste natuurkunde. Zijn onderwijs werd onderbroken, doordat hij op 21 Juni 1943 weder in krijgsgevangenschap werd teruggevoerd.

De Heer R. Roelofs, met ingang van 16 Juni 1942 benoemd tot lector in de Afdeeling der Weg- en Waterbouwkunde om onderwijs te geven in het landmeten, het waterpassen en de geodesie opende 22 October 1942 zijn lessen met een rede, getiteld: „De ontwikkeling van de geodetische astronomie in het bijzonder gedurende de laatste anderhalve eeuw”.

Ter voorloopige voorziening in het onderwijs van den hoogleeraar Dr. ir. J. A. Schouten werd door de Afdeeling der Algemeene Wetenschappen een regeling getroffen, waarbij de assistent W. van der Kulk op zich nam, om het onderwijs van Z. H. G. zoo goed mogelijk doorgang te doen vinden.

BENOEMINGEN EN ONTSLAG.

Aan den conservator bij de microbiologie Dr. L. H. C. Perquin werd op zijn verzoek met ingang van 1 Maart 1943 eervol ontslag verleend. Tot zijn opvolger werd benoemd de heer E. van Olden.

Aan den bedrijfsingenieur-conservator bij de mijnbouwkunde Ir. J. de Vries werd op zijn verzoek wegens het bereiken van den pensioengerechtigden leeftijd, ingaande 1 Juli 1943 eervol ontslag verleend. Tot zijn opvolger werd benoemd Ir. H. A. D. Graven-deel.

Aan den heer J. J. Breedveld werd op zijn verzoek met ingang van 1 Mei 1943 eervol ontslag verleend als administrateur bij het College van Curatoren der Technische Hoogeschool. Tot zijn opvolger werd met ingang van 1 Mei 1943 benoemd de heer N. van den Berge. De geheele Senaat, het werk van den heer Van den Berge kennende, heeft met instemming van deze benoeming kennis genomen.

Verder werd nog wegens het bereiken van den pensioengerechtigden leeftijd eervol ontslag verleend aan:

den amanuensis bij de scheikunde G. G. Jense op 1 Jan. 1943;
den amanuensis bij de analytische scheikunde A. Rossel op 1 Maart 1943;

den bediende 1e klasse bij de burgerlijke bouwkunde A. Smit op 1 Maart 1943;

den tuinman bij de mijnbouwkunde B. van Tuyl op 1 Juli 1943.

Met ingang van 1 Januari 1943 werden benoemd:

tot conservator bij de röntgenografie de hoofdassistent Ir. J. S. Woldringh;

tot vast hoofdassistente bij de theoretische en toegepaste natuurkunde de vast assistente Mej. Dr. H. J. van Leeuwen;

tot vast assistent bij de scheepsbouwkunde de teekenaar K. van Gorp;

tot administratief ambtenaar bij het bureau van den Secretaris van Curatoren de klerk T. J. Zijp;

tot amanuensis bij de technische physica de laboratoriumbediende N. den Harder;

tot technicus 1e klasse bij de electrotechniek de amanuensis L. S. van Wijk;

tot amanuensis bij de docimasie en de metallurgie de laboratoriumbediende J. A. Groote;

tot bibliotheekambtenaar bij de bibliotheek de schrijfster 2e klasse Mej. C. de Goede de Koning;

tot schrijfster 2e klasse bij de toegepaste mechanica de machineschrijfster Mej. E. M. de Bruyn.

De navolgende personen herdachten hun 25-jarig ambtsjubileum aan de Technische Hoogeschool:

Bediende 1e klasse A. van Doorne op 5 November 1942;

Amanuensis H. R. Veenhoff op 1 Januari 1943;

Administratief ambtenaar G. C. Gulbrandsen op 1 Januari 1943;

Assistent W. Th. Bousché op 14 Februari 1943;
 Bedrijfsingenieur-conservator Ir. J. J. Benedictus op 1 Maart '43;
 Timmerman W. F. V. Nieuwenhuizen op 8 Maart 1943;
 Amanuensis L. G. van der Wees op 1 April 1943;
 Chef-glasblazer A. Tielkemeyer op 1 Mei 1943;
 Assistent Mej. A. M. A. de Rooy op 1 Juni 1943;
 Laboratoriumbediende J. B. A. Pieper op 1 Juli 1943;
 Technicus 1e klasse J. van Kampen op 1 Augustus 1943.

Groote moeilijkheden voor de Technische Hoogeschool vloeiden voort uit het terugvoeren in krijgsgevangenschap en uit de tewerkstelling in Duitschland van een deel van het doceerende, assisteerende en administratieve personeel en van verschillende leden van den technischen staf der Hoogeschool.

Onderstaande personen werden in krijgsgevangenschap teruggevoerd:

Lector Dr. Ir. C. W. Kosten op 21 Juni 1943;
 Assistent Dr. Ir. A. Nawijn op 21 Juni 1943;
 Assistent Ir. E. Engberts op 14 Juni 1943;
 Assistent H. G. de Winter op 29 Mei 1943;
 Bediende 1e klasse A. van der Graaf op 1 Juni 1943;
 Technicus 1e klasse W. A. Slingerland op 13 Mei 1943;
 Machinist B. J. M. Moeliker op 13 Mei 1943;
 Technicus 2e klasse W. J. Oosterling op 29 Mei 1943.

Het hierna te noemen personeel werd tewerkgesteld in Duitschland:

Assistent N. Koomans op 7 Mei 1943;
 Assistent G. J. J. van der Laan op 6 Mei 1943;
 Bediende 2e klasse S. E. K van Berghenhenegouwen op 1 Juli 1943;
 Technicus 2e klasse J. C. H. von Stein op 3 September 1943.

Het volgende personeel op arbeidsovereenkomst:

De machineschrijver T. Hendriks op 29 Juni 1943;
 De bediende 2e klasse P. A. Vermeulen op 29 Juni 1943;
 De hulpbediende bij het hoofdgebouw Th. L. van den Berg op 17 Juli 1943;
 De schrijver 2e klasse J. H. Haakman op 31 Juli 1943;
 De hulptuinman-stoker bij het gebouw voor Mijnbouwkunde A. P. Hoogendam op 3 September 1943;
 De leerling-bediende bij de Bibliotheek S. Zandstra op 17 Juli 1943;

De hulp-bankwerker bij de Mechanische Technologie J. H. Zee op 20 Augustus 1943.

In gevangenschap werden gesteld:

Assistent Ir. P. J. de Lint op 11 September 1942;
Assistent C. J. J. Roothaan op 30 April 1943;
Stoomstoker H. W. Verbeek op 26 Februari 1943;
en voor zoover bekend een 22-tal studenten.

Voor het ingenieursexamen slaagden 100 kandidaten tegen 205 in het studiejaar 1941-1942. Het aantal geslaagden voor civiel-landmeter bedroeg 8.

In den afgelopen cursus kwamen onder de ingeschrevenen aan de Technische Hoogeschool 94 bezitters van een Delftsch ingenieursdiploma voor. Van dit aantal lieten 9 zich voor een bepaald studievak inschrijven, blijkbaar met de bedoeling nog een tweede ingenieursdiploma te verwerven.

Evenals vorige jaren bestond tegen de-inschrijving van een gering aantal vreemdelingen, dat zich daarvoor aanmeldde, geen bezwaar.

Het aantal promoties bedroeg 9 waarvan 2 met lof.

In de maand Augustus werd door den Secretaris-Generaal medegedeeld, dat ook promovendi voor de promotie de z.g. loyaliteitsverklaring moeten teekenen.

Berichten van de betreffende families zijn ontvangen, dat de navolgende studenten zijn overleden:

J. Addeson op 8 Augustus 1943;
W. E. Mulder op 21 Mei 1943;
A. C. P. Waals op 31 Maart 1943;
P. C. Groenewege op 25 September 1942;
J. Zijdenbos op 6 December 1942;
A. P. J. van Gelder op 13 Augustus 1943.

Volgens artikel 38 der H.O. wet werden 17 beurzen, elk groot f 700,— toegekend, waarbij voor zooveel noodig, vrijstelling van betaling van collegegeld werd gegeven.

Wegens benoeming tot assistent werd van een bursaal deze beurs ingetrokken ingaande 1 October 1942 en wegens het behalen van het diploma van het ingenieursexamen werd van een bursaal de beurs ingetrokken, ingaande 1 November 1942.

Het aantal rijksbeurzen (rentelooze voorschotten), dat werd toegekend, bedroeg 125 waarvan twee werden ingetrokken, één te rekenen van 1 November 1942 en één te rekenen van 1 Februari 1943. Deze beurzen varieerden van f 200,— tot f 1.000,—.

Een student genoot een beurs uit het s'Jacobfonds groot f 1.000,—.

Uit het Baehrfonds werden drie beurzen verleend, elk van f 1.000,—.

Uit het Lipkensfonds werden twee toelagen verleend, elk van f 240,—.

Uit het W. G. van der Boor's Delftsch Studiefonds werden aan 8 studenten toelagen verleend, variërende van f 300,— tot f 600,—.

Aan 16 studenten werden toelagen uit het studiefonds van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs tot een totaal bedrag van f 8.155,— toegekend.

11 personen werden aangewezen als bevoegd om de lessen aan de Technische Hoogeschool kosteloos bij te wonen.

Bij besluit van den Secretaris-Generaal van het Departement van Opvoeding, Wetenschap en Kultuurbescherming d.d. 13 April 1943 No. 36 O.W.K. werd aan de afdeling der Werktuigbouwkunde en Scheepsbouwkunde een onderafdeling der Vliegtuigbouwkunde toegevoegd en de naam der afdeling gewijzigd in: „Afdeling der Werktuigbouwkunde, Scheepsbouwkunde en Vliegtuigbouwkunde”. Deze aanvulling trad in werking op 9 Augustus 1943.

Op één van de drie door de Afdeling der Werktuigbouwkunde en Scheepsbouwkunde in Juni 1941 uitgeschreven prijsvragen is een antwoord binnengekomen, dat noch voor een bekroning, noch voor een eervolle vermelding in aanmerking kwam.

Door de Afdeling der Scheikundige Technologie zijn in Juni 1943 twee prijsvragen uitgeschreven, waarvan de beantwoording moet geschieden vóór 15 September 1944.

Op 25 en 26 November 1942 werden in het Koloniaal Instituut te Amsterdam efficiency-dagen gehouden, uitgaande van de dagelijksche besturen van het Nederlandsche Instituut voor Efficiency en het Nederlandsche Instituut voor Documentatie en Registratuur. De Rector Magnificus was daarbij op 26 November 1942 aanwezig.

De destijds ingestelde Senaatscommissie, bestaande uit den Rector Magnificus, den Secretaris van den Senaat en den hoogleeraar Dr. H. Bremekamp heeft advies uitgebracht aan den Secretaris-

Generaal van het Departement van Opvoeding, Wetenschap en Kulturbescherming over de aanvragen om gelijkstelling van diploma's van buitenlandsche instellingen van Technisch Hooger-Onderwijs met het Delftsche diploma, voorzoover dit het recht geeft tot het voeren van het praedicaat Ir.

Na voorbereiding in den cursus 1941-1942 werd in het begin van den cursus 1942-1943 onder auspiciën van de Afdeeling der Bouwkunde een Stedebouwkundige leergang georganiseerd, waartoe de Afdeeling finantieel in staat werd gesteld door een belangrijke bijdrage uit het Delftsch Hoogeschoolfonds. Deze leergang werd ingesteld als aanvulling van het stedebouwkundig onderwijs aan de Technische Hoogeschool. Daar de werkzaamheden op stedebouwkundig gebied zich nog steeds blijvend uitbreiden, zal naar de Afdeeling verwacht op den duur een completeering van het onderwijs in die richting niet kunnen uitblijven. De ondervinding opgedaan met den opzet van dezen leergang zal de Afdeeling de noodige gegevens verschaffen, teneinde voorstellen dienaangaande bij het College van Curatoren aanhangig te kunnen maken. Het is voor de Afdeeling een groote voldoening te kunnen mededeelen, dat deze leergang groote belangstelling heeft gewekt, niet alleen van studeerenden, doch ook van reeds afgestudeerden. Voor den geheelen cursus lieten zich 33 deelnemers inschrijven, waarbij dan nog gevoegd dienen te worden al degenen, die zich voor afzonderlijke lessen hebben aangemeld.

Einde 1942 kwam de opbouw van een derde verdieping op den middenvleugel van het gebouw voor Werktuig- en Scheepsbouwkunde gereed, waar twee teekenzalen en eenige cabinetten zijn ondergebracht. Daarmede werd in een zeer dringende behoefte voorzien.

In het najaar van 1942 kreeg de Vliegtuigbouwkunde beschikking over een gedeelte van den zolder van het voormalige Scheikundegebouw aan de Poortlandlaan. Daar konden die vliegtuigdeelen, waarvoor wegens hun afmetingen geen geschikte ruimte op den beganen grond kon worden gevonden, worden ondergebracht. Hoewel deze ruimte geenszins ideaal kan worden genoemd, is zij toch van groot nut voor het onderwijs.

Voorts wordt de inrichting van enkele kamers in genoemd gebouw als instrumenten- en ijkkamers voorbereid.

Aan de voorbereidingen van den bouw van laboratoria voor Toegepaste Mechanica, Aero- en Hydrodynamica en de vliegtuigbouwkunde, een laboratorium voor Verbrandingsmotoren, een voor Warmtetechniek en voor Mechanische Technologie werd

voortgezette aandacht besteed. Met het College van Curatoren en den Rijksbouwmeester werden besprekingen gehouden, welke tot schetsontwerpen en verdere gedachtenwisseling leidden. Het is te hopen, dat deze bouw eerlang tot stand zal kunnen komen.

Ten slotte wil ik mededeelen, dat ook dit jaar de relaties van de T.H. met de Centrale Organisatie T.N.O. van aangenamen, constructieven en vruchtdragenden aard waren.

Dank zij den steun van het Delftsch Hoogeschoolfonds konden verschillende wetenschappelijke onderzoekingen van docenten en assistenten voortgang hebben.

De RECTOR-MAGNIFICUS.

3. Jaarverslag van de Commissie van Uitvoering van het Delftsch Hoogeschoolfonds over het cursusjaar 1942—1943.

Hoewel door de tijdsomstandigheden de voortzetting der werkzaamheden niet zoo regelmatig en rustig kon plaatsvinden als voor zulk werk gewenscht is, kan toch met voldoening worden geconstateerd, dat het Delftsch Hoogeschoolfonds in het cursusjaar 1942-1943 met succes is werkzaam geweest. Dit blijkt reeds dadelijk wat het speurwerk betreft, waar het vorige jaarverslag voor het eerst melding van maakt, uit de vermeerdering van het aantal assistenten, dat dit jaar een opleiding door praktische toepassing van speurwerk ontving, welk aantal tot ongeveer 40 is gestegen. Dank zij vooral de belangstelling en toewijding van de bij dit werk betrokken hoogleeraren, konden tal van onderzoekingen worden aangevangen en ten deele in dit jaar ten einde gebracht. Dat er voor dit speurwerk aan de Technische Hoogeschool een ruim en vruchtbaar arbeidsveld open is, blijkt onomstootelijk uit het feit, dat het aantal subsidie-aanvragen nog steeds stijgende is; werd in het afgelopen jaar daarvoor f 97.000,— toegestaan, voor het volgende jaar kon dit bedrag tot f 120.000,— stijgen.

Door de groote stagnatie, die wordt ondervonden bij het aanschaffen van de noodige apparatuur en het noodige materiaal voor de te verrichten onderzoekingen, konden de ten vorigen jare toegestane bedragen in dit jaar niet geheel verwerkt worden; een bedrag van plm. f 35.000,— kon daardoor aan het voor het komende jaar beschikbare bedrag worden toegevoegd.

Dit neemt niet weg dat de geldmiddelen voor dit werk een redelijke continuïteit moeten vertoonen, zal het in de toekomst stellig te verwachten vruchten dragen, voortdurend de aandacht vragen. Wil het Delftsch Hoogeschoolfonds zijn werk goed kunnen voortzetten, dan is het hoogst gewenscht, dat niet alleen zij, die ons tot nu toe in zoo ruime mate bijstonden, hun steun voortzetten, maar dat ook in andere bedrijfstakken, die evengoed met speurwerk en goed opgeleide speurwerkingenieurs gebaat zijn, ondernemingen gevonden worden, die aan dien steun deelnemen.

De ontwikkeling van de laatste tientallen jaren, vooral die na 1918, heeft duidelijk aangetoond, dat voor elk bedrijf van eenige beteekenis het verrichten en doen verrichten van speurwerk van groot belang is om zijn positie te handhaven. De Technische Hoogeschool is het meest aangewezen instituut om degenen voor te bereiden, die dit werk in de praktijk zullen moeten verrichten. Het is, zeker voor de naaste toekomst, voor ons bedrijfsleven van groot belang, dat de ondernemingen spoedig over een behoorlijk aantal goed geschoolde speurwerkingenieurs beschikken, terwijl de aan de Hoogeschool verrichte onderzoekingen zelf, die alle meer of minder direct onderwerpen uit de praktijk van het bedrijfsleven betreffen, reeds dadelijk aan de betreffende bedrijfstakken ten goede kunnen komen.

Als voorbeelden van zulke met steun van het Delftsch Hoogeschoolfonds verrichte onderzoekingen noemen wij:

1. In het tijdschrift „Electrotechniek” 1943, No. 6, 7 en 11 zijn artikelen verschenen van Prof. dr. ir. H. G. Nolen en Ir. J. G. Niesten betreffende „Mutatoren, gevoed door transformatoren in Scottschakeling”, welk onderzoek ook met steun van het Delftsch Hoogeschoolfonds mogelijk werd gemaakt. Het betreft apparaten, waarvan het aantal fasen vier of een veelvoud daarvan bedraagt, in tegenstelling met de in de literatuur veel besproken mutatoreninstallaties, waarvan het aantal fasen een veelvoud van drie is.

Speciaal bij zenders komen de transformatoren in Scott-schakeling met het aantal fasen vier of een veelvoud daarvan veel voor.

2. Nog in gang zijn onderzoekingen betreffende „Mechanische trillingen” onder leiding van Prof. dr. ir. C. B. Biezeno. Deze betroffen in de eerste plaats het ontwikkelen van methoden en het beproeven van instrumenten voor het meten en registreeren van trillingsverschijnselen; speciale aandacht werd geschonken aan de capacitieve methode. Daar het electricch gedeelte van enkele gangbare apparaten niet aan de gestelde eischen voldeed, werd in nauwe samenwerking en ondersteuning van het Radio-laboratorium der Technische Hoogeschool een geheel nieuwe apparatuur ontworpen, vervaardigd en beproefd; zij voldeed geheel aan de eischen en zal in de toekomst belangrijke diensten bewijzen. Het mechanisch gedeelte van de totale apparatuur, de z.g. trillingsopnemer, moet uiteraard aan elk bijzonder geval worden aangepast. Vervaardigd en beproefd werden een torsiemeter en verschillende krachtmeet-inrichtingen. In samenwerking met het Motoren-laboratorium der Technische Hoogeschool wordt getracht opnemers te ontwikkelen, die speciaal van belang zijn voor het spuurwerk aan snelloopende motoren. Met eenige Nederlandsche industrieën werd contact gezocht en verkregen. Ook omgekeerd werd van buiten af raad gevraagd. Zoo konden b.v. de Nederlandsche Spoorwegen worden geadviseerd bij het ontwerpen van een versnellingsmeter. Proeven met een trillingsexcitor, die zeer onlangs door Philips is ontwikkeld, zijn aan den gang.

3. Van groot belang voor verschillende takken der industrie zijn ook de onderzoekingen over „Gelaschte constructies”, die onder leiding van Prof. ir. C. G. J. Vreedenburg plaats hebben. Groote medewerking werd verkregen van het Rijksbruggenbureau bij een noodig gebleken omwerking der werkteekeningen der aan te maken proefstukken en de beschikbaarstelling van het noodige materiaal. In Februari kon de order voor den aanmaak van het beproevingstoestel en de proefstukken worden geplaatst; wegens de tijdsomstandigheden werd de uitvoering van deze order eenigermate vertraagd; toch kan worden verwacht, dat binnenkort met de uitvoering der proeven kan worden begonnen. De betrokken assistent heeft zich inmiddels in het electricch lasschen bekwaamd en ook werd met één der ingenieurs van Philips de mogelijkheid van samenwerking en uitwisseling van beschikbare gegevens besproken.

4. Een serie artikelen, betreffende de resultaten van het onderzoek van kristallisatieverschijnselen, die zich bij het stollen van metalen en legeringen in het algemeen voordoen, welk onderzoek onder leiding staat van Prof. dr. ir. W. F. Brandsma, is verschenen in de afleveringen van Januari, Maart, April, Mei en Juni 1943 van het tijdschrift „De Gieterij”; dit onderzoek is nog niet afgelopen.

5. De „Onderzoekingen over windmolens” onder leiding van de hoogleraren Dr. J. M. Burgers en Ir. J. Muysken, die zitting hadden in de z.g. „Prinsenmolen-Commissie”, welke tot taak had het aanbrengen van verschillende wijzigingen aan den Prinsenmolen te Hillegersberg, waarbij in de eerste plaats gedacht werd aan een nieuwen vorm der wieken. In het afgelopen jaar is „Het Prinsenmolenboek”, behelzende een onderzoek naar het vermogen van windmolens, als publicatie No. 27 van de stichting „Fonds Landbouw Export Bureau 1916-1918” te Wageningen verschenen. Met dit rapport is dit onderzoek echter nog niet uitgeput; met een proefmolen nabij Delft wordt dit voortgezet.

Uit deze enkele voorbeelden blijkt duidelijk van hoe groot direct nut de steun van het Delftsch Hoogeschoolfonds niet alleen voor de industrie, maar

ook voor verschillende laboratoria der Technische Hoogeschool is, en tevens, dat die steun sterk stimuleerend werkt op het uitwisselen van gedachten tusschen hen, die op een bepaald gebied verwante onderzoekingen verrichten.

De Commissie doet daarom een dringend beroep op de verschillende takken der industrie, die tot nu toe afzijdig bleven, misschien door onbekendheid met het Delftsch Hoogeschoolfonds, om tezamen met de ondernemingen, die reeds hun medewerking verleenden, een flinke jaarlijksche geldelijke bijdrage aan het Fonds te geven, teneinde het in staat te stellen aan de aanstonds te verwachten stroom van aanvragen om subsidies te kunnen voldoen, in het belang ook van de volmaking van de opleiding van jonge ingenieurs door het onder bekwame leiding verrichten van speurwerk op het gebied van toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek in goed uitgeruste laboratoria der Technische Hoogeschool.

Naast het subsidieeren van speurwerk is het Delftsch Hoogeschoolfonds zijn vroegere werkzaamheden blijven verrichten, die bekostigd worden uit de jaarlijksche bijdragen der leden en begunstigers, en uit de rente van het kapitaal der Stichting. Zoo verleent het subsidies voor enkele bijzondere leerstoelen, die door haar zijn gesticht in het belang van het onderwijs aan de Technische Hoogeschool, n.l. één voor theoretische natuurkunde (Prof. dr. H. A. Kramers), één voor fysieke technologie (Prof. dr. W. J. van Dijck), één voor papierfabricage (Prof. ir. E. L. Selleger), één voor speciale onderwerpen uit de theoretische electriciteitsleer (Prof. dr. B. van der Pol) en één voor rubbertechnologie (Prof. dr. ir. A. van Rossem).. Verder heeft het Fonds gedurende twee jaren een subsidie van f 8.000,— per jaar voor een Stedebouwkundigen leergang ter beschikking gesteld in de verwachting, dat daarna door het Rijk in dat onderwijs wordt voorzien, daar dit, althans voor de komende jaren, van zeer groot belang wordt geacht, hetgeen ook blijkt uit de deelneming aan den leergang, die in het afgelopen jaar boven verwachting groot is geweest, n.l. 33 deelnemers voor den geheelen cursus en nog een aantal deelnemers, dat zich voor enkele lessen liet inschrijven.

Allereerst laten we thans volgen een samenvatting van de toegestane en uitgegeven gelden in het afgelopen boekjaar, waarbij evenals het vorige jaar onderscheid gemaakt wordt tusschen de subsidies, verstrekt uit het z.g. „Oude fonds”, die vereenigd zijn in tabel I, onder het hoofd „Gewone rekening 1942-1943”, en die, verstrekt uit het z.g. „Nieuwe fonds”, die ondergebracht zijn in tabel II onder het hoofd „Speurrekening 1942-1943”. Daarna volgt een overzicht van het gebruik der toegestane subsidies, voorzoover het niet de aanschaffing van materialen en dergelijke betreft.

Tabel I.

GEWONE REKENING 1942-1943 (Oude fonds).

No.	Omschrijving	Toegestaan	Uitgegeven
1001.	Natuurkundig colloquim	f 100,—	f —,—
1002.	Bijzondere leerstoel theoretische natuurkunde	„ 2.250,—	„ 2.250,—
1003.	Bijzondere leerstoel papierfabricage	„ 1.000,—	„ 500,—
1004.	Bijzondere leerstoel theor. electriciteitsleer	„ 1.000,—	„ 1.000,—
1005.	Stedebouwkundige leergang	„ 8.000,—	„ 8.000,—
1006.	Cursus Electriche apparatenbouw	„ 600,—	„ —,—
1007.	Cursus Gezondheidstechniek	„ 350,—	„ 350,—
1008.	Bouwkundige tentoonstellingen	„ 100,—	„ —,—
1009.	Registratie Nederl. Kasteelen	„ 300,—	„ 150,—
1010.	Stedebouwkundige Studiekring	„ 50,—	„ 50,—
1011.	Privaat-docentschap Harting (Afd. Bouwkunde)	„ 200,—	„ 200,—
	Totaal	f 13.950,—	f 12.500,—

Tabel II.

SPEURREKENING 1942-1943.

Oude aanvragen (nieuw fonds).

Zie bij No. 4 eveneens No. 37 en 51 en omgekeerd.

