JAARBOEK

VAN DE

TECHNISCHE HOGESCHOOL TE DELFT

UITGEGEVEN DOOR DE SENAAT

IN SEPTEMBER 1951

NAAMLOZE VENNOOTSCHAP W. D. MEINEMA – DELFT

INHOUD

COMMISSIE VOOR DE REDACTIE VAN DIT JAARBOEK

ir J. F. Berghoef,
dr O. Bottema,
ir C. G. J. Vreedenburgh.

GEDENKDAGEN

8 Januari 1842.

Bij Koninklijk Besluit No. 73 wordt een Koninklijke Akademie te Delft opgericht ter opleiding der Burgerlijke Ingenieurs zo voor 's lands dienst als voor de nijverheid en van kwekelingen voor de handel.

4 Januari 1843.

Plechtige inwijding der Koninklijke Akademie door Z.M. Koning Willem II, vergezeld van Z.K.H. de 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 Hogeschool, 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. de Prins der Nederlanden, plechtig geopend.

I. Geschiedenis der Technische Hogeschool.

1. Prof. dr ir Jakob Kraus.

Toen Jakob Kraus, geboren te Groningen 14 October 1861, zijn eindexamen H.B.S. had gedaan – hij had aan zijn H.B.S. tijd de beste herinneringen – en zijn richting moest kiezen, wou hij naar Delft.

Waarom? Met smaak kon hij vertellen, dat het hem niet aantrok in zijn geboortestad student te worden en dat hij, om hieraan te ontkomen, de ingenieursrichting koos, hetgeen in die tijd wou zeggen, dat hij civielingenieur werd. Maar toen na een jaar de studie niet bleek mee te vallen, wou hij toch maar wel naar de universiteit – en toen is het vader Kraus geweest, die verlangde, dat eerst te Delft een examen met behoorlijke uitslag zou zijn gedaan, aleer van een wijziging in de studierichting sprake kon zijn . . . Zoals het meer gaat: toen werd er aangepakt en in 1883 werd het ingenieursdiploma verkregen.

Na enkele jaren praktijk in tijdelijke dienst werd de jonge ingenieur assistent in de waterbouwkunde aan de voormalige Polytechnische School, trouwde in 1886 met Frederika Magdalena Uithof, en ging wonen op een bovenhuis aan de Koornmarkt, dicht bij de trapjesbrug. Hij sprak steeds met grote waardering over de hoogleraren, onder wie hij heeft gewerkt, vooral prof. ir J(ean) M(arie) Telders; het lage salaris maakte het nodig, dat hij bijverdiensten zocht, die hij vond door voor het tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs buitenlandse vaktijdschriften te excerperen, en dankbaar herdacht hij steeds het profijt, dat hijzelf daarvan had gehad alsmede de hulp, die zijn vrouw hem bij dit werk trouw verleende.

Toen Chili een Nederlands civiel-ingenieur wilde hebben als hoogleraar in de waterbouwkunde aan de Universiteit te Santiago, en geen der Delftse in aanmerking komende professoren zich beschikbaar stelde, werd de keus op Kraus gevestigd. Enige jaren heeft hij in Chili gewerkt en daar de naam van ons land een zeer bijzondere klank gegeven; toen riep Delft hem terug en op 10 Februari 1898 aanvaardde hij het hoogleraarsambt daar. Aan het begin af nam Kraus een eigen plaats in onder de hoogleraren door zijn persoonlijkheid, zoals het echtpaar Kraus een eigen plaats innam in de Delftse samenleving door de zwier en de charme, die ze er brachten. En toen in het najaar van 1900 de directeur der Polytechnische School, Telders, stierf, en wij studenten ons ook het hoofd wilden gaan breken over wie zijn opvolger zou zijn, lukte dat niet, want er was maar één oordeel: Kraus natuurlijk. En het werd Kraus: 11 December 1900 kwam de benoeming af.

Gevolg hiervan was, dat het aandeel van Kraus in het eigenlijk onderwijs beperkt werd; mijn tijdgenoten en ik hebben alleen college in de hydraulica van hem gehad. Op de tekenzaal kwam hij zelden. Als hij er kwam – o.a. toen zijn collega Behrens geruime tijd ziek was – was zijn verschijning iets

van een gebeurtenis door de vrijheid, die hij ons liet bij ons „ontwerpen". Ik herinner me hoe een onzer, zeggende dat hij zijn dictaat vergeten had, vroeg hoe hoog de aanslagdorpel van zijn sluisje moest zijn. Kraus wees op een potlood een lengte van enige centimeters aan en vroeg wat de student hiervan dacht: deze vond het wat weinig. Toen hield de hoogleraar de hand enige decimeters boven de tekenplank: dat leek te veel. Toen zei Kraus lachend: „Zie, U weet het dus wel" . . .

Toen in 1901 het ministerie Kuyper was opgetreden, gaf dr Kuyper, Minister van Binnenlandse Zaken, tot welk departement toenmaals Onderwijs behoorde, aan de directeur der Polytechnische School de voorbereiding der verheffing van deze instelling tot een hogeschool in handen. Enige jaren heeft Kraus toen aan deze voorbereiding gegeven; met grote waardering sprak hij later steeds van de wijze, waarop de minister hem tegelijk vrijheid had gelaten en steun verleend; niet onverdeeld gunstig waren zijn herinneringen aan de wijze, waarop een gedeelte van de Raad van Bestuur der Polytechnische School medewerkte.

Maar in 1905 kwam, naar ik meen, nadat ze eerst door de volksvertegenwoordiging was afgewezen, de wijziging van de H. O. wet in het Staatsblad en op 6 Juli werd onze Technische Hogeschool geopend, met Kraus als eerste rector-magnificus. De opening, bijgewoond door H.M. de Koningin, was een dag van plechtigheid en zwier beide; de rede van de rector-magnificus is nog steeds lezenswaard.

Het rectoraat van Kraus heeft niet lang geduurd; hij werd al spoedig Minister van Waterstaat in het kabinet de Meester, en trad af als hoogleraar. Zijn verdiensten voor de Technische Hogeschool vonden een erkenning in zijn benoeming tot commandeur in de orde van Oranje-Nassau dd. 7 Juli 1905, en in die tot doctor, honoris causa, in de technische wetenschap door de Delftse Senaat, waarvan het diploma hem werd uitgereikt op 8 Januari 1907.

Door zijn persoonlijke banden met vele hoogleraren bleef Kraus de gang van zaken te Delft van nabij volgen, tot hij met ingang van 19 Mei 1914 werd benoemd tot curator; van 31 Januari 1921 tot 19 Juli 1927 was hij voorzitter van het College van Curatoren. Aan zijn ontslagaanvrage was niet vreemd zijn ontevredenheid over het gebrek aan medewerking van de zijde van de Regering, die weigerde de middelen ter beschikking te stellen voor de verdere ontwikkeling van ons technisch hoger onderwijs.

Maar ook nadien bleef hij belang stellen in onze Technische Hogeschool, haar hoogleraren en verder personeel, en haar studenten. Als het meest sprekende voorbeeld verschijnt thans zijn stichting, in 1930 tezamen met mevrouw Kraus, van het Delftsche Excursie Fonds, dat krachtens de stichtingsbrief nu, na het overlijden van beide stichters, de naam van Kraus-Uithof-Fonds heeft gekregen en dat ten doel heeft aan studenten het deelnemen

aan excursies te vergemakkelijken door een bijdrage in de eraan verbonden kosten. Dit fonds had zijn liefde, en het was hem, hoewel hij officieel er geen betrekking meer mee had, een groot genoegen als de voorzitter van het fonds de zaken ervan met hem besprak.

Maar ook op andere wijze heeft dr Kraus vele, vele malen stoffelijk en geestelijk steun verleend – in het algemeen en in ruimere kring, maar bij voorkeur toch in de Delftse sfeer. Ik heb hiervan getuigd in een stukje voor „De Ingenieur", dat ik schreef dadelijk, nadat mij aan boord van de „Oranje" op weg naar hier kort vóór Port-Saïd het telegrafische bericht bereikte van het overlijden van de man, die mij en met mij en zoveel anderen de studie en de toekomst heeft verlicht; ik moge nu daarnaar verwijzen.

Besluiten wil ik op deze plaats met de verzekering, dat de jaarlijkse telegramwisseling op 8 Januari tussen de Senaat en zijn eerste voorzitter door de heer Kraus steeds bijzonder op prijs is gesteld. Hij wilde daarin een uiting van welwillende gezindheid van de Senaat jegens hem zien, voor de Senaat moet het een uiting zijn geweest van zijn blijvende waardering voor wat de heer Kraus als voorbereider aan onze Technische Hogeschool heeft tot stand gebracht.

Zijn naam moet blijven voortleven in onze Delftse kring, ook nu hij ons heeft verlaten. Als wij hem in dankbaarheid blijven gedenken, leveren wij daarmede een bijdrage tot verwezenlijking van wat voor hem de aannemelijke vorm was van het voortleven na de dood.

Djakarta, 14 September 1951. J. KLOPPER.

2. Rede uitgesproken op de 13de Januari 1951 bij gelegenheid van de 109de verjaardag van de Technische Hogeschool door de Secretaris van de Academische Senaat ir C. G. J. Vreedenburgh.

Excellentie,
Mijne Heren Curatoren,
Mijnheer de Rector Magnificus,
En gij allen, die door Uw aanwezigheid blijk geeft van Uw medeleven met de dies natalis van onze hogeschool,
Zeer geachte toehoorderessen en toehoorders,

Zoals ge weet, behoort het tegenwoordig ook tot de plichten van de secretaris van de Academische Senaat, bij gelegenheid van de herdenking van de verjaardag van onze hogeschool, een rede uit te spreken. Deze functionaris is dit cursusjaar een vertegenwoordiger van de Afdeling der Weg- en Waterbouwkunde en het is hem een eer zich van deze taak te mogen kwijten. Hij is, volgens de traditie van de diësredenaars, gebonden aan de opdracht te spreken over het vak, dat hij doceert en dat is momenteel de plasticiteitsleer en de bijzondere bouwconstructies, een betrekkelijk moeilijk gebied uit de moderne techniek, waarin de hogere toegepaste mechanica een grote rol speelt.

Er is echter voor U geen reden tot ongerustheid, want hij, die voor U staat, is uiteraard niet van plan Uw goede stemming te verstoren en daarom zal hij zijn opdracht wat ruimer interpreteren en U spreken over: *Ervaring, intuïtie en vernuft in de mechanica en de techniek.*

Mechanica betekent eigenlijk werktuigkunde, maar zoals ge weet verstaat men er sinds lang onder, de leer van de beweging – rust inbegrepen – en de oorzaken, welke deze beïnvloeden. Men kent verschillende mechanica's, zoals b.v. de theoretische en toegepaste mechanica, de mechanica van vloeistoffen, de lucht, de grond, de levensverrichtingen, de astronomische mechanica, de quantummechanica.

Daar de beweging een essentieel element is van het wereldgebeuren, is het duidelijk, dat de mechanica, ondanks de simpele omschrijving van haar doelstelling, wel een onafzienbaar gebied moet omvatten. Ze kan worden beschouwd als de taal, waarin de natuur tot ons spreekt.

Mag ik om dit toe te lichten, U uitnodigen in gedachten met mij mede te gaan? Ik geleid U naar een hoge duintop, om getuige te zijn van een zonsondergang.

De hemel is in rode gloed; massa wordt omgezet in straling; quantummechanica. Langzaam daalt de vuurrode bol naar de horizon; GALILEI had

gelijk, maar de Kerk had geen ongelijk; relatieve beweging. Er waait een stevige bries als gevolg van een depressie in het Westen; drukverschillen in de lucht, wet van BUYS BALLOT. Het is vloed; aantrekkingswet van NEWTON. De zee golft in eindeloze deining; in de verte golven van GERSTNER, meer nabij de kust die van AIRY. Een vissersboot dobbert op de golven; beweging van en om het zwaartepunt. Misschien is één van de opvarenden wel zeeziek; traagheidskrachten op inwendige organen. Een zeemeeuw zweeft met uitgestrekte vleugels in de lucht; liftkracht van KUTTA-JOUKOVSKY. Kinderen spelen op het strand en maken vormpjes van vochtig zand; capillaire hoofdspanningen, grondmechanica. In de verte zien we de watertoren van de duinwaterleiding; grondwaterstroming, wet van DARCY. Dichterbij hoge radiomasten; toegepaste mechanica, limit design.