No.	Omschrijving	Toegestaan	Uitgegeven
1.	Hoogspanningsinstallatie Profn. Dorgelo en Kluyver . . .	f 5.900,—	f 5.900,—
2.	2 Speurwerkassistenten voor Prof. Zwikker	„ 2.614,56	„ 2.614,56
3.	2 Speurwerkassistenten voor Prof. v. Mourik Broekman . .	„ 2.700,—	„ 2.200,—
4.	Speurwerkassistenten voor Prof. Vreedenburg	„ 2.400,—	„ 4.309,40
5.	Materiaal voor idem	„ 2.500,—	„ 345,71
6.	Speurwerkassistent voor scheepsschroefonderzoek, Prof. Biezeno	„ 2.400,—	„ 554,80
7.	Materiaal voor idem	„ 2.000,—	„ 1.000,43
8.	Speurwerkassistent voor trillingsonderzoek, Prof. Biezeno	„ 2.400,—	} „ 2.343,22
9.	Subsidieverhoging salaris tweede speurwerkassistent trillingsonderzoek, Prof. Biezeno	„ 1.500,—	
10.	Materiaal voor idem	„ 3.200,—	„ 2.711,—
11.	Instrumenten voor onderzoek van fluctuaties in lucht- stroomen, Prof. Burgers	„ 800,—	„ 46,70
12.	Speurwerkassistent voor idem	„ 1.500,—	„ 1.181,42
13.	Onderzoek windmolens Prof. J. M. Burgers, materiaal . .	„ 600,—	„ 424,34
14.	Speurwerkassistent voor idem	„ 1.500,—	„ 900,—
15.	Speurwerkassistent studies betreffende vliegtuigen, Prof. v. d. Maas	„ 1.800,—	„ 433,—
16.	Instrumenten en apparaten voor idem	„ 1.000,—	„ 249,41
17.	Onderzoek op centrifugaalpompen door Prof. Muysken, speurwerkassistent en materiaal	„ 4.880,—	„ 3.817,49
18.	Onderzoek op gieterijgebied door Prof. Brandsma, speurwerkassistent	„ 2.400,—	„ 2.400,—
19.	Speurwerkassistent voor Prof. Bähler	„ 2.100,—	„ 1.752,50
20.	Speurwerkassistent voor Prof. Nolen	„ 1.800,—	„ 1.800,—
21.	Materiaal voor idem	„ 600,—	„ 120,—
22.	Speurwerkassistent voor Prof. Hallo	„ 2.100,—	„ 2.100,—
23.	Transformatorolie-onderzoek door Ir. Brückman, assistent	„ 1.800,—	„ 1.575,—
24.	Speurwerkassistent radiolaboratorium Ir. Huydts	„ 5.553,72	„ 5.553,72
25.	Onderzoek met verstuivingsapparaat door Prof. v. Iterson, speurwerkhelpkracht	„ 1.000,—	„ 40,82
26.	Apparaat voor idem	„ 2.000,—	„ —,—
27.	Onderzoek voor vorming van celwanden door Prof. van Iterson, speurwerkhelpkracht	„ 2.400,—	„ 1.920,—
28.	Onderzoek celstoffbereiding uit tropisch hout door Prof. van Iterson, speurwerkhelpkracht	„ 1.800,—	„ 531,64
29.	Onderzoek over de oplosbaarheid van stoffen in oplos- middelen, die zich dicht bij de kritische omstandigheden bevinden door Prof. Scheffer, 2 speurwerkassistenten . .	„ 2.400,—	„ 2.399,99
30.	Onderzoek rekristallisatie bij metalen door Prof. W. G. Burgers, speurwerkassistent	„ 1.680,—	„ 1.674,18
31.	Röntgenologisch onderzoek door Prof. van Rossem, speurwerkassistent	„ 1.110,—	„ 1.110,—
32.	Onderzoekingen over papierfabricage door Prof. Selleger, speurwerkassistent	„ 700,—	„ 700,—
33.	Apparatuur voor idem	„ 3.000,—	„ 1.674,95
34.	Speurwerkassistent voor lector Heertjes	„ 720,—	„ 600,—
	Totaal oude aanvragen (nieuw fonds)	f 72.858,28	f 54.984,28

Nieuwe aanvragen (nieuw fonds).

No.	Omschrijving	Toegestaan	Uitgegeven
35.	2 Speurwerkassistenten voor Profn. Dorgelo en Kluyver . .	f 4.000,—	f 2.937,39
36.	Materialen speurwerk voor Prof. v. Mourik Broekman . .	„ 1.500,—	„ 240,—
37.	Toelage aan hulpkracht voor Prof. Vreedenburg	„ 600,—	„ —,—
	Transporteeren	f 6.100,—	f 3.177,39

	Transport	f 6.100,—	f 3.177,39
38.	Onderzoek van luchtstroomingen langs optischen weg door Prof. J. M. Burgers, instrumenten	500,—	—,—
39.	Speurwerkassistent voor idem	1.500,—	650,56
40.	Voortplanting van geluid door stroomende lucht door Prof. J. M. Burgers, instrumenten	800,—	14,20
41.	Speurwerkassistent voor idem	300,—	—,—
42.	Oscillograaf voor Prof. J. M. Burgers	750,—	—,—
43.	Onderzoek van rolroeren en kleppen aan vliegtuigen door Prof. v. d. Maas, speurwerkassistent	2.400,—	1.035,—
44.	Snelheidsmetingen van het omringende water bij scheepsmodellen door Prof. Vossnack, instrumenten	750,—	592,—
45.	Monteur voor radiolaboratorium Ir. Huydts	1.000,—	—,—
46.	Monteur voor Prof. Hallo	900,—	637,—
47.	Apparaten röntgenologisch onderzoek door Prof. v. Rossem	500,—	500,—
48.	Onderzoek van rubber en aanverwante hoogpolymeren bij lage temperatuur door Prof. v. Rossem, speurwerkass.	1.500,—	1.350,—
49.	Bestudeering van een methode van plaatsbepaling bij fotogrammetrische opnamen door Prof. Tienstra, hulpmiddelen en reiskosten	500,—	477,08
50.	Onderzoek inzake waarschijnlijkheidsrekening door Prof. Bähler, hulpkracht voor experiment	200,—	200,—
51.	Speurwerkassistent en dito hulpkracht voor Prof. Vreedenburg	2.400,—	—,—
52.	Proefnemingen op het gebied van grondmechanica door Prof. Thijssse, speurwerkassistent en hulpkracht	2.400,—	1.418,41
53.	Aandeel in de aanschaffing van een veldsterktemeter voor lector ir. Huydts	2.500,—	2.500,—
54.	Tweede speurwerkassistent Prof. Nolen	2.000,—	1.450,—
55.	Speurwerkassistent Prof. Elias	2.000,—	1.800,—
56.	Koelmachine voor Prof. Wiersma	5.000,—	1.307,28
57.	Materiaal rekristallisatie-onderzoek Prof. W. G. Burgers	130,62	130,62
58.	Materiaal onderzoek celwanden Prof. van Iterson	600,—	41,04
59.	Onderzoek groeiverschijnselen door Prof. van Iterson, speurwerkassistent	1.200,—	1.066,25
60.	Onderzoek spoorwegen door Prof. Westendorp, speurwerkassistent	1.800,—	1.350,—
61.	Onderzoek intool-derivaten door Prof. Verkade, speurwerkassistent	1.500,—	333,72
62.	Chemisch onderzoek transformatorolie door lector Heertjes, speurwerkassistent	300,—	300,—
	Totaal	f 39.530,62	f 20.330,55

KORTE OMSCHRIJVING VAN HET GEBRUIK DER VOOR HET CURSUSJAAR 1942—1943 TOEGESTANE SUBSIDIES.

OUDE FONDS.

A. SUBSIDIES VOOR BIJZONDERE LEERSTOELEN.

a. **Theoretische natuurkunde.** Door Prof. dr. H. A. Kramers werden twee college-reeksen gegeven, die beide wegens onderbreking der colleges aan de Technische Hoogeschool, van begin Februari tot Juni moesten worden stopgezet. De eerste reeks van 15 colleges, met gemiddeld 36 toehoorders, had tot onderwerp de theorie der stralingsverschijnselen in de moderne physica. In de tweede reeks van 15 colleges, met gemiddeld 35 toehoorders, werden de eigenschappen en de rol van de electronenspin bij fysische verschijnselen behandeld.

b. **Fysische technologie.** Prof. dr. W. J. D. van Dijk gaf 7 colleges, met gemiddeld 33 toehoorders. Naar aanleiding van een enquete onder de toehoorders van het vorige jaar, werd dit jaar als onderwerp gekozen: Phasenscheiding. Een gestencild résumé van 57 pagina's tekst en 61 figuren werd aan 73 personen uitgereikt. Bijzondere onderzoekingen werden door 3 studenten verricht, maar moesten gedeeltelijk worden stopgezet.

c. **Papierfabricage.** Door Prof. ir. E. L. Selleger werden voor gemiddeld 30 studenten vier colleges gegeven over de bereiding van papier halfstof. Eén dier colleges diende ter voorbereiding van een excursie naar de Papierfabriek Gebr. Van Houtum te Ugchelen, waar hoofdzakelijk banknotenpapier uit lompen vervaardigd wordt en hiervoor ook

lompenthalfstof bereid wordt; deze excursie stond mede onder leiding van Prof. dr. ir. G. van Iterson Jr.

d. Speciale onderwerpen uit de theoretische electriciteitsleer. In een serie van 10 voordrachten werd door Prof. dr. B. van der Pol voor circa 40 toehoorders het onderwerp „trillingen” behandeld. Als grondgedachte werd steeds naar voren gebracht het vinden van eigenschappen der trillingen uit de niet-lineaire differentiaal- of differentievergelijkingen, waartoe een theoretische behandeling van de zoowel elektrische als mechanische trillingsverschijnselen steeds leiden en waarvan de oplossingen vaak niet in gesloten vorm ontwikkelbaar of bekend zijn. Als voorbeeld werd deze gedachte uitvoerig gedemonstreerd aan de vergelijking voor de enkelvoudige harmonische trilling en aan de exponentieele functie.

Wegens het belang van het oplossen van technische problemen werd daarop de meandervorm (vierkante sinusfunctie) behandeld. Vervolgens werd de moderne nauwkeurigheid behandeld, waarmede de frequenties van elektrische trillingen (en dus de tijd) kan worden gemeten.

e. Rubbertechnologie. Prof. dr. ir. A. van Rossem gaf aan gemiddeld 51 toehoorders 14 uren college. Deze colleges worden door de studenten op hoogen prijs gesteld en hadden nog grooter aandacht dan in vorige jaren reeds het geval was. Behalve eenige tentamens, die hij afnam, trad Prof. van Rossem dit jaar op als promotor bij de promotie van Dr. S. van der Meer over „De vulcanisatie van rubber met phenol-formaldehyd-derivaten” en bij de promotie van Dr. ir. J. H. E. Hessels over „De polydispersiteit van Hevea-latex”.

B. SUBSIDIES VOOR LEZINGEN.

a. Cursus in elektrische apparatenbouw. In den loop van het cursusjaar werd een regeling getroffen, waarbij het Rijk de kosten droeg voor genoemden cursus, zoodat van de toegestane subsidie geen gebruik is gemaakt.

b. Cursus in gezondheidstechniek. De 6e cursus aan de Technische Hoogeschool werd wederom georganiseerd door den Directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde te Leiden, den heer J. P. Bijl. Het behandelde onderwerp was „Hygiëne van stoffen en energiewisseling”. Het programma omvatte zes voordrachten, waarvan er slechts drie konden worden gegeven. Ingeschreven werden 393 studenten en 28 afgestudeerden; 242 gegadigden gaven zich op voor de gebundelde serie overdrukken van alle 6 voordrachten, welke tegen den prijs van f 3,—, voor leden van het Delftsch Hoogeschoolfonds voor f 1,50, beschikbaar werden gesteld. Het aantal deelnemers varieerde van 107 tot 175.

c. Colloquium natuurkunde. Van deze subsidie werd dit jaar geen gebruik gemaakt.

C. SUBSIDIES VOOR ANDERE DOELEINDEN.

a. Stedebouwkundig onderwijs. Voor dezen leergang lieten zich 33 deelnemers inschrijven voor den geheelen cursus, terwijl bovendien nog een aantal deelnemers zich opgaf voor het volgen van enkele lessen. Door het rondsturen van een syllabus van de lezingen, die niet konden worden gehouden, en het verleenen van assistentie aan huis werd de cursus ten einde gebracht.

b. Stedebouwkundige studiekring. Voorbereidingen werden getroffen voor een drietal inleidingen over stedebouwkundige onderwerpen. De buitengewone omstandigheden dwongen tot wijziging van het voorgenomen programma. Inleidingen werden gehouden over: Nederlandsche vestingstelsels, door J. J. Terwen; Grondvormen van uitbreidingsplannen, door Ir. P. Oom; De karakteristiek van het dorp, door Ir. J. J. Kuiper.

c. Bouwkundige tentoonstellingen. Wegens de bijzondere tijdsomstandigheden werden dit jaar geen tentoonstellingen georganiseerd.

d. Registratie van kasteelen. Voor het kasteelenregister dienen de verschillende archieven, zoowel openbare als die van vereenigingen, op kasteelen te worden geëxerpeerd, ook wat de afbeeldingen betreft. Dit is in het afgelopen jaar voor een gedeelte gebeurd, waarbij intusschen verschillende verzamelingen wegens de tijdsomstandigheden ontoegankelijk bleken. Voorts werden eenige kasteelen en kasteel-archieven bezocht.

e. Privaat-docentschap D. M. Harting. Voor den ets-cursus, gegeven door den privaatedocent D. M. Harting, lieten zich aanvankelijk 10 studenten inschrijven.

NIEUWE FONDS (speurwerk).

A. SUB-AFDEELING VOOR TECHNISCHE PHYSICA VAN DE AFDEELING DER ALGEMEENE WETENSCHAPPEN.

a. Ten dienste van de in het laboratorium der Technische Physica gebouwde electronen-microscoop kwam de hoogspanningsinstallatie van 50 tot 150 kV met een rimpel kleiner

dan 0.2 % onder leiding van de professoren Dorgelo en Kluyver in den loop van 1943 gereed; ze heeft ertoe bijgedragen, dat de met deze electronen-microscop bereikte resultaten aanmerkelijk werden verbeterd.

b. De aan de hoogleeraren Dorgelo en Kluyver toegekende subsidie voor het speurwerk ten behoeve van de electronen-microscopie werd verdeeld over de heeren Dr. ir. A. Nawijn, Drs. A. Quispel en den heer H. J. de Heer. De heer Nawijn hield zich bezig met de studie en de berekening van magnetische lenzen voor de electronen-microscop, Drs. Quispel verzorgt het preparatieve gedeelte der electronen-microscopie, terwijl de heer De Heer zich inwerkt in de problemen, die samenhangen met het gebruik van de electronen-microscop, en mede behulpzaam was bij het aanbrengen van verschillende verbeteringen van dit apparaat.

Van tal van zijden is een stijgende belangstelling te constateeren voor het gebruik van de eenige thans in Nederland aanwezige electronen-microscop. Verschillende verzoeken voor het maken van opnamen kwamen binnen.

c. Onder leiding van Prof. Zwikker hield Ir. H. Polak zich bezig met de constructie van een z.g. inhaalbuis (klystron) voor het opwekken van radiogolven met golflengten tot 12 cm. Bestudeerd werden de dielectriche en diamagnetische eigenschappen van materialen bij deze hoge frequenties. De heer Ir. S. K. Luitse heeft zich bezig gehouden met het bestudeeren van de vermoeidheid van metalen. Het monster wordt 20.000 keer per seconde belast met behulp van magnetostrictietrillingen. De vermoeidheidstoestand wordt gevolgd door middel van de dempingsconstante, die toeneemt tegen den tijd, dat de vermoeidheidsbreuk zal gaan optreden.

d. De werkzaamheden over absolute bepaling der magnetische velden werden door den heer G. Kaan onder leiding van Prof. Wiersma voortgezet. In de eerste plaats werd nagegaan, hoe groot de betrouwbaarheid van de normaal solenoïde kon worden opgevoerd door het uitmeten der ligging van de windingen. Daar bleek, dat daarmee geen groote nauwkeurigheid te verkrijgen zou zijn, werd de constructie van een nieuwe normaal solenoïde ter hand genomen, bestaande uit een nauwkeurig geslepen marmeren cylinder met ingeslepen schroefdraad. De calibraties van de normaal Helmholtz-spoel werden voltooid, de constructie van den magnetometer werd verbeterd, zoodat nu een instrument met kleine afmetingen en groote snelheid van aflezing is verkregen. Het is uitgerust met lichtwijzers inplaats van normaal wijzers. Door tewerkstelling van den heer Kaan in het buitenland, moesten de proeven onderbroken worden.

B. AFDEELING DER WEG- EN WATERBOUWKUNDE.

a. De onderzoekingen, betreffende de cantatie van vaste stoffen, die onder leiding stonden van Prof. van Mourik Broekman, werden gedurende de eerste twee maanden door Ir. M. Bijl en Ir. G. A. Oosterholt tot een voorloopig einde gebracht. Vervolgens werden door Ir. Oosterholt de onderzoekingen op het gebied der stroomingsverschijnselen achter stuwen voortgezet. Een beter inzicht werd verkregen inzake het probleem van de energie-omzetting in watersprongen. Een aanvang werd gemaakt met het onderzoek naar snelheidsverdelingen achter stuwen, krachten op drempels uitgeoefend en middelen om ontgronding achter stuwvloeren tegen te gaan.

b. Over onder leiding van Prof. Vreedenburgh staande onderzoekingen ter bepaling van de draagkracht van gelaschte constructies komt reeds in het begin van het verslag een overzicht voor.

Verder zijn onder zijn leiding door Ir. E. W. Taconis onderzoekingen verricht over de drukverdeling rondom horizontale buizen of tunnels in den grond. Het vraagstuk werd aangevat door beschouwing van het uit- en inwendig evenwicht van een verticale strook door den grond. Voor de afgeleide differentiaalvergelijking werd een oplossing gevonden, welke betrekking heeft op het geval van een horizontale cilindrische holte met parabolische doorsnede. De theoretisch gevonden spanningsverdeling zal nader door een proef geverifieerd worden, voordat verder wordt gegaan.

c. Onder leiding van Prof. Tienstra werd voor een nieuw te ontwerpen methode van plaatsbepaling van een vliegtuig bij photogrammetrische opnamen onderzocht: 1e. of het mogelijk is om punten op zeer grooten afstand uit de lucht te fotografeeren; 2e. van welke orde van grootte de te verwachten afbeeldingsfouten zijn. De onderzoekingen worden voortgezet.

d. Het onderzoek onder leiding van Prof. Thijsse verricht, heeft betrekking op den wrijvingsweerstand, die de waterbeweging door open leidingen ondervindt van de wanden. Uit de studie van literatuur en van ongepubliceerde gegevens bleek, dat de formules, die voor buizen zijn opgesteld, met een kleine wijziging ook gelden voor open leidingen.

In het Waterloopkundig Laboratorium werden metingen gedaan om te geraken tot een betere quantitative beoordeeling van de wandruwheid dan thans mogelijk is.

C. AFDEELING DER WERKTUIG- EN SCHEEPSBOUWKUNDE.

a. Over het trillingsonderzoek, dat onder leiding van Prof. Biezeno stond, werd reeds in den aanvang van het verslag uitvoerig gesproken.

Wat het onderzoek naar den in een sloopsschroef optredenden spanningstoestand betreft, dat eveneens onder zijn leiding plaats vond, kan worden vermeld, dat dit niet zoover is gevorderd als onder normale omstandigheden mogelijk zou zijn geweest. Wel is een uitgebreide serie spanningsmetingen over het geheele schroefblad afgesloten. De uitwerking der meetresultaten en hun kritische bestudeering worden nog aan een verder onderzoek onderworpen. Een woord van dank wordt gericht aan Ir. Verschoor voor de door hem verleende hulp en steun.

b. Onder leiding van Prof. dr. J. M. Burgers hadden verschillende onderzoekingen plaats.

1e. Over de fluctuaties van de snelheid in luchtstromingen, waarbij de onderzoekingen met een gloeidraadsnelheidsmeter zijn voortgezet. Een methode van ijking is verkregen en de intensiteit van de turbulentie in verschillende der windtunnels van het Laboratorium voor Aëro- en Hydrodynamica kon worden gemeten. Daarna is begonnen met de toepassing van een snelheidsmeter met dubbelen draad, teneinde naast de snelheidsfluctuaties ook richtingsafwijkingen in studie te nemen. Voorts zijn onderzoekingen verricht over de verdeeling van de snelheid in turbulente luchtstralen, geblazen uit verschillende typen van spleten.

2e. Over de voortplanting van geluid door turbulent stroomende lucht. Dit onderzoek verkeert nog in een voorloopig stadium.

3e. Over de meting van de stroomingssnelheid langs optischen weg. De snelheid van de lucht in een windtunnel kan worden bepaald door met behulp van een vónkenreeks wolkjes verwarmde lucht te produceeren en de beweging hiervan door middel van schaduwbeelden en stroboscopische waarneming te volgen. Getracht is langs dezen weg tot een absolute snelheidsbepaling te komen ten dienste van de ijking van Pitot-buizen.

4e. Over de prestaties van windmolens. In het begin van het verslag is hierover reeds uitvoerig bericht.

c. De aan Prof. Westendorp toegestane subsidie heeft het theoretisch onderzoek mogelijk gemaakt betreffende de dynamische werkingen tusschen het rollend materiaal en den bovenbouw der spoorwegen. Mede onder leiding van Prof. Biezeno is een plan opgesteld om in dit omvangrijke probleem door te dringen. Begonnen werd met een algemeene theoretische behandeling, van de ondersteuning van het voertuig door een continu elastischen weg, waarbij als belangrijk hulpprobleem op den voorgrond trad het berekenen van de vrije en gedwongen trillingen van een continu elastisch ondersteunde staaf, waarover één constante kracht met constante snelheid voortbeweegt. Daarop zou moeten volgen het berekenen van den invloed van verschillende factoren, die in de constructie van den bovenbouw zijn inbegrepen, n.l. de massawerking van de spoorstaven, de laschverbindingen in de spoorstaven en de dempende werking van het ballastbed. Vervolgens zouden de storende werkingen moeten worden nagegaan, die uitgaan van het rollend materiaal en daartoe zou vooreerst de belasting vervangen moeten worden door een harmonisch met den tijd veranderende kracht, die met constante snelheid over de staaf beweegt. Daarop zou kunnen volgen het berekenen van de trillingen, die door platte kanten aan de wielen worden veroorzaakt. En tenslotte zouden deze berekeningen moeten worden opgesteld met inachtneming van de veerende ondersteuning van den wagenbok op de wielen.

Door Ir. A. D. de Pater zijn deze berekeningswijzen opgesteld, met uitzondering van de trillingen, veroorzaakt door de raillasschen. Op de verkregen resultaten kan bij eventueel te ondernemen experimenteële onderzoekingen worden voortgebouwd.

d. Het onder leiding van Prof. Muysken staande onderzoek van centrifugaalpomp is door de tijdsomstandigheden vertraagd. De eerste proefpomp werd einde Januari 1943 door Werkspoor geleverd. De beproeving in het laboratorium is vrijwel gereed. Verder onderzoek is in voorbereiding.

e. Betreffende het onder leiding van Prof. Brandsma voortgezette gieterij-onderzoek werd reeds in het begin van het verslag gerapporteerd.

f. Onder leiding van Prof. Van der Maas werd gewerkt aan een studie over model-onderzoek, waarbij met name aan vliegende modellen aandacht werd besteed; deze studie moest worden afgebroken wegens verandering van werkkring van den betrokkene. Thans zijn nog in studie „de landing” en de literatuur over het onderwerp „rolroeren en vleugelkleppen”.

g. Aan Prof. Vossnack werd een subsidie toegekend voor het experimenteel vaststellen van de snelheden, waarmede het water op de verschillende plaatsen langs een gesleept scheepsmodel stroomt. De bedoeling was v.n. de snelheid te bepalen, waarmede het water het roer treft, teneinde de krachten te leeren kennen welke op het roer werken, en den

invloed van de scherpte van het schip daarop. Hierbij werd gebruik gemaakt van de z.g. hittedraadmethode, welke echter na maanden experimenteren in de kleine tank der T.H. geen resultaten opleverde, waarvan de nauwkeurigheid binnen bevredigende grenzen bleef. De gemaakte kosten betreffen uitsluitend de noodige meetinstrumenten, die voor andere metingen hun waarde behouden.

D. AFDEELING DER ELECTROTECHNIEK.

a. In het hoogspanningslaboratorium der T.H. werden onder leiding van Prof. Hallo in het kader van het onderzoek der bollenvonkbrug metingen gedaan omtrent den invloed van bestraling met ultraviolet licht. Het bleek, dat bestraling een vrij grooten invloed heeft bij pulseerende gelijkspanning en slechts weinig bij zuivere gelijkspanning en bij wisselspanning. Hierover kan binnenkort een publicatie worden verwacht.

De metingen, betreffende den oppervlaktetoestand van koperen bollen, vonden voortgang. Hierbij trad het merkwaardige verschijnsel op, dat de eerste doorslag soms 10 à 12 % hooger lag dan de volgende doorslagen, in tegenstelling met de gangbare opvatting. Ook werden polariteitsmetingen verricht, waartoe een speciale meetmethode moest worden gevolgd. Dit onderzoek wordt nog voortgezet.

b. Over het onderzoek, door Prof. Nolen en Ir. J. G. Niesten verricht, betreffende „mutatoren, gevoed door transformatoren in Scottschakeling” werd in het begin van het verslag melding gemaakt. Dit onderzoek, hoewel aanvankelijk niet aangekondigd, werd ingesteld, omdat gewacht moest worden op eenige apparatuur, noodig voor het eigenlijke onderzoek naar de toepassingsmogelijkheid van gelijkstroom-voormagnetisatie in de wisselstroomtechniek, dat nog wordt voortgezet.

Verder werd nog een ander onderzoek begonnen betreffende den invloed van niet-lineaire en onsymmetrische belastingen. Allereerst werd nagegaan welke parasitaire stroomsystemen ontstaan door de magnetisatie van drietallig onsymmetrisch gebouwde transformatoren, zooals normaal gebruikt worden. Vervolgens werd onderzocht welken invloed de hierdoor ontstane afwijkingen in de spanning weder op de magnetisatiestroom hebben. De theoretische afleidingen, die gereed gekomen zijn, worden thans door metingen gecontroleerd. Er is o.a. een tot nu toe onbekende combinatie van transformator-schakelingen gevonden, waarbij nagenoeg alle parasitaire systemen verdwijnen. De resultaten zullen binnenkort worden gepubliceerd.

c. Onder leiding van Prof. Bähler werd verder gewerkt aan de installatie voor het meten van demping en fasehoeken, en verschillende onderdeelen kwamen gereed. Tevens werden eenige instrumenten voor het laboratorium vervaardigd. Door het aanvaarden van een andere betrekking door den speurassistent is het werk tijdelijk tot stilstand gekomen.

d. De subsidie, aan de hoogleeraren Bähler en Bremekamp verstrekt, betreffende experimentele onderzoekingen op het gebied der waarschijnlijkheidsrekening in verband met de automatische telefonie, had ten gevolge de dissertatie van Dr. ir. L. Kosten „Over blokkeerings- en wachtproblemen”, bij wiens promotie genoemde hoogleeraren als promotoren optraden.

e. Ir. O. Hong Djie heeft onder leiding van Prof. Elias het gedrag onderzocht van electromagnetische trillingen in een cilindrische buis, welke trillingen werden opgewekt met behulp van een magnetron en aangekoppeld Lechersysteem.

f. Onder leiding van lector Huydts werden de volgende onderzoekingen en meetapparaten uitgevoerd. Door ir. L. R. Bourgonjon: Registratie-apparatuur voor onderzoekingen van mechanische spanningen, momenten enz. (in samenwerking met Ir. W. L. Esmeyer) ten behoeve van het Laboratorium voor Toegepaste Mechanica der T.H. Voor Prof. Van Iterson een schakeling voor het meten van potentialen in biologische preparaten. Een speciale gelijkspannings-buisvoltmeter. Een selectieve R-C schakeling, waarover een voordracht met demonstraties werd gehouden voor het Nederlandsch Radiogenootschap.

Door Ir. P. de Waard: Metingen over de grenzen van gelijkspanningsversterking. Een kathodestraal-buis met apparatuur voor gelijkspanningsversterking.

g. De onder leiding van den privaat-docent Brückman staande onderzoekingen aan transformatorolie hebben nog steeds voortgang.

E. AFDEELING DER SCHEIKUNDIGE TECHNOLOGIE.

a. Onder leiding van Prof. Van Iterson hadden de volgende werkzaamheden plaats:
 1e. Onderzoek van celwanden. Aanvankelijk is een uitvoerige theoretische studie gemaakt van methoden ter beoordeeling van de dubbele breking. Tegelijk is aangevangen met een experimentele studie van de verschillende compensatoren, die voor bepaling van de dubbele breking in gebruik zijn. Daarna zal tot de studie van de dubbele breking van celwanden worden overgegaan.