Ge brengt de hand naar Uw hoed, om deze voor afwaaien te behoeden. Onbewust hebt ge met Uw armspieren de momentenstelling toegepast. Ge doet daarbij een stap achteruit om aan de evenwichtsvoorwaarden te blijven voldoen. Uw hart klopt; dynamica van vloeistoffen, de voortplantingssnelheid van de bloeddruk in Uw aderen geschiedt volgens de formule van KORTEWEG. Ge zijt er U niet van bewust, maar vanaf Uw prilste jeugd werd door U de theorie van de ruimtelijke spanningstoestanden toegepast in de vorm van de trabekels in de gewrichten van Uw ledematen. Want de kleine beenbalkjes in de spongiosa zijn volgens ruimtelijke hoofdspanningstrajectoriën gericht, zoals CULMANN en JULIUS WOLFF hebben ontdekt.

De zon is ondergegaan, Venus is als avondster verschenen. Sterrebeelden, de Melkweg en enkele nevelvlekken worden zichtbaar; machtig schouwspel van de onbegrensde, niet-Euclidische wereld, waarin massa's zich bewegen volgens geodetische lijnen.

Mag ik, nu het toch donker is geworden, U thans uitnodigen een filmjournaal te zien in een van onze bioscopen?

We zien een internationale biljartwedstrijd. Prachtig zijn de botsingseffecten, die verkregen worden, terwijl de ballen na iedere stoot steeds bij elkaar terugkomen, alsof ze door onzichtbare touwtjes naar elkaar toe worden getrokken. Intuitief worden hier de moeilijkste bewegingsproblemen tot daadwerkelijke oplossing gebracht, terwijl het niet eens zeker is of de meeste biljartspelers wel weten, hoe groot het traagheidsmoment van een bol is ten opzichte van de middellijn.

Nu volgt een zwemwedstrijd met demonstraties in schoonspringen van een hoge toren. Dit zijn wel heel interessante bewegingsverschijnselen. Terwijl het zwaartepunt van het lichaam een parabolische baan beschrijft, zijn het vooral de bewegingen om het zwaartepunt, die bewondering afdwingen. Gewoonlijk is er een aanvangsrotatie, die door het intrekken of uittrekken van ledematen intuitief wordt gevarieerd. Door het eerste wordt

het traagheidsmoment om de rotatieas verkleind en daardoor de snelheid van de rotatie vergroot, terwijl door het tweede het omgekeerde plaats vindt. Zo worden door de zwemsters en zwemmers enkele en dubbele saltomortales uitgevoerd, al of niet gepaard met een rotatie om de lengteas van het lichaam, om tenslotte in licht gebogen gestrekte stand in het water te duiken.

Nauw verwant met deze bewegingen zijn die, welke worden uitgevoerd door een kat, die van niet te kleine hoogte naar beneden valt. De kat komt zoals ge weet altijd op haar poten op de grond terecht. Volgens A. Föppl heeft dit verschijnsel in 1894 nog een onderwerp van ernstige discussie uitgemaakt in de Parijse Academie van Wetenschappen. De strijdvraag was of een stoffelijk lichaam, dat in rust verkeert, zonder invloeden van buiten, al dan niet rotatie om een as kan verkrijgen. Velen dachten op grond van de tweede impulsstelling dat dit niet mogelijk was. Men nam toen proeven met katten, die met de poten naar boven aan draden werden opgehangen. De draden werden voorzichtig tegelijkertijd doorgeknipt, zodat de kat aan de omgeving geen aanvangsrotatie kon ontlenen. Daarna viel ze in een donkere ruimte naar beneden. Het bleek, dat de katten bij zeer verschillende mits niet te kleine valhoogten, steeds met de poten op de grond terecht kwamen. Uit genomen foto's waren de lichaamsbewegingen van de kat nauwkeurig te bestuderen. Een van de manieren, waarop de kat een draaiïng om de lengteas van haar lichaam teweegbracht, was door haar staart krachtig te draaien als een conische slinger. Geschiedt dit b.v. rechtsom, dan zal de rest van het lichaam een draaiïng linksom ondergaan, omdat het totale impulsmoment, dat in de beginne nul was, zonder invloeden van buiten nul moet blijven, En zo hebben de katten ons inzicht in de bewegingsmogelijkheden van lichamen op overtuigende wijze helpen verdiepen.

Thans zien we een kindervacantiekolonie. Kinderen vermaken zich op een binnenplaats met allerlei spelletjes, waaronder ook enige tollen. Zo'n tol of gyroscoop behoort wel tot de merkwaardigste toestellen uit de mechanica. Sir John Herschel noemde in zijn „Outlines of Astronomy" de tol dan ook een „philosophical instrument". Hoe komt het dat een stilstaande tol op zijn punt gezet omvalt, terwijl een draaiende tol dit niet doet? Wanneer men een in een raam draaiende gyroscoop met b.v. verticale rotatieas in zijn hand houdt en hem om een horizontale as wil draaien, zal men voelen, dat de gyroscoop zich daartegen verzet en daarbij zijn rotatieas naar de horizontale draaiïngsas toe wil verplaatsen. Deze inwendige reactie is oorzaak, dat een draaiende tol onder een helling op de grond geplaatst, niet omvalt, maar met zijn as een kegelvormige praecessiebeweging beschrijft. Het is ook deze zelfde reactie, die bewerkstelligt, dat een gyroscopisch kompas, uitsluitend bestuurd door de aardrotatie, precies de richting van het Noorden aanwijst. Van de stabiliserende werking door rotatie wordt, zoals

ge weet door jongleurs veel gebruik gemaakt. Ook de boemerang berust op gyrostatische werking. Dit wapen van de wilden in Australië bestaat uit een sikkelvormige platte houten staaf, die met snelle rotatie in zijn vlak, onder een elevatiehoek in de lucht wordt geworpen. Daar het rotatievlak goed gehandhaafd blijft, stijgt de boemerang als het ware over een glad hellend vlak van lucht naar boven – daarbij al dan niet een boog beschrijvend – om wanneer hij het hoogste punt heeft bereikt weer langs het luchtvlak naar beneden te glijden en ongeveer bij de plaats van herkomst terug te keren. Deze wilden wisten de gyrostasie dus wel op originele wijze toe te passen.

Tenslotte zien we een pas voltooide wolkenkrabber in Amerika, een groots kostbaar bouwwerk van vele tientallen verdiepingen uit staal en beton, zeer veelvoudig statisch onbepaald, voorzien van alle denkbare comfort en de nodige langzame en snelle liften.

Hebt ge wel eens opgemerkt, dat wanneer een lift plotseling naar beneden gaat, het net is of ge zweeft? Omgekeerd, als de lift plotseling stijgt, is het een ogenblik of ge zwaarder geworden zijt. Deze gewaarwordingen duren echter alleen gedurende de versnellingsperioden. Bij daling of stijging met eenparige snelheid, voelt gij niet eens dat ge beweegt. Denkt U zich eens de zwaartekracht van de aarde weggenomen. Wanneer ge nu in de lift van de wolkenkrabber zoudt zijn en de eerste zou met een versnelling *g*, gelijk aan die van de zwaartekracht naar boven gaan en zo een tijd door blijven gaan, dan zoudt ge gedurende deze tijd in de lift weer alle zwaartekrachtverschijnselen van de aarde hebben teruggekregen. Een zware en een lichte steen, die tevoren binnen de stilstaande lift zweefden, zouden bij afwezigheid van luchtweerstand, met dezelfde versnelling naar beneden vallen en ARISTOTELES zou dadelijk zijn dwaling hebben ingezien.

De lift staat weer stil en de zwaartekracht is nog steeds weggedacht. Door een kleine opening in de linker zijwand van de lift komt een horizontale lichtstraal binnen, die een klein lichtvlekje maakt op de rechterwand, waar we een rood kruisje plaatsen. Thans gaat de lift opnieuw met een versnelling *g* naar boven. Een horizontale lichtstraal, die door de opening in de linkerwand binnenkomt, zal nu de rechterwand niet meer treffen ter plaatse van het rode kruisje, maar iets lager. Het licht heeft nl. tijd nodig gehad om de afstand tussen linker en rechterwand te doorlopen en in deze tijd is de lift met eenparig versnelde beweging naar boven gegaan. Natuurlijk is de afwijking van de lichtstraal van de horizontale lijn zeer gering, omdat de lichtsnelheid zo groot is, maar ze moet toch bestaan. In een zwaartekrachtveld wordt een lichtstraal gebogen, zo'n veld gedraagt zich als het ware als een lichtbrekend medium. Dat lichtstralen door een gravitatieveld worden gebogen is inderdaad experimenteel bevestigd door waarnemingen bij zonsverduisteringen. En zo is de lift van de wolkenkrabber

niet alleen nuttig voor de bewoners daarvan, maar ook geschikt om er gedachtenexperimenten mede te doen, het zwaartekrachtveld van de aarde naar believen te wijzigen en een heel klein tipje op te lichten van de sluier der relativiteitsmechanica.

Mijne toehoorderessen en toehoorders, met deze voorbeelden van het alomvattend gebied der mechanica, zou ik willen volstaan. Mag ik U daarom weer terug geleiden naar Uw plaatsen in deze zaal en U terloops erop wijzen, dat de stoel met vier poten waarop ge zit een statisch onbepaalde ondersteuning is?

Overal om U heen, waar U zich ook bevindt, ziet en ondervindt ge de wonderlijke verschijnselen en invloeden der mechanica; in het dagelijks leven, de vrije natuur, bij sport en spel en in de techniek.

Wat verstaat men eigenlijk onder techniek? Het is moeilijk hiervoor een goede definitie te geven. Techniek is het maken van materiële dingen, van energievormen en van biologische vormen, zegt A. Korevaar. Techniek is het beïnvloeden van de materie door de gedelegeerde geest, zegt collega Broeze. Al wat het stoffelijke van een kunst omvat, vond ik in een woordenboek.

We zullen ons niet in wijsgerige of taalkundige beschouwingen verdiepen, maar ik geloof, dat men niet kan ontkennen, dat dieren ook techniek bedrijven.

Hebt ge wel eens een spinneweb goed bekeken? Het zijn stelsels van gesloten krachtenpolygonen en dikwijls is de lengte van de draden, waaraan het web is opgehangen, uitgedrukt in de afmetingen van het spinnetje, zo groot, dat ze in de menselijke wereld kan worden vergeleken met die van menige téléférique in de Alpen.

En wat zegt ge van de bevers, die dammen bouwen in rivieren en plassen, om het waterpeil te regelen? Dammen van 30 m lang en 3 m breed zijn geen zeldzaamheid. Verder bouwen de bevers hutten of burchten in afgelegen moerassige terreinen, van door henzelf gevelde boomstammen, waarbij zo'n hut wel eens een vracht hout oplevert, die nauwelijks door twee paarden kan worden vervoerd.

Weet ge hoe de bijen hun cellen van een bodem voorzien? Dat de doorsnede van iedere cel een regelmatige zeshoek is, is bekend. Hoe worden echter de regelmatige zeszijdige prisma's, die tezamen de honigraat vormen afgesloten? Beschouwt men een verticaal zeszijdig prisma, dan zou men deze aan de onderzijde kunnen begrenzen door een vlakke bodem. De bijen hebben echter ontdekt, dat zij aan was kunnen sparen, door het anders te doen.

Neem drie hoekpunten van de regelmatige zeshoek van de vlakke bodem zodanig, dat wanneer men ze door rechte lijnen verbindt een gelijkzijdige

driehoek wordt verkregen. Breng nu door de zijden van deze gelijkzijdige driehoek drie vlakken aan, die een zelfde scherpe hoek α maken met de vlakke bodem. Door de snijding van deze drie vlakken onderling en met de zijvlakken van het zeszijdig prisma ontstaan dan drie congruente ruitvormige vlakken, die tezamen, in plaats van de vlakke bodem, ook een geschikte benedenbegrenzing van de cel kunnen vormen. De totale inhoud van de cel blijft bij deze nieuwe puntvormige begrenzing dezelfde; hij is zoals men gemakkelijk zal inzien, onafhankelijk van de hellingshoek α. Het totale oppervlak van de cel – en daarmede is blijkbaar evenredig de hoeveelheid was, welke voor de bouw nodig is – blijft echter niet hetzelfde. Dit is bij een bepaalde waarde van α een minimum. En nu vindt men hieromtrent in een geschrift van WOOD „Homes without hands" dat in 1867 verscheen, het volgende relaas, dat te aardig is om het U te onthouden.

Een zekere MARALDI heeft de hoeken van de ruitvormige begrenzingsvlakken van de bijencellen gemeten en vond daarvoor resp. 109° 28′ en 70° 32′. REAUMUR, die vermoedde, dat deze hoeken wellicht verband zouden kunnen houden met een economische bouw van de cellen, heeft toen de mathematicus KÖNIG verzocht, de vorm te berekenen van een aan de benedenzijde door drie ruiten begrensd regelmatig zeszijdig prisma van gegeven doorsnede, waarvan de oppervlakte zo klein mogelijk is. REAUMUR kreeg als antwoord, dat de hoeken van de ruiten dan 109° 26′ en 70° 34′ moesten zijn. Het verschil met de door de bijen toegepaste hoeken was dus 2′. MAC LAURIN was met dit resultaat niet tevreden. Hij herhaalde de metingen van de bijencellen en vond dezelfde hoeken als MARALDI. Daarna controleerde hij ook de mathematische berekening van KÖNIG en vond daarbij: een fout in de door deze gebruikte logarithmen. Na correctie, klopte de mathematische berekening precies met de door de bijen toegepaste hoeken. Natuurlijk behoeft dit nog geenszins te wijzen op enige mathematische kennis van de bijen, daar minimumproblemen dikwijls ook experimenteel kunnen worden opgelost, op dezelfde wijze als b.v. een kind door ervaring de kortste weg naar zijn school leert vinden. Wel is dit een treffend voorbeeld, hoe ook dieren bij hun techniek, de economie kunnen betrachten.

Beperken wij ons verder alleen tot de techniek van de mens, zo kan men wel aannemen, dat deze even oud is, als de geschiedenis der mensheid zelve. Alhoewel de woningbouw van de primitieve mens niet veel verschild zal hebben van die van de dieren – holen, hutten van leem en bladeren – onderscheidde zijn techniek zich reeds in overoude tijden, door het gebruik van werktuigen, die allereerst vervaardigd werden ten behoeve van de jacht, visvangst en landbouw. Men denke aan de knots, de spies, pijl en boog, de spade en de ploeg. Met het handwerk ontwikkelden zich ook werktuigen voor de bewerking van materialen als hout en steen, het vervaardigen van

aardewerk en het weven van stoffen. Het oudste mechanisch transportmiddel over land was de slede, waarvan b.v. de oude Egyptenaren gebruik maakten voor het vervoer van kolossale steenblokken en steenfiguren ten behoeve van hun bouwwerken. Door het plaatsen van rondhouten onder de slede, werd de beweging van de last vergemakkelijkt en dit leidde tenslotte tot de uitvinding van het wiel en de wagen. Uit de drijvende boomstam ontstond door uitholling de kano en daaruit weer de roeiboot en het schip voorzien van roer en zeil.

Waterbouwkundige werken in de vorm van bevloeiing en drainering zijn eveneens vanaf de vroegste tijden bekend en hingen ten nauwste samen met de culturele ontwikkeling in vele landen uit de Oudheid, zoals Egypte en Mesopotamië.

De primitieve mens beschouwde de door hem veelal bij toeval ontdekte verschijnselen echter als afzonderlijke op zichzelf staande feiten. Men vroeg niet naar het „hoe" en „waarom" en stelde zich tevreden met het nut van de gevonden ervaringen alleen. Eerst wanneer door toename van het bekende feitenmateriaal men een zekere wetmatigheid begon te bespeuren, ontstond behoefte de verschijnselen te verklaren, met het doel ze gemakkelijker te kunnen overzien, waarmede dan de kiem van een wetenschap werd gelegd.

Een verschijnsel verklaren betekent het tot een ander meer eenvoudig of meer algemeen verschijnsel terugvoeren. Wil men nu dit tweede verschijnsel verklaren, dan moet men het tot een derde terugvoeren enz. Als men zo door gaat, komt men steeds tot een punt, waar men niet verder antwoorden kan en zo krijgt men de axioma's der wiskunde en de postulaten der mechanica.

Men kan onder wetenschap verstaan, het menselijk weten als complexbegrip. Kenmerkend daarbij is het verstandelijk ordenen van feiten en het opsporen van hun onderling verband. Doel is altijd het streven naar economie. In de eerste plaats het verkrijgen van arbeidsbesparing bij het denken, maar ook het zo veel mogelijk overbodig maken van experimenten. Ze schept bovendien min of meer de mogelijkheid van generalisering en extrapolatie en de uitvoering van gedachtenexperimenten, waardoor bepaalde theorieën ontstaan. Voorts kan iedere wetenschap voor haar economische vormgeving gebruik maken van de wiskunde en haar symboliek. In de hedendaagse technische wetenschap treedt deze mathematisering dan ook heel sterk op de voorgrond.

Voor het bedrijven van techniek, is een bewuste verstandelijke kennis van de wiskunde en mechanica echter niet noodzakelijk. Met ervaring en intuïtie kan men nl. reeds zeer ver komen. Wanneer men b.v. een bouwconstructie moet ontwerpen, is het dikwijls mogelijk gebruik te maken van uitgevoerde voorbeelden, die goed hebben voldaan. Zijn deze niet aanwezig,

dan kan men z.g. „op gevoel" construeren, daarbij min of meer intuïtief rekening houdende met alle ervaringsmateriaal, waarover men beschikt. Is de op deze wijze ontworpen constructie tot stand gekomen, dan zijn er twee dingen mogelijk, of ze is sterk genoeg, of ze is dat niet. In beide gevallen heeft men echter iets geleerd en is men een ervaring rijker geworden. In het eerste geval, dat onze intuïtie juist was, in het tweede geval, dat men de constructie sterker moet maken, in het bijzonder op de plaatsen, waar breuken zijn ontstaan. Het is duidelijk, dat het op deze wijze mogelijk is, de grootste bouwwerken tot stand te brengen, zonder de wetenschappelijke methoden van onze tijd. Voorbeelden vindt men in de cultuurtechniek der oude volken, hun tempels en grafmonumenten, maar vooral in de technische werken, gebouwd in de bloeitijd van de Griekse en Romeinse beschaving.

Ge kent de gebouwencomplexen van *Olympia*, *Delphi* en de *Acropolis* van Athene, de havenwerken van *Pylos* en *Piraeus*. Nog indrukwekkender zijn de technische prestaties der Romeinen. Ik noem U de bouwwerken van Rome uit de keizerstijd, het prachtige Forum Romanum, het reusachtig thermengebouw van Caracalla en vooral het merkwaardigste voorbeeld van de Romeinse koepelbouw het Pantheon, met een gewelfoverspanning van ruim 43 m. Misschien weet ge het niet, maar de gehele dwarsdoorsnede van de dom van Keulen valt, behoudens het hoofddak, zowel in de hoogte als in de breedte binnen het inwendig profiel van het Pantheon. En deze enorme koepel hebben de Romeinen gebouwd, terwijl zij volkomen onkundig waren van de differentiaalvergelijkingen van de vierde orde, waartoe reeds een benaderingsberekening van de buigingstijve bolschaal aanleiding geeft.

Dat de Romeinen meesters waren in de gewelfbouw, blijkt ook uit de geweldige aquaducten, die zij voor hun waterleidingen bouwden. Zo wordt bij de waterleiding van CLAUDIUS het water in een reusachtig bouwwerk van tientallen km lengte op bogen door de Campagna gevoerd.

Een merkwaardig voorbeeld van tunnelbouw vindt men in de aftapping van het meer van *Albano* ten Z.O. van Rome $\pm$ 400 v.C. met behulp van een tunnel van 1200 m lengte met een profiel van 1,5 m breedte en 2–3 m hoogte. Daarbij werden verticale schachten toegepast om het aantal boorplaatsen te vergroten. Tevens dienden deze schachten voor ventilatie en verwijdering van het uitgebroken materiaal. De inlaatsluis was voorzien van schuifafsluitingen en een rooster om drijvend vuil tegen te houden, terwijl ook een bezinkbak aanwezig was. De aftapping geschiedde omdat de natuurlijke afvloeiïng van het meer te gering was, waardoor de waterstanden zeer hoog konden oplopen. Maar de directe aanleiding was de uitspraak van een Etruskische waarzegger. De Romeinen belegerden nl. toentertijd reeds gedurende 7 jaar de stad *Veji*. Volgens de waarzegger zou de stad niet vallen, vóórdat het Albanomeer zou zijn afgetapt. Daar de Ro-

meinen niet overtuigd waren van de betrouwbaarheid van deze uitspraak, zonden zij een afvaardiging van gezanten (een staatscommissie zouden we in onze tijd zeggen) naar Griekenland om het Orakel van Delphi te raadplegen. De gezanten kwamen terug met de boodschap, dat de mededeling van de waarzegger juist was. Het meer moest door middel van een tunnel worden afgetapt. Het water mocht echter niet naar zee worden afgevoerd, maar moest over meerdere kanalen verdeeld worden om de velden te bevloeien, en zo is geschied. Ongetwijfeld kan men de toenmalige priesters van het Orakel van Delphi een goede kijk op bevloeiingsvraagstukken niet ontzeggen.

CAESAR had reeds het plan de landengte van Corinthe door te graven, de Pontijnse moerassen droog te leggen en het meer van *Fucino*, gelegen in midden Italië ten Oosten van Rome, af te tappen. Dit laatste werk werd onder keizer CLAUDIUS begonnen. Er moest een tunnel gegraven worden van niet minder dan 6 km lengte naar het riviertje de Liris. De peilen van inlaat en uitvloeiing werden nauwkeurig vastgelegd om het nodig verhang van $1^1/_2\,^0/_{00}$ te verkrijgen. Het tunneltracé vertoont verscheidene knikken, deels om harde gesteenten te vermijden, deels om de diepte van de verticale bouwschachten te verminderen. In totaal hebben de Romeinen 40 schachten gebouwd met diepten variërende tussen 17 en 120 m. Toen CLAUDIUS stierf was het werk nog niet voltooid. NERO had er geen belangstelling voor. Onder HADRIANUS trad reeds een beduidende daling van de waterspiegel in het meer op, maar een algehele voltooiing werd niet bereikt. Tot 500 n. C. werd de tunnel echter slecht onderhouden. Het kanaal en de tunnel verstopten en de waterspiegel in het Fucinomeer bereikte weer de oude hoogte. Pogingen van FREDERIK II om de werken te verbeteren, mislukten. Tenslotte werd het werk eerst in de 2de helft van de 19de eeuw tot een definitief einde gebracht.

De Romeinen waren ook ervaren wegenbouwers, waarbij de constructie van het wegdek grote bewondering wekt. Het uitgestrekte wegennet bestond uit vijf stelsels, die voerden naar Afrika, Azië, Byzantium, Spanje en Brittannië. Afzonderlijke vermelding verdient de Perzische koningsweg, die leidde van *Susa* bij de Perzische golf naar *Sardes* in Klein Azië.

Voor zover men voor rivierovergangen niet kon gebruik maken van voorden of doorwaadbare plaatsen, paste men veren toe en schipbruggen. Vooral in dit brugtype waren de Romeinen zeer ervaren. Wel is waar hadden DARIUS en XERXES reeds schipbruggen geslagen resp. over de Bosporus en de Hellespont, CALIGULA liet een dergelijke brug bouwen, dwars over de golf van *Baiae* ten W. van Napels, alleen om het genoegen te hebben over de zee te kunnen rijden. Het brugdek droeg een aarden dam als van de Appische straatweg, terwijl op bepaalde afstanden zelfs herbergen werden gebouwd. CALIGULA reed over de brug in een triumfatorwagen en beroemde

zich erop de zee overwonnen en DARIUS en XERXES in de brugbouw overtroffen te hebben.

Bij Napels werd ook een havenpier gebouwd, waarbij de beton gedeeltelijk gestort werd en deels in de vorm van vooraf gereed gemaakte blokken werd aangebracht. Alzo pasten de Romeinen reeds de prefabricatie toe.

Veel van hetgeen uit deze bloeitijd van de techniek bekend is, danken wij aan de boeken, die VITRUVIUS over de bouwkunde heeft geschreven. Deze leefde in de 1ste eeuw v.C. en was dus een tijdgenoot van CAESAR en AUGUSTUS. In zijn boeken wordt behalve de architectuur ook de werktuigkunde behandeld alsmede de civiele techniek. Hij heeft verder zijn gedachten laten gaan over de eisen, welke aan de bouwmeester (d.i. dus bij ons de ingenieur) te stellen zijn. Merkwaardig is zijn uitspraak, dat voor deze de theorie zo noodzakelijk is. De bouwkunstenaar, die zonder verworven kennis, aldus VITRUVIUS, alleen naar mechanische vaardigheid streeft, zal met zijn arbeid nooit beroemd worden. Hij moet niet alleen over een natuurlijke aanleg beschikken, maar ook leergierig zijn; want noch genie zonder kennis, noch kennis zonder genie, kan een volkomen kunstenaar opleveren. Verder moet hij vaardig zijn met de pen, handig in het tekenen, knap in de meetkunde, in de optica niet onwetend, in de rekenkunde onderricht, in de geschiedenis ervaren zijn, de filosofie vlijtig bestudeerd hebben, muziek begrijpen, kennis van geneeskunde hebben, bekend zijn met de rechtsgeleerdheid en de sterrekunde beoefend hebben.