2. Onderzoek betreffende de verwerking van Indische houtsoorten op cellulose. Dank zij de medewerking van een Nederlandsche kunstzijdefabriek zijn talrijke moeilijkheden bij de vervaardiging van kunstzijde uit celstof op laboratoriumschaal in het afgelopen jaar overwonnen; voor een deel kwamen deze uit de onvolkomen apparatuur voort. Thans kan op semitechnische schaal viscosekunstzijde met constante eigenschappen uit celstof uit den handel worden vervaardigd. Kort vóór het uitbrengen van dit verslag is de eerste kunstzijde uit de Nederl.-Indische houtsoort, *Pinus Merkusii*, die voor dit doel het meest in aanmerking komt, bereid.

In het afgelopen jaar verscheen een publicatie van den vroegeren research-assistent voor verwerking van tropisch hout, den heer Ir. K. Bahrfeldt, in samenwerking met den heer Ir. W. Sapon van het Koloniaal Instituut, getiteld „Onderzoek naar de geschiktheid van Nederlandsch-Indische houtsoorten voor de vervaardiging van papier”. Voor een deel heeft deze publicatie betrekking op werkzaamheden, door Ir. Bahrfeldt als research-assistent van het Delftsch Hoogeschoolfonds verricht.

3e. Onderzoekingen op het gebied van groeistoffen: Over deze onderzoekingen verscheen een publicatie van de speurassistente mej. Dr. Chr. Gorter in de verslagen der Ned. Akademie van Wetenschappen. De onderzoekingen worden voortgezet.

4e. Voorbereidende werkzaamheden voor den bouw van een nieuw droogapparaat volgens het verstuvingsprincipe. Verschillende onderdeelen van dit apparaat zijn geconstrueerd en afgeleverd. Over proeven met het oude apparaat is een publicatie in voorbereiding.

b. Onder leiding van Prof. Kluyver werd door den heer A. Quispel, biol. doct., een onderzoek ingesteld naar de beste wijze van fixatie en impregnatie van microbencellen ten dienste van electromicroscopische waarnemingen. Met de tegen het einde van het cursusjaar in het Laboratorium voor Technische Physica gereed gekomen apparatuur zijn het eerst hier te lande geslaagde electronen-optische opnamen van micro-organismen vervaardigd.

c. Onder leiding van Prof. Scheffer hebben de heeren Ir. G. A. M. Diepen en G. E. ten Bokkel Huinink een apparatuur geconstrueerd, met behulp waarvan oplosbaarheden van vaste stoffen in gassen onder hoogen druk kunnen worden bepaald.

d. Door den heer J. Lieste werd onder leiding van Prof. Verkade met succes deelgenomen aan onderzoekingen over indool-derivaten; vooral voor de synthese van groeistoffen en voor de studie van het verband tusschen groeistofwerking en constitutie is dit verrichte werk van belang.

e. Met Ir. J. Sandee heeft Prof. dr. W. G. Burgers als resultaat van een in het Laboratorium voor Physische Chemie der T.H. ingesteld onderzoek gepubliceerd (in *Physica* IX, 1942, No. 10): Onderzoek betreffende de secundaire rekristallisatie van aluminiumdraad. Een onderzoek over den roostertoestand van aluminiumkristallen werd nog niet beëindigd.

f. Onder leiding van lector Heertjes had het volgende plaats.

1e. Door W. H. Boer werden de onderzoekingen met contrölemetingen over de capaciteiten van den filmverdampert voortgezet, en die betreffende den toestand van den wand en het zoeken naar regelapparaten voor het constant houden van het vacuum verricht.

2e. Door Ir. K. M. Knip werd in verband met het transformatorolie-onderzoek (zie D, g) de invloed van de diverse gassen zooals stikstof, zuurstof, argon, al of niet in verband met het vochtgehalte, op de elektrische verliezen onderzocht. Een begin werd gemaakt met het onderzoek naar de producten, die bij de inwerking van zuurstof op transformatorolie ontstaan.

g. Onderzoekingen onder leiding van Prof. Selleger verricht door den student J. J. Breen over de belangrijkste invloeden op de sterkte van papier, in het bijzonder in verband met nieuwe zienswijzen op dit gebied, konden wegens zijn tewerkstelling in Duitschland niet worden beëindigd. Verder werd de praktische mogelijkheid onderzocht om enkele vezelhoudende gewassen voor de papierindustrie dienstbaar te maken, waarbij in het bijzonder naar de meest economische ontsluitingswijze werd gezocht.

De bouw en de inrichting van de conditionneerkamer in het Laboratorium voor Technische Botanie kwam dit jaar gereed; ze bleek aan de gestelde eischen te voldoen.

h. Onder leiding van de hoogleeraren Van Rossem en Dorgelo vond plaats een röntgenologisch onderzoek van rubber door Ir. J. M. Goppel. Voortgezet werd het onderzoek over het verband van de mechanische eigenschappen en de kristallisatiegraad van rubber. Verbeteringen van de toegepaste methode van Field bleken op diverse punten noodzakelijk. Ook thans wordt nog gewerkt aan het verkrijgen van betrouwbare kwantitatieve bepalingen van de kristallisatie bij rek van ge vulcaniseerde rubber.

i. Onder leiding van Prof. van Rossem verrichtte Ir. W. F. Seyerling een onderzoek van rubber en verwante hoogpolymeren bij lage temperatuur, dat aanvankelijk betrefte de bepaling van de verstarringstemperatuur van diverse rubbers en verwante hoogpolymeren volgens de technische methode van Koch, doch deze bleek onderhevig aan belangrijke

fouten. Daarom werd overgegaan op de methode van Überreiter, waarbij het verband van volume en temperatuur met behulp van zeer gevoelige dilatometers wordt bepaald. De methodiek is zoover uitgewerkt, dat het eigenlijke onderzoek nu kan aanvangen.

Wij gaan thans over tot meer gedetailleerde mededeelingen over de instellingen van en over de werkzaamheden voor het nieuwe cursusjaar met steun van het Delftsch Hoogeschoolfonds.

BIJZONDERE LEERSTOELEN GESTICHT DOOR HET DELFTSCH HOOGESCHOOLFONDS.

Bijzondere leerstoel voor theoretische natuurkunde.

Prof. dr. H. A. KRAMERS; laatste herbenoeming 1941.

Curatoren: Prof. ir. I. P. de VOOYS, Prof. dr. M. de HAAS en Prof. dr. A. D. FOKKER.

Bijzondere leerstoel voor fysieke technologie.

Prof. dr. W. J. D. van Dijck; laatste herbenoeming 1942.

Curatoren: Prof. ir. I. P. DE VOOYS, Ir. J. F. v. DIERMEN en Prof. dr. M. DE HAAS.

Bijzondere leerstoel voor papierfabricage.

Prof. ir. E. L. SELLEGER; laatste herbenoeming 1941.

Curatoren: Prof. dr. ir. G. VAN ITERSON Jr., Prof. ir. I. P. DE VOOYS en H. SMIDT VAN GELDER.

Bijzondere leerstoel voor speciale onderwerpen uit de theoretische electriciteitsleer.

Prof. dr. B. VAN DER POL; laatste herbenoeming 1942.

Curatoren: Prof. dr. ir. C. B. BIEZENO, Prof. dr. ir. H. G. NOLEN en Prof. dr. G. HOLST.

Bijzondere leerstoel voor rubbertechnologie.

Prof. dr. ir. A. VAN ROSSEM, laatste herbenoeming 1941.

Curatoren: Prof. dr. H. B. DORGELLO, Prof. dr. ir. G. VAN ITERSON Jr. en Jhr. mr. W. J. DE JONGE.

In de vergaderingen van de Commissie van Uitvoering, gehouden op 11 Juni 1943 en 5 Juli 1943, is de besteding van de voor het boekjaar 1943-1944 beschikbare gelden zoowel uit het oude als uit het nieuwe fonds besproken, en in de vergadering met Gecommitteerden op 5 Juli 1943 hebben deze hun instemming betuigd met het door de Commissie gedane voorstel ten aanzien van de toe te kennen subsidies, die hieronder volgen.

Tabel III.

LIJST VAN TOEGESTANE SUBSIDIES VOOR HET BOEKJAAR 1943-1944.

Oude Fonds.

No.		f
1001.	Natuurkundig colloquim	100,—
1002.	Bijzondere leerstoel theoretische natuurkunde	2.250,—
1003.	Bijzondere leerstoel papierfabricage	1.000,—
1004.	Bijzondere leerstoel theoretische electriciteitsleer	1.000,—
1005.	Stedebouwkundig onderwijs	8.000,—
1007.	Cursus gezondheidstechniek	350,—
1008.	Bouwkundige tentoonstellingen	100,—
1009.	Prof. Slothouwer registratie Nederlandsche kasteelen	250,—
*1012.	Publicatie nagelaten collegedictaten Prof. Mekel	2.000,—
*1013.	Prof. Kluyver voor werk ten behoeve van tewerkgestelde studenten	1.500,—
	Tezamen	<u>f 16.550,—</u>

Nieuwe Fonds.

Afd. Algemeene Wetenschappen:

*63.	Prof. Kronig assistent ferromagnetisme	f 1.200,—
*64.	Lector v. d. Leeden assistent dempingsverliezen	1.200,—
*65.	Prof. Van Dijck assistent fysieke technologie	1.800,—
*66.	Prof. Van Dijck meetinstrument	3.000,—
1.	Profn. Kluyver en Dorgelo electronenmicroscop	5.900,—
35.	Profn. Kluyver en Dorgelo 3 speurwerkassistenten	4.400,—
2.	Prof. Zwikker 2 speurwerkassistenten	3.600,—
*67.	Prof. Wiersma speurwerkassistent magneetvelden	2.100,—
*68.	Prof. Wiersma speurwerkassistent koelmachine	2.100,—
56.	Prof. Wiersma aanschaffing koelmachine	5.000,—
	Totaal	<u>f 30.300,—</u>

*) Nieuwe aanvraag.

Afd. Weg- en Waterbouwkunde:

3.	Prof. Van Mourik Broekman	speurwerkassistent	f	2.400,—
36.	Prof. Van Mourik Broekman	materialen	"	1.500,—
*69.	Prof. Tienstra	speurwerkassistent	"	2.400,—
*70.	Prof. Tienstra	instrumenten	"	100,—
52.	Prof. Thijsse	speurwerkassistent	"	2.400,—
4.	Prof. Vreedenburgh	speurwerkassistent laschconstructies	"	2.400,—
5.	Prof. Vreedenburgh	materialen id.	"	2.500,—
37.	Prof. Vreedenburgh	toelage hulpkracht	"	600,—
51.	Prof. Vreedenburgh	speurwerkassistent grondmechanica	"	2.400,—
*71.	Prof. Vreedenburgh	materialen id.	"	1.000,—
			Totaal	f 17.700,—

Afd. Werktuig- en Scheepsbouwkunde:

18.	Prof. Brandsma	speurwerkassistent	f	2.700,—
6.	Prof. Biezeno	speurwerkassistent sloopsschroefonderzoek	"	2.400,—
7.	Prof. Biezeno	materiaal id.	"	500,—
8.	Prof. Biezeno	speurwerkassistent trillingsonderzoek	"	2.400,—
10.	Prof. Biezeno	materiaal id.	"	3.200,—
12.	Prof. J. M. Burgers	speurwerkassistent fluct. luchtstromingen	"	1.500,—
11.	Prof. J. M. Burgers	materialen id.	"	500,—
14.	Prof. J. M. Burgers	speurwerkassistent windmolens	"	2.000,—
13.	Prof. J. M. Burgers	materialen id.	"	800,—
41.	Prof. J. M. Burgers	speurwerkassistent geluidsvoortplanting	"	400,—
40.	Prof. J. M. Burgers	instrumenten id.	"	500,—
39.	Prof. J. M. Burgers	speurwerkassistent luchtstromingen	"	1.500,—
38.	Prof. J. M. Burgers	instrumenten id.	"	800,—
43.	Prof. v. d. Maas	speurwerkassistent rolroeren vliegtuigen	"	1.800,—
15.	Prof. v. d. Maas	speurwerkassistent studies vliegtuigen	"	1.800,—
16.	Prof. v. d. Maas	materialen id.	"	1.050,—
17.	Prof. Muysken	speurwerkassistent centrifugaalpomp	"	1.800,—
			Totaal	f 25.650,—

Afd. Electrotechniek.

19.	Prof. Bähler	speurwerkassistent waarschijnlijkheidsrekening	f	2.400,—
50.	Prof. Bähler	materialen id.	"	500,—
55.	Prof. Elias	speurwerkassistent	"	2.400,—
22.	Prof. Hallo	speurwerkassistent	"	2.400,—
46.	Prof. Hallo	monteur	"	1.000,—
20.	Prof. Nolen	speurwerkassistent	"	2.100,—
54.	Prof. Nolen	speurwerkassistent	"	2.100,—
21.	Prof. Nolen	materialen	"	600,—
23.	Ir. Brückman	speurwerkassistent transformatorolie	"	1.800,—
24.	Lector Huydts 2	speurwerkassistenten radiolaboratorium	"	5.000,—
			Totaal	f 20.300,—

Afd. Scheikundige Technologie.

30.	Prof. W. G. Burgers	speurwerkassistent rekristallisatie	f	2.100,—
*57.	Prof. W. G. Burgers	materialen id.	"	150,—
29.	Prof. Scheffer 2	speurwerkassistenten	"	3.300,—
31.	Prof. Van Rossem	speurwerkassistent röntgenonderzoek	"	1.300,—
47.	Prof. Van Rossem	apparaten id.	"	500,—
48.	Prof. Van Rossem	speurwerkassistent rubberonderzoek	"	2.400,—
61.	Prof. Verkade	onderzoek indool-derivaten	"	2.400,—
34.	Lector Heertjes	speurwerkassistent filmverdamping	"	1.080,—
62.	Lector Heertjes	speurwerkassistent transformatorolie	"	1.800,—
26.	Prof. Van Iterson	verstuvingsapparaat	"	3.000,—
59.	Prof. Van Iterson	speurwerkassistent groeistoffen	"	1.500,—
27.	Prof. Van Iterson	speurwerkassistent onderzoek celwanden	"	2.600,—
28.	Prof. Van Iterson	speurwerkassistent celstofbereiding	"	1.800,—
32.	Prof. Selleger	speurwerkassistent papierfabricage	"	900,—
33.	Prof. Selleger	apparatuur id.	"	3.000,—
			Totaal	f 27.830,—

*) Nieuwe aanvraag.

**BEKNOPT OVERZICHT VAN HET VOORGENOMEN SPEURWERK
IN HET CURSUSJAAR 1943-1944.**

Speurwerk onder leiding van:	Geboekt onder No.	
Dorgelo en Kluyver Kronig	1, 35	Ontwikkeling van een tweeden electronenmicroscop met grooter oplossend vermogen.
	63	Theoretische (en eventueel experimenteële) onderzoekingen over het ferromagnetisme.
Zwikker	2	Voortgezet onderzoek betreffende het opwekken van elektrische golven van zeer korte golflengten met behulp van klystrons. Voortzetting van het onderzoek betreffende de vermoeidheid van metalen.
Wiersma	67, 68	Onderzoek over standarisering van magneetvelden.
	56	Onderzoekingen met aan te schaffen koelmachine.
Van Dijck	65, 66	Onderzoekingen op het gebied van de physische technologie. Verdere ontwikkeling van een massa-stroommeter.
v. d. Leeden	64	Onderzoek van dempingsverliezen in vaste stoffen bij lage frequenties.
Van Mourik Broekman Tienstra	3, 36	Voortgezet onderzoek van stroomings- en uitkolkverschijnselen achter stuwen.
	69, 70	Bewerking van aanwezig materiaal, bestaande uit uitgevoerde triangulaties en speciale proefmetingen, waaruit gegevens te putten zijn aangaande problemen, die zich voordoen bij het onderzoek over de toepassing van de fotogrammetrie voor karteeringsdoeleinden.
Thijsse	52	Voortzetting onderzoekingen van het vorige jaar, aangevuld met laboratoriumopmetingen.
Vreedenburg	4, 5,	Voortgezet onderzoek van gelaschte constructies en stalen platen. Onderzoek over drukverdeling rondom horizontale buizen of tunnels in den grond.
	37, 51,	
	71	
Brandsma	18	Voorgezette onderzoekingen in een proefgieterij.
Biezeno	6, 7,	Voortzetting van het experimenteel onderzoek naar den spanningstoestand in een sloopsschroef.
	8, 10	Voortgezet trillingsonderzoek.
J. M. Burgers	38, 39,	Voortzetting onderzoek naar fluctuaties in luchtstromingen.
	13, 14,	Voortzetting onderzoek naar de prestaties van windmolens.
	40, 41,	Voortgezette onderzoekingen over de voortplantingssnelheid van het geluid.
	11, 12	Voortgezette onderzoekingen over luchtstromingen van zeer hooge snelheid.
v. d. Maas	43,	Voortzetting van het onderzoek over rolroeren en vleugelkleppen van vliegtuigen.
	15, 16	Studie omtrent experimenteële methoden, welke worden toegepast om de gegevens te verkrijgen, over welke de vliegtuigbouwer moet kunnen beschikken voor het ontwerpen van een vliegtuig.
Muysken	17	Voortgezet onderzoek op centrifugaalpompen.
Bähler	19, 50	Voortzetting experimenteel onderzoek op het gebied van de waarschijnlijkheidsrekening.
Elias	55	Voortgezet onderzoek van modulatorschakelingen bij draag-golftelefonte.
Hallo	22, 46	Voortzetting klidonografische onderzoekingen bij hooge spanningen.
Nolen	20, 21,	Voortgezet onderzoek der toepassingsmogelijkheid van gelijkstroom-voormagnetisatie in de wisselstroomtechniek.
	54	Idem van den invloed van niet-lineaire en onsymmetrische belastingen op machines.
Huydts	24	Voortzetting onderzoekingen van het vorige jaar.
Brückman	23	Voortgezette studie over transformatorolie.
W. G. Burgers	30, 57	Voortzetting onderzoekingen over kristalgroei in bewerkte metalen (rekristallisatie-verschijnselen).

Speurwerk onder leiding van:	Geboekt onder No.	
Van Iterson	27, 59, 28	Voortgezet onderzoek over de vorming van celwanden. Idem naar den invloed van groeistoffen op planten.
	26	Idem van celstofbereiding uit tropisch hout.
Scheffer	29	Voortzetting onderzoekingen over de oplosbaarheid van stoffen in oplosmiddelen, die zich dicht bij de kritische omstandigheden bevinden.
Verkade	61	Voortgezette onderzoekingen over indool-derivaten.
Heertjes	34	Voortzetting onderzoek betreffende den filmverdampfer.
	62	Onderzoek betreffende de chemische veranderingen, die in transformatorolie plaatsvinden bij gebruik.
Van Rossem	31, 47, 48	Voortzetting röntgenologisch onderzoek van rubber. Idem van rubber en verwante hoogpolymeren bij lage temperatuur.
Selleger	32, 33	Onderzoekingen betreffende papierfabricage.

Uit de lijst van subsidies zal kunnen blijken, dat het Hoogeschoolfonds ook voor den cursus 1943-1944 vrij belangrijke subsidies heeft toegestaan voor de aanschaffing, of voor het doen vervaardigen van voor research-werk noodige apparaten en machinerieën.

Van Gecommitteerden is het verslag ontvangen van het onderzoek naar de administratie, dat is ingesteld door het Accountantskantoor van W. J. Brenkman te Rotterdam.

Een afdruk van de Rekening en Verantwoording van Gecommitteerden is, ingevolge het bepaalde bij art. 14 der statuten, toegezonden aan het College van Curatoren der Technische Hoogeschool, de leden van den Hoogeschoolraad en de stichters, beschermers en donateurs van het Fonds.

Wegens het bedanken van Prof. ir. C. L. van Nes als secretaris, heeft de Commissie van Uitvoering in hare vergadering van 17 September 1942 als zoodanig aangewezen Prof. dr. J. G. Rutgers, die de benoeming aanvaardde.

Volgens rooster, bedoeld in de laatste alinea van art. 10 der statuten, is voor aftreding als lid van onze Commissie in September 1943 aangewezen Prof. dr. J. G. Rutgers. Deze stelde zich wederom beschikbaar en werd door den Senaat der Technische Hoogeschool opnieuw benoemd.

Een opgave van de samenstelling van den Hoogeschoolraad, het College van Gecommitteerden en de Commissie van Uitvoering aan het einde van het boekjaar 1942-1943 volgt hierna, alsmede een lijst van de stichters, beschermers, donateurs en begunstigers van het Fonds.

De Voorzitter: G. VAN ITERSON Jr.
De Secretaris: J. G. RUTGERS.

LIJST VAN STICHTERS, BESCHERMERS, DONATEURS EN
BEGUNSTIGERS, EIND CURSUS 1942—1943.

N.V. Algemeene Kunstzijde Unie	donateur	Ir. A. A. Gnirrep	begunstiger
Ir. Th. A. Amescht	begunstiger	Ir. A. H. J. van Goch	begunstiger
Ir. J. W. G. van Andel	begunstiger	Ir. B. M. Gratama	donateur
Ir. J. C. Arkenbout Schokker	begunstiger	N.V. Groeneveld van der Poll & Co	beschermer
Ir. A. Aronsohn	begunstiger	Prof. ir. H. F. Grondijs	begunstiger
Ir. W. Badon Ghijben	begunstiger	Prof. ir. J. A. Grutterink	begunstiger
Ir. H. Th. Bakker	begunstiger	N.V. Haagsche Buurtspoorwegen	stichter
Ir. W. Bakker	begunstiger	Ir. Geurt de Haas	begunstiger
Ir. W. Barends	begunstiger	Dr. ir. L. Hamburger	stichter
Ir. J. L. Barkey	begunstiger	Ir. Roelf van Hasselt	begunstiger
Bataafsche Petroleum Mij.	stichter en beschermer	N.V. Hazemeijer & Co	beschermer
Firma Becht & Dyserinck	beschermer	Hengelosche Electr. en Mechanische	stichter en beschermer
Dr. ir. E. H. M. Beekman	begunstiger	Aparatenfabriek	stichter en beschermer
Prof. ir. S. H. A. Begemann	begunstiger	N.V. Hollandsche Draad- en Kabel-	fabriek
Ir. J. P. van den Berg	begunstiger		beschermer
S. van den Bergh Jr.	beschermer	Ir. J. L. Huijsinga	donateur
Ir. F. W. H. van Beuningen	begunstiger	Ir. E. Hijmans	begunstiger
Prof. ir. C. L. van der Bilt	stichter en donateur	Ir. M. R. Idema Greidanus	begunstiger
Ir. J. W. Birnie	begunstiger	N.V. Instrumentenfabriek & Handel v.h.	P. J. Kipp & Zonen
Ir. J. Th. Boer	begunstiger		beschermer
Kon. Fabriek F. W. Braat N.V.	beschermer	Prof. dr. ir. F. K. Th. van Iterson	begunstiger
Ir. G. J. Braat	begunstiger	Ir. H. Janssen van Raay	begunstiger
Ir. P. J. C. Brauns	begunstiger	K.E.M.A.	beschermer
Prof. dr. H. Bremekamp	begunstiger	Ir. G. A. Kessler	begunstiger
Ir. R. van den Broek d'Obrenan	begunstiger	Ir. J. B. Aug. Kessler	begunstiger
Prof. dr. ir. H. A. Brouwer	stichter en begunstiger	Ir. H. I. Keus	begunstiger
Ir. D. J. Bunschoten	begunstiger	Prof. ir. J. Klopper	begunstiger
Prof. ir. M. H. Caron	begunstiger	Prof. dr. ir. A. J. Kluyver	begunstiger
Ir. G. J. L. Caviët	begunstiger	N.V. Kon. Maatschappij „De Schelde”	stichter
Ir. W. H. G. Claasz	begunstiger	N.V. Kon. Nederl. Hoogovens en	Staalabrieken
N.V. Coq	beschermer		beschermer
Ir. M. A. Cornelissen	begunstiger	Kon. Ned. Zoutindustrie	beschermer
Curaçaosche Petroleum Industrie	stichter en begunstiger	Mr. dr. D. A. P. N. Koolen	begunstiger
Maatschappij	beschermer	Ir. J. Kortlandt	begunstiger
Ir. M. H. Damme Jr.	begunstiger	Ir. D. Kramer	begunstiger
Dr. ir. M. H. Damme	begunstiger	Prof. dr. ir. J. Kraus	stichter
Van Doorne's Aanhangwagenfabriek	beschermer	Ir. J. L. van Krimpen	begunstiger
Dordtsche Petroleum Maatschappij	beschermer	Ir. W. H. van Leeuwen	stichter en beschermer
Ir. B. A. M. van Dorp	begunstiger	Prof. ir. A. J. ter Linden	begunstiger
Prof. ir. D. Dresden	begunstiger	Lips' Brandkastenfabriek	beschermer
Ir. P. L. Dubourcq	donateur	Ir. W. Maas Geesteranus	begunstiger
Ir. J. J. M. van Dijk	begunstiger	N.V. Maatschappij tot Exploitatie der	Oliefabrieken Calvé-Delft
Ir. H. J. F. Eckenhuijsen Smit	begunstiger		donateur
Electromotorenfabriek „Dordt”	beschermer	Dok- en Werf Maatschappij	Wilton-Feyenoord N.V.
Electrotechnische Industrie v.h. Willem	stichter		stichter en besch.
Smit & Co	stichter	N.V. Maatschappij voor Zwavelzuur-	bereiding v.h. G. T. Ketjen & Co
Prof. jhr. dr. G. J. Elias	begunstiger		donateur
Fabriek van Chemische Producten,	beschermer	N.V. Machinefabriek Jaffa	beschermer
Vondelingenplaat	beschermer	N.V. Machinefabriek Reineveld	beschermer
Ir. J. W. Filz	begunstiger	Machinefabriek Gebr. Stork	stichter en besch.
Ir. A. Fokker	stichter	Ir. P. M. Matthijsen	begunstiger
Prof. dr. A. D. Fokker	stichter en beschermer	N.V. Metaaldraadlampenfabriek „Volt”	beschermer
Ir. H. N. François	begunstiger		beschermer
Gas-Stichting	donateur	Prof. dr. ir. G. H. van Mourik Broekman	begunstiger
Dr. ir. J. K. van Gelder	begunstiger	Ir. F. Muller	begunstiger
Prof. dr. ir. H. Gelissen	begunstiger	Prof. ir. J. Muysken	begunstiger
Gemeensch. Mijnbouw Mij. Billiton	beschermer	N.V. Nederl. Gist- en Spiritusfabriek	beschermer
Prof. A. F. Gips	begunstiger	Ned. Ind. Gas Maatschappij	beschermer