Wanneer ge nu weet, dat met optica in het bijzonder wordt bedoeld de verlichting van gebouwen, met muziek de leer van het geluid, dus acoustiek, met geneeskunde wat wij onder hygiëne verstaan en met rechtsgeleerdheid het bouwrecht, dan bevat het programma van eisen vele elementen, die tot op de huidige dag nog wonder wel passen in onze ingenieursopleiding althans in die voor civiel-ingenieur.

De filosofie, waartoe ook de natuurkunde wordt gerekend, acht VITRUVIUS daarom zo belangrijk, omdat deze de bouwmeester een edele denkwijze geeft en maakt, dat hij niet trots maar bescheiden, redelijk en rechtschapen, voortreffelijk maar niet ijverzuchtig is, want zo vervolgt hij, zonder trouw en oprechtheid kan niets behoorlijks tot stand komen. Hij moet niet hebzuchtig zijn, noch er op uit zijn geschenken aan te nemen, maar met vastberadenheid niets tekort doen aan zijn waardigheid en zijn goede naam ophouden, want zo gebiedt de filosofie. Dus ook aan karaktervorming wordt door VITRUVIUS grote waarde gehecht en indien hij nog leefde, zou hij reeds hierdoor een nuttig lid kunnen zijn geweest van een van onze commissies tot reorganisatie van het hoger onderwijs.

VITRUVIUS' nadrukkelijke uitspraak, dat voor de bouwmeester de theorie zo noodzakelijk is, is daarom merkwaardig, omdat immers algemeen aan-

genomen wordt, dat de bouwconstructies der klassieke oudheid zo goed als zonder wetenschap werden tot stand gebracht. Was er dan wél theorie, of bedoelde VITRUVIUS met zijn uitspraak juist op het gemis daarvan te wijzen?

Ongetwijfeld stonden de meetkunde en algebra reeds op een betrekkelijk hoog peil. Men denke aan de Griekse wiskundigen PYTHAGORAS, EUCLIDES, ARCHIMEDES, APOLLONIUS e.a. Ook de beginselen der landmeetkunde waren bekend. Zo heeft HERON VAN ALEXANDRIË een leerboek over landmeten geschreven en heeft hij vermoedelijk ook de dioptra uitgevonden, die als voorloper kan worden beschouwd van onze theodoliet. Trouwens, hoe zouden de Romeinen, zonder landmeten en waterpassen het tracé van de Fucinotunnel hebben kunnen uitzetten?

Een goed beeld van de toenmalige kennis der mechanica, verkrijgt men uit de overige boeken van HERON VAN ALEXANDRIË, waarvan er verscheidene voor ons bewaard zijn gebleven, zoals die over geschutbouw, drukwerktuigen, windassen en katrollen. HERON was ook goed bekend met tandraderen en de mechanische overbrenging en er zijn sterke aanwijzingen, dat de astronomische kunstuurwerken van de 16de eeuw, waaronder het beroemde uurwerk van de kathedraal van Straatsburg, zijn tot stand gekomen door bestudering van de Griekse mechanica. Althans beroept KONRAD DASYPODIUS onder wiens leiding het uurwerk te Straatsburg werd gebouwd, zich herhaaldelijk op HERON VAN ALEXANDRIË.

Men kende ook een soort afstandsmeter voor schepen, die veel heeft van ons hydrometrisch molentje. Men kende verder het vacuum, de hevel en de communicerende vaten. De vernuftige drukmechanismen van HERON vallen voor het grootste deel op het gebied van het spel. Zo ontwierp hij een toestel, waarbij enige vogeltjes beginnen te fluiten, die daarmede ophouden, wanneer een naburige uil zich naar hen toewendt, opnieuw gaan fluiten als de uil zich afwendt, enz. Verder een toestel waarbij de deuren van een tempel open gaan als het vuur op een altaar wordt ontstoken. De deuren sluiten zich weer, als het vuur is uitgegaan. HERON bouwde ook toestelletjes, waarbij voor de rotatie wordt gebruik gemaakt van de reactie van uitstromende lucht of stoom in omgebogen buisjes.

Hadden de Grieken en Romeinen door de kennis van de momentenstelling reeds een goed inzicht in statische problemen, wat de dynamica betreft stond men nog geheel onder invloed van de peripatetische leerstellingen. Verder was nog niets te bespeuren van de berekening van de sterkte en de vormverandering van bouwconstructies.

Alhoewel er dus aanwijzingen zijn, dat de Grieken en Romeinen over meer theoretische kennis beschikten, dan men gewoonlijk aanneemt, kan niet worden ontkend, dat hun techniek voornamelijk ervaringswetenschap was, althans geen gemathematiseerde technische wetenschap.

Des te meer bewondering moet men daarom hebben voor hun enorme technische prestaties, in het bijzonder voor die van de Romeinen. Met recht kan men dan ook zeggen dat de techniek omstreeks het begin van onze jaartelling een culminatiepunt heeft bereikt om met de ondergang van de Griekse en Romeinse beschaving voor een deel weer verloren te gaan en in de Middeleeuwen in verschillende gevallen moest worden herontdekt. Nog vele eeuwen bleef ze ervaringswetenschap, waarbij men voornamelijk bouwde naar overlevering of uitgevoerde voorbeelden. Dat men hierbij niet gaarne de afmetingen van deugdelijk bevonden constructies overschrijdt, blijkt duidelijk uit de bouw van grote koepels. We zagen reeds, dat de koepel van het Pantheon te Rome een middellijn heeft van 43 m. De middenkoepel van de Sofiakerk te Konstantinopel, gebouwd onder JUSTINIANUS in de 6de eeuw n. C. heeft dezelfde middellijn. Evenzo die van de Santa Maria del Fiore te Florence in de 15de eeuw gebouwd door BRUNELLESCHI. Tenslotte heeft de koepel van de St. Pieterskerk te Rome gebouwd door BRAMANTE en MICHEL ANGELO in de 16de en 17de eeuw eveneens deze middellijn. Het schijnt dus wel, dat men de afmeting van het Pantheon te Rome als een maximum beschouwde, die men niet dorst te overschrijden.

We gaan de Middeleeuwen stilzwijgend voorbij. GALILEI en NEWTON vestigden de grondslagen van de klassieke mechanica. NEWTON en LEIBNIZ voerden de differentiaal- en integraalrekening in.

Hoe moeilijk het was om een juist inzicht te verkrijgen in hetgeen geschiedt in het inwendige van belaste constructies, blijkt wel uit het probleem om de spanningsverdeling te vinden in de inklemmingsdoorsnede, van een in een verticale wand volkomen ingeklemde prismatische staaf van rechthoekige doorsnede, die aan haar vrije uiteinde een verticale last draagt.

GALILEI nam een gelijkmatige verdeling van trekspanningen aan en LEIBNIZ een driehoekige verdeling met een neutrale lijn ter plaatse van de onderkant van de doorsnede. Merkwaardig is, dat deze overigens eminente geleerden niet zagen, dat dit onmogelijk was, omdat de staaf dan immers niet in horizontaal evenwicht kon zijn. Ook EULER had moeilijkheden met het buigingsprobleem. Ge weet, dat de eerste knikformule naar hem wordt genoemd. P. VAN MUSSCHENBROEK vond echter reeds in 1729, dat de sterkte van een centrisch gedrukte kolom, omgekeerd evenredig is met het kwadraat van de lengte. Verder stelde hij de knikkracht van een staaf met rechthoekige doorsnede evenredig aan de breedte en het kwadraat van de hoogte. Ge weet, dat dit laatste niet juist is. EULER vond in 1747 echter hetzelfde, maar gaf later wel uiting aan zijn vermoeden, dat het misschien wel de derde macht van de hoogte kon zijn. En het heeft nog zestig jaar geduurd, voordat de bedoelde evenredigheidsconstante in de knikformule geïdentificeerd werd met het traagheidsmoment van de doorsnede.

Men kan zeggen, dat eerst in het begin van de 19de eeuw, vooral door het baanbrekend werk van NAVIER, in de techniek een nieuwe periode werd ingeluid, doordat bouwconstructies op hun sterkte en stijfheid werden berekend. Ongetwijfeld zijn hierop mede van invloed geweest de beginnende mechanisering van de industrie en de opeenvolging van opzienbarende ontdekkingen en uitvindingen.

Vóór NAVIER hebben de grote wiskundigen en theoretici slechts weinig bijgedragen tot de vooruitgang van de techniek, voornamelijk omdat zij haar behoeften niet begrepen. Bekend is de boosaardige uitspraak van de Engelse ingenieur TREDGOLD in zijn in het begin der 19de eeuw verschenen boek „Practical Essay on the strength of cast iron and other metals" nl. „The stability of a building is inversely proportional to the science of the builder."

Inderdaad is de taak van de ingenieur veel verantwoordelijker dan die van de theoreticus, vooral van hem, die de wetenschap beoefent alleen om haar zelf. Een bijzonderheid van de ingenieurswetenschap is immers, dat foutieve berekening of uitvoering tot ongelukken aanleiding kan geven. En al moge het tegenwoordig niet meer zo zijn als in de tijd van XERXES, die, toen zijn eerste schipbrug over de Hellespont door een storm werd vernield, alle bij de bouw betrokkenen het hoofd liet afslaan, toch wordt een ongeluk de bouwmeester nog altijd min of meer zwaar aangerekend.

LOUIS NAVIER schreef eens: „Entreprendre un grand ouvrage et surtout un grand ouvrage d'un genre nouveau, c'est faire un essai; c'est engager avec les forces naturelles une lutte dont on n'est point assuré de sortir vainqueur dès la première attaque". Ge weet welke tegenslag NAVIER heeft gehad met zijn als hangbrug ontworpen Pont des Invalides over de Seine te Parijs.

Toch kunnen ongelukken, hoe betreurenswaardig op zichzelf, er in belangrijke mate toe bijdragen, ons inzicht in het gedrag van onze bouwconstructies te verdiepen, vooral wanneer over goede gegevens kan worden beschikt.

Over een tweetal catastrophes, die door toevallige omstandigheden fotografisch konden worden vastgelegd, zou ik U iets willen vertellen.

De eerste betreft de instorting van de 98 m hoge oude campanile te Venetië in 1902. Op het moment van de instorting werd een foto genomen, zodat de grote verticale scheuren te zien waren, welke tijdens het ongeluk optraden. Deze verticale scheuren komen in eerste aanleg in vele torens voor. Voor één van de kerktorens in ons land werd de oorzaak van deze scheuren door de werkgroep Staal en Beton van T.N.O. onderzocht. Gevonden werd, dat de primaire oorzaak – ook bij de oude campanile – moet worden gezocht in de ongunstige spanningsverdeling bij discontinue doorsnedeveranderingen tengevolge van de architectonische vormgeving. Deze spanningsverdeling kon worden bepaald met behulp van de spanningsfunctie

van AIRY, die door relaxatie numeriek werd opgelost. Zijn eenmaal scheuren gevormd, dan kunnen deze door tal van oorzaken zich verder voortzetten, waardoor tenslotte vrijstaande muurgedeelten ontstaan, die naar buiten kunnen uitknikken. „Als men" aldus de verzuchting van de Italiaanse architect CASELLI, „in plaats van zoveel te redetwisten over de aesthetica in verband met de toren van San Marco, enige jaren, een maand, minstens 14 dagen vóór de 14de Juli 1902, hem van ijzeren banden had voorzien, dan zou men aan alle Italiaanse architecten de schande hebben bespaard van deze smadelijke instorting van één van onze meest geliefde monumenten." In verband hiermede kan worden medegedeeld, dat BRUNELLESCHI reeds houten en ijzeren banden toepaste om de koepel van Santa Maria del Fiore.