Ned. Ind. Escompto Maatschappij	donateur	Prof. dr. L. H. Siertsema	donateur
Ned. Inc. Handelsbank	donateur	Prof. dr. ir. D. F. Slothouwer	begunstiger
Ned. Ind. Spoorweg Maatschappij	begunstiger	Ir. R. Smid	begunstiger
Nederl. Handel Maatschappij	beschermer	N.V. Wm. Smit & Co's Transformatoren- fabriek	begunstiger
Nederl. Industrie en Handel- maatschappij	beschermer	Dr. ir. J. Smittenberg	begunstiger
Nederlandsch Instituut van Ingenieurs	donateur	Ir. A. Spakler	begunstiger
N.V. Ned. Instrumenten en Elec- Apparatenfabriek N.I.E.A.F.	donateur	Staatsbedrijf der P.T.T.	beschermer
Nederl. Seintoestellenfabriek	beschermer	Staatsmijnen	beschermer
Nederl. Scheepsbouw Mij.	beschermer	Ir. F. Stapff	begunstiger
Nederlandsche Spoorwegen	beschermer	Prof. ir. J. A. G. van der Steur	stichter en begunstiger
Nederlandsche Staal fabrieken	beschermer	Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder	beschermer
Prof. ir. C. L. van Nes	begunstiger	Ir. E. A. Stockmann	begunstiger
Ir. J. Niermeyer	begunstiger	N.V. Stoomvaart Mij. „Nederland”	stichter
Prof. dr. ir. C. J. van Nieuwenburg	begunstiger	Stoomvaart Mij. „Rotterdamsche Lloyd”	stichter
Prof. dr. ir. H. G. Nolen	begunstiger	Jhr. ir. A. S. C. Stoop	donateur
Ir. P. F. S. Otten	beschermer	Jhr. ir. H. Strick van Linschoten	begunstiger
Ir. J. Overweg	begunstiger	Ir. H. J. Struyk	begunstiger
Ir. M. C. Pannevis	begunstiger	Ir. H. G. J. A. van Swaay	begunstiger
N.V. Papierfabriek Gelderland	stichter	Ir. J. Tak	donateur
Petroleum Assurantie Maatschappij	beschermer	Technologisch Gezelschap	begunstiger
Dr. A. F. Philips	stichter en	Ir. J. H. Telders	begunstiger
Ir. F. J. Philips	beschermer	Ir. H. P. G. den Tex	begunstiger
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken	stichter en	Prof. ir. E. J. F. Thierens	begunstiger
N.V. Philips' Radio	beschermer	Prof. ir. J. W. Thierry	begunstiger
Prof. dr. B. van der Pol	begunstiger	Ir. Jac. P. Thijsse	begunstiger
N.V. Pope's Metaal draadlampenfabriek	beschermer	Prof. ir. J. Th. Thijsse	begunstiger
Ir. W. S. G. T. Post	begunstiger	Ir. C. J. Tönjes	begunstiger
Prof. ir. E. C. von Pritzelwitz van der Horst	begunstiger	H. Tutein Nolthenius	donateur
Ir. C. F. Proos	begunstiger	N.V. Unilever & Lever Bros	beschermer
Prof. ir. J. W. F. C. Proper	begunstiger	Ir. J. P. Vader	begunstiger
Prof. dr. W. Reinders	stichter en	Prof. dr. ir. F. A. Vening Meinesz	stichter
Ir. J. J. van Rietschoten	begunstiger	Vereen. Fabrieken van Stearine, Kaarsen en Chem. Prod.	donateur
Dr. ir. J. A. Ringers	begunstiger	Vereeniging van Assistenten aan de T.H.	begunstiger
Ir. J. Roosenschoon	begunstiger	Vereeniging van Delftsche Ingenieurs	stichter
Rotterdamsche Droogdok Maatschappij	beschermer	Vereen. van Waterleidingsbelangen in Nederland	donateur
Prof. L. A. van Royen	stichter	Ir. P. Verhagen	begunstiger
Rubber-Stichting	beschermer	Ir. B. A. Verhey	begunstiger
Prof. dr. J. G. Rutgers	begunstiger	Prof. ir. Chr. K. Visser	begunstiger
Ir. J. Rutten	begunstiger	Ir. A. M. de Visser	begunstiger
B. E. Ruys	stichter en	Ir. J. F. de Vogel	stichter en beschermer
Saccharinefabriek „Hollandia”	beschermer	Prof. E. J. Vossnack	stichter en lid
Scheepsbouwkundig Gezelschap „William Froude”	begunstiger	N.V. de Vries Robbé & Co	beschermer
Prof. dr. F. E. C. Scheffer	begunstiger	Ir. F. G. Waller	beschermer
Prof. ir. W. Schermerhorn	begunstiger	H. F. Waller	beschermer
Ir. E. L. C. Schiff	stichter	Dr. ir. L. R. Wentholt	begunstiger
Ir. J. G. Schilthuis	begunstiger	Werkspoor N.V.	beschermer
Prof. dr. ir. J. A. Schouten	stichter en	Ir. H. C. Wesseling	donateur
Ir. J. E. Schröder	begunstiger	Prof. ir. F. Westendorp	begunstiger
Ir. E. W. Schultz	begunstiger	Ir. S. W. van Wettum	begunstiger
		Prof. ir. C. W. Weys	begunstiger
		Ir. A. C. van Wijk	begunstiger

4. Delftsch Excursiefonds.

(Voor het huishoudelijk reglement en het reglement voor de besteding van gelden, toegewezen aan de Afdeelingen der Technische Hoogeschool, wordt verwezen naar het Jaarboek van de Technische Hoogeschool 1934 blz. 94).

Kort verslag van de besteding der gelden, die in het afgelopen kalenderjaar aan de Afdeelingen werden toegewezen.

Hoewel ook het jaar 1942 ongunstig was voor het houden van excursies, vonden toch zes der Afdeelingen gelegenheid er elk één te houden.

Ook in dit jaar verleenden alle Afdeelingen geldelijken bijstand aan de Commissie voor Steun aan Indische studenten der Technische Hoogeschool.

Afdeeling der Algemeene Wetenschappen.

Op 1 Januari 1942 bedroeg het saldo f 65,89; van het Delftsch Excursiefonds werd ontvangen f 320,—, aan rente werd f 4,72 gekweekt.

Uitgaande van het bestuur van de Vereeniging voor Technische Physica werd in Januari 1942 een excursie gehouden met natuurkundige studenten naar de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven en de Bataschoenfabrieken te Best; hiervoor werd een toelage van f 60,— verstrekt. Aan de Indische Commissie werd door de afdeeling een bedrag van f 160,— ter beschikking gesteld, zoodat het batig saldo aan het einde van het jaar f 170,61 bedroeg.

Afdeeling der Weg- en Waterbouwkunde.

Het saldo bedroeg op 1 Januari 1942 f 289,—; van het Delftsch Excursiefonds werd ontvangen f 520,—, aan rente werd gekweekt f 7,79. Aan de Indische Commissie werd door de Afdeeling een bedrag van f 520,— ter beschikking gesteld.

Op 2 Juni 1942 werd onder leiding van Prof. ir. S. H. A. Bege-
mann een excursie gehouden naar den Boven-Rijn (Arnhem-Nij-

megen). Aan een deelnemer werd een bedrag van f 2,50 als bijdrage in de kosten vergoed.

Het saldo bedroeg op 31 December 1942 f 294,29.

Afdeeling der Bouwkunde.

Op 1 Januari 1942 was een bedrag van f 207,16 in de kas aanwezig; van het Delftsch Excursiefonds werd ontvangen f 320,—; aan rente werd gekweekt f 11,63.

Op 30 September, 1 en 2 October 1942 werd onder leiding van de hoogleeraren N. Lansdorp en H. Rosse een schetsexcursie gemaakt naar Edam, Monnikendam en Volendam, waaraan 42 studenten deelnamen. Ter tegemoetkoming in de kosten werd een bedrag van f 170,— verstrekt.

Aan de Indische Commissie werd door de Afdeeling een bedrag van f 200,— ter beschikking gesteld.

Het saldo bedroeg op 31 December 1942 f 168,79.

Afdeeling der Werktuigbouw-, Scheepsbouw- en Vliegtuigbouwkunde.

Op 1 Januari 1942 bedroeg het saldo f 482,31. Er werd aan rente een bedrag van f 17,17 gekweekt, terwijl een bedrag van f 760,— van het Delftsch Excursiefonds werd ontvangen.

Aan de Indische Commissie werd een bedrag van f 760,— beschikbaar gesteld.

Het saldo per 31 December 1942 bedroeg f 499,48.

Afdeeling der Electrotechniek.

Het saldo op 1 Januari 1942 bedroeg f 436,76. Van het Delftsch Excursiefonds werd een bedrag van f 560,— ontvangen; de gekweekte rente bedroeg f 13,28.

Aan de Indische Commissie werd door de Afdeeling een bedrag van f 500,— ter beschikking gesteld.

Uitgaande van de Electro Technische Vereeniging vond een excursie plaats naar de Electrotechnische Industrie v.h. W. Smit en Co. te Slikkerveer. Aan enkele deelnemers werd f 9,10 voor reiskosten vergoed.

Zodoende bedroeg het saldo op 31 December 1942 f 500,94.

Afdeeling der Scheikundige Technologie.

Op 1 Januari 1942 was een saldo aanwezig van f 139,79; van het Delftsch Excursiefonds werd ontvangen f 480,—, terwijl aan rente een bedrag van f 3,80 werd gekweekt.

Aan de Indische Commissie werd een bedrag van f 200,— beschikbaar gesteld. Uitgaande van het Technologisch Gezelschap werd van 1—3 Juli 1942 een excursie gehouden onder leiding van de Hoogleeraren dr. ir. G. van Iterson Jr. en dr. ir. A. J. Kluyver en Lector dr. ir. P. M. Heertjes naar de Coop. fabriek van Zuivelproducten te Bedum, Stroocartonfabriek N.V. Scholten te Sappemeer en N.V. Ijs- en Melkproductenfabriek „Lyempf” te Leeuwarden. Aan deze excursie werd door 27 studenten deelgenomen. Ter tegemoetkoming in de kosten werd aan het Technologisch Gezelschap een bedrag van f 158,50 ter hand gesteld. Aldus resteert op 31 December 1942 een saldo van f 265,09.

Afdeeling der Mijnbouwkunde.

Op 1 Januari 1942 bedroeg het saldo in de excursiekas der Afdeeling f 114,30; aan uitkeering van het Delftsch excursiefonds werd ontvangen f 1.040,—; aan rente werd f 8,75 gekweekt.

Een bedrag van f 450,— werd aan de Indische Commissie overgemaakt, terwijl aan de Mijnbouwkundige Vereeniging voor een gehouden excursie naar de Metallurgische Bedrijven te Arnhem en naar de Motorenfabriek van Thomassen in de Steeg f 80,— beschikbaar werd gesteld. Aan deze welgeslaagde excursie werd door 32 studenten deelgenomen.

Aan het einde van het jaar bedroeg het saldo f 633,05.

5. Lijst van rectoren en secretarissen van den Senaat sedert de oprichting der Technische Hoogeschool.

Studiejaar.	Rector magnificus.	Secretaris v.d. Senaat.	Opmerkingen.
1905—1906	Dr. ir. Kraus.		Wegens benoeming tot Minister van Waterstaat op 17 Augustus 1905 afgetreden als rector magnificus.
1906—1907	Dr. S. Hoogewerff.	Mr. B. H. Pekelharing.	
1907—1910	Ir. S. G. Everts.	Ir. I. Franco.	
1910—1913	Dr. ir. J. Cardinaal.	Dr. M. de Haas.	
1913—1916	Ir. W. K. Behrens.	Ir. C. L. van der Bilt.	
1916—1919	Ir. J. C. Dijkhoorn.	Dr. L. H. Siertsema.	
1919—1920	Dr. M. de Haas.	Ir. J. Nelemans.	
1920—1921	Ir. J. Nelemans.	Ir. J. A. G. v. d. Steur.	
1921—1922	Ir. J. A. G. v. d. Steur.	L. A. van Royen.	
1922—1923	L. A. van Royen.	Dr. ing. C. Feldmann.	
1923—1924	Ir. C. L. van der Bilt.	Dr. ir. G. v. Iterson Jr.	
1924—1925	Dr. ing. C. Feldmann.	Dr. G. A. F. Molengraaff.	
1925—1926	Dr. ir. G. v. Iterson Jr.	Ir. W. H. L. Janssen van Raay.	
1926—1927	Ir. W. H. L. Janssen van Raay.	Ir. N. C. Kist.	
1927—1928	Ir. N. C. Kist.	T. K. L. Sluyterman.	
1928—1929	T. K. L. Sluyterman.	P. Meyer.	
1929—1930	Ir. F. Westendorp.	Dr. ing. ir. H. S. Hallo.	
1930—1931	Dr. ing. ir. H. S. Hallo.	Dr. ir. H. ter Meulen.	
1931—1932	Dr. ir. H. ter Meulen.	Ir. J. A. Grutterink.	
1932—1933	Ir. J. A. Grutterink.	Dr. J. G. C. Volmer. } Dr. J. G. Rutgers. }	In verband met zijn aftreden als gewoon hoogleeraar op 1 Jan. 1933 werd Dr. J. G. C. Volmer op 7 Dec. 1932 vervangen als secretaris van den Senaat door Dr. J. G. Rutgers.
1933—1934	Dr. J. G. Rutgers.	Ir. G. H. de Vries Broekman.	

Studiejaar.	Rector magnificus.	Secretaris v.d. Senaat.	Opmerkingen.
1934—1935	Dr. W. Reinders.	Ir. G. Diehl.	
1935—1936	Ir. G. Diehl.	Dr. F. E. C. Scheffer. Jhr. dr. G. J. Elias.	} Wegens gezondheidsredenen werd Dr. F. E. C. Scheffer met ingang van 1 Maart 1936 vervangen als secretaris van den Senaat door Jhr. dr. G. J. Elias.
1936—1937	Jhr. dr. G. J. Elias.	Dr. ir. C. B. Biezeno.	
1937—1938	Dr. ir. C. B. Biezeno.	Dr. ir. J. A. Schouten.	
1938—1939	Dr. ir. J. A. Schouten.	Dr. J. A. Veraart.	
1939—1940	Dr. J. A. Veraart.	Dr. ir. H. I. Waterman.	} Wegens aftreden van den rector magnificus en den secretaris van den Senaat werd Dr. ir. C. J. van Nieuwenburg met ingang van 15 Mei 1940 met de waarneming van beide functies belast. Met ingang van 25 Mei 1940 trad Dr. H. B. Dorgelo als secretaris van den Senaat op.
Mei 1940— Febr. 1942	Dr. ir. C. J. van Nieuwenburg.	Dr. H. B. Dorgelo.	
April 1942— 7 Sept. 1943 1943—1944	Dr. H. B. Dorgelo. Ir. J. Muysken.	Ir. J. Muysken. Dr. ir. H. G. Nolen.	

6. Eere-doctoraten, verleend sedert de oprichting der Technische Hoogeschool.

Datum van het Senaats- besluit.	NAAM.	PROMOTOR.	Opmerkingen.
19 Dec. 1906	† Dr. A. Kuyper. † Dr. J. Bosscha. † Ir. G. van Diesen. Prof. ir. J. Kraus. † Ir. C. Lely. † Dr. P. J. H. Cuypers.	{ Dr. S. Hoogewerff. Ir. S. G. Everts. Ir. J. F. Klinkhamer.	Toespraken tot de eere- doctoren op 8 Januari 1907.
20 Dec. 1907	† Prof. dr. ir. J. H. van 't Hoff.		Gezondheidsredenen verhinderden den be- noemde het eere-di- ploma persoonlijk in ontvangst te nemen.
17 Dec. 1908	† Ir. R. D. M. Verbeek.	Dr. G. A. F. Molengraaff.	Toespraak tot den eere- doctor 8 Januari 1909.
16 Dec. 1911	† Dr. J. Lorié.	Dr. H. G. Jonker.	Toespraak tot den eere- doctor 8 Januari 1912.
20 Juni 1913	† Ir. J. L. Cluysenaer.	Ir. W. K. Behrens.	Toespraak tot den eere- doctor 19 September 1913.
8 Dec. 1916	† Ir. A. C. C. G. van Hemert. Ir. G. W. van Heukelom. † Ir. G. L. F. Philips.	{ Ir. J. Nelemans. Dr. W. Reinders.	Toespraken tot de eere- doctoren op 8 Januari 1917.
23 Jan. 1918	† Prof. dr. H. A. Lorentz.	Dr. M. de Haas.	Toespraak tot den eere- doctor 7 Maart 1918.
16 Dec. 1918	† Ir. J. Schroeder van der Kolk.	Ir. N. C. Kist.	Toespraak tot den eere- doctor 8 Januari 1919.
28 Nov. 1919	† Prof. dr. H. Kamerlingh Onnes.	Dr. L. H. Siertsema.	Toespraak tot den eere- doctor 8 Januari 1920.
26 Mei 1922	† Prof. C. P. Holst Gzn.	Ir. J. A. G. v. d. Steur.	Toespraak tot den eere- doctor 2 Juni 1922.
8 Dec. 1924	† Dr. H. P. Berlage.	Ir. J. A. G. v. d. Steur.	Toespraak tot den eere- doctor 8 Januari 1925.
25 Mei 1925	† Dr. ir. F. G. Waller.	Dr. J. G. C. Volmer.	Toespraak tot den eere- doctor 6 October 1925.

Datum van het Senaatsbesluit.	NAAM.	PROMOTOR.	Opmerkingen.
6 Dec. 1927	† Ir. N. Wing Easton.	Dr. G. A. F. Molengraaff.	Toespraak tot den eeredoctor 9 Januari 1928.
3 Dec. 1928	{ † Ir. C. F. Stork. † Sir. H. W. A. Deterding.	L. A. van Royen. Dr. J. G. C. Volmer.	Toespraken tot de eeredoctors op 13 Maart 1929.
16 Juni 1930	{ Prof. ir. F. K. T. van Iterson. † Ir. P. Joosting. Ir. J. A. Ringers.	Ir. A. J. ter Linden. Ir. N. C. Kist. Ir. G. H. van Mourik Broekman.	Toespraken tot de eeredoctors op 22 September 1930.
5 Dec. 1933	Prof. G. Holst.	Dr. M. de Haas.	Toespraak tot den eeredoctor 8 Januari 1934.
30 Nov. 1937	Ir. M. H. Damme.	Dr. ir. W. Th. Bähler.	Toespraak tot den eeredoctor 8 Januari 1938.

7. Lijst van in 1942—1943 voor het eerst
ingeschreven studenten.

NAAM.	GEBOORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Aberson, Mej. G. D.	's-Gravenhage, 10 Mei 1924	N ₁
Albers, P. E.	Rijswijk (Z.H.) 13 April 1925	W ₁
Albert, J. F. P.	Hulsberg, 13 December 1924	T ₁
Abrecht, K. J.	Groningen, 3 Juli 1916	E.L.
Alphen, G. W. van	Brunssum, 8 Maart 1923	W ₁
Andriesse, P.	Middelburg, 11 Februari 1926	T ₁
Arenthals, M. C. W. van	Temanggoeng, 5 Juni 1925	C ₁
Asmussen, E.	Koeta-Radja, 1 Februari 1924	E ₁
Baak, P. J.	's-Gravenhage, 10 Mei 1925	T ₁
Baal, C. M. van	Rotterdam, 25 September 1924	T ₁
Baal, G. J. H. van	Schiedam, 4 September 1923	W ₁
Baars, J.	Amsterdam, 26 Maart 1918	E.L.
Baas, H.	's-Gravenhage, 17 Augustus 1924	E ₁
Bähler, A.	's-Gravenhage, 24 Juli 1925	N ₁
Bakema, J. B.	Groningen, 8 Maart 1914	E.L.
Bakhuizen, A. J. C.	Sliedrecht, 28 November 1917	E ₁
Bakker, E.	Terschelling, 20 Februari 1925	S ₁
Bakker, J. G. M. de	Venlo, 15 October 1917	E.L.
Bakkernes, G. O.	Velsen, 8 Juli 1916	E.L.
Bakkers, J. H. J.	Eindhoven, 6 Juli 1922	B ₁
Basten, T. L. van	Haarlem, 21 Maart 1925	W ₁
Beeck Calkoen, J. A. van	Dordrecht, 26 Augustus 1923	C ₁
Beek, C. J. van	Rotterdam, 7 Juli 1919	B ₁
Beek, W. F. van	Numansdorp, 15 November 1923	B ₁
Beernink, H. A. J.	Voorburg, 21 Augustus 1925	N ₁
Beest, L. van	Rotterdam, 4 Maart 1925	S ₁
Beetstra, Mej. A. M.	Hilversum, 27 October 1918	T ₁
Beld, C. M. B. van den	Apeldoorn, 15 December 1918	E.L.
Beneken, genaamd Kolmer, P. M.	's-Gravenhage, 15 Augustus 1925	T ₁
Bensel, A. P. ten	Batavia, 17 December 1922	Wv ₁
Benthem Jutting, C. H. J. van	Haarlem, 18 Juni 1924	B ₁
Berends, J. N.	Apeldoorn, 10 October 1918	E.L.
Berg, A. G. van den	Gouda, 2 October 1924	T ₁
Berg, C. B. van den	Hillegersberg, 12 Februari 1924	N ₁
Berg, C. C. T. van den	's-Gravenhage, 18 Februari 1919	T ₁
Berg, R. B. M. van den	Zwolle, 22 September 1923	S ₁
Berge, A. van den	Enkhuizen, 14 Juli 1924	L ₁
Bergsma, H. J.	Arum, 16 Juli 1908	E.L.
Berkhout, F.	Amsterdam, 2 Januari 1926	C ₁
Berssenbrugge, W. L.	Rotterdam, 22 Juni 1918	E.L.
Besier, Mej. A. H.	's-Gravenhage, 3 November 1924	T ₁
Beukelman, B. J.	Rotterdam, 4 Februari 1925	E ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Beumee, Mej. A. E.	Veendam, 16 Juli 1923	T ₁
Beumer, A. J.	Deventer, 14 Augustus 1924	W ₁
Beurs, P. H. de	's-Gravenhage, 30 Juni 1924	N ₁
Bie, Mej. L. M. de	Medan, 16 Februari 1923	B ₁
Bie, N. G. de	Diepenveen, 17 Juli 1923	W ₁
Biekart, L. W. R.	Soekaboemi, 7 September 1924	S ₁
Bikkers, W. A.	Rotterdam, 2 Augustus 1922	W ₁
Blaauw, G. A.	's-Gravenhage, 17 Juli 1924	E ₁
Blauwkuip, H. C.	Amsterdam, 9 September 1924	C ₁
Bliek, J. H. de	Maastricht, 13 Februari 1925	T ₁
Blok, J. L. J.	Bergen N.H., 14 Januari 1919	C ₁
Blom, J. F.	Rotterdam, 14 Januari 1924	E ₁
Böck, P.	Pekalongan, 20 Februari 1925	M ₁
Bodewes, W. G.	Martenshoek, gem. Hoogezand, 16 October 1919	S ₁
Boeker, J.	's-Gravenhage, 16 December 1924	Wv ₁
Boerstra, A. C. D.	Bandoeng, 11 December 1924	C ₁
Böhtlingk, F. R.	Arnhem, 23 September 1925	E ₁
Bois, P. du	Leeuwarden, 29 Juli 1920	T ₁
Bokhoven, W.	Gouda, 1 September 1924	C ₁
Bol, W.	Rotterdam, 5 Augustus 1924	T ₁
Bolle, A. P.	Rotterdam, 17 Maart 1924	E ₁
Bollen, M. N.	Hilversum, 14 Februari 1924	E ₁
Boom, A. M. de	Rotterdam, 2 Maart 1919	N ₁
Boonen, J.	Amsterdam, 29 Augustus 1924	S ₁
Boot, C.	Delft, 10 Juni 1919	A.L.
Borsten, H.	Rotterdam, 23 Juni 1925	T ₁
Bosma, S.	Amsterdam, 27 Mei 1913	E.L.
Botje, J. M.	Groningen, 22 October 1924	W ₁
Bouma, P. M.	Groningen, 28 October 1922	C ₁
Bouman, A.	Utrecht, 30 Januari 1922	W ₁
Boven, J. W. van	's-Gravenhage, 26 December 1925	C ₁
Brackman, J. A. Q.	Amsterdam, 24 Augustus 1925	W ₁
Brakel, A.	Rotterdam, 26 Juli 1925	T ₁
Brand, J.	's-Gravenhage, 9 November 1924	C ₁
Brand, J. W.	Heemstede, 2 December 1925	S ₁
Brandenburg, J. H.	Maastricht, 16 November 1924	C ₁
Brandenburg, L. G.	Delft, 9 Januari 1925	Wv ₁
Brandsteder, W.	Amsterdam, 23 Juli 1925	C ₁
Brasser, A.	Borne, 11 November 1924	W ₁
Breuning, P.	Soerabaia, 16 October 1924	W ₁
Brezet, A. P. C.	Rotterdam, 16 September 1917	T ₁
Brink, J. C. van den	Amsterdam, 24 April 1923	C ₁
Brombacher, W. J.	Goes, 7 Januari 1923	W ₁
Brouwer, A. M.	Balikpapan, 7 November 1923	C ₁
Brouwer, J.	Amsterdam, 22 December 1925	Wv ₁
Brouwer, J. M.	Rotterdam, 25 April 1920	W ₁
Brouwers, A. P.	Rotterdam, 23 April 1919	W ₁
Bruckman, Mej. C. G.	Delft, 9 April 1924	E.L.
Brunnekreef, H. H.	Zwolle, 16 Mei 1919	E ₁
Buizert, R. J.	Rotterdam, 22 October 1924	C ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Burema, G.	Groningen, 18 Juni 1924	W ₁
Burg, W. van der	Rotterdam, 31 October 1924	W ₁
Busking, B. E.	Haarlem, 26 Februarii 1922	W ₁
Bussche, W. van den	Djokjakarta .1 Augustus 1923	E ₁
Buijs, T.	Bussum, 14 Maart 1921	W ₁
Buijser, J.	Rotterdam, 8 Juli 1920	C ₁
Buijvoets, A.	Almelo, 4 Juli 1921	W ₁
Calon, A. E. M.	IJzندیke, 26 Maart 1925	E ₁
Caspers, L. M.	's-Gravenhage, 30 December 1925	N ₁
Claessen, W. A.	Dordrecht, 29 October 1923	L ₁
Claringbould, P. R.	's-Gravenhage, 15 Januari 1919	A.L.
Coenraads, J. C.	's-Gravenhage, 10 November 1924	T ₁
Coenraads Nederveen, J. W.	Langbroek, 15 Januari 1920	W _{v1}
Coerman, H.	Bussum, 14 Februari 1915	E.L.
Cord-Funke, W. K. L.	Bielefeld, 27 Juli 1903	E.L.
Corljé, W.	's-Gravenhage, 26 Mei 1923	M ₁
Dambrink, J. W.	Rotterdam, 30 April 1916	C ₁
Debats, F. T. P.	Maastricht, 1 Mei 1924	W ₁
Deelder, C. L.	Den Helder, 11 Juli 1919	A.L.
Deetman, W. J.	's-Gravenhage, 4 April 1925	E ₁
Dekkker, B.	's-Gravenhage, 21 October 1925	W ₁
Dekker, G.	Alkmaar, 3 Mei 1925	E ₁
Dekker, P. E.	's-Graveland, 20 October 1921	W _{v1}
Dessing, P. J. J.	Naaldwijk, 25 Augustus 1915	C ₁
Determan, C. B. W. D.	Zandvoort, 16 Juni 1921	C ₁
Diephuis, J. G. H. R.	's-Hertogenbosch, 25 September 1923	C ₁
Dikken, J. W.	Rotterdam, 11 Februari 1924	T ₁
Dil, G.	Zaandam, 24 October 1915	E.L.
Does, J. C. de	's-Gravenhage, 2 Juli 1924	S ₁
Doesburg, J. J. van	Amsterdam, 18 Januari 1875	E.L.
Doesum, L. J. van	Arnhem, 22 April 1925	C ₁
Dommelen, J. P. van	Rotterdam, 31 Januari 1918	W ₁
Don, A.	Delft, 21 Juni 1924	T ₁
Dongen, L. van	Rotterdam, 15 Maart 1925	W _{v1}
Donker, G.	Amsterdam, 23 Juni 1922	W _{v1}
Donker, R.	Amsterdam, 6 September 1908	E.L.
Doorman, F. A.	Pekalongan, 28 Juni 1925	T ₁
Doorn, J. G. van	Rijswijk (Z.H.), 9 Augustus 1924	T ₁
Doornbos, H. H.	Menaldumadeel, 24 Mei 1912	W ₁
Dorgelo, J. D.	Rotterdam, 11 September 1925	E ₁
Draijer, W.	Haarlem, 17 Juni 1924	S ₁
Duif, G.	Giurgiu (Roemenië), 25 October 1919	M ₁
Dulfer, R. V.	Rotterdam, 18 November 1924	T ₁
Dumont, G. G. F.	Tjerebon, 9 Juli 1924	C ₁
Duijm, F.	Noordeloos, 2 Februari 1924	C ₁
Dijkman, A. J.	Wijhe, 18 December 1924	T ₁
Dijkstra, B. F.	Nieuwe Pekela, 24 April 1925	C ₁
Elderenbosch, R. J.	Haarlem, 16 Mei 1925	C ₁
Elich, G. M.	Breda, 24 Januari 1925	C ₁
Ende, G. van der	Soerabaja, 6 November 1919	E.L.
Ende, G. van der	Soerabaja, 6 November 1919	L ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Enklaar, K. A.	Ede, 17 October 1923	S ₁
Eijkman, T.	Utrecht, 6 Januari 1925	S ₁
Favejee, Dr. J. C. L.	Utrecht, 9 Juni 1903	A.L.
Feenstra Kuiper, C. J.	Zwolle, 3 Juli 1919	M ₁
Felius, G. P.	Kloetinge, 9 Juni 1924	C ₁
Filippo, J.	Eindhoven, 21 October 1918	E ₁
Fischer, L. S.	Tjilentab, 8 Mei 1922	W ₁
Fisher, N.	's-Gravenhage, 24 Juni 1924	T ₁
Franx, C.	Rotterdam, 2 Mei 1925	N ₁
Freudenburg, J.	Bloemendaal, 24 Juli 1922	S ₁
Fuhri Snethlage, Mej. M. H.	Haarlem, 18 April 1925	T ₁
Galjema, D.	's-Gravenhage, 30 Juni 1925	W ₁
Galle, P. A.	Terneuzen, 9 October 1919	E.L.
Gastel, W. van	Zierikzee, 8 Januari 1925	Wv ₁
Geenhuizen, J. W. van	Amsterdam, 24 Juni 1925	S ₁
Gent, H. T. van	Waddinxveen, 5 April 1921	Wv ₁
Gerlach, H. G.	Amsterdam, 30 Maart 1925	N ₁
Gerlagh, G.	Schiedam, 18 Mei 1910	E.L.
Gerrits, J.	Medan, 31 December 1917	C ₁
Gerritsma, J.	Rotterdam, 2 September 1924	S ₁
Geus, A. de	Noord-Scharwoude, 27 Juni 1909	E.L.
Giessel, A. van	's-Gravenhage, 10 Maart 1924	T ₁
Gils, S. P. A. van	Klundert, 22 Februari 1924	E ₁
Ginkel, G. van	Utrecht, 6 Augustus 1924	W ₁
Goudswaard, L. J. C.	Rockanje, 5 Juni 1924	Wv ₁
Graaf, J. M. de	Veisen, 30 November 1924	L ₁
Grauw, C.	Utrecht, 7 Februari 1924	W ₁
Griethuizen, P. T. H. van	Apeldoorn, 30 April 1924	W ₁
Grimbel du Bois, P.	Bussum, 15 April 1925	W ₁
Groen, H. H.	Bolsward, 14 November 1922	Wv ₁
Groenendijk, W.	Rotterdam, 9 September 1925	E ₁
Groenewoud, R.	Tjepoe, 14 Juni 1918	E.L.
Groningen, F. P. van	Deventer, 22 Juli 1924	S ₁
Groot, A. P. de	's-Gravenhage, 5 October 1924	C ₁
Groot, H. de	Zutphen, 21 Mei 1925	C ₁
Groot, H. F. D. de	Delft, 15 Maart 1925	W ₁
Groot, M. H. de	's-Gravenhage, 12 Juni 1917	M ₁
Grootendorst, C. W.	Boskoop, 3 November 1919	W ₁
Guurink, F.	Rotterdam, 22 Februari 1923	N ₁
Gyr, J. W. A.	Zürich, 20 Juli 1923	M ₁
Haas, A. C. de	Noordeloos, 20 December 1917	C ₁
Haas, R. de	Tarakan, 20 December 1922	L ₁
Haas, J. van der	Amsterdam, 23 April 1923	C ₁
Hafkamp, J. P.	Amsterdam, 4 Mei 1921	W ₁
Hakkesteeft, C.	Ottoland, 6 Augustus 1921	Wv ₁
Hamer, C. den	Deurne (België), 10 Juni 1925	L ₁
Hardonk, Mej. G. J.	Balikpapan, 20 October 1921	B ₁
Harms, H.	Dordrecht, 3 November 1924	C ₁
Hasselo, J. J.	Bendoredjo, 15 December 1925	T ₁
Have, A.	Markelo, 19 Februari 1926	W ₁
Haven, K.	Huizum, gem. Leeuwarderadeel, 29 Mei '24	T ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Heemskerck Veeckens, J. F. T. v.	Amsterdam, 16 Januari 1925	E ₁
Heide, R. G. van der	Veendam, 4 Augustus 1921	C ₁
Herk, Dr. G. van	Breda, 14 October 1907	A.L.
Hermanides, R. S.	Apeldoorn, 12 Februari 1925	T ₁
Heugten, L. M. van	Amsterdam, 4 April 1925	C ₁
Heus, P. de	's-Gravenhage, 18 Juli 1925	C ₁
Hey, H. de	Diemen, 1 April 1907	E.L.
Heijnen, W. J.	Gennep, 14 Februari 1925	C ₁
Heijningen, Mej. H. H. van	Vlaardingen, 29 Januari 1923	T ₁
Heijstek, P.	Rotterdam, 21 October 1923	C ₁
Hoekstra, A. H.	Deventer, 29 September 1922	T ₁
Hoen, P. C. A. 't	's-Gravenhage, 25 December 1914	E.L.
Hofker, G. H. S.	Ammerstol, 27 Februari 1925	C ₁
Hofland, P.	Martapoera, 12 Augustus 1924	E ₁
Hollander, D.	Leeuwarden, 9 Mei 1924	C ₁
Hollebrand, J.	Oude-Tonge, 28 Maart 1924	C ₁
Holst, J. M.	Eindhoven, 28 Juli 1924	N ₁
Holstege, Mej. H. A. M. I.	Gendringen, 10 Juni 1924	T ₁
Hoogstraten, F. A. H. van	Gennep, 30 September 1904	E.L.
Horch, J.	Emmen, 31 Augustus 1924	W ₁
Horn, B. J. van	Soerabaja, 9 Juli 1917	C ₁
Hornstra, J. J.	's-Gravenhage, 22 Februari 1909	E.L.
Horst, J. H. van der	Nijmegen, 17 September 1924	C ₁
Houten, R. van	Kediri, 3 Augustus 1924	E ₁
Hubers, C.	Amersfoort, 16 December 1924	W ₁
Hubers, H. J.	Rotterdam, 9 September 1924	W ₁
Huiser, W.	Groningen, 19 April 1920	C ₁
Huizing, J. B. S.	Wildervank, 3 Juni 1924	C ₁
Huizinga, G. H.	's-Gravenhage, 2 Januari 1925	C ₁
Hulst, G. P. van	Oostvoorne, 26 September 1924	C ₁
Hupkes, Mej. R.	Dieren, gem. Rheden, 11 September 1922	B ₁
Hijner, H. J.	's-Gravenhage, 7 Januari 1922	C ₁
Ilgen, H. R.	Semarang, 10 Februari 1924	Wv ₁
Janssen, D.	Rotterdam, 28 Juni 1925	S ₁
Janssen, H. J. H.	Maasbracht, 2 Maart 1910	T ₁
Janssen, J.	Rhenen, 25 Mei 1923	N ₁
Janszen, G. J. J.	Delft, 25 Juli 1923	W ₁
Joekes, A. M.	Semarang, 6 April 1912	E.L.
Jong, D. A. de	Pietersbierum, gem. Barradeel, 7 Aug. '24	Wv ₁
Jonge, B. de	Utrecht, 15 Februari 1916	M ₁
Jonge, J. de	Rotterdam, 22 November 1924	C ₁
Jongeneel, J. F.	Rotterdam, 23 November 1924	W ₁
Jonker, A.	Apeldoorn, 18 Mei 1924	L ₁
Jonkman, F. H.	Hoorn, 17 Maart 1924	C ₁
Jonkman, J.	Amsterdam, 26 November 1924	W ₁
Kaars Sypesteyn, Mej. A.	Bloemendaal, 6 Maart 1919	A.L.
Kamm, V. M. G.	Maastricht, 1 April 1925	W ₁
Kappert, H. G.	Jogjakarta, 11 Maart 1925.	W ₁
Kasteleyn, P. W.	Leiden, 12 October 1924	T ₁
Kempers, R. T. W.	Utrecht, 10 Juli 1923	Wv ₁
Kempff, A. J. G.	Arnhem, 22 Maart 1920	E ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Kesber, V. C. H.	's-Gravenhage, 22 December 1924	S ₁
Keulers, P. F. L.	Ubach over Worms, 1 Augustus 1924	W ₁
Kieboom, P. G.	Rotterdam, 27 October 1925	T ₁
Klaveren, W. van	Amsterdam, 23 September 1924	T ₁
Klis, T. van der	Rotterdam, 9 Augustus 1922	T ₁
Klomp, C.	Groningen, 29 Maart 1919	E.L.
Kloot, A. van der	Rotterdam, 23 October 1924	C ₁
Kluitenberg, G. A.	Rotterdam, 15 Mei 1925	N ₁
Knegt, T. J. C. de	Vlissingen, 6 September 1922	E ₁
Knoll, W. H.	Delft, 31 Mei 1924	N ₁
Koeman, A. C.	's-Gravenhage, 2 Mei 1925	Wv ₁
Kohlweij, J. F.	Hilversum, 16 Februari 1924	W ₁
Kok, J.	Drachten, gem. Smalingerland, 14 April '20	W ₁
Kokkes, J. C.	Amsterdam, 14 Juni 1923	Wv ₁
Koning, J. W.	Amsterdam, 11 Maart 1917	W ₁
Kooistra, M. F.	Krimpen a. d. IJssel, 17 October 1924	T ₁
Kool, G.	's-Gravenhage, 13 Januari 1924	T ₁
Kool, S. A.	's-Gravenhage, 18 April 1924	C ₁
Koolhof, R. A.	Coevorden, 2 September 1924	E ₁
Koot, A. C. J.	Gouda, 4 Juli 1923	C ₁
Koot, Mej. E. A. C. van	Rotterdam, 13 Juli 1922	T ₁
Kooijman, N.	Dordrecht, 13 Juli 1925	S ₁
Koppele, A.	's-Gravenhage, 19 December 1922	W ₁
Koppenol, P.	Schoonhoven, 9 Juni 1919	E.L.
Korpershoek, H. R.	Hilversum, 26 Januari 1926	Wv ₁
Kors, G.	Lonneker, 28 Juli 1921	C ₁
Köther, W. J.	Poerworedjo, 6 Maart 1916	E.L.
Koumans, J. R.	Delft, 7 September 1925	B ₁
Kreek, F. van der	Huizen (N.H.), 31 Augustus 1924	Wv ₁
Kreek, F. W. van der	Gorinchem, 15 Januari 1924	C ₁
Kretzers, L. M.	Broeksittard, 11 November 1924	T ₁
Kroon, J. J.	Cheribon, 6 December 1924	M ₁
Kruisheer, J. E.	Alkmaar, 7 December 1925	B ₁
Kruizinga, R. A.	's-Gravenhage, 1 Februar 1924	B ₁
Kruijf, M. de	Amsterdam, 14 Februari 1917	C ₁
Kuijpers, C. F.	's-Gravenhage, 24 Februari 1918	L ₁
Lamers, J.	Winterswijk, 6 Juni 1925	C ₁
Langendam, W. T.	Utrecht, 11 Augustus 1925	E ₁
Leck, N. G. van der	Soest, 23 Juni 1925	B ₁
Legemate, J. B.	Vlissingen, 6 September 1922	W ₁
Lelie, H.	's-Gravenhage, 5 Januari 1925	T ₁
Lelij, P. van der	's-Gravenhage, 14 Februari 1923	W ₁
Leopold, L.	Rotterdam, 28 Februari 1925	M ₁
Leur, C. L. de	Utrecht, 22 Juli 1924	Wv ₁
Leutscher, A. A.	Pare, 6 Maart 1920	W ₁
Linde, J. G. C. van de	Krimpen aan de Lek, 19 April 1925	T ₁
Lit, J. van	Leerdam, 8 Augustus 1923	C ₁
Lonzième, F. W.	Delft, 7 Maart 1922	E.L.
Lottum, J. T. A. van	Rotterdam, 27 Januari 1926	E ₁
Louwerenburg, M.	Gouda, 23 October 1921	C ₁
Lunenburg, T. R.	Zierikzee, 8 Maart 1925	M ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Luijten, P. G. M.	Haarlem, 16 December 1924	B ₁
Maastrigt, P. L. van	Rotterdam, 7 October 1924	E ₁
Manen, J. D. van	Hilversum, 27 Februari 1923	S ₁
Manger, A.	Delft, 16 Mei 1925	T ₁
Mannee, J.	Rotterdam, 21 Augustus 1925	W ₁
Mattaar, F. T. G.	Enschede, 4 Mei 1923	B ₁
Meenderink, C. A.	Amsterdam, 14 Juni 1925	W ₁
Meerendonk, H. W. van den	Rotterdam, 29 December 1925	W ₁
Meeuse, G. C.	Papendrecht, 12 Juli 1924	T ₁
Meier, V. L. G.	Wageningen, 19 April 1925	S ₁
Melessen, H. K. J.	Amsterdam, 26 Mei 1925	W ₁
Meulman, J. J. H.	Amsterdam, 11 Juli 1924	C ₁
Meurkens, N. A. M.	Teteringen, 29 November 1923	B ₁
Meurs-Bruin, Mevr. D. van	St. Maarten (N.H.), 8 Maart 1906	E.L.
Meijer, D. S.	Amsterdam, 14 Juli 1920	C ₁
Meijer, W. F. G.	Eindhoven, 13 Januari 1925	S ₁
Michaël, J. H.	Dussen, 16 Maart 1920	E ₁
Miltenburg, H. L.	Rotterdam, 10 Januari 1921	W ₁
Modderman, C. L.	Rotterdam, 22 November 1917	B ₁
Moggré, A.	Ter Neuzen, 18 Februari 1924	S ₁
Molenaar, J.	's-Gravenhage, 30 October 1924	N ₁
Molenbroek, D. A.	Rotterdam, 18 Juni 1924	C ₁
Monteiro, F. R.	Soerabaja, 9 April 1925	T ₁
Mulder, B. J.	Deventer, 19 September 1919	W ₁
Mulder, J.	Hillegersberg, 10 Augustus 1924	C ₁
Mulder, P. G.	Epe, 2 Maart 1925	T ₁
Muller, G. J.	Arnhem, 13 April 1922	T ₁
Muskens, Mr. J. G. B.	Nijmegen, 23 September 1913	A.L.
Mutters, H. P.	's-Gravenhage, 10 November 1917	E.L.
Muije, P.	Rotterdam, 20 Augustus 1923	M ₁
Nachenius, H. W.	Voorburg, 24 December 1921	S ₁
Naessens, B. J. J.	Haarlem, 23 Mei 1920	C ₁
Nahuijsen, J. A. A.	Menado, 2 September 1925	W ₁
Nelissen, H. P.	Hoeven, (N.Br.), 18 December 1911	E.L.
Neubauer, F. R.	Rotterdam, 17 December 1922	E ₁
Nie, L. W. H. de	Soest, 16 September 1924	S ₁
Niemeijer, J.	Sneek, 24 Juni 1921	W ₁
Nienhuis, P.	Schoonhoven, 29 April 1924	S ₁
Niepoth, J. F.	Amsterdam, 10 April 1908	E.L.
Noordaa, J. van der	Calcutta (Br. Ind.), 28 December 1923	S ₁
Nooy, J. M. W. de	Utrecht, 2 April 1913	E.L.
Nugteren, G.	Hendrik Ido Ambacht, 20 November 1924	C ₁
Nunes, E. L.	Soerabaja, 9 November 1924	W ₁
Nijhuis, B.	Soerabaja, 20 Maart 1915	E.L.
Nijland, W. F.	's-Gravenhage, 25 Augustus 1922	T ₁
Nijman, J.	Rotterdam, 10 Augustus 1924	W _{v1}
Nijman, J.	Nunspeet, gem. Ermelo, 27 Februari 1925	T ₁
Oele, J. E.	Rotterdam, 23 Juni 1925	C ₁
Offringa, H.	Bloemendaal, 14 Juli 1925	C ₁
Oort, W. P. van	Utrecht, 1 Augustus 1918	E.L.
Oosten, J. M. van	Rotterdam, 13 April 1924	C ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Oosterbaan, J. J. Oosterhoff, J.	Apeldoorn, 23 Januari 1925 Steggerda, gem. Weststellingwerf, 10 April 1924	E ₁ C ₁
Oosterhuis, C. A.	Singapore, 4 Mei 1916	E.L.
Oostrum, H. R. van	's-Gravenhage, 20 Juli 1908	E.L.
Ouden, Mej. A. den	's-Gravenhage, 8 October 1925	T ₁
Overdijkink, Dr. G. W. R.	Arnhem, 11 October 1908	A.L.
Oijen, J. van	Rotterdam, 1 Mei 1923	C ₁
Paardekooper, H.	Medan, 27 September 1924	E ₁
Pakkert, J. W.	's-Gravenhage, 30 December 1923	E ₁
Pauli, D.	's-Gravenhage, 11 Juli 1924	T ₁
Pelser, J.	Dordrecht, 21 Maart 1925	N ₁
Pelt, J. J. M. van	Amsterdam, 16 October 1916	T ₁
Penning, P.	Eindhoven, 29 September 1925	N ₁
Peperkamp, G. T. J.	's-Gravenhage, 5 Augustus 1921	Wv ₁
Peters, H.	Rotterdam, 14 December 1925	T ₁
Peters, H. A.	Haarlem, 22 Juli 1922	C ₁
Peters, K. G. W.	's-Gravenhage, 10 Maart 1925	C ₁
Petit de la Roche, R.	Soengei Bahasa, 8 October 1924	W ₁
Picard, H. C.	's-Gravenhage, 24 October 1925	N ₁
Pit, H. F.	Utrecht, 3 April 1924	E ₁
Platteeuw, J. C.	Genderen, 9 April 1923	T ₁
Plesman, Mej. P.	's-Gravenhage, 20 Mei 1924	T ₁
Plouvier, L. J. M.	Leiden, 22 Maart 1924	N ₁
Pluim, G. C.	Tiel, 26 Januari 1925	Wv ₁
Poel, F. H. J. van der	Ginneken en Bavel, 17 Juni 1924	E ₁
Pol, K. van de	Wormerveer, 19 Januari 1926	S ₁
Polak-Bisschop van Tuinen, Mevr. L. N.	Batavia, 10 Augustus 1918	E.L.
Poley, J. P.	Bandoeng, 28 Juni 1924	E ₁ en N ₁
Postema, G. B.	Assen, 21 Juli 1924	E ₁
Pothoven, A.	Amersfoort, 15 Augustus 1915	E.L.
Potter, M. A.	's-Gravenhage, 7 Juli 1924	W ₁
Prins, G.	Culemborg, 9 Februari 1923	W ₁
Prins, L.	Arnhem, 25 Mei 1924	W ₁
Proper, W.	Zwolle, 15 Juli 1919	E.L.
Pulles, P. C. W.	Helmond, 17 September 1924	Wv ₁
Putten, H. van	's-Gravenhage, 2 December 1924	C ₁
Putten, W. F. J. van	's-Gravenhage, 6 Juli 1924	T ₁
Pijnenburg, A. J.	Helmond, 25 Maart 1925	C ₁
Quak, J.	Schoonhoven, 22 Mei 1924	B ₁
Quist, M. C.	Vlissingen, 5 April 1924	Wv ₁
Raat, P.	Schagen, 27 October 1924	C ₁
Rab, J. P.	Den Helder, 26 April 1924	Wv ₁
Rahusen, Mej. A. L.	Bussum, 28 Januari 1923	E.L.
Regt, M. de	Schiedam, 8 Augustus 1924	W ₁
Reinarz, F. A.	Honnef (Duitschland), 26 Juni 1923	M ₁
Reisen, E. J. A. P. van	's-Gravenhage, 17 October 1915	T ₁
Reijen, G. van	Breda, 9 November 1925	E ₁
Riemersma, C. E.	Tjepoe, 14 Augustus 1924	W ₁
Riemsdijk, C. van	Echteld, 13 April 1924	C ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Rietveld, M.	Rotterdam, 13 April 1923	E ₁
Rodenburg, N.	Apeldoorn, 3 Maart 1924	T ₁
Roels, P. A.	Boskoop, 5 Augustus 1925	T ₁
Rogier, F. J.	Utrecht, 5 Juni 1921	W ₁
Ronde, H. F. N. de	Soerabaja, 19 September 1924	E ₁
Roodzant, Mej. A. M.	Rotterdam, 4 December 1923	T ₁
Roorda, H. J.	Rijswijk (Z.H.), 28 September 1923	M ₁
Rooij, J. H. A. de	Utrecht, 15 Juni 1918	E.L.
Rossum, Mej. H. H. van	Delft, 30 Juni 1914	E.L.
Roukema, K.	Heusden, 5 Juli 1923	T ₁
Rozenbroek, Mej. H. W. J.	Enschede, 20 Februari 1922	T ₁
Ruimschotel, D.	Batavia, 19 Augustus 1925	W _{v1}
Ruitenbeek, G. M. J. van	's-Gravenhage, 21 Maart 1925	W ₁
Ruijs, G. J. C.	Woerden, 27 Augustus 1924	C ₁
Sassenus, T. F.	's-Gravenhage, 14 September 1924	T ₁
Schamhart, C.	Genoa, 11 December 1924	T ₁
Scheffers, W. A.	Rotterdam, 17 Augustus 1925	T ₁
Schep, C.	Bergambacht, 8 December 1923	C ₁
Schermers, G.	Almkerk, 7 September 1924	C ₁
Scherpenzeel, C. J. van	Zeist, 20 Juli 1912	W _{v1}
Schiff, Mr. E. L. C.	's-Gravenhage, 2 Maart 1918	A.L.
Schipper, J.	Zaandam, 19 December 1915	E.L.
Schipperus, K. A.	Rotterdam, 17 Maart 1925	C ₁
Schmid, H. E.	Rotterdam, 9 Juli 1924	E ₁
Schmitz, W. H. C.	Delft, 10 Juli 1924	C ₁
Schneiders, G. B.	Rotterdam, 13 Juli 1923	T ₁
Scholte, J. W. A.	Lichtenvoorde, 4 Februari 1922	W ₃
Scholten, J.	Haarlem, 23 Augustus 1925	W ₁
Schoonman, R. H.	's-Gravenhage, 19 December 1924	T ₁
Schotte, Mej. A. M.	Jersey City, Hudson Country (U.S.A.), 16 December 1924	T ₁
Schrama, J. C.	Heer, 6 Juni 1924	T ₁
Schriel, M. L.	Doetinchem, 28 Juni 1909	E.L.
Schuilwerve, G.	Rijswijk (Z.H.), 26 Juli 1915	C ₁
Schuitemaker, A. G.	Schiedam, 9 Augustus 1922	C ₁
Schut, G. H.	Kampen, 6 April 1915	L ₁
Schuijtemaker, J.	Berkhout, 6 Juni 1925	E ₁
Sedee, A. T. P. I.	Katwijk, 18 Juni 1923	S ₁
Sellenraad, C.	Rotterdam, 13 October 1924	W ₁
Sevenbergen, B. J. M. van	's-Gravenhage, 10 Juli 1924	T ₁
Seijen ten Hoorn, C. H. J.	's-Gravenhage, 23 Januari 1918	E.L.
Sickmann, J. F.	Hoorn, 2 September 1919	E ₁
Silfhout, H. van	Ede, 14 Februari 1922	T ₁
Simon, A. N.	Boxtel, 6 Mei 1925	W ₁
Simons, Mej. M. T.	Vlaardingen, 19 Juni 1925	T ₁
Sirks, A. H.	Soerabaja, 16 Augustus 1925	W _{v1}
Slijkhuis, G. J.	Apeldoorn, 21 September 1924	T ₁
Sman, P. H. van der	Rotterdam, 3 December 1925	T ₁
Smit, A. M.	Waddinxveen, 30 Juli 1922	W _{v1}
Snel, H. N.	Gombong, 26 November 1914	C ₁
Snoep, H. J.	Paree, 16 Augustus 1923	W ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Somerwil, C. A.	Leiden, 13 December 1925	T ₁
Sorgdrager, G. B. J.	Haarlem, 20 December 1925	S ₁
Span, H. J. T.	Grijpskerk, 17 Augustus 1924	C ₁
Spek, H. van der	Rotterdam, 19 September 1924	E ₁
Spruit, H.	Den Helder, 17 October 1924	C ₁
Spruit, P. H.	Den Helder, 23 Februari 1926	C ₁
Stapper, C.	Ter Neuzen, 23 Juni 1924	T ₁
Steeg, M. G. van der	's-Gravenhage, 10 Juni 1919	E.L.
Steenbeek, J.	Kuinre, 28 Februari 1924	W ₁
Stenstra, N. J.	Rotterdam, 7 Januari 1926	T ₁
Stockum, J. J. van	's-Gravenhage, 11 Maart 1924	W ₁
Stokman, O.	Amsterdam, 8 Januari 1924	C ₁
Struijs, W.	Rotterdam, 13 October 1924	C ₁
Stubbe, J. F.	Purmerend, 4 September 1921	C ₁
Stijntjes, G. J. F.	Lonneker, 29 Januari 1925	T ₁
Suijkerbuijk, F. J.	Bergen op Zoom, 8 Maart 1925	W ₁
Swaay, G. A. M. van	Apeldoorn, 17 September 1922	C ₁
Swiebel, A.	's-Gravenhage, 13 November 1924	C ₁
Taen, T. F. M.	Batavia, 18 Juni 1924	C ₁
Teer, K.	Haarlem, 6 Juni 1925	E ₁
Teernstra, G. H.	Balk, gem. Gaasterland, 3 Augustus 1923	M ₁
Tepas, C. J. A.	Hilversum, 1 December 1925	N ₁
Termaten, H. W.	Doetinchem, 4 Januari 1922	C ₁
Teutem, W. van	's-Gravenhage, 16 December 1925	M ₁
Theunissen, Dr. A. R. A.	Amsterdam, 9 Maart 1914	A.L.
Thiel, Mej. T. J.	Haarlem, 11 Mei 1925	T ₁
Thomas, W.	Loosduinen, 28 Januari 1925	Wv ₁
Tilburg, R. van	Amsterdam, 15 Juni 1920	C ₁
Timmer, E. A.	Gorinchem, 14 Juni 1924	E ₁
Togt, C. van der	Weltevreden, 23 April 1918	L ₁
Tongeren, T. H. van	Haarlem, 12 Maart 1917	W ₁
Trier, A. A. T. M. van	Oss, 7 Februari 1926	E ₁
Tummers, L. J.	Leiden, 22 Augustus 1922	N ₁
Uijterlinde, L. A.	Zegwaard, 23 December 1918	C ₁
Veerman, W. L.	Bodegraven, 13 Juli 1924	T ₁
Vegt, J. H. van der	Haarlemmerliede en Spaarnwoude, 9 Jan. '25	Wv ₁
Velde, P. C. van de	Den Helder, 15 December 1924	T ₁
Velden, J. T. van der	Rotterdam, 3 Augustus 1925	T ₁
Velders, H. J.	Rotterdam, 29 November 1923	E ₁
Veldman, C. R.	Amsterdam, 16 Februari 1920	C ₁
Venema, M. R.	Onstwedde, 17 Februari 1922	W ₁
Verbeek, G. P. M.	Rotterdam, 21 Mei 1925	T ₁
Verburg, A. M.	Raamsdonk, 7 Januari 1922	T ₁
Verkruisje, J. J.	Voorburg, 26 Januari 1925	W ₁
Verloop, W. H.	Utrecht, 27 Maart 1925	Wv ₁
Vermeulen, W.	's-Gravenhage, 13 Augustus 1924	C ₁
Vernie, J. E.	Kampong Minjak, 12 October 1923	Wv ₁
Verploegh, G.	's-Gravenhage, 15 September 1924	Wv ₁
Verwoerd, A.	Soerabaja, 19 December 1923	T ₁
Vierdag, H.	Hellendoorn, 14 Juni 1924	T ₁
Vincent, J. E.	Velsen, 20 November 1924	T ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Visser, H. J.	Hoogeveen, 14 Maart 1916	L ₁
Vliet, Mej. C. van	Rotterdam, 4 October 1923	B ₁
Vliet, J. van	Ridderkerk, 11 October 1922	S ₁
Voet, G. van der	Lekkerkerk, 9 Januari 1922	B ₁
Volkers, G. i	's-Gravenhage, 25 September 1924	C ₁
Volkers, H.	Semarang, 28 November 1925	E ₁
Vonk, Mej. E. M. H.	Paramaribo, 27 October 1923	B ₁
Voogt, J.	Maassluis, 1 Januari 1925	Wv ₁
Voogt, M. W.	's-Gravenhage, 10 October 1923	M ₁
Vos, F. J. de	Leiden, 9 Augustus 1922	C ₁
Vos, K. J. de	Ter Neuzen, 11 December 1920	M ₁
Voskamp, H. C.	Rotterdam, 16 Januari 1925	C ₁
Vries, A. J. de	's-Gravenhage, 14 Augustus 1924	W ₁
Vries, C. de	's-Gravenhage, 12 September 1924	M ₁
Vries, G. J. de	Schoterland, 31 Mei 1919	E ₁
Vries, P. de	Rotterdam, 25 Maart 1925	W ₁
Vries, R. de	Oldenzaal, 7 Juli 1908	E.L.
Vrieze, P. L. de	Wischoten, 2 November 1917	B ₁
Vroom, Dr. J.	Amsterdam, 5 October 1914	A.L.
Vrijlandt, P. M.	Zwolle, 31 December 1923	E ₁
Waagmeester, J. M.	Velzen, 31 Mei 1923	E ₁
Waals A. C. P.	Rotterdam, 7 Juni 1923	C ₁
Walraad, N.	Boskoop, 19 Mei 1922	L ₁
Wassenaar, H.	Wijk aan Zee en Duin, 4 Augustus 1919	E.L.
Wayenberg, K. H. M. van	Nijmegen, 26 Maart 1925	W ₁
Weehuizen, F. H. J.	's-Gravenhage, 7 Januari 1925	W ₁
Wel, W. G. van der	Rotterdam, 4 October 1919	W ₁
Wensing, L. P. M.	Rotterdam, 14 April 1925	E ₁
Werf, A. P. F. van der	Amersfoort, 19 Augustus 1916	C ₁
Werff, A.	Hilversum, 17 Juli 1918	C ₁
Werfhorst, O. C. van de	Amsterdam, 1 November 1921	C ₁
Wesselink, F.	Groningen, 10 Mei 1922	T ₁
Wesselo, J. H.	Lisse, 3 September 1925	W ₁
Wessels, G.	's-Gravenhage, 11 November 1919	Wv ₁
Wessels, G. J. A.	's-Gravenhage, 28 Augustus 1924	T ₁
Wessels, J. H.	's-Gravenhage, 6 September 1924	E ₁
Wester, K.	Veendam, 26 Augustus 1924	C ₁
Westerhof, B. J.	Gouda, 4 Juni 1924	T ₁
Westerhof, W.	Enschede, 21 December 1914	E ₁
Westerhout, W. F.	Urecht, 23 Maart 1925	B ₁
Westra, J. G.	Assen, 17 April 1925	T ₁
Weststrate, P. C.	's-Gravenhage, 17 Mei 1922	W ₁
Wiel, G. van der	Noordwijk, 6 Maart 1918	E ₁
Wiel, J. C. van der	Schiedam, 17 Augustus 1925	E ₁
Wieringa, J. A.	Bussum, 23 Februari 1922	W ₁
Wilden, N. van der	Rijswijk, (Z.H.), 4 October 1924	C ₁
Willems, E.	Vlissingen, 21 Januari 1926	E ₁
Winter, E. J.	Wierden, 18 Februari 1916	T ₁
Wit, P. A.	Bloemendaal, 1 Juli 1921	E ₁
Wit, T. P. M. de	Oude-Tonge, 10 Juni 1924	S ₁
Wijlen, A. van	Sprang-Capelle, 16 September 1925	W ₁