Is dit een geval, waarbij door tijdig ingrijpen een catastrophe had kunnen worden voorkomen, het volgende geval van betrekkelijk recente datum is er één, waaruit blijkt, hoe men bij technische werken altijd nog voor verrassingen kan komen te staan. Ik doel hier op de hangbrug over de *Puget Sound* bij *Tacoma* in de staat *Washington*, met een middenoverspanning van 855 m. De 2de Juli 1940 was de brug voltooid en op 7 November daaropvolgend stortte zij in bij een windsnelheid van 18 m/sec. Van deze catastrophe bestaat zelfs een filmopname, doordat prof. FARQUHARSON van de Universiteit van Washington, die de slingerverschijnselen van de brug sinds de inbedrijfsstelling in studie had genomen, toevallig ter plaatse aanwezig was. Men had hier te doen met een z.g. zelfaanzettende torsie-slingering van de brug tengevolge van de wind. Bij een kleine torsiebeweging van het brugdek om zijn lengteas ontstaat nl. een aerodynamisch stromingsveld, dat krachten opwekt, die de torsie versterken. Men heeft hier dus als het ware te maken met een negatieve demping, waardoor de amplituden van de opvolgende slingeringen steeds groter worden, totdat tenslotte breuk moet optreden. Door onderzoekingen in het Aerodynamisch Instituut van de E.T.H. te Zürich heeft men gevonden, dat men het bezwaar van de aerodynamische onstabiliteit kan opheffen, door in het midden van de rijvloer van de brug, in langsrichting een spleet aan te brengen. Gelukkig behoren ongelukken met onze bouwconstructies tegenwoordig wel tot de hoge uitzonderingen, dank zij de steeds beter wordende methoden om onze constructies te berekenen, welke zowel gebaseerd zijn op de theorie als op de ervaring en het experiment.

Reeds in de grijze oudheid was men zich bewust van de waarde der ervaring als grondslag voor iedere theorie. Zo schreef de Griekse wijsgeer ARISTOTELES reeds ± 350 v. C. in zijn geschrift „De generatio animalium": „Men moet aan de waarneming meer geloof hechten dan aan de theorie en aan deze alleen, wanneer ze tot dezelfde resultaten voert als het ver-

schijnsel". Dat ook in onze eeuw deze woorden voor de wetenschapsbeoefening nog niet hun betekenis hebben verloren, bewijst de uitspraak van de Franse wiskundige en filosoof H. POINCARÉ in „La Science et l'Hypothèse": „De ervaring is de enige bron der waarheid; zij alleen kan ons iets nieuws leren; zij alleen kan ons zekerheid verschaffen."

Zoals we reeds zagen, kan in de techniek deze ervaring zeer goed worden verkregen door waarneming aan uitgevoerde bouwconstructies. Men kan echter ook proeven nemen, zowel op ware grootte als op verkleinde schaal.

Natuurlijk zijn proeven op ware grootte gewoonlijk kostbaar. Toch worden ze nog dikwijls genomen, in het bijzonder wanneer door verkleining van de schaal geen voldoende nauwkeurige uitkomsten kunnen worden verkregen.

Een interessant geval van een proef op werkelijke schaal wordt medegedeeld door J. A. VAN DEN BROEK in zijn boek over Limit Design. Limit Design zou men het beste kunnen vertalen door „ontwerpen op uiterste draagkracht." Het ging hier om vakwerkmasten voor electrische hoogspanningsleidingen van de Hydro-Electric Power Commission of Ontario, die waren opgebouwd uit vlakke vakwerken met dubbele diagonalen. Bij het ontwerp werd ook gebruik gemaakt van de drukkrachten, welke in reeds uitgeknikte diagonalen optreden. Het ontwerp werd veroordeeld door vier vooraanstaande autoriteiten op technisch gebied. Men besloot toen de zwakste van de ontworpen masten te beproeven op ware grootte, waarbij bleek, dat deze nog een 50% grotere belasting kon dragen dan waarvoor hij was berekend. Het geheim van de toelaatbaarheid van knik in de gedrukte diagonalen was hierin gelegen, dat ze zeer slank waren. Bij gedrongen staven moet knik natuurlijk in ieder geval worden vermeden.

Een merkwaardig voorbeeld van de ontdekking van een fout in de theorie, die tientallen van jaren, ondanks zorgvuldige experimenten onopgemerkt is gebleven, is wel die betreffende de knikkracht van staven in het elastoplastisch gebied. In 1889 gaf ENGESSER zijn theorie van de tangentmodulus. In 1895 betoogde JASINSKY, dat deze theorie niet juist was en wees daarbij op het werk van CONSIDÈRE. ENGESSER erkende de fout en gaf toen zijn theorie van de gereduceerde of dubbele modulus. In 1910 bevestigde VON KARMAN deze theorie aan de hand van zorgvuldig genomen proeven. Toen echter vooral in de vliegtuigbouwkunde steeds meer gebruik werd gemaakt van aluminium als constructiemateriaal, dat niet zo'n uitgesproken vloeigrens heeft als staal, vond men experimenteel een veel betere overeenstemming met de theorie van de tangentmodulus, waarvoor SHANLEY eerst in 1947 de juiste theoretische verklaring gaf. En zo keert men nu terug tot de oorspronkelijke formule, die ENGESSER reeds 60 jaar geleden heeft gegeven.

Niet altijd is het echter mogelijk onze theorie nauwkeurig aan de werke-

lijkheid te toetsen, hetzij omdat de onderzoeker niet over de nodige hulpmiddelen beschikt, hetzij omdat het bestudeerde object zodanig geïdealiseerd is, dat het experiment niet of bezwaarlijk kan worden verwezenlijkt. Ook kunnen zich gevallen voordoen, dat het experiment, al of niet uitvoerbaar, van zodanige klaarheid is, dat het nemen van een proef niet nodig schijnt, omdat onze intuïtie met voldoende vertrouwen het resultaat durft te voorspellen. Men krijgt dan het gedachtenexperiment – waarvan wij reeds een voorbeeld zagen bij de lift van de wolkenkrabber –, dat niet alleen in hoge mate kan bijdragen tot de oplossing van verschillende problemen, maar ook tot de algemene beheersing daarvan als parate kennis.

Vooral voor de ingenieur, die in zijn concepties meer reëel en visueel is aangelegd dan andere beoefenaren van de wetenschap, heeft het gedachtenexperiment veel aantrekkelijks. Van nature de toegepaste wetenschap dienende, moet de ingenieur van het ontwerp, dat hem toevertrouwd is, zich altijd een concrete voorstelling maken. Zijn verbeelding en intuïtie moeten zodanig zijn ontwikkeld, dat hij de te ontwerpen constructie als een visueel object voor zich ziet; dat hij door geschikte gedachtenexperimenten verschillende krachtsverdelingen en vormveranderingen kan onderscheiden en beoordelen, ten einde zo snel mogelijk tot de doelmatigste oplossing te geraken.

Bekend is hoe SIMON STEVIN kwam tot zijn beschouwingen over het evenwicht op hellende vlakken. Hij experimenteert in gedachten door een gesloten ketting, bij afwezigheid van wrijving, hangende te denken om een verticaal geplaatste driehoek met de basis horizontaal en de top naar boven. Door het afhangende symmetrische kettingstuk te verwijderen, zal het evenwicht blijkbaar niet worden verstoord, waaruit weer volgt, dat op schuine vlakken het kettinggewicht werkzaam is in een grootte, welke omgekeerd evenredig is met de lengten der schuine vlakken.

Dat STEVIN zelf aan deze vondst grote waarde hechtte, moge blijken uit het feit, dat het boven beschreven geval van de over een driehoek geslagen ketting, door hem werd gebruikt als titelvignet van zijn bekende werk: „Hypomnemata mathematica" met het bijschrift: „Wonder en is gheen wonder."

Ge weet, dat STEVIN ook de eerste grondslagen heeft gelegd van de grafostatica. Hierbij kan nog worden opgemerkt, dat verschillende eigenschappen van de stangenveelhoek met poolfiguur zeer eenvoudig zijn in te zien, wanneer men er een physische betekenis aan toekent. Het tekenen van een stangenveelhoek bij een aantal in een plat vlak gelegen krachten komt dan neer op het spannen van een gewichtsloze draad, waaraan de krachten aangrijpen, waardoor de draad een vorm aanneemt, die bepaald wordt door de stralen van de poolfiguur.

Een geniaal voorbeeld van de oplossing van een mechanisch probleem,

waaraan een physisch gedachtenexperiment ten grondslag ligt, is de berekening van de brachistochroon door JOHAN BERNOULLI, waarbij hij gebruik maakt van het beginsel van FERMAT en daardoor het probleem met een oogopslag oplost, zonder gebruikmaking van variatierekening.

Reeds omstreeks het begin van onze jaartelling berekende HERON VAN ALEXANDRIË in het eerste deel van zijn geschrift over statica, de oplegreacties van een balk op twee steunpunten. Bij een doorgaande ligger op meerdere even hoog gelegen steunpunten, worden door hem de oplegreacties berekend, door de ligger ter plaatse van de opleggingen doorgesneden te denken, waardoor een rij van naast elkaar gelegen balken op twee steunpunten wordt verkregen. De oplegreacties van twee naast elkaar gelegen balken op een zelfde steunpunt, worden dan gewoon bij elkaar opgeteld.

Hier wordt blijkbaar door HERON een vergissing gemaakt, daar het gedachtenexperiment nog niet voltooid is. De gapingen, welke door de buiging in de doorgesneden ligger ontstaan ter plaatse van de opleggingen, moeten nl. nog worden gesloten door de z.g. overgangsmomenten.

Men mag HERON VAN ALEXANDRIË deze vergissing echter niet kwalijk nemen, al was het alleen hierom, dat eerst in de eerste helft van de 19de eeuw door CLAPEYRON de juiste vormveranderingsvergelijkingen werden opgesteld om deze overgangsmomenten te berekenen.

En berust de vereffeningsmethode van CROSS, die zo'n grote omwenteling heeft gebracht in de berekening van statisch onbepaalde constructies en verder de stoot heeft gegeven tot de ontwikkeling van de relaxatiemethode ook niet op een gedachtenexperiment nl. het achtereenvolgens vasthouden en loslaten van knooppunten?

We gaan stilzwijgend voorbij de overige vernuftige theoretische en experimentele methoden, waarover de tegenwoordige ingenieur beschikt om zijn bouwconstructies op de juiste wijze te dimensioneren. Dat hiervoor een grondige kennis van verschillende hoofdstukken uit de wiskunde en mechanica noodzakelijk is, spreekt wel van zelf. Maar, zoals de oude Romeinen reeds wisten, is dit niet voldoende. Evenmin, dat het mogelijk is, dat een wiskundige met behulp van de differentiaalgeometrie van ontwikkelbare oppervlakken, uit een lap laken een goed zittend rokcostuum voor heren kan knippen, evenmin is het mogelijk, dat een uitsluitende theoreticus een doelmatige bouwconstructie kan ontwerpen. Voor de ingenieur is behalve ervaring nog nodig, wat VITRUVIUS genie noemt, de vindingrijke scheppende geest. Heeft men te doen met geheel nieuwe denkbeelden en constructies, dan willen wij voor de tenuitvoerlegging daarvan nog noemen: moed en volharding. Zo leest men in het grote moderne gebouw in voorgespannen beton ten behoeve van de watervoorziening van de stad Orléans het ook in ons land bekende devies: „Il n'est pas nécessaire d'espérer pour entreprendre, ni de réussir pour persévérer".

Geachte toehoorderessen en toehoorders,

We hebben gezien, dat na een bloeiperiode der techniek omstreeks het begin onzer jaartelling een teruggang is gevolgd, die tot het einde der Middeleeuwen voortduurde. Door het baanbrekend werk van GALILEI en NEWTON op het gebied der mechanica, en de uitvinding der differentiaal- en integraalrekening, werden gunstige voorwaarden geschapen voor de opkomst van een nieuwe bloeiperiode, die in het begin der 19de eeuw zich duidelijk ontwikkelde en in onze dagen met razende snelheid naar een nieuw culminatiepunt schijnt te voeren. Zal daarna wederom een teruggang volgen, overeenkomstig het verloop van zo vele cultuurperioden in het verleden? Wij weten het niet, maar wel kan worden gezegd, dat reeds lang de technische topprestaties der Oudheid verre werden overtroffen. De schipbruggen van DARIUS, XERXES en CALIGULA zijn overtroffen door de grote hangbruggen in Amerika, die afstanden tot 1275 m in één enkele overspanning overbruggen. De toestellen van het automatentheater van HERON VAN ALEXANDRIË zijn uitgegroeid tot de geweldige stoom- en waterturbines van onze calorische en waterkrachtcentrales. De gewelfbouw van de Etrusken tot onze boogbruggen in gewapend beton, waarbij een overspanning van 260 m reeds werd overschreden. De koepel van het Pantheon te Rome tot de koepel der Ontdekkingen op het Britsche Festival van dit jaar, die gebouwd uit aluminium een overspanning heeft van 110 m en de oude verkeersmiddelen tot onze oceaanreuzen, exprestreinen en straalvliegtuigen. Helaas moet echter ook worden geconstateerd, dat de Assyrische strijdwagen is uitgegroeid tot de moderne oorlogstank en de stenen van de Romeinse ballista zijn vervangen door atoombommen.

Op deze feestdag der hogeschool willen wij ons echter vooral naar de zonkant wenden, zodat de schaduwen achter ons vallen. En dan moeten wij toegeven, dat vele technische vindingen ons leven hebben verrijkt. In onze huiskamer luisteren we door even aan een knop te draaien, naar een symphonieconcert, dat te Londen wordt gegeven. We kunnen spreken met vrienden, die honderden km van ons zijn verwijderd. Op een druilerige dag stijgen we te Schiphol met een vliegtuig op en zijn enige ogenblikken later boven een machtig poollandschap van witte wolkengevaarten onder een stralende blauwe hemel, om anderhalf uur later te Parijs te landen.

Waar eens de golven bruisten en ons land met ondergang bedreigden, staat nu het wuivende graan, beschermd door machtige dijken en een ingenieus afwateringsstelsel.

Mocht gij nog twijfelen aan de zegeningen, die de techniek kan brengen, bezoek dan de tentoonstelling, die door de Afdeling der Weg- en Waterbouwkunde in haar gebouw werd georganiseerd bij gelegenheid van deze Hogeschooldagen en gewijd is aan de Zuiderzeewerken. In dit grootste

waterbouwkundig werk ter wereld is en wordt gebruik gemaakt zowel van de nieuwste wetenschappelijke methoden als van de eeuwenoude ervaring van ons volk met zijn aangeboren intuïtie voor waterkeringsproblemen.

Helaas kan niet worden ontkend, dat de techniek in handen van onverantwoordelijke elementen licht kan worden misbruikt en als destructieve techniek zelfs een ernstig gevaar voor de mensheid kan opleveren. En daarom geloof ik, – wanneer ik thans overga tot mijn heilwensen met de verjaardag van onze hogeschool – niet beter te kunnen doen dan allereerst de wens uit te spreken, dat men er vooral in moge slagen ingenieurs op te leiden, niet alleen bekwaam in de techniek, maar ook gezond van hart en geest; die het schone in het scheppingswerk van de Opperste Bouwmeester van deze wereld weten te zien en bereid zijn dat in bescherming te nemen; ingenieurs van het edele karakter, waarvan de oude VITRUVIUS ons reeds heeft gesproken.

Hieraan zou ik nog een bijzondere wens willen toevoegen, welke betrekking heeft op ons onderwijs en . . . een voorgenomen huwelijk. Ge kijkt verwonderd, maar dan zou ik U in herinnering willen brengen, dat juist een jaar geleden van deze zelfde plaats door een woordvoerder van de Afdeling der Algemene Wetenschappen, een huwelijk werd gesuggereerd tussen de Wiskunde en de Techniek, te sluiten aan deze hogeschool. Ik kan U zeggen, dat de techniek daar in beginsel niet afzijdig tegenover staat. Evenals iedere man en ik neem thans de vrijheid de techniek te vergelijken met een energieke man en de wiskunde met een lieftallige vrouw, is de techniek wel gevoelig voor het schone en bekoorlijke. Hij waardeert bovendien een verstandige vrouw, die hem in moeilijke gevallen somtijds met raad en daad zou kunnen bijstaan. Evenals iedere man is de techniek echter ietwat huiverig van een vrouw met pretenties, die hovaardig is, verslaafd is aan spel, spreekt van een morganatische verbintenis en weinig eerbied heeft voor grootse scheppingen. Zou het rekenboek van AHMES ooit geschreven zijn, zonder de cultuurtechniek in Egypte en Mesopotamië? Zou er zelfs sprake kunnen zijn van een huwelijk op deze plaats, wanneer de Nederlandse waterbouwkunde de Noordzee niet tijdig aan banden had gelegd?

Mijnheer de Rector Magnificus, gelukkig behoeven deze bisbilles niet al te ernstig te worden genomen; daarvoor is de wiskunde te verstandig, de techniek te vernuftig en houden ze téveel van elkaar. Daarom moge ik besluiten met de wens uit te spreken, dat partijen het spoedig eens zullen worden en het bedoelde huwelijk – met beide handen – werkelijk doorgang moge vinden. Ook zonder MENDEL durven wij dan een bloeiend nageslacht voorspellen van geesteskinderen, die een glorie zullen zijn voor onze hogeschool!

3. Rede, uitgesproken 1 October 1951 door de rector magnificus dr O. Bottema.

Mijne Heren Curatoren,
Gij allen, die onze school dient door Uw werk, of in haar belang stelt,
Dames en Heren studenten,
Gewaardeerde aanwezigen,
Gij zijt in dit uur de Senaat der Technische Hogeschool zeer welkom.

Verspreid over ons land liggen thans tien universiteiten en hogescholen en op elk eiland van deze archipel van hoger onderwijs heeft in het begin van September een openbare zitting plaats van de Senaat, waarbij de rectores magnifici het woord nemen om hun gehoor te bepalen bij de gebeurtenissen van het jaar, dat heenging. In negen van de tien gevallen is het tevens het laatste woord, dat zij in hun hoedanigheid spreken en zingen zij hun zwanenzang; soms weemoedig, veelal erkentelijk voor wat het jaar hun bood aan ervaringen, dankbaar echter ook, dat het een einde nam; het vorige jaar was een hunner naar eigen getuigenis in een stemming gelijk aan die bij het ontwaken uit een lange en verwarde droom.

Na de rede volgt dan de korte ceremonie van de overdracht met het tweewerf heil en de aansluitende receptie heeft een duidelijke zin: men wenst de nieuwe rector goede vaart op zijn eenjarige reis.

Anders hier in Delft. Het woord moet er uit: de Technische Hogeschool heeft als eerste en voorlopig als enige, het amateurisme verlaten; de rector is op een driejarig contract, professional geworden, een (althans half-) vrijgestelde. Terwijl voor de jaarlijkse dies-rede een alleszins gelukkige oplossing gevonden werd, bleef de taak om in September te spreken op de rector rusten en de nieuwe regeling biedt dus alle kans op een reprise van de toespraak, zoal niet naar inhoud, dan toch naar stijl en karakter. Maar hoewel de bepalingen reeds in het najaar van 1948 hun beslag kregen, heeft zo'n herhaling toch nog niet plaats gehad. De redenen daarvoor – gij weet het, – zijn doorweven met verdriet. Het vorige jaar stond hier TIENSTRA; zijn heengaan bij de aanvang van het academische jaar deed onze bijeenkomst tot heden uitstellen. Het jaar te voren sprak BIEZENO, thans als rector teruggetreden.

Waarde toehoorders. Het is mijn taak bericht te doen van de lotgevallen onzer Hogeschool in de verstreken cursus. Gij zult mij ontslaan van de plicht de chronologische orde te volgen, te minder waar ik slechts gedurende een klein deel van het jaar spreken kan als ooggetuige.

Allereerst worde vermeld, dat het college, met de behartiging van de be-

langen onzer hogeschool belast, ongewijzigd bleef van samenstelling en dat de persoonlijke relaties tussen Curatoren en Senaat van goede aard waren. De rector woonde in de regel de vergaderingen van het Curatorium als gast bij en kreeg daardoor een leerzaam inzicht in de werkwijze van dit College en begrip van het verantwoordelijkheidsbesef waarmede het, in belangenloze offering van tijd en werkkracht, zijn taak verricht.

Een andere, nieuwe vorm van het contact had plaats: twee malen vond het College van Rector Magnificus en Assessoren het Curatorium bereid een uitnodiging tot het bijwonen van zijn vergadering te aanvaarden. Deze bijeenkomsten hadden een veel gewichtiger betekenis dan die van een formeel tegenbezoek. Beide malen kwam het tot een openhartige gedachtenwisseling over enige belangrijke problemen van onze hogeschool, waaromtrent divergentie van opvatting bestond en misverstand dreigde. Voor de vertegenwoordigers van de Senaat en – naar ik hoop te mogen zeggen ook voor de andere participanten – hebben deze samenkomsten verhelderend gewerkt. Goede betrekkingen onderhouden de leden van de Senaat met de functionarissen, die het Curatorium bijstaan in de uitoefening van zijn taak: de algemeen beheerder en de secretaris van curatoren en de informele, vertrouwelijke en openhartige dagelijkse conferenties tussen deze laatste en de rector, – gevoerd in een met beider mentaliteit conforme stijl – lijken welhaast onmisbaar voor een goede en efficiënte gang van zaken.

Men wordt te meer overtuigd van de uitnemende betekenis van goede persoonlijke verhoudingen en contacten naarmate men zich rekenschap geeft van de onvolkomenheden der theoretische bestuursvorm van onze universiteiten en hogescholen. De vraag (reeds voor de oorlog gerezen), in hoeverre de betreffende wettelijke bepalingen zouden moeten worden gewijzigd, heeft in de bezettingstijd en daarna, samen met vele andere problemen van het hoger onderwijs, meermalen een onderwerp van studie uitgemaakt. Het aantal instanties dat op beslissingen ten aanzien van de hogeschool invloed heeft, is waarlijk niet gering, ik noem slechts de volksvertegenwoordiging, het departement (en niet alleen dat van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen), het Curatorium, de Secretaris van Curatoren, de Senaat, het College van Rector Magnificus en Assessoren, de Rector, de afdelingen, om van Rijksgebouwendienst en Rijksinkoopbureau te zwijgen. En in de bespiegelingen over de bestuurvorm zijn nog vele andere genoemd: een alle universiteiten overkoepelend orgaan, genaamd hoge academische raad, een raad van afgestudeerden, een vertegenwoordiging van „de maatschappij", de wetenschappelijke staf, de studenten. Reeds bij de bestaande toestand is het moeilijk gebleken de besluitvaardigheid geen schade te doen lijden door de neiging veler advies te winnen en in het algemeen kan men wel zeggen, dat de grenzen

van competentie en van verantwoordelijkheid gebrekkig zijn getrokken. Ik moge als voorbeeld noemen art. 27 van het reglement der T. H., dat het „vaststellen" van het programma aan de Senaat, de „goedkeuring" echter aan het Curatorium toevertrouwt en waarbij de bestaande jurisprudentie, die het laatste tot een formaliteit terugbrengt, bezwaren ontmoet, zonder dat vooralsnog een procedure is ontwikkeld, die de gangbare in doelmatigheid overtreft.

De Technische Hogeschool heeft het grote voordeel zijn Curatorium samen gesteld te weten uit personen, die krachtens hun maatschappelijke positie bij uitstek deskundig zijn in vraagstukken van leiding en beleid, hetzij die betreffen het bestuur van een wetenschappelijk laboratorium, hetzij een gemeente of een groot bedrijf en ik meen te weten dat zij, meer dan iemand anders, in onvrede leven met de onvolkomenheden van het actuele bestel. Dat hervormingen niet tot stand komen in het tempo, dat zij gaarne zouden zien, komt naast andere oorzaken, voort uit de omstandigheid dat het regeren van een hogeschool naar analogie met andere lichamen niet mogelijk is en dat het bestuur van een instituut als het onze, dat een onderwijskundig en een wetenschappelijk karakter draagt, dat een zakelijk doel behartigt en een cultuurdragende functie heeft, geheel eigen eisen stelt. Wij menen te weten, dat het curatorium een open oog heeft voor deze feiten, dat het beseft, dat de T. H. weliswaar een bedrijfsverwant aspect heeft, dat men statistieken kan en moet maken van rendementen en van kosten per student, dat de zakelijke leiding vaak te wensen laat, maar dat zij daartegenover een centrum is en blijven moet van vrij wetenschappelijk onderzoek, met onafhankelijke en individualistisch ingestelde hoogleraren, met zeer vele en toch nauwelijks omschreven plichten, die geen „ambtenaren" zijn en geen employé's en dat de bestuursvorm rekening moet houden met dat merkwaardige ensemble, dat in geen vennootschap of publiekrechtelijke organisatie zijn tegenhanger heeft: de Senaat, uniek en onvergelijkelijk.