NAAM.	GEBORTEPLAATS EN DATUM.	Inge- schreven voor.
Wijlhuizen, H. Wijngaarden, H. van Zalinge, R. van Zimmermann, W. B. Zoeten, G. de Zomerdijk, J. C. Zwart, J. Zwijsen, H. J. C.	Velp, gem. Rheden, 4 Januari 1923 Bergambacht, 5 Februari 1924 Amsterdam, 22 December 1924 's-Gravenhage, 21 April 1925 Utrecht, 18 Februari 1925 Delft, 12 Januari 1921 Enkhuizen, 8 Juni 1923 Voorburg, 18 Januari 1925	W _{v1} S ₁ W ₁ C ₁ T ₁ E.L. W _{v1} T ₁

8. Overzicht van het aantal der in 1941-1942 en in 1942-1943 voor het eerst ingeschreven studenten.

	Studiejaar 1940 ¹ -1941 ²			Studiejaar 1941 ² -1942 ³		
	Mann.	Vrouw.	Samen.	Mann.	Vrouw.	Samen.
Civiel-ingenieur	161	—	161	108	—	108
Bouwkundig ingenieur.	25	6	31	16	5	21
Werktuigkundig ingenieur	191	—	191	128	—	128
Scheepsbouwkundig ingenieur	56	—	56	32	—	32
Electrotechnisch ingenieur	65	—	65	58	—	58
Scheikundig ingenieur	117	8	125	81	14	95
Mijn ingenieur.	29	—	29	18	—	18
Natuurkundig ingenieur	33	1	34	20	1	21
Civiel-landmeter	27	—	27	12	—	12
Ijker	2	—	2	—	—	—
Alle lessen.	21	7	28	10	1	11
Enkele lessen.	32	6	38	47	5	52
	759	21	787	530	26	556

9. Overzicht van het totale aantal der in 1941—1942 en in 1942—1943 ingeschreven studenten.

	Studiejaar 1941—1942.			Studiejaar 1942—1943.		
	Mann.	Vrouw.	Samen.	Mann.	Vrouw.	Samen.
Civil-ingenieur	582	—	582	570	—	570
Bouwkundig ingenieur.	138	7	145	130	11	141
Werktuigkundig ingenieur	733	—	733	555	—	555
Scheepsbouwkundig ingenieur	162	—	162	169	—	169
Vliegtuigbouwkundig ingeniuer	—	—	—	158	—	158
Electrotechnisch ingenieur	333	1	334	338	—	338
Scheikundig ingenieur	463	26	489	453	32	485
Mijn ingenieur.	121	—	121	121	—	121
Natuurkundig ingenieur	143	2	145	118	2	120
Civil-landmeter	66	—	66	63	—	63
Ijker	4	—	4	3	—	3
Alle lessen	87	13	100	101	8	109
Enkele lessen.	47	16	63	60	14	74
	2879	65	2944	2839	67	2906

10. Lijst van de in 1942—1943 met goed gevolg geëxamineerden.

A. PROPAAEDEUTISCHE EXAMENS.

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Aalders, Mej. J. M.	3-12-'42	T	Cool, W.	27-10-'42	T
Akker, J. A. van den	27-1-'43	W	Cordia, J. P.	27-10-'42	T
Alderlieste, A.	26-10-'42	S	Dalen, J. D. van	8-2-'43	S
Andriese, A. C.	26-10-'42	S	Dalitz, V. C.	27-10-'42	T
Bakker, H. L. R.	26-1-'43	Wv	Dammers, L. F.	25-9-'42	C
Balen, H. J. van	21-9-'42	B	Defize, L. F.	27-10-'42	T
Bamberg, G.	27-10-'42	T	Dekker, J. H.	26-10-'42	W
Barendregt, H.	19-11-'42	W	Dessens, Mej. H. B.	27-10-'42	T
Barentsz, J.	26-10-'42	W	Dieperink, F. H. J.	19-10-'42	M
Baijlé, G. G.	27-10-'42	T	Doorakkers, C. N. G.	15-2-'43	W
Benthem, J. van	27-10-'42	C	Doorn, A. G. van	11-1-'43	E
Berg, J. P. van den	22-1-'43	C	Dorsser, S. C. van	25-1-'43	C
Bergmeijer, P.	30-10-'42	Wv	Doijer, A.	26-10-'42	W
Bernhard, C. M.	27-1-'43	C	Drewes, C. J. H.	26-10-'42	W
Bicknese, J.	2-10-'42	E	Drinkwaard, J. A.	8-2-'43	S
Biezenaar, H.	9-11-'42	W	Drost, H.	29-9-'42	N
Bisschop, A. P.	18-12-'42	T	Duthour Geerling, F. W.	21-10-'42	B
Blase, F. W.	27-10-'42	C	Duursema, Ir. E.	29-10-'42	E
Blaauw, J. B.	29-9-'42	W	Dijk, A. A. M. van	29-9-'42	E
Blom, G.	16-11-'42	W	Eckhardt, H. E.	29-10-'42	E
Bockmeulen, J. H. A.	26-10-'42	W	Emmens, W. J.	21-1-'43	E
Boelhouwer, C.	27-10-'42	T	Gaaij, A. C. de	21-1-'43	C
Boer, R. de	14-9-'42	T	Geerling, J.	18-12-'42	T
Boer, A. M. den	29-10-'42	E	Gieskes, H.	26-1-'43	W
Boets, J. H. L. A.	14-9-'42	N	Glas, H. K.	25-9-'42	C
Bogerijen, H. van	17-10-'42	W	Goor, Mej. A. van	19-10-'42	B
Bois, W. F. du	29-9-'42	T	Greup, D. H.	29-9-'42	T
Boot, J. J.	27-10-'42	T	Griede, A. J.	17-12-'42	W
Bordewijk, J. L.	13-2-'43	N	Griend, P. C. van de	18-12-'42	T
Borret, J. L. T. M.	29-9-'42	M	Groen, B. C. te	9-10-'42	W
Booij, T.	10-12-'42	E	Groenhof, J.	16-3-'43	W
Bout, J.	15-2-'43	W	Gijn, J. P. van	26-1-'43	B
Bouwer, D. W.	29-9-'42	W	Haar, L. W. ter	29-10-'42	E
Brink, J. C.	11-1-'43	N	Halewijn, E. L. M.	26-10-'42	W
Broekema, J.	22-1-'43	E	Hall, J. N. van	29-9-'42	E
Brons, H. J.	27-10-'42	C	Ham, P. C. van	27-10-'42	C
Brouwer, A.	27-10-'42	C	Hamstra, J.	23-10-'42	W
Brückman, H. W. L.	14-9-'42	T	Hart, M. 't	20-11-'42	C
Bruggeling, A. S. G.	26-7-'43	C	Hartgerink, D. J.	10-11-'42	T
Burger, H.	27-10-'42	C	Heemstra, S. J. A.	26-10-'42	S
Burger, K. R.	27-10-'42	C	Hein, M. P.	26-10-'42	W
Burgers, Mej. A. C.	30-9-'42	T	Hemert, J. G. van	13-11-'42	W
Bijllaardt, D. van den	29-9-'42	E	Hermans, A. J.	26-1-'43	M
Claes, J.	17-6-'43	S	Heynens, M. J. E. M.	27-10-'42	T

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Hoekema, L. H.	25-9-'42	C	Linden, D. van der	30-10-'42	W
Hoeneveld, W. J.	26-10-'42	W	Loon, A. van	29-9-'42	T
Hoeven, J. van der	26-10-'42	W	Lorrier, R. H. B.	9-10-'42	W
Hoogenboezem, J.	26-11-'42	M	Lugt, O. V. de	26-10-'42	Wv
Hoogewerff, W. F.	14-9-'42	T	Lutterveld, W. van	29-10-'42	E
Hoogstra, S. S.	21-10-'42	B	Maas, R.	27-10-'42	M
Horninge, M.	29-9-'42	W	Maaskant, G. H. A.	29-10-'42	E
Huele, H. T.	12-1-'43	E	Maclaine Pont, J. F.	26-10-'42	S
Huizen, J. A. van	26-10-'42	S	Makkinga, H.	26-10-'42	Wv
Huyer, C.	26-10-'42	W	Malotau, P. C. A.	26-10-'42	Wv
Huyghe, G. E.	27-10-'42	T	Man, W. de	27-10-'42	T
Huynen, J. R.	25-1-'43	W	Marrenga, J. W. T.	27-1-'43	W
Huynen, J. R.	27-7-'43	E	Meilink, J. W. K.	17-11-'42	E
Jamin, Mej. J. C. M. L.	11-2-'43	B	Menting, L. J.	27-10-'42	T
Jans, A. J.	26-10-'42	Wv	Merz, J. J.	9-11-'42	Wv
Jansen, M. J.	11-2-'43	B	Meijer, Mej. M. M. J.	1-10-'42	T
Jantzen, F.	26-10-'42	W	Meijer, P. H. E.	17-9-'42	N
Jiskoot, P. J. N.	9-10-'42	S	Mierlo, T. M. J. T. van	2-10-'42	M
Joustra, H. W.	27-10-'42	T	Mudde, A.	2-2-'43	T
Jürgens, B. F.	13-2-'43	N	Mührling, E. R.	26-10-'42	W
Kardaun, G.	2-11-'43	T	Neef, P. L. de	9-11-'42	C
Klerck, F. A. de	26-10-'42	W	Nes, R. van	27-7-'43	N
Klompshouwer, J. G.	5-2-'43	C	Neut, J. H. van der	29-9-'42	T
Kloos, J.	29-9-'42	Wv	Nicolai, W. H. J.	11-2-'43	E
Knel, L. A.	26-10-'42	W	Nie, W. de	8-2-'43	C
Koene, W. J.	23-10-'42	W	Nijland, G.	26-10-'42	S
Koning, A. B. J. de	27-10-'42	C	Onkenhout, B.	27-10-'42	C
Koopal, S.	30-10-'42	T	Oorthuys, C.	26-10-'42	W
Kooreman, L.	10-12-'42	E	Oosters, A. H.	27-10-'42	C
Koot, G. E.	29-10-'42	E	Oosterveld, A.	23-2-'43	S
Korteling, G. J.	20-10-'42	Wv	Oostinga, N.	21-1-'43	C
Kramer, O. E.	29-10-'42	E	Oudesluijs, J. L.	27-10-'42	T
Kramers, H. K.	26-10-'42	W	Outmans, H. L. J. C. D.	5-2-'43	C
Krapels, J. G.	27-1-'43	W	Pelder, H. J.	27-10-'42	C
Krol, L. H.	18-12-'42	T	Pleyte, A. M.	17-9-'42	N
Kroon, J. A. C.	7-5-'43	C	Pot, F.	19-10-'42	W
Kruyt, H. R.	29-10-'42	E	Pouderoyen, H.	27-7-'43	W
Kruijt, P.	27-10-'42	T	Poulis, N. J.	29-9-'42	N
Kuckartz, W. J.	26-10-'42	W	Prins, J. C.	5-10-'42	C
Kulle, H. ter	26-10-'42	W	Proper, R. A. J.	28-9-'42	C
Kuiperbak, J. G.	26-10-'42	W	Pijpker, J.	18-12-'42	T
Kuipers, W. A.	13-4-'43	Wv	Quast, G. J.	9-10-'42	W
Laan, H. van der	17-12-'42	M	Queré, H. K.	26-10-'42	W
Laan, J. A. W. van der	17-12-'42	E	Ramshorst, M. van	13-10-'42	W
Laarman, R. E.	26-10-'42	W	Reidsma, L.	26-10-'42	S
Lagerwey, A. A. F.	26-10-'42	W	Reinouts van Haga, P.	27-10-'42	T
Langemeijer, H. C. G.	29-9-'42	M	Reuselaars, D. J.	26-10-'42	Wv
Langenberg, A. A.	22-2-'43	S	Riemsdijk, A. J. van	27-10-'42	T
Leijds, J.	27-10-'42	Wv	Riemsdijk, G. A. van	27-10-'42	E
Leerop, P. J. van	10-12-'42	W	Riep, J. J.	27-10-'42	Wv
Leighthart, J.	26-11-'42	C	Roer, E. P. van de	12-10-'42	B

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Roes, F. G.	22-1-'43	E	Talsma, H.	27-10-'42	T
Roorda, J. W.	29-9-'42	W	Tappe, F. W.	5-10-'42	M
Roos, J. H.	26-10-'42	W	Tendeloo, K.	17-12-'42	Wv
Rotgans, J.	29-10-'42	E	Tichelaar, O. C.	26-1-'43	W
Rotshuizen, J.	16-3-'43	B	Ulsen, J. A. van	29-10-'42	E
Ruedisulj, W. M. J.	27-10-'42	T	Veen, H. van	27-10-'42	T
Rijn, R. A. W. van	27-10-'42	T	Veen, R. J. van der	7-12-'42	W
Rijssel, T. W. van	27-10-'42	T	Verhaart, M. L. A.	27-10-'42	T
Salm, H.	15-12-'42	B	Verheul, G.	22-1-'43	E
Sauerbier, P.	29-9-'42	W	Versnel, A.	27-7-'43	N
Schettters, J. M.	30-9-'42	C	Vis, S. J.	27-10-'42	T
Schilperoort, A. P.	1-4-'43	W	Vlug, J. D.	25-9-'42	C
Schippers, J.	27-10-'42	T	Voet, G. van der	25-3-'43	W
Schliekelmann, R. J.	26-1-'43	Wv	Vorstman, H. R.	27-10-'42	W
Schol, M. C.	15-2-'43	E	Vossnack, E.	27-1-'43	S
Schönfeld, C. W.	9-10-'42	W	Vries, B. J. de	15-2-'43	W
Schoorl, A.	27-10-'42	T	Wageningen, J. G. van	5-2-'43	C
Schouten, C. J.	22-9-'42	C	Wagter, S.	17-12-'42	W
Schrakamp, J. W. A.	28-1-'43	W	Want, G. F. van der	18-2-'43	W
Schulte, A. M.	26-10-'42	W	Warreman, H. W.	19-10-'42	B
Schultz, E. R.	21-1-'43	E	Wassink, G. L.	13-11-'42	W
Simon Thomas, J. P.	26-10-'42	W	Weber, G. H.	24-9-'42	T
Smit, D. L. H.	26-1-'43	S	Wevers, F. C.	26-10-'42	W
Smit, E. R.	23-10-'42	W	Willeumier, G. C.	18-12-'42	C
Smits, A. A.	9-10-'42	W	Wimmers, H. J.	26-1-'43	S
Soedjono, Raden			Winter, P. de	22-5-'43	T
Mohammed	28-9-'42	E	Witkamp, G.	2-10-'42	M
Span, H. J. A.	29-9-'42	W	Wittebol, R. L.	12-1-'43	E
Speckens, P. J. M.	19-11-'42	T	Wolthers, H. E.	20-11-'42	C
Spek, A. G. van der	27-10-'42	T	Wijnans, A. J.	18-11-'42	E
Spruit, K. F. G.	13-11-'42	B	Wijvekate, M. L.	30-10-'42	T
Staaïj, K. van der	22-1-'43	W	Zelisse, K.	3-12-'42	N
Stas, H. A.	30-10-'42	W	Zeeman, W. P. C.	26-10-'42	W
Status Muller, H. A.	26-10-'42	Wv	Zwaan, F.	24-2-'43	Wv
Steenhuizen, J. W.	26-1-'43	C	Zijp, J. C. M. van	29-9-'42	T
Swart, K.	27-10-'42	T			

B. CANDIDAATS-EXAMENS.

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Ameyden van Duym, D. P. van	9-2-'43	M	Harmse, F. H.	16-11-'42	W
Bakker, W. K.	30-7-'43	E	Hassig, H. J.	16-3-'43	Wv
Baylé, Mej. M. C.	2-2-'43	T	Have, C. D. ten	2-2-'43	T
Beekes, J. J.	2-2-'43	T	Heemstra, H. M. J.		
Berckel, F. L. van	4-2-'43	M	baron van	12-11-'42	E
Berg, F. G. van den	2-2-'43	T	Heimplätzer, H. F. A.	30-10-'42	W
Beijers, J. C. J.	30-10-'42	W	Herklots, H.	10-4-'43	C
Bierdrager, E. A.	26-7-'43	C	Heukensfeldt Jansen, H. V. P.	27-10-'42	T
Boer, W. H.	27-10-'42	T	Heuvel, E. van den	27-10-'42	T met lof
Boeye, A. M. F.	26-3-'43	T	Heijstek, A.	8-10-'42	E
Bos, J.	9-10-'42	M	Hoeksema, G. D.	29-1-'43	W
Bosma, G. S. K.	2-2-'43	T	Horn, L. J. ten	22-12-'42	W
Braam, W. H. M.	4-12-'42	B	Huineman, J. G.	17-11-'42	C
Brakema, R. J.	17-11-'42	C	Hummel, J. H.	8-10-'42	E
Brandes, M. C.	19-1-'43	M	Husen, J. W. R.	9-2-'43	M
Brasem, H. L.	16-3-'43	W	Hylkema, T. T.	9-4-'43	C
Breen, J. J.	27-10-'42	T	Immink, T. W.	10-4-'43	M
Breggen, H. van der	17-12-'42	W	Inpijn, IJ.	17-11-'42	C
Broeke, J. H. van den	8-10-'42	E	Israël, C. M.	9-4-'43	C
Bruggeman, A.	4-2-'43	C	Itz, G. N.	26-10-'42	N
Brzesowsky, R. A.	9-4-'43	C	Jager, F. de	8-10-'42	E
Burck, W. M.	16-3-'43	W	Jonckheer, R.	26-3-'43	T
Burgers, H. A. E.	9-10-'42	M	Jong, C. H. de	17-11-'42	C
Carrière, J. F.	8-10-'42	E	Jong, G. J. de	30-10-'42	W
Dam, D.	8-10-'42	E	Jong, P. A. W. de	12-2-'43	W
Dieren, J. A. van	30-7-'43	E	Jordaans, J. K. H.	9-10-'42	M
Dorleijn, J.	2-2-'43	T	Josso, P.	30-10-'42	W
Douglas, H.	27-7-'43	W	Kerkhof, P. E. V.	16-10-'42	B
Douma, A. D.	30-7-'43	E	Kessler, J. H.	30-10-'42	W
Duifjes, G.	9-10-'42	M	Kloos, A.	18-1-'43	C
Dijk, J. W. van	10-4-'43	C	Knaap, P. D. van der	8-10-'42	E
Eduard, E.	27-10-'42	C	Koek, W. A.	27-10-'42	T
Elzenga, C. H.	2-2-'43	T	Koppen, L. C.	12-11-'42	W
Felperlaan, C. J. A.	9-4-'43	C	Kraak, J.	9-10-'42	M
Frijling, J. J.	17-11-'42	C	Kuckartz, W. J.	27-7-'43	W
Gasille, I. J.	17-11-'42	C	Kuiper, J. H.	30-10-'42	W
Geelen, A.	25-1-'43	E	Kuijper, J. M.	18-1-'43	W
Gelder, W. K. van	19-11-'42	M	Laan, G. J. J. van der	27-10-'42	T
Geijl, J. B.	17-11-'42	C	Langeveld, J. M.	27-10-'42	C
Goderbauer, L.	30-10-'42	W	Larive, J. L.	28-1-'43	M
Guldemon, L. W.	17-11-'42	C	Le Poole, A. C.	10-4-'43	W
Haas, H. van der	2-2-'43	T	Leeuwen, J. P. van	8-10-'42	E
Hamer, H. E. den	29-3-'43	Wv	Leeuwen, W. H. van	8-4-'43	W
Hannesen, H. H.	7-4-'43	E	Lieste, J.	2-2-'43	T

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Lucassen, L. R.	30-10-'42	W	Slofstra, C.	15-10-'42	E
Luijten, J.	30-10-'42	W	Smit, A.	25-1-'43	N
Meischke, J. C.	9-4-'43	C	Stigter, N. A.	8-10-'42	E
Menalda, M. P.	17-2-'43	S	Stikvoort, H. M.	30-10-'42	W
Mezger, H. J.	8-10-'42	E	Stolk, J.	8-10-'42	E
Miedema, H.	15-7-'43	E	Stoop, Jhr. P. A. J.	5-2-'43	E
Mondria, H.	27-7-'43	N	Stuffken, J.	23-1-'43	M
Montagne, H.	25-1-'43	N	Suurmond, W. F.	27-7-'43	W
Mooijaart, W. E.	30-10-'42	W	Teeuwen, J.	30-10-'42	W
Müller, M.	4-2-'43	C	Trentelman, J.	2-2-'43	T
Nagel, P. J.	16-12-'42	C	Tijen, J. W. van	26-3-'43	T
Nugteren, J.	9-4-'43	C	Uchelen, H. van	17-11-'42	C
Oosterom, W. E. A. van	17-11-'42	C	Verhoeven, W.	2-2-'43	T
Otong Kosasih, Raden	16-12-'42	E	Verloren, H.	8-10-'42	E
Peeren, K. M. C.	20-3-'43	W	Vermunt, G.	2-2-'43	T
Pekelharing, A. J.	30-10-'42	W	Visser, B.	25-1-'43	N
Planten de Vasy, W.	8-10-'42	E	Vlimmeren, P. J. van	27-10-'42	T
Raadshooven, W. H. van	19-1-'43	M	Vollenhoven, J. van	18-1-'43	W
Rentjes, J. C.	30-10-'42	B	Vorster, G. A.	10-4-'43	C
Riemersma, J. C.	2-2-'43	T met lof	Wal, H. van der	27-7-'43	W
Rosman, L. A. S.	8-10-'42	E	Wamel, J. van	24-11-'42	C
Rudolph, J. G.	2-4-'43	W	Werner, E. G. G.	27-10-'42	T
Sande, J. J. van der	25-1-'43	N	Westenbrugge, A. J. van	17-11-'42	C
Schoemaker, R. P.	9-10-'42	M	Wiemans, H.	1-2-'43	E
Schoppert, G. J.	20-3-'43	W	Willigen, V. L. A. van der	10-4-'43	W
Schuit, C. J.	22-12-'42	S	Wit, J. de	12-2-'43	W
Schutz, F. H. P.	17-11-'42	C	Zanten, C. van	30-9-'42	E
Sevenhuijsen, F.	30-10-'42	B			

C. INGENIEURS-EXAMEN.

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Alta, J. L.	5-4-'43	W	Koppen, L. C.	20-3-'43	W
Asselbergs, J. B.	16-12-'42	C	Kuiper, E.	17-11-'42	C
Asten, W. J. J. M. van	26-1-'43	T	Kuipers, H.	15-5-'43	E
Backer van Ommeren, A. A. H.	8-12-'42	W met lof	Laan, J.	12-10-'42	C
Bakker, P.	6-10-'42	C met lof	Lucassen, L. R.	8-4-'43	Wv
Bartlema, J. T. L.	9-10-'42	M	Lugten, C. M.	8-10-'42	C
Beek, W. F. van	10-4-'43	M	Luitse, S. K.	25-1-'43	N
Bekkers, C. J. F.	8-12-'42	W	Luteijn, A. C. M.	6-7-'43	S
Benthem, J. P.	19-11-'42	S	Menkhorst, H. M. G.	8-12-'42	W
Berg, K. van den	26-1-'43	T met lof	Meijer, F. H.	17-12-'42	B
Biermasz, A. L.	26-10-'42	N	Meijer, R. H.	8-12-'42	W
Blijdenstein, J. J.	18-9-'42	B	Moerman, J. J. B.	26-10-'42	N
Bremer, C. C.	8-12-'42	W	Neef, J. B. de	8-4-'43	W
Brouwer, P.	8-12-'42	W	Neervoort, F. C. H.	9-4-'43	C
Bruïne, G. H. M. de	26-10-'42	N	Noordijk, J. P.	6-10-'42	C
Bussche, H. K. J. van den	8-12-'42	W	Olieman, F. J. J.	29-9-'42	T
Bijl, J.	9-4-'43	M	Paap, M. J.	6-10-'42	C
Debets, G. B.	26-3-'43	M	Paling, A. W. M.	11-12-'42	E
Dil, W. F.	9-4-'43	E	Poel, C. van der	26-10-'42	N
Dijkshoorn, N.	8-12-'42	W	Polak, H.	25-1-'43	N
Eck, H. J. van	10-4-'43	W	Rem, H. J.	8-12-'42	W
Elten, F. van	29-9-'42	T	Robers, H. B.	8-12-'42	W
Engelsman, J. H.	28-1-'43	E	Rooijen, M. F. van	17-12-'42	E
Esmeijer, W. L.	30-10-'42	W met lof	Ruijgrok, G. H. J.	25-3-'43	C
Fokkinga, B.	17-12-'42	B	Rijk, C. J. de	29-9-'42	T
Frijling, H. T.	9-4-'43	C	Sala, J. A.	8-12-'42	W
Geluk, J. J. A.	8-12-'42	W	Schönfeld, J. C.	25-1-'43	N
Gerris, P. C.	28-1-'43	E	Schotanus à Stèringa Idzerda, H. H.	27-3-'43	E
Gmelig, W.	8-12-'42	W	Schut, W. F.	16-12-'42	C
Groothoff, C. J.	11-12-'42	M	Seventer, H. van	20-3-'43	W
Gruijter, P. de	5-2-'43	W	Seijerling, W. F.	29-9-'42	T
Grijs, V. J. de	4-9-'43	E	Slee, J. A. van	9-4-'43	C
Harmsen, E. J. M.	6-2-'43	C	Sleutelberg, G. J.	8-12-'42	W met lof
Heringa, L. W.	9-4-'43	C	Slot, G. J.	9-4-'43	E
Hoftijzer, P.	8-10-'42	E met lof	Smilde, S.	8-12-'42	W
Hovius, P. C.	8-2-'43	E	Snel, G. P.	26-1-'43	T
Hijszeler, C.	8-12-'42	W	Streefkerk, H.	20-3-'43	W
Jackl, R. J.	9-4-'43	C	Sturm, C. C. A. M.	17-12-'42	B
Jager, C.	29-9-'42	T	Surink, H.	8-12-'42	W
Jansen, H.	8-12-'42	W	Talen, J.	26-1-'43	T
Joekes, A. M.	10-4-'43	C	Tas, C. P.	11-12-'42	E
Jong, J. de	26-10-'42	N	Terwogt, H.	11-12-'42	M
Klein, A. J.	20-3-'43	W	Tjeenk Willink, A. J.	6-10-'42	C
Knip, K. M.	29-9-'42	T	Toorn, J. A. van	17-12-'42	E

NAAM.	Datum.	Diploma.	NAAM.	Datum.	Diploma.
Twijnstra, U.	20-3-'43	W	Viëtor, L. C.	10-4-'43	W
Veen, J. van der	25-1-'43	N	Wilman, J. T.	10-4-'43	W
Veldhuis, A. C.	20-3-'43	E	Winter, H. G. de	27-7-'43	N
Veldhuijzen, G.	9-2-'43	S	Witjens, P. H.	26-1-'43	T
Verbeet, E. M.	8-12-'42	W	Witte, J. J. de	11-12-'42	M
Vernède, L. A.	24-3-'43	S	Wolfson, W. J.	26-1-'43	T

11. Overzicht van het aantal geslaagden voor examens gedurende het studiejaar 1942—1943.

		Civiel- ing.	Bouwk. ing.	Werk- ing.	Scheeps- bouwk. ing.	Electro- techn. ing.	Scheik. ing.	Mijn- ing.	Natuurk. ing.	Totaal.
Propaedeutisch examen	m.	36	10	89	16	33	49	10	11	254
	vr.	—	2	—	—	—	4	—	—	6
	tez.	36	12	89 ¹⁾	16	33	53	10	11	261
Candidaats-examen	m.	29	4	36	2	26	23	15	6	141
	vr.	—	—	—	—	—	1	—	—	1
	tez.	29	4	36 ²⁾	2	26	24	15	6	142
Ingenieurs-examen	m.	17	4	32	4	14	12	7	10	100
	vr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	tez.	17	4	32 ³⁾	4	14	12	7	10	100

¹⁾ waaronder 17 richting Vliegtuigbouwkunde.

²⁾ waaronder 2 richting Vliegtuigbouwkunde.

³⁾ waaronder 1 richting Vliegtuigbouwkunde.

12. Promotiën gedurende het studiejaar 1942—1943.

Datum van de promotie tot doctor in de technische wetenschap.	Naam.	Titel van het proefschrift.	Promotor.	Opmerkingen.
30 Oct. 1942	Ir. C. J. D. M. Verhagen	„Theorie en metingen over de Impedantie en de Stabiliteit van Gasontladingen”.	Prof. dr. H. B. Dorgelo.	
17 Dec. 1942	Ir. L. Kosten	„Over blokkeerings- en wachtproblemen”.	Prof. dr. ir. W. Th. Bähler, Prof. dr. H. Bremekamp.	met lof
15 April 1943	S. van der Meer	„De vulcanisatie van rubber met phenol-formaldehyd-derivaten”.	Prof. dr. ir. A. van Rossem.	
16 April 1943	Ir. A. van Weel	„De natuurlijke gevoeligheidsgrens van radio-ontvangers voor zeer korte golflengten”.	Prof. dr. C. Zwikker.	
10 Mei 1943	E. F. J. Janetzky	„Onderzoekingen over een synthese van indoolderivaten”.	Prof. dr. ir. P. E. Verkade.	
14 Mei 1943	G. J. v. Amerongen	„De permeabiliteit van rubberachtige stoffen voor gassen”.	Prof. dr. C. Zwikker.	
24 Mei 1943	Ir. A. Nawijn	„Het gasontladingsmechanisme van den Geiger-Müller-teller”.	Prof. dr. H. B. Dorgelo.	
5 Juli 1943	Ir. J. H. E. Hessels	„De polydispersiteit van Hevea-latex”.	Prof. dr. ir. A. van Rossem.	
23 Juli 1943	B. J. D. Meeuse	„Oriënterende onderzoekingen over de vorming van rietsuiker uit zetmeel in planten bij lage temperatuur”.	Prof. dr. ir. G. v. Iterson Jr.	met lof

13. Prijsvragen.

Oordeel over de antwoorden op de prijsvragen, uitgeschreven in Juni 1941 en te beantwoorden vóór 15 September 1942.

AFDEELING DER WERKTUIGBOUWKUNDE EN SCHEEPSBOUWKUNDE.

De Afdeling der Werktuigbouwkunde en Scheepsbouwkunde heeft in Juni 1941 drie prijsvragen uitgeschreven, achtereenvolgens betrekking hebbende op een onderwerp uit de werktuigbouwkunde, de scheepsbouwkunde en de vliegtuigbouwkunde.

Alleen op de eerstgenoemde prijsvraag, waarin gevraagd wordt een overzicht met kritische bewerking van de in de literatuur voorkomende theoretische, experimenteele en op bedrijfservaring berustende grondslagen voor de berekening der tandafmetingen van tandwielen, is een antwoord ingekomen met het kenteken „Hollands Glorie”.

Omtrent de wijze van behandelen van de stof moet worden opgemerkt, dat de schrijver weliswaar melding maakt van een groot aantal formules en rekenwijzen voor de beoordeeling van de veiligheid tegen breuk en van het bestand zijn tegen slijtage, doch dat hij daarbij op vele plaatsen blijk geeft van onvoldoende inzicht in de beteekenis en van onvoldoende kennis der grondslagen van de behandelde stof.

Daardoor ontbreekt ook de ordening, welke aan zulk een overzicht waarde zou moeten verleen; het geheel is onoverzichtelijk en weinig samenhangend. De op het overzicht volgende samenvattende beschouwing, waarmede waarschijnlijk bedoeld is de kritische bewerking te leveren, welke in de prijsvraag werd verlangd, is beneden de hiervoor te stellen eischen gebleven. Ditzelfde geldt voor den stijl en ten deele ook voor de bewerking der figuren.

De Afdeling is derhalve van meening, dat deze inzending noch voor het toekennen van een bekroning, noch voor een andere onderscheiding in aanmerking komt.

Prijsvragen, uitgeschreven op 1 Juni 1943 en te beantwoorden vóór 15 September 1944 door studeerenden aan een Nederlandsche instelling van hooger onderwijs.

AFDEELING DER SCHEIKUNDIGE TECHNOLOGIE.

1. De afdeeling verlangt een historische studie over de ontwikkeling van de in chemische laboratoria gebruikelijke balansen en den invloed, die deze ontwikkeling heeft gehad op den groei van de chemische analyse.
2. De afdeeling vraagt een studie van de vorming, den aard en het gedrag van oxydelagen op metalen. In het bijzonder wordt gevraagd of en zoo ja hoe de verhooging van den weerstand tegen aantasting van staal door legeren met chroom, aluminium, silicium, met de oxydevorming samenhangt. Eigen experimenteel werk zal op prijs gesteld worden.

De antwoorden op de vragen moeten met een andere hand dan die van den inzender of met een schrijfmachine, in de Nederlandsche taal zijn geschreven.

De antwoorden moeten vóór of op 14 September 1944 worden toegezonden aan den Secretaris van den Senaat der Technische Hoogeschool, met opgave van een correspondentieadres van den inzender. Zij moeten geteekend zijn met een spreuk of een ander kenteeken en daarbij moet gevoegd worden een verzegeld briefje, dat diezelfde spreuk of hetzelfde kenteeken tot opschrift heeft en den naam, het studievak en het eigen adres van den inzender bevat.

Het staat den inzender vrij aan de door de Afdeeling in de prijsvragen gestelde eischen nog uitbreidingen, gevolgtrekkingen enz. toe te voegen, maar hij moet in de eerste plaats aan de gestelde eischen voldoen.

Als studeerenden aan een Nederlandsche instelling van hooger onderwijs en gerechtigd tot het beantwoorden der prijsvragen worden beschouwd allen, die op den datum van deze bekendmaking het recht hadden het onderwijs aan een Nederlandsche hoogeschool of universiteit bij te wonen en die op dezen datum geen diploma als ingenieur, geen ander einddiploma van een hoogeschool of geen doctoraat hadden verkregen.

Op 8 Januari 1945 zal door den Senaat het oordeel der Afdeeling over de ingekomen antwoorden worden bekend gemaakt en aan

de inzenders der meest voldoende antwoorden, die de bekroning zijn waardig gekeurd, de gouden eerepenning worden uitgereikt.

Een met een gouden eere-penning bekroond antwoord wordt teruggezonden aan den inzender; niet bekroonde antwoorden worden teruggezonden aan het opgegeven correspondentieadres.

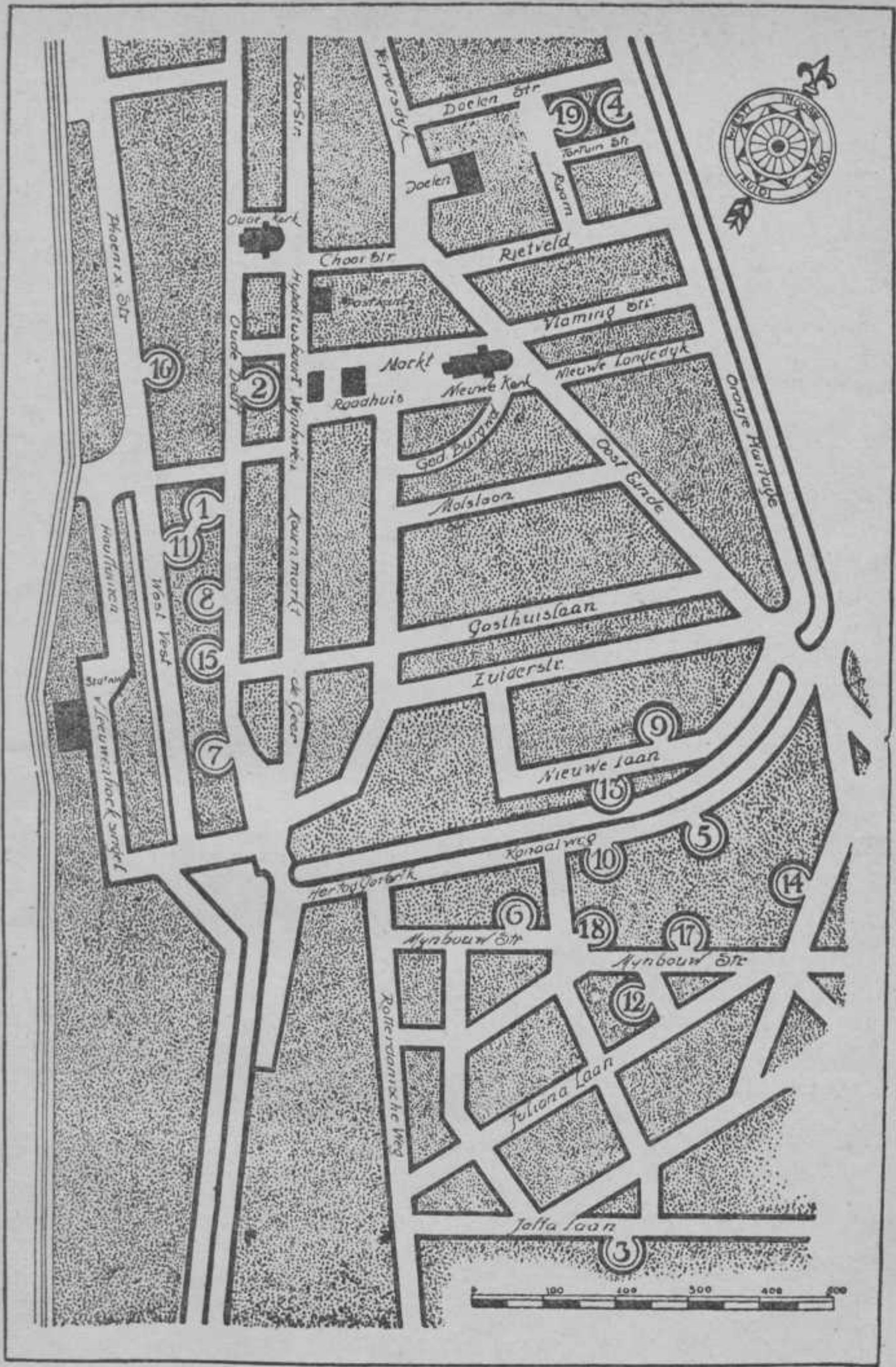


II.

**STAAT VAN DE TECHN. HOOGESCHOOL
BIJ DEN AANVANG VAN HET STUDIEJAAR
1943—1944**

GEBOUWEN DER TECHNISCHE HOOGESCHOOL

1. Hoofdgebouw, Oude Delft 95. Tel. 137, 584 en 842.
2. Vergaderzaal van den senaat, Oude Delft 118. Tel. 1126.
3. Gebouwen aan de Jaffalaan. Tel. 2514.
4. Gebouw voor weg- en waterbouwkunde, Oostplantsoen 25. Tel. 1399 (Waterbouwkundig laboratorium. Tel. 1398).
5. Gebouw voor geodesie, landmeten en waterpassen, Kanaalweg 4. Tel. 1980.
6. Gebouw voor mechanische technologie, afdeling textiel, Mijnbouwstraat 16b. Tel. 2218. (Vezelinstituut T. N. O. Tel. 934).
7. Gebouw voor bouwkunde, Oude Delft 39. Tel. 58.
8. Gebouw voor decoratieve kunst, Oude Delft 75. Tel. 673.
9. Gebouw voor werktuig- en scheepsbouwkunde, Nieuwelaan 76. Tel. 1310.
10. Laboratorium voor electrotechniek, Kanaalweg 2b. Tel. 1981.
11. Gebouw voor scheikunde, Westvest 7 en 9. Tel. 231 en 687.
12. Laboratorium voor analytische scheikunde, de Vries van Heystplein 2. Tel. 477.
13. Laboratorium voor microbiologie, Nieuwelaan 5. Tel. 121.
14. Laboratorium voor technische botanie, Poortlandlaan 67. Tel. 341. (Rubberinstituut T. N. O. Tel. 533).
15. Laboratorium voor metallographie, Oude Delft 71. Tel. 1929.
16. (Vervallen).
17. Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20. Tel. 1982.
18. Laboratorium voor technische physica, Mijnbouwplein 11. Tel. 1983. (Technisch-physische dienst van T.N.O. en T.H.)
19. Bibliotheek, Doelenstraat 101. Tel. 1397.



LIGGING DER GEBOUWEN.

COLLEGE VAN CURATOREN:Jaar van
aanvaarding

- Ir. E. VAN DIEREN 1941
 Rotterdam (O.), Kralingsche Plaslaan 14. Tel. 24266 (Woonhuis).
 Rotterdam (C.), Witte de Withstraat 8. Tel. 24128 (Bureau).
- Mr. A. VAN LEYENHORST 1943
 Nieuwe Plantage 42. Tel. 408.

SECRETARIS VAN CURATOREN:

- Jhr. ir. H. STRICK VAN LINSCHOTEN 1921
 Koornmarkt 73a. Tel. 1069.
 Spreekuren: Maandag, Woensdag, 11-12 uur, in het hoofdgebouw,
 Oude Delft 95, (Telefoon 951).

Plaatsvervangend secretaris van curatoren:

- Mr. dr. ir. A. R. VELDMAN 1942
 Oostsingel 23. Tel. 1839.
-

RECTOR MAGNIFICUS:

Ir. J. MUYSKEN.

Spreekuur: Woensdag 2.30—3.30 uur n.m.
 in het hoofdgebouw, Oude Delft 95, (Telefoon 842).

SECRETARIS VAN DEN SENAAT:

Dr. ir. H. G. NOLEN.

**COLLEGE VAN RECTOR MAGNIFICUS
EN ASSESSOREN:**

	Jaar van aanvaarding
Ir. J. MUYSKEN, Rector Magnificus	1943
Dr. Ing. ir. H. S. HALLO	1943
Ir. H. F. GRONDIJS	1942
Ir. S. H. A. BEGEMANN	1942
Ir. E. C. VON PRITZELWITZ VAN DER HORST	1943
Ir. H. T. ZWIERS	1943
Dr. C. ZWIKKER	1943
Dr. P. KARSTEN	1943
Dr. ir. H. G. NOLEN, Secretaris van den Senaat, Secretaris .	1943

**COMMISSIE VOOR DE REDACTIE VAN HET JAARBOEK,
VERSCHIJNENDE IN SEPTEMBER 1944.**

De Rector Magnificus.
De Secretaris van den Senaat.
Dr. H. B. DORGELO.

COMMISSIE VAN OVERLEG MET DE STUDENTEN:

Ir. J. MUYSKEN, Rector Magnificus.
Dr. ir. H. G. NOLEN, Secretaris.
Dr. C. ZWIKKER.
Ir. S. H. A. BEGEMANN.
Ir. H. T. ZWIERS.
Ir. E. C. VON PRITZELWITZ VAN DER HORST.
N. KAL.
Dr. Ing. ir. H. S. HALLO.
Dr. P. KARSTEN.
Ir. H. F. GRONDIJS.

COMMISSIE VOOR DE BIBLIOTHEEK:

Ir. J. MUYSKEN, Rector Magnificus.

Dr. R. KRONIG.

Ir. S. H. A. BEGEMANN.

H. ROSSE.

Ir. E. C. VON PRITZELWITZ VAN DER HORST.

Dr. Ing. ir. H. S. HALLO.

Dr. F. E. C. SCHEFFER.

Dr. J. H. F. UMBGROVE.

Dr. ir. A. KOREVAAR, Bibliothecaris, Secretaris.

HOOGLEERAREN:

A. Afdeling der algemeene wetenschappen.

Jaar van ambtsaan-
vaarding te Delft.

Dr. F. SCHUH, De zuivere en toegepaste wiskunde en de
mechanica (1907) 1916
Willem de Zwijgerlaan 9, Rijswijk (Z.H.). Tel. 118952.

H. J. VAN VEEN, De zuivere en toegepaste wiskunde en de
mechanica 1919
Poortlandlaan 154. Tel. 966. Postrekening 29370.

Dr. H. BREMEKAMP, De zuivere en toegepaste wiskunde en
de mechanica 1919
Rotterdamsche weg 115. Tel. 952. Postrekening 34557.

Dr. J. G. RUTGERS, De zuivere en toegepaste wiskunde en
de mechanica 1914
Heerenstraat 30, Voorburg. Postrekening 118933.

....., De zuivere en toegepaste wiskunde
en de mechanica 1914

....., Het handelsrecht, de staathuishoud-
kunde, de arbeids- en fabriekswetgeving en het mijnrecht

Dr. C. H. VAN OS, De zuivere en toegepaste wiskunde en
de mechanica 1919
Willem de Zwijgerlaan 24, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 118274.
Postrekening 32497.

Dr. H. B. DORGELO, De theoretische en toegepaste natuur-
kunde 1927
Poortlandlaan 87. Tel. 977. Postrekening 44391.

Dr. C. ZWIKKER, De theoretische en toegepaste natuur-
kunde, Voorzitter 1929
Poortlandlaan 151. Tel. 1814. Postrekening 153835.

Dr. E. C. WIERSMA, De theoretische en toegepaste natuur-
kunde 1936
Heemskerkstraat 17. Tel. 179. Postrekening 128409.

Dr. O. BOTTEMA, De zuivere en toegepaste wiskunde en de
mechanica, Secretaris 1941

Oranjelaan 27, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 181395.
Postrekening 120430.

Dr. R. KRONIG, De theoretische natuurkunde 1939

Oostsingel 204. Tel. 1953. Postrekening 157132.

Dr. ir. J. GOUDRIAAN (Buitengewoon hoogleeraar), De
bedrijfsleer 1936

Bachlaan 18, Hilversum. Tel. 6570. Postrekening 134171.

Mr. G. J. C. SCHILTHUIS (Buitengewoon hoogleeraar), Het
staatsrecht, het administratief recht (met uitzondering van
de arbeids- en fabriekswetgeving en het mijnrecht) en het
handelsrecht

Kralingsche Plaslaan 12, Rotterdam (O.). Tel. 20331. Postrekening 8564.

Dr. H. A. KRAMERS (Bijzonder hoogleeraar), De theore-
tische natuurkunde 1931

Poelgeesterweg 2, Oegstgeest. Tel. Leiden 24651. Postrekening 77917.

..... (Bijzonder hoogleeraar), Het recht van
den industrieelen eigendom

.....

Dr. W. J. D. VAN DIJCK (Bijzonder hoogleeraar), de phy-
sische technologie 1936

Schoutenstraat 7, 's-Gravenhage. Tel. 775466. Postrekening 80918.

B. Afdeeling der weg- en waterbouwkunde.

Dr. ir. G. H. VAN MOURIK BROEKMAN, De waterbouwkunde 1924

Prins Albertlaan 22, Voorburg. Tel. 's-Gravenhage 778294.
Postrekening 16914.

Ir. Chr. K. VISSER, De kennis en het onderzoek van bouw-
stoffen, de rioleering en watervoorziening en het maken
van bestekken en begrotingen 1915

Huize Kerckwijck Kaag (Abbenes). Tel. Abbenes 232. Postrekening 71602.

Ir. J. W. THIERRY, De waterbouwkunde 1930

Geestbrugweg 39, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 118101.
Postrekening 22254.

Ir. S. H. A. BEGEMANN, De waterbouwkunde, Voorzitter . 1938

Kerklaan 181, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 118638.
Postrekening 224909.

Ir. E. R. HONDELINK, De aanleg en de exploitatie van wegen 1936
Van Neckstraat 97, 's-Gravenhage. Tel. 776126.
Postrekening 292981, Delft.

Ir. A. S. KEVERLING BUISMAN (met verlof), De toegepaste
mechanica 1919
Nachtegaallaan 16, 's-Gravenhage. Tel. 332609. Postrekening 59163.

Ir. W. SCHERMERHORN, Het landmeten, het waterpassen en
de geodesie 1926
Kanaalweg 5. Tel. 1980. Postrekening 24975.

J. M. TIENSTRA, Het landmeten, het waterpassen en de
geodesie, Secretaris (1935) 1939
Westplantsoen 30. Tel. 1041. Postrekening 27645.

Ir. J. A. BAKKER (Buitengewoon hoogleeraar), De leer van
het gewapend beton en de toepassing in de burgerlijke
bouwkunde, de waterbouwkunde en den brugbouw . . . 1918
Rozenburglaan 104, Rotterdam (O.). Tel. 23865. Postrekening 56214.

Ir. J. T. THIJSSE (Buitengewoon hoogleeraar), De theore-
tische en experimenteele hydraulica 1938
Hoornbruglaan 35, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 119925.
Postrekening 14110.

Dr. ir. F. A. VENING MEINESZ (Buitengewoon hoogleeraar),
De geodesie 1939
Potgieterlaan 5, Amersfoort. Tel. 140. Postrekening 13674.

E. A. VAN GENDEREN STORT (Buitengewoon hoogleeraar),
De brugbouw en de leer van belangrijke ijzerconstructies . 1941
Van Lennepweg 27, 's-Gravenhage. Tel. 557124. Postrekening 73411.

C. Afdeeling der bouwkunde.

Ir. J. G. WATTJES, De architectuur, Secretaris 1918
Frederikslaan 30, Rijswijk (Z.-H.). Postrekening 119580.

Ir. M. J. GRANPRÉ MOLIÈRE, De architectuur 1924
Oud Wassenaarscheweg 7, Wassenaar. Tel. 8818. Postrekening 85084.