Dank zij de activiteit van ons Curatorium is Delft voorop gegaan bij de drang naar reorganisatie en vernieuwing. Op gebied van het bestuur kwamen in de laatste jaren twee instellingen tot stand, bedoeld om aan algemeen erkende bezwaren tegemoet te komen: die van de algemeen beheerder en die van de meerjarige, misschien mag ik zonder ongewenste associaties, zeggen semi-permanente rector. Beide hebben doen zien, hoe broos deze materie is en hoe voorzichtig men moet zijn met het enten van nieuwe functies op bestaande structuren. Openhartig sprekend en mij geheel losmakend van de figuur van de dragers der nieuwe waardigheden, moet ik wel vaststellen, dat althans voorlopig de problematiek der bestuursinrichting eer is vergroot dan verminderd en wel doordat blijkbaar geen klaarheid en eenstemmigheid heeft bestaan omtrent bevoegdheden en onderlinge relaties. Onduidelijk zijn voor

de Senaat nog steeds de competentie van de algemeen beheerder en de begrenzing van zijn werkzaamheid tegenover het Curatorium enerzijds en de Secretaris van Curatoren anderzijds, welke laatste, vermoedelijk wel tegen veler verwachting in, de major domus van het Curatorium is gebleven. En wat de rector aangaat is het welhaast boeiende lectuur om de evolutie der denkbeelden te volgen tijdens de behandeling van de betrokken wetswijziging – vanaf de memorie van toelichting tot aan de verdediging door de Minister in de Eerste Kamer der Staten-Generaal – en de wettelijke tekst, waarbij de rector in het bijzonder belast wordt met de regeling van het onderwijs, schijnt zijn definitieve zin nog te moeten krijgen.

De Technische Hogeschool heeft zich reeds in de cursus 1949–1950 met de bestuursproblemen bezig gehouden; de afdelingen afzonderlijk en daarna vooral ook het toenmalige College van Rector Magnificus en Assessoren beschouwden de betreffende voorstellen zoals die waren neergelegd in het rapport der grote commissie voor de reorganisatie van het hoger-onderwijs. De toen verrichte, maar onvoltooide studie kon in het afgelopen jaar het uitgangspunt worden van het antwoord van de Senaat aan de Minister op zijn vraag naar het oordeel der Universiteiten en Hogescholen over het rapport Van der Pot, dat aan de denkbeelden der staatscommissie in een ontwerp-wetsontwerp vorm gaf. Dank zij een door onze deskundige Josephus Jitta voorgestelde werkwijze en de arbeid van een uit hem, van Nieuwenburg en Berghoef bestaande commissie van rapporteurs kon op korte termijn een meningsuiting van de Senaat worden geredigeerd. Het Curatorium stelde er prijs op, een afzonderlijke advies uit te brengen. Het is hier uiteraard niet de plaats om op de inhoud van beide, voor intern gebruik bedoelde rapporten in te gaan, maar ik mag misschien toch wel het merkwaardige en paradoxaal aandoende feit vermelden, dat de Senaat tegen de opvattingen van het wetsontwerp in, geporteerd was voor een bewindvoering op de basis der bestaande structuur, dus met behoud van het Curatorium, terwijl het Curatorium geneigd scheen het Curatorium af te schaffen. Het feit, dat de uit drie personen bestaande commissie-Van der Pot het niet zonder een minderheidsnota af kon, de discussie over bestuursvragen op de belangwekkende conferentie over „het hoger onderwijs op de helling", de lectuur van de tien betreffende oordeelvellingen uit de gehele archipel zijn wel in staat, iemand met twijfel te doen staan tegenover de verwachting van een spoedige bestuursregeling onzer universiteiten en hogescholen en in het jaar, waarin het eeuwfeest van de gemeentewet wordt gevierd, zou men zuchtend willen uitzien naar een Thorbecke om het verlossende woord te spreken. Dat alles nog gaat zoals het gaat, zal wel komen omdat velen van goeden wille zijn en de levende werkelijkheid sterker is dan elke theoretische leer. En misschien had die wijze vriend toch niet geheel ongelijk, die mij maande mijn verleden te

verloochenen en ontried nog enig vraagstuk op te lossen, omdat er naar zijn mening slechts twee soorten problemen bestaan: die welke zichzelf oplossen en de onoplosbare.

Thans overgaande tot de lotgevallen van de Senaat in engere zin, mogen wij allereerst met weemoed uitspreken, dat naar eenstemmig getuigenis het heengaan van onze onvergetelijke TIENSTRA wel de gevoeligste slag was, die ons kon treffen. Gij weet voor U zelve, wat hij voor U betekend heeft, gij weet wat hij was voor onze gemeenschap: hij heeft ons allen rijker gemaakt. Elke poging om deze zeldzame mens door woorden te waarderen moet onbevredigd laten. Hij behoorde tot „de zachte krachten", waarvan men gezegd heeft, dat zij tenslotte zullen overwinnen. Zijn nagedachtenis stemt ons bedroefd, nederig en dankbaar.

In de maand Juni moest de Senaat binnen de tijd van een enkele week het heengaan dragen van twee der meest eminente van zijn oud-leden. ELIAS, in het begin van de cursus bij zijn afscheid warm gehuldigd door vriend en leerling, was slechts een korte rust gegund na vele jaren van werkzaamheid voor wetenschap en onderwijs; enkele dagen later ontviel ons REINDERS, emeritus sinds 1938, tot het laatst vervuld met belangstelling voor alles wat hem sinds tientallen jaren dierbaar was geweest. De deernis over hun verscheiden worde vergezeld van gevoelens van dank voor wat deze beide mannen door karakter en begaafdheid voor de Technische Hogeschool hebben betekend.

Op 29 Augustus overleed, op de leeftijd van bijna negentig jaren, JAKOB KRAUS. Men kan zijn betekenis voor de Technische Hogescholen niet welsprekender schetsen dan door een opsomming van feiten: geboren in 1861, student aan de Polytechnische School in 1879, civiel-ingenieur in 1883, assistent aan die school, hoogleraar in 1898, directeur in 1900, hoogleraar aan de Technische Hogeschool en haar eerste Rector Magnificus in 1905, het volgend jaar doctor in de technische wetenschap honoris causa, curator in 1914, president-curator van 1921 tot 1927 .Wij weten, dat de werkkracht van KRAUS. niet alleen in dienst van onze hogeschool werd gesteld, maar dat men hem riep tot vele, zeer hoge functies. Naast zijn wel zeer buitengewone begaafdheid treft ons ook zijn vermogen om zoal geen afscheid dan toch wel afstand te kunnen nemen tot het werk, dat hem had vervuld en in wel zeer bijzondere mate heeft hij de levenskunst van het oud en het zeer oud worden verstaan.

Zijn bestaan was reeds bijna tot legende geworden en zijn heengaan werd, naar eigen wens, met stilte omringd. Eerbiedig staan wij hier tegenover dit rijke, welbestede leven. In ons jaarboek zal hij worden herdacht door zijn leerling en vriend, onze oud-collega KLOPPER.

Een der bewijzen van de warme belangstelling van KRAUS voor onze

hogeschool mag eerst thans, na zijn dood, worden openbaar gemaakt. Het in 1930 gestichte Delfts Excursie Fonds, dat reeds zo menig student een buitenlandse reis mogelijk maakte, is zijn milde gift geweest. Dit feit, naar de wens van de bescheiden schenker in het openbaar verzwegen en daarom hoogstens om practische redenen en dan nog slechts fluisterend doorgegeven, wordt nu vastgelegd in de nieuwe naam, die de nagedachtenis van de stichter en zijn gade zal levend houden: het Kraus-Uithof-fonds.

Bij een ander heengaan, in de donkerste dagen van ons volksbestaan, werden wij bepaald toen op de tweede Mei in het Gebouw van Bouwkunde een gedenkplaat werd onthuld ter herinnering aan SCHOEMAKER. Voor de Senaat door TER LINDEN, namens de afdeling door BERGHOEF werden treffende woorden gesproken ter ere van zijn nagedachtenis.

Aan vijf gewone hoogleraren werd in het afgelopen jaar eervol ontslag uit hun functie verleend en, met alle eerbied voor hun toekomstige opvolgers, zij vastgesteld, dat de Senaat door hun vertrek – in elk der gevallen vóór de leeftijdsgrens – ernstige schade lijdt. GRONDIJS moest van een officiëel afscheid afzien en zijn vertrek in stilte is welhaast een zinnebeeld voor wat hij zo dikwijls onopgemerkt heeft gedaan voor hogeschool en leerling; ook CARON, bekwaam, beminnelijk, bescheiden, gaat zonder receptie heen; VON PRITZELWITZ VAN DER HORST heeft de openlijke dank van de Senaat gehoord, die weet in hem te verliezen de integere figuur, die invloed had, omdat hij nimmer zichzelf zocht en die ons het voordeel schonk van menig stijlvol betoog; DE LANGEN, veelzijdig man met onafhankelijk karakter, verlaat ons na luttele jaren; DRESDEN, de onvergelijkelijke, hield onder overweldigende belangstelling enkele dagen geleden zijn afscheidscollege; de koninklijke onderscheiding hem daarbij verleend moge ook onze waardering symboliseren; immers de Senaat zou geen woorden genoeg hebben om te schetsen wat deze ene man verrichten kan.

De gewone hoogleraren MAZURE, VAN ELDIK THIEME en ZAANEN, de buitengewone professoren BERENSCHOT, THOMEER en GEUZE en de bijzondere hoogleraar TROMP aanvaardden hun ambt met een oratie in de aula. Benoemd werden nog tot gewoon hoogleraar dr J. KOREVAAR en ir W. F. C. ENGELBERT VAN BEVERVOORDE, tot buitengewoon hoogleraar dr ir C. SCHOUTEN, velen onzer een bekende; herbenoemd tot buitengewoon hoogleraar dr J. H. DE BOER.

Aan de stichting tot oprichting en instandhouding van bijzondere leerstoelen voor Calvinistische wijsbegeerte en verwante vakken aan openbare en andere universiteiten en hogescholen werd bij K. B. de bevoegdheid ver-

leend tot het stichten van een leerstoel in de Calvinistische wijsbegeerte en zij maakte daarvan gebruik door als bijzondere hoogleraar te benoemen dr ir H. VAN RIESSEN.

De kroniekschrijver van de cursus 1950/51 kan moeilijk de wisselingen onvermeld laten, die in het voorzitterschap van de Senaat hebben plaatsgevonden. De Rector Magnificus BIEZENO had vóór de vacantie van 1950 om zijn gezondheidstoestand tot 1 October om verlof moeten verzoeken; daarom trad bij de opening van de nieuwe cursus TIENSTRA als waarnemer op en hij bleef dat toen het ziekteverlof werd verlengd. Op 12 November kreeg de Senaat een schrijven van de rector, waarin deze aankondigde ontslag uit zijn ambt te zullen vragen; dit ontslag werd ingaande 1 Januari 1951 door H.M. de Koningin verleend met dankbetuiging voor de belangrijke in deze functie bewezen diensten. Ik moet hieraan de mededeling verbinden, dat het niet de gezondheidstoestand was, die de Rector bracht tot zijn besluit en gij zult verstaan dat ik dit zeg met strijdige gevoelens: vreugde over zijn herstel enerzijds, het besef anderzijds, dat een principieel motief hem bewoog het rectoraat neer te leggen, zijn mening namelijk dat tussen de Senaat en hem niet meer de homogeniteit van opvatting zou bestaan, die de onmisbare voorwaarde is voor vruchtdragend werk. Zinloos schijnt mij het opwerpen van de vraag, of de scheper doolde of de kudde; vast staat, dat een periode van spanningen en misverstanden, van werkelijke of vermeende, althans zo subtiele conflicten, dat men soms twijfelt aan hun existentie, ten slotte een einde vond. Een einde dat daarom onbevredigd liet, omdat het leed en teleurstelling bracht aan hem, die twee zware jaren van waarlijk hartstochtelijke zorg voor onze Technische Hogeschool had gevoegd bij wat hij haar als bestuurder en raadsman, als docent, als geleerde van internationale faam, reeds geschonken had en, naar wij vertrouwen, nog schenken zal.

Na 1 Januari zette TIENSTRA de waarneming van het rectoraat voort, totdat zijn gezondheidstoestand hem dwong het werk neer te leggen. Althans formeel, want wij weten allen hoezeer hij op zijn ziekbed meeleefde met alles wat de hogeschool betrof, dat zijn belangstelling onverbleekt was en dat men hem nooit verliet dan verrijkt door milde wijsheid, hem van nature eigen en door de eenzaamheid van zijn uren nog verinnigd. Dankbaarheid bezielt ons ten opzichte van WATERMAN, die hem als waarnemend rector opvolgde en in korte tijd enige moeilijke vraagstukken met voorzichtig beleid tot oplossing bracht. De bewogen geschiedenis van het rectoraat worde besloten met de vermelding, dat de Senaat op 12 Maart een voordracht tot zijn vervulling opstelde, en dat de benoeming te rekenen van 14 Maart af, enige maanden later volgde. Figuren als TIENSTRA en WATERMAN, die zich zonder aarzeling en met een natuurlijke vanzelfsprekendheid beschikbaar stellen, als op hen een beroep wordt gedaan, zijn wel in staat ons te verzoenen met

de veronderstelde gebrekkigheid van het bestuursapparaat, waarvan ik in het begin mocht spreken. En het is een groot voorrecht te mogen zeggen, dat deze bereidvaardigheid bij de Senaatsleden regel is en dat zij de taak van de Rector niet verlicht, neen, mogelijk maakt.