Dr. ir. D. F. SLOTHOUWER, De architectonische vormleer
en de geschiedenis der bouwkunst 1926
Lange Voorhout 30, 's-Gravenhage. Tel. 117046. Postrekening 45898.

N. LANSDORP, De architectuur 1932
Van Alkemadelaan 1a, 's-Gravenhage. Tel. 721045.

-, De architectuur
-
- H. ROSSE, De decoratieve kunst en het ornamentteekenen . 1933
Vlietweg 7, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 118983. Postrekening 230273.
- Ir. H. T. ZWIERS, De architectuur 1938
Spaarnelaan 44, Haarlem. Tel. 13134. Postrekening 118628.
- L. O. WENCKEBACH (Buitengewoon hoogleeraar), Het
boetseeren en de beeldhouwkunst 1935
F. C. Dondersstraat 11, Utrecht. Tel. 10953. Postrekening 20871.
- W. A. E. VAN DER PLUYM (Buitengewoon hoogleeraar), Het
handteekenen en de geschiedenis der schilder- en beeld-
houwkunst 1943
Koningsweg 51, Bussum. Tel. 6242. Postrekening 23860.
- D. Afdeeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en
vliegtuigbouwkunde.**
- N. KAL, De scheepsbouwkunde 1922
Poortlandlaan 114. Tel. 1430. Postrekening 118859.
-, De werktuigbouwkunde
-
-, De scheepsbouwkunde
-
- Ir. F. WESTENDORP, De werktuigbouwkunde 1916
Ruys de Beerenbrouckplein 13. Tel. 916. Postrekening 40173.
- Ir. E. C. VON PRITZELWITZ VAN DER HORST, De werktuig-
bouwkunde (1922) 1937
Bloemcamplaan 23, Wassenaar. Tel. 9728. Postrekening 5268.
- Dr. ir. C. B. BIEZENO, De toegepaste mechanica 1914
Nieuwelaan 30. Tel. 697. Postrekening 31124.
- Ir. A. J. TER LINDEN, De werktuigbouwkunde 1927
Poortlandlaan 154. Tel. 966. Postrekening 48551.
- Ir. P. LANDBERG, De mechanische technologie, Voorzitter 1929
Poortlandlaan 83. Postrekening 43787.
- Ir. C. M. VAN WIJNGAARDEN, De werktuigbouwkunde . . 1922
Botaniestraat 40. Tel. 186. Postrekening 114190.
- Dr. ir. W. F. BRANDSMA, De mechanische technologie en de
metallographie 1934
Kanaalweg 9. Tel. 938. Postrekening 29379.

Ir. J. MUYSKEN, De werktuigbouwkunde 1932
Rotterdamsche weg 107. Tel. 177. Postrekening 73512.

Dr. J. M. BURGERS, De aërodynamica, hydrodynamica en
hare toepassingen 1918
van Houtenstraat 1. Tel. 1313. Postrekening 13654.

Ir. B. C. KROON, De werktuigbouwkunde 1941
van Leeuwenhoeksingel 33. Tel. 2339. Postrekening 159643.

Dr. Ir. H. J. VAN DER MAAS, De vliegtuigbouwkunde,
Secretaris 1940
Voorstraat 42. Tel. 589.

....., De vliegtuigbouwkunde
.....

Dr. ir. J. W. H. UYTENBOGAART, (Buitengewoon hoog-
leeraar), De mechanische technologie 1941
Bloemcampaan 34, Wassenaar. Tel. 8755. Postrekening 17277.

E. Afdeeling der electrotechniek.

Dr. Ing. ir. H. S. HALLO, De electrotechniek, Voorzitter . . . 1915
Rotterdamsche weg 103. Tel. 539. Postrekening 17263.

Jhr. dr. G. J. ELIAS, De electrotechniek 1916
Oude Delft 157. Tel. 778. Postrekening 46924.

Ir. E. J. F. THIERENS, De electrotechniek 1925
Jonkerlaan 50, Wassenaar. Tel. 2139. Postrekening 23128.

Dr. ir. H. G. NOLEN, De electrotechniek 1937
Rotterdamsche weg 99. Tel. 2175. Postrekening 67724.

Dr. ir. W. TH. BÄHLER, De electrotechniek, Secretaris . . . 1930
Stalpertstraat 111, 's-Gravenhage. Tel. 775805. Postrekening 12347.

Dr. ir. N. KOOMANS (Buitengewoon hoogleeraar), De elec-
trotechniek 1934
Sweelinckplein 31, 's-Gravenhage. Tel. 395949. Postrekening 17415.

Dr. B. VAN DER POL (Bijzonder hoogleeraar), Speciale
onderwerpen uit de theoretische electriciteitsleer 1938
Parklaan 24, Eindhoven. Tel. 3239. Postrekening 105984.

F. Afdeeling der scheikundige technologie.

Dr. ir. G. VAN ITERSON JR., De microscopische anatomie . . . 1907
Hertog Govertkade 12. Tel. 188. Postrekening 45128.

- Dr. F. E. C. SCHEFFER, De anorganische scheikunde 1917
Park Leeuwenstein 4, Voorburg. Tel. 's-Gravenhage 779858.
Postrekening 14328.
- Dr. ir. A. J. KLUYVER, De algemeene en toegepaste micro-
biologie 1921
Nieuwelaan 3. Tel. 121. Postrekening 53758.
-, De scheikundige technologie
.....
- Dr. ir. C. J. VAN NIEUWENBURG, De analytische scheikunde
en de scheikunde der bouwstoffen, Secretaris 1920
Poortlandlaan 149. Tel. 588. Postrekening 17457.
- Dr. ir. P. E. VERKADE, De organische scheikunde en hare
toepassingen 1938
Waaltdorperweg 88, 's-Gravenhage. Tel. 776351. Postrekening 11021.
- Dr. ir. W. F. BRANDSMA, De mechanische technologie en
de metallographie 1934
Kanaalweg 9. Tel. 938. Postrekening 29379.
- Dr. W. G. BURGERS, De physische scheikunde 1940
Huis te Hoornkade 22, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 181987.
Postrekening 21118.
- Dr. P. KARSTEN, De analytische scheikunde, Voorzitter . . 1937
de Kempnaerstraat 9. Tel. 2162. Postrekening 118999.
- Dr. A. M. A. A. STEGER (Buitengewoon hoogleeraar), De
technologie der oliën en vetten (1912) 1918
Lanckhorstlaan 36, Haarlem. Tel. 28568.
- Ir. G. A. BRENDER à BRANDIS (Buitengewoon hoogleeraar),
De technologie der brandstoffen 1920
Bloemcamplaan 26, Wassenaar. Tel. (K. 1751) 9464. Postrekening 52809.
- Dr. ir. J. W. H. UYTENBOGAART, (Buitengewoon hoog-
leeraar), De mechanische technologie 1941
Bloemcamplaan 34, Wassenaar. Tel. 8755. Postrekening 17277.
- Ir. E. L. SELLEGER (Bijzonder hoogleeraar), De papier-
fabricage 1937
Pompweg 50, Ubbergen. Tel. Nijmegen 20415. Postrekening 14958.
- Dr. ir. A. VAN ROSSEM (Bijzonder hoogleeraar), De rubber-
technologie 1939
Kanaalweg 10. Tel. 288. Postrekening 30198.

G. Afdeeling der mijnbouwkunde.

Jaar van ambtsaan-
vaarding te Delft.

- Ir. C. L. VAN NES, De mijnkunde, het mijnmeten en karteeren 1925
Hogwijkstraat 61, Voorburg. Postrekening 88631.
- Ir. J. A. GRUTTERINK, De delfstof- en aardkunde 1906
Regentesselaan 105, 's-Gravenhage. Tel. 333083. Postrekening 82760.
- Ir. H. F. GRONDIJS, De ertskunde, Voorzitter 1926
Bachmanstraat 18, 's-Gravenhage. Tel. 180775. Postrekening 107180.
- Ir. M. H. CARON, De metallurgie en de docimasie 1928
Lijsterbeslaan 82, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 181192.
Postrekening 144862.
-, De geologie
-
- Dr. J. H. F. UMBGROVE, De geologie, Secretaris 1930
Bremhorstlaan 19, Wassenaar. Tel. 8632. Postrekening 165265.

OUD-HOOGLEERAREN:

- | | Jaar van
aftreding. |
|---|------------------------|
| Dr. ir. J. KRAUS | 1905 |
| Nassauplein 33, 's-Gravenhage. | |
| Dr. H. DE VRIES | 1907 |
| Oudemanshuispoort 4, Amsterdam. | |
| Dr. A. SMITS (Universiteit Amsterdam) | 1908 |
| Koninginneweg 9, Doorn. | |
| Mr. dr. C. A. VERRIJN STUART | 1909 |
| Prof. Lorentzlaan 70, Zeist. | |
| Dr. ir. F. K. Th. VAN ITERSON | 1913 |
| Valkenburgerweg 29, Heerlen. | |
| Dr. J. A. BARRAU (Universiteit Utrecht) | 1913 |
| Mauritsstraat 92, Utrecht. | |
| M. CLÉMENT | 1913 |
| Frankrijk. | |
| Mr. P. J. M. AALBERSE | 1918 |
| Johan van Oldebarneveltlaan 82, 's-Gravenhage. | |
| Ir. C. W. WEYS | 1919 |
| Park Marlot, flat No. 2, 's-Gravenhage. | |

	Jaar van aftreding.
Ir. J. KLOPPER Lyceumplein 60, 's-Gravenhage.	1919
Dr. W. J. DE HAAS (Universiteit Leiden) Rijnsburgerweg 20, Leiden.	1922
Ir. G. J. VAN SWAAY Nieuwe Plantage 5.	1922
Ir. W. P. SMIT Laan van Nieuw Oosteinde 177a, Voorburg.	1923
Ir. Hk. J. HEUVELINK Sweerts de Landasstraat 44, Arnhem.	1926
Dr. A. D. FOKKER Damstraat 21, Haarlem.	1927
Ir. D. DRESDEN Koningslaan 80, Utrecht.	1928
Dr. ir. H. A. BROUWER (Universiteit Amsterdam) Nieuwe Prinsengracht 130, Amsterdam C.	1929
Dr. L. H. SIERTSEMA Marktstraat 14, Groningen.	1929
Ir. J. NELEMANS Gasthuisstraat 19, Tiel.	1929
Ir. I. P. DE VOOYS van Heemstralaan 8, Arnhem.	1930
Ir. J. A. G. VAN DER STEUR Van Lennepweg 15, Oosterbeek.	1931
Dr. J. G. SLEESWIJK Oude Arnhemscheweg 319, Zeist.	1933
Ir. C. L. VAN DER BILT Wassenaarscheweg 124, 's-Gravenhage.	1933
L. A. VAN ROYEN Van Calcarlaan 44, Wassenaar.	1934
Dr. W. A. VERSLUYS Edescheweg 116, Bennekom.	1935
A. W. M. ODÉ Ruysdaellaan 23, Bilthoven.	1935
Dr. M. DE HAAS Storm van 's-Gravesandeweg 15, Wassenaar.	1936

	Jaar van aftreding
Ir. G. H. DE VRIES BROEKMAN	1936
Moolengraafiaan 3, Vught.	
Dr. ir. J. BÖESEKEN	1938
Phoenixstraat 27.	
Ir. J. HARINGHUIZEN	1938
Stephensonstraat 24, 's-Gravenhage.	
Dr. W. REINDERS	1939
Rotterdamscheweg 121.	
P. MEYER	1940
Weissenbruchstraat 259, 's-Gravenhage.	
Dr. J. A. VERAART	1940
van Neckstraat 6, 's-Gravenhage.	
Dr. ir. H. I. WATERMAN	1941
Stationsweg 2, Barneveld.	
Dr. D. VAN DANTZIG	1941
Niersstraat 17, Amsterdam Z.	
Ir. G. BROUWER	1942
Emmalaan 8, Amersfoort.	
E. J. VOSSNACK	1943
Rotterdamscheweg 105.	
Dr. ir. J. A. SCHOUTEN	1943
De Zilvergors, Wisselscheveld, Epe.	

LECTOREN:Jaar van
benoeming.**A. Afdeeling der algemeene wetenschappen.**

Dr. A. C. S. VAN HEEL, De theoretische en toegepaste natuurkunde	1938
Jaffalaan 2. Tel. 1384. Postrekening 68285.	
Dr. P. VAN DER LEEDEN, De theoretische en toegepaste natuurkunde	1941
Corn. Trompstraat 61. Postrekening 331284.	
Dr. ir. C. W. KOSTEN, De theoretische en toegepaste natuurkunde	1943
Mijnbouwstraat 4. Tel. 1729. Postrekening 51276.	

B. Afdeeling der weg- en waterbouwkunde.

Mr. J. H. JONAS, Het burgerlijk recht en hypothecaire en kadastrale administratie	1936
Deventerweg 122, Zutphen. Tel. 83. Postrekening 291715.	

- | | Jaar van
benoeming' |
|---|------------------------|
| J. W. GONGGRIJP, De aardrijkskunde
Schubertstraat 37, Amsterdam (Z.). Tel. 23696. Postrekening 19577. | 1937 |
|, De waterbouwkunde
..... | |
| Ir. D. KRAMER, De waterbouwkunde
Ceintuurlaan 22, Ginneken. Tel. 5629. Postrekening 120801. | 1941 |
| Ir. E. A. J. M. VAN DER VELDEN, De toegepaste mechanica
Parkstraat 12, Breda. Tel. 3836. Postrekening 139425. | 1941 |
| R. ROELOFS, Het landmeten, het waterpassen en de geodesie
Hof van Delftlaan 118. Tel. 2306. Postrekening 282649. | 1942 |
| C. Afdeeling der bouwkunde. | |
|, Het handteekenen
..... | 1943 |
| D. Afdeeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en vliegtuigbouwkunde. | |
| Ir. C. THOMS, De werktuigbouwkunde
Delfgauwsche weg 201. Tel. 1583. | 1918 |
| Ir. J. C. ARKENBOUT SCHOKKER, De scheepsbouwkunde
Laan Hofrust 9, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 's-Gravenhage 181887.
Postrekening 99358. | 1928 |
| Ir. A. J. MOLLINGER, De werktuigbouwkunde
Mijnbouwplein 7. Tel. 926. Postrekening 51940. | 1930 |
| Dr. ir. J. J. KOCH, De toegepaste mechanica
Hof van Delftlaan 16. Tel. 330. Postrekening 39986. | 1931 |
| E. Afdeeling der Electrotechniek. | |
| Ir. L. H. M. HUYDTS, De experimenteele hoogfrequentie-
techniek
Cornelis Speelmanstraat 38, 's-Gravenhage. Tel. 773541. Postrekening 54369. | 1932 |
| F. Afdeeling der scheikundige technologie. | |
| Ir. J. VAN DEN BERG, De analytische scheikunde
Oranje-Plantage 42. | 1918 |
| Dr. G. MEYER, De anorganische scheikunde
Wittenburgerweg 14, Wassenaar. Tel. 9431. Postrekening 33245. | 1920 |

Ir. H. GRAVESTEN, De microchemie Jaar van
benoeming. 1922
Kerklaan 149, Rijswijk (Z.-H.). Postrekening 27665.

Dr. ir. P. M. HEERTJES, De scheikundige technologie 1939
Rotterdamscheweg 125a, Tel. 491. Postrekening 222964.

**Tijdelijk belast met het geven van het onderwijs:
in de zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica:**

J. M. POOL 1941
Liesboschlaan 90, Princenhage.

in den aanleg en exploitatie van wegen:

Ir. T. A. M. KOSTER 1940
Weisenbruchstraat 40, 's-Gravenhage, Tel. 776385, Postrekening 457298.

Ir. T. H. VAN WISSELINGH 1941
Storm van 's-Gravesandeweg 95, Wassenaar.

in de toegepaste mechanica:

Prof. ir. C. G. J. VREEDENBURGH 1939
Galileïstraat 144, 's-Gravenhage, Tel. 394206, Postrekening 362971.

in den ijk:

H. B. MOES 1934
Beethovenstraat 64 III, Amsterdam Z. Postrekening 65351.

in de wijsbegeerte:

Ir. B. WIGERSMA 1942
Catslaan 6, Aerdenhout, Tel. 27706, Postrekening 50756.

in de theoretische en toegepaste natuurkunde:

Dr. G. C. DIBBETZ 1942
Prins Mauritslaan 104, Overveen, Postrekening 64668.

Dr. J. DE BOER 1942
Curaçaostraat 84 III, Amsterdam W.

PRIVAAT-DOCENTEN:

Jaar van
toelating.

- Ir. H. W. L. BRÜCKMAN, De theorie, beschrijving en ijking
van electriciteitsmeters 1920
Voorstraat 19.
- Dr. ir. J. G. OSSEWAARDE, Het gebied van de cultuur en de
technologie van eenige grondstoffen van tropisch-landbouw-
kundigen oorsprong 1934
Nassaulaan 24, Bennekom.
- Mej. dr. ir. A. E. KORVEZEE, De radioactiviteit 1935
Jan de Verwerstraat 2, Venlo.
- Dr. J. W. LOOS, De eerste hulp bij ongelukken 1935
Pretorialaan 111, Rotterdam (Z.).
- Dr. ir. P. M. HEERTJES, De chemische technologie der
kleurstoffen 1935
Rotterdamscheweg 125a.
- D. H. M. HARTING, De grafische vakken 1936
J. M. Molenaerplein 2, Heemstede.
- Dr. ir. R. HOUWINK, De chemie en technologie der macro-
moleculaire stoffen 1941
Nassaulaan 13, Wassenaar.

VERZAMELINGEN,

behoorende onder art. 1 van het reglement op het beheer en het gebruik der verzamelingen en hulpmiddelen voor het onderwijs aan de Technische Hoogeschool.

1. VERZAMELINGEN, behoorende onder art. 1a.

1. Bibliotheek. — Doelenstraat 101, Telefoon 1397.

Dr. ir. A. KOREVAAR, bibliothecaris.

Heemskerkstraat 13, Tel. 850.

Ir. F. VOOGD, conservator.

Ruys de Beerenbrouckplein 8. Tel. 1514.

De bibliotheek is g e o p e n d:

alle werkdagen, behalve des Zaterdags, van 9—5 uur; des Zaterdags van 9—12.30 en van 2—5 uur; bovendien des avonds op Maandag, Dinsdag, Donderdag en Vrijdag van 7—9 uur; gedurende de Zomervacantie elken werkdag van 2—4 uur en in de Kerst- en Paaschvacantie iederen werkdag van 9—4 uur, des Zaterdags van 9—12.30 en van 2—4 uur.

De bibliotheek zal zijn g e s l o t e n:

op den gedenkdag der Technische Hoogeschool (8 Januari); op den Goeden Vrijdag; op den Zaterdag tusschen Goeden Vrijdag en Paschen; van 1 tot en met 10 Juli;

en gedurende de avonduren:

op St. Nicolaasavond.

2. Verzameling modellen van uitgevoerde werken op het gebied van waterbouwkunde, bruggen en wegen.

Gebouw voor weg- en waterbouwkunde, Oostplantsoen 25.

Prof. ir. J. W. THIERRY, beheerder.

3. Verzameling Indische bouwstoffen en modellen.

Gebouw voor weg- en waterbouwkunde, Oostplantsoen 25.

Prof. ir. CHR. K. VISSER, beheerder.

4. Verzameling van werktuigen en voorwerpen, betrekking hebbende op de mechanische technologie.
Gebouw voor werktuig- en scheepsbouwkunde, Nieuwelaan 76.
Prof. ir. P. LANDBERG, beheerder.
5. Verzameling scheepsmodellen en op scheepsbouw betrekking hebbende bescheiden.
Gebouw voor werktuig- en scheepsbouwkunde, Nieuwelaan 76.
Prof. N. KAL, beheerder.
6. Verzameling mineralen en gesteenten.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. ir. J. A. GRUTTERINK, beheerder.
7. Verzameling ertsen.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. Ir. H. F. GRONDIJS, beheerder.
8. Verzameling algemeene geologie.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. dr. J. H. F. UMBGROVE, beheerder.
9. Verzameling historische geologie en palaeontologie.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. dr. J. H. F. UMBGROVE, beheerder.
10. Geologische verzameling van Nederland.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. dr. J. H. F. UMBGROVE, beheerder.
11. Geologische verzameling van Nederlandsch Indië.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. dr. J. H. F. UMBGROVE, beheerder.
12. Geologische verzameling van de Nederlandsch West-Indische eilanden.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. ir. J. A. GRUTTERINK, beheerder.
13. Geologische verzameling van Suriname.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. ir. J. A. GRUTTERINK, beheerder.

14. Verzameling van modellen op het gebied van mijnkunde.
Gebouw voor mijnbouwkunde, Mijnbouwstraat 20.
Prof. ir. C. L. VAN NES, beheerder.

**II. LABORATORIA EN VERZAMELINGEN VAN HULP-
MIDDELEN VOOR HET ONDERWIJS, behorende onder
art. 1 b.**

1. Hoofdgebouw (Oude Delft 95).

a. Handteekenen.

Prof. W. A. E. VAN DER PLUYM, beheerder.

b. Boetseeren.

Prof. L. O. WENCKEBACH, beheerder.

2. Vergaderzaal van den Senaat (Oude Delft 118).

3. Gebouwen aan de Jaffalaan.

....., beheerder.

4. Gebouw voor weg- en waterbouwkunde (Oostplantsoen 25).

Prof. ir. CHR. K. VISSER, beheerder.

Laboratorium voor bouwstoffen en bouwconstructies.

Prof. ir. CHR. K. VISSER, beheerder.

5. Gebouw voor geodesie, landmeten en waterpassen
(Kanaalweg 4).

Prof. ir. W. SCHERMERHORN, beheerder.

6. Gebouw voor mechanische technologie, afd. textiel
(Mijnbouwstraat 16 b).

Prof. dr. ir. J. W. H. UYTENBOGAART, beheerder.

Mej. S. A. VAN HOYTEMA, conservatrice.

Laboratorium voor mechanisch, chemisch en microscopisch onder-
zoek van vezelstoffen, garens, weefsels en papier.

Prof. dr. ir. J. W. H. UYTENBOGAART, beheerder.

Mej. S. A. VAN HOYTEMA, conservatrice.

7. Gebouw voor bouwkunde (Oude Delft 39).

Prof. ir. H. T. ZWIERS, beheerder.

8. **Gebouw voor decoratieve kunst** (Oude Delft 75).
Prof. H. ROSSE, beheerder.
9. **Gebouw voor werktuig- en scheepsbouwkunde**
(Nieuwelaan 76).
Prof. ir. B. C. KROON, beheerder.
Ir. B. H. NIJENHUIS, bedrijfsingenieur-conservator.
- a. **Laboratorium voor werktuigkunde.**
Prof. ir. A. J. TER LINDEN, beheerder.
- b. **Verzameling van werktuigen en werktuigonderdeelen.**
Prof. ir. E. C. VON PRITZELWITZ VAN DER HORST, beheerder.
- c. **Laboratorium voor verbrandingsmotoren.**
Prof. ir. B. C. KROON, beheerder.
- d. **Verzameling voor mechanische technologie.**
Prof. ir. P. LANDBERG, beheerder.
- e. **Laboratorium voor metallographie.**
Prof. dr. ir. W. F. BRANDSMA, beheerder.
Ir. A. F. E. JANSEN, conservator.
Zie ook blz. 101.
- f. **Laboratorium voor scheepsbouwkunde.**
Prof. N. KAL, beheerder.
- g. **Laboratorium voor aëro- en hydrodynamica.**
Prof. dr. J. M. BURGERS, beheerder.
- h. **Laboratorium voor toegepaste mechanica.**
Prof. dr. ir. C. B. BIEZENO, beheerder.
- i. **Vliegtuigbouwkunde.**
Prof. dr. ir. H. J. VAN DER MAAS, beheerder.
10. **Laboratorium voor electrotechniek** (Kanaalweg 2 b).
Prof. dr. Ing. ir. H. S. HALLO, beheerder.
Ir. H. W. L. BRÜCKMAN, bedrijfsingenieur-conservator.
Ir. C. VAN GEEL, conservator.
11. **Gebouw voor scheikunde** (Westvest 7 en 9).
Prof. dr. F. E. C. SCHEFFER, beheerder.
Ir. J. J. BENEDICTUS, bedrijfsingenieur-conservator.
- a. **Laboratorium voor fysische scheikunde.**
Prof. dr. W. G. BURGERS, beheerder.
F. J. LEBBINK, conservator.

b. **Laboratorium voor anorganische scheikunde.**

Prof. dr. F. E. C. SCHEFFER, beheerder.

c. **Laboratorium voor organische scheikunde.**

Prof. dr. ir. P. E. VERKADE, beheerder.

C. P. VAN DIJK, conservator.

d. **Laboratorium voor chemische technologie.**

Prof. dr. A. M. A. A. STEGER, beheerder.

Ir. A. W. VAN DER MOORE, bedrijfsingenieur-conservator.

e. **Laboratorium voor de technologie van oliën en vetten.**

Prof. dr. A. M. A. A. STEGER, beheerder.

12. **Laboratorium voor analytische scheikunde**

(De Vries van Heystplein 2).

Prof. dr. P. KARSTEN, beheerder.

Ir. H. F. BRUIGOM, bedrijfsingenieur-conservator.

Laboratorium voor microchemie.

Ir. H. GRAVESTEN, lector, beheerder.

13. **Laboratorium voor microbiologie (Nieuwelaan 5).**

Prof. dr. ir. A. J. KLUYVER, beheerder.

E. VAN OLDEN, conservator.

14. **Laboratorium voor technische botanie (Poortlandlaan 67).**

Prof. dr. ir. G. VAN ITERSON Jr., beheerder.

Mej. dr. A. KLEINHOONTE, conservatrice.

Cultuurtuin voor technische gewassen (Poortlandlaan 67).

Prof. dr. ir. G. VAN ITERSON Jr., beheerder.

J. P. ROMEIN, hortulanus.

15. **Laboratorium voor metallographie (Oude Delft 71).**

Prof. dr. ir. W. F. BRANDSMA, beheerder.

Zie ook blz. 100.

16. (Vervallen).

17. **Gebouw voor mijnbouwkunde (Mijnbouwstraat 20).**

Prof. ir. J. A. GRUTTERINK, beheerder.

Ir. H. A. D. GRAVENDEEL, bedrijfsingenieur-conservator.

- a. **Laboratorium voor delfstofkunde.**
Prof. ir. J. A. GRUTTERINK, beheerder.
 - b. **Laboratorium voor aardkunde.**
Prof. dr. J. H. F. UMBGROVE, beheerder.
 - c. **Laboratorium voor historische geologie en palaeontologie.**
Prof. dr. J. H. F. UMBGROVE, beheerder.
 - d. **Laboratorium voor ertskunde.**
Prof. ir. H. F. GRONDIJS, beheerder.
 - e. **Laboratorium voor mijnkunde.**
Prof. ir. C. L. VAN NES, beheerder.
 - f. **Laboratorium voor docimasie en metallurgie.**
Prof. ir. M. H. CARON, beheerder.
 - g. **Museum voor mineralogie en geologie**
(bevat de verzamelingen bedoeld sub I, 6—13, zie blz. 98).
Dr. P. KRUIZINGA, conservator.
18. **Laboratorium voor technische physica (Mijnbouwplein 11).**
Prof. dr. C. ZWIKKER, beheerder.
Ir. P. BRAVENBOER, bedrijfsingenieur-conservator.
Ir. H. ALTING, idem.
Dr. W. C. MANDERSLOOT, conservator.
Ir. J. S. WOLDRINGH, idem.
-