De Technische Hogeschool telt bij het begin van deze cursus 117 hoogleraren; daarvan werden 81 na 1945 benoemd, waaruit blijkt dat de Senaat niet kan zijn, wat zijn naam wil aanduiden: een raad der ouden. Het is dan ook geen wonder, dat de Technische Hogeschool in moeilijke situaties, ook in het afgelopen jaar, zich dankbaar laat richten door het vertrouwelijke advies van enige ervaren seniores. Ik beschouw het echter als een zeer gelukkige omstandigheid, dat de kring van die Senaatsleden op wier persoonlijke medewerking bij het bestuur in algemene zin een beroep mag worden gedaan, zich snel uitbreidt. Er is veel te verrichten en zonder verdeling van arbeid zullen we er niet komen. Willen wij te veel cumulatie tegengaan, dan is er voor elk Senaatslid wel een taak, passend bij zijn neigingen. Want er zijn niet alleen de afdelingsbesturen en de beheerderschappen, maar een reeks van onontbeerlijke colleges en commissies, waarvan de wet geen weet heeft. Permanente, zoals die voor de rooster, de centrale beurzencommissie, de commissie voor de beoordeling van buitenlandse diploma's, de regelingscommissie voor de Hogeschooldagen en die voor overleg met de studenten, temporaire zoals de selectiecommissie, commissies ter voorbereiding van hoogleraarsbenoemingen, die voor de bestudering van het onderwijs in de statistiek en van beide categorieën nog vele meer.

In tal van deze werken Senaatsleden samen met anderen, bij de hogeschool betrokkenen, of in haar belangstellenden. Mutuele adoratie past, meen ik, niet bij de stijl van onze hogeschool, maar Gij wilt mij wel toestaan een collectief dankwoord te spreken tot allen, die door hun onmisbare arbeid haar functionneren mogelijk maakten. In het bijzonder wil ik erkentelijkheid uiten tot de afgetreden voorzitter van het bestuur van het Studium Generale en van de Commissie van Uitvoering van het Delfts Hogeschoolfonds. En als Gij nog een goed woord over hebt, mag dat waarlijk wel gaan naar de regelaar der propaedeutische examens, met zijn dankbare en tevens ondankbare taak om te beslissen tussen rechtvaardige regel en menselijk sentiment, tussen „het gevoel van zijn hoofd en het verstand van zijn hart."

Niet alle Senaatsleden konden in het afgelopen jaar hun taak aan de T. H. vervullen. KROON was dit door zijn gezondheidstoestand niet mogelijk en het is een der vreugden van dit uur hem thans weer in ons midden te weten, evenals KOCH, die door een acute ernstige ongesteldheid werd getroffen. J. M. BURGERS en ROGGEVEEN waren gedurende de gehele cursus met buitenlands verlof, terwijl A. G. VAN VEEN nog steeds zijn tijdelijke functie bij de U.N.O. vervult.

Verscheidene Senaatsleden maakten wetenschappelijke reizen naar het

buitenland: VAN ROSSEM bestudeerde de Amerikaanse rubberindustrie, THIJSSE en BEGEMANN woonden congressen in India bij, KRONIG een colloquium in Brussel, VAN HEEL zat een congres in Parijs voor, DE BRUYN hield voordrachten in Engeland en Schotland. Deze opsomming, gebaseerd op bij het Senaatsbureau ingekomen mededelingen, zal wel even onvolledig zijn als die van buitenlandse geleerden, die de T. H. bezochten: BRAGG (Cambridge, Engeland), RATIP BERKER (Istanbul), ARVESEN (Trondheim), de architecten HERLOR en BIEBER, SCHELL (Cambridge, U.S.A.), BLANC en BAUDERET (Lausanne). Van andere aard waren de bezoeken van MARGONO SOEKARJO (Indonesia), SIDNEY HOLLAND (Nieuw-Zeeland), SANTA ELLA (Spanje) en H. S. VAN DER WALT (Zuid-Afrika).

Gaarne zou men bij een gelegenheid als deze een overzicht willen geven van het werk, dat door de hoogleraren en de staf in het studiejaar werd verricht ten behoeve van wetenschap en toepassing. Hoe onvolkomen de in onze annalen vastgelegde geschiedschrijving is, blijkt nergens duidelijker dan uit het ontbreken van vrijwel alle mededeling op dit gebied in het jaarlijks verslag der feiten en men moet tot half officiële publicaties, zoals het jaarverslag van het Delfts Hogeschoolfonds zijn toevlucht nemen om een samenvattende indruk te krijgen van de betekenis van onze hogeschool als wetenschappelijk centrum. Ik stel U niet voor, een redevoering als deze daartoe in het vervolg te gebruiken, zij zou – gelukkig mag men zeggen – al te lang worden. Maar mij lijkt het denkbeeld niet verwerpelijk om op andere wijze, bij voorkeur door middel van ons jaarboek, zulk een overzicht in het licht te geven en daarmee anderen en ons zelf op de hoogte te brengen van wat de hogeschool betekent. Het is mij bekend dat het curatorium kort geleden de opdracht kreeg in een kort geschrift deze betekenis te schetsen en de met behulp der afdelingen tot stand gebrachte samenvatting lijkt belangwekkend genoeg om te hopen, dat zij algemeen zal kunnen worden verspreid. Zij is niet alleen op zichzelf interessant, maar kan ook van apologetische betekenis zijn in kringen, waar de waarde van het technisch hoger onderwijs niet volledig wordt beseft.

Onvolledig is ook dit verslag ten aanzien van gebeurtenissen van wetenschappelijke en maatschappelijke aard, waarbij docenten van de T. H. een rol hebben gespeeld. De bescheidenheid der betrokkenen en de onvolkomenheid van wat ik niet zonder glimlach de persdienst van het hoofdkwartier zou willen noemen, zijn oorzaak dat feitelijk het toeval de beslissing treft. Ik moge slechts het grote, welgeslaagde Petroleum-Congres te Scheveningen in Uw herinnering brengen, en de namen, die mij op de lippen zweven noem ik slechts daarom niet, omdat ik vrees andere te vergeten. De vermelde bescheidenheid speelt ons ook parten bij het vaststellen van de lijst der aan onze

ocenten ten deel gevallen onderscheidingen; ik ben mij echter bewust dat deze korter zou zijn dan vroeger, omdat ook deze keer de jaarlijkse Leonidenzwerm over de archipel is getrokken, zonder op Delft één enkele ster te laten vallen.

Het zou de Technische Hogeschool onmogelijk zijn haar taak te verrichten zonder de medewerking van een omvangrijk personeelsapparaat. Aan de hogeschool zijn thans 1437 personen verbonden, van wie 176 tot het docerend, 520 tot het wetenschappelijk, 139 tot het administratief, 271 tot het technisch en 331 tot het bedienend personeel behoren. Ik meen te mogen zeggen, dat ook onder de laatste categorieën in het algemeen een goede geest heerst en een opgewekt verenigingsleven. Een uiting daarvan was de interacademiale samenkomst op 27 Juni, waarbij een begroeting ten stadhuize gevolgd werd door een ondanks zware regens geslaagd sportfestijn en een gemeenschappelijke lunch.

Verscheidene leden van het personeel konden de dag vieren, waarop zij gedurende vijf en twintig jaren hun werk hadden verricht. Terwijl ik voor hun namen naar het jaarboek verwijs [1]), wil ik een begrijpelijke uitzondering maken voor een functionnaris, die in het bestel der T. H. een zeer bijzondere plaats inneemt. Op 1 September was het een kwart eeuw geleden, dat aan onze hogeschool werd benoemd de Heer T. J. Zijp, chef van het bureau van de Senaat, veler rectoren rechterhand, voorganger bij alle academische plechtigheid, een man, waarvan letterlijk en figuurlijk kan getuigen, dat hij het tempo van vele gebeurtenissen bepaalt. Ondanks zijn krachtige tegenwerking bestond er op 27 September gelegenheid aan onze gevoelens voor het werk en de persoon van de jubilaris uiting te geven.

Belangrijke mutaties hadden plaats bij de instelling, voor de studie en de voorlichting van docent, student en afgestudeerde van onschatbaar belang: de bibliotheek. Nadat eerst de conservator ir F. Voogd bij zijn vertrek was geëerd, had op 14 April het afscheid plaats van de bibliothecaris, dr ir A. Korevaar, onder wiens eminente leiding de unieke boekerij voor hogeschool en maatschappij intensief aan betekenis heeft gewonnen. Wij begroeten hier met vertrouwen op een goed samengaan zijn opvolger, dr L. van der Wolk.

Wat de huisvesting en de inrichting der laboratoria betreft kan worden bericht, dat verbeteringen tot stand kwamen bij het waterloopkundig labo-

---

[1]) J. H. E. Hartog, technisch ambtenaar eerste klasse bij de natuurkunde;
J. J. van der Heeft, amanuensis bij de electrotechniek;
N. L. Witveld, technicus A bij de mijnbouwkunde;
C. van Werkhoven, tekenaar A eerste klasse bij de mijnbouwkunde;
J. Kerssen, bibliotheekbediende C bij de bibliotheek.
M. van Leeuwen, laboratoriumassistent A bij de scheikunde.

ratorium, de geodesie, de biochemie, de mijnbouwkunde en de electronenmicroscopie, terwijl de technische physica de beschikking kreeg over een rijdend acoustisch laboratorium, blijkbaar zoiets als een mobiele wetenschappelijke brigade. Van groot belang was de overdracht aan de T. H. op 9 Februari van het thans voltooide laboratorium voor physische technologie door de schenkster, de Bataafse Petroleum Maatschappij, alsmede de toezegging van een destillatiekolom van groot formaat in genoemd laboratorium door de Koninklijke Nederlandse Gist- en Spiritusfabriek.

Helaas hadden de uitbreidingen en voorzieningen, die door de overheid moeten worden verzorgd niet het tempo van voortgang, waarop wij allen hadden gehoopt. Ik behoef U de zeer onbevredigende bestaande toestand niet te schetsen; voor de sub-afdeling boetseren, handtekenen en kunstgeschiedenis, alsmede voor de wiskunde zouden mij daartoe trouwens de termen ontbreken. Dat wij behoorlijke ruimten voor representatie ontberen, is U wel bekend. Een voor de Technische Hogeschool belangrijke, in November a.s. te houden gebeurtenis zal zich vrijwel geheel buiten haar gebouwen moeten afspelen. De bijeenkomst van dit uur, alsmede de diesviering zijn slechts mogelijk dank zij de beproefde gastvrijheid van de Raad der Gereformeerde Kerk, die wij daarvoor thans openlijk onze erkentelijkheid willen betuigen. Ons hoofdgebouw laat naar ruimte en practische indeling zeer veel te wensen over en uit schier alle afdelingen komen gerechtvaardigde klachten en bezwaren. En het verdrietige is, dat ons vertrouwen in een spoedige, groots opgezette uitbreiding door de trage gang der dingen is geschokt en twijfel en onzekerheid ons besluipen. Ook ontbreekt een duidelijke en officiële uiteenzetting van wat wij, die volledig besef hebben van de moeilijkheden der economie, in de naaste toekomst mogen verwachten. Wij vertrouwen, dat de beide ministers, die, naar de Rector vernam, de toestand ter plaatse hebben onderzocht, rondgeleid door het Curatorium en voorgelicht door de betrokken beheerders, van de rechtmatigheid der wensen zijn overtuigd geworden.

Intussen: er zijn lichtpunten. De 17de April was een feestelijke dag voor onze hogeschool omdat daarginds, ver weg in de vlakte niet de traditionele eerste steen gelegd, maar de eerste heipaal geslagen werd van de stad der techniek, die in de Wippolder verrijzen zal.

Als indrukken zullen ons bijblijven de aanwezigheid van vele autoriteiten, de schier oneindige uitgestrektheid van het bouwterrein van onze T. H. met het Jaffacomplex aan de gezichtseinder, alsmede de legendarische lengte van de paal, welks concrete afmetingen mij ontschoten zijn, maar die bij het leggen van deze grondslag voor de ten behoeve van de sub-afdeling der vliegtuigbouwkunde te construeren windtunnel het spreekwoord te binnen brachten: wie hoog wil vliegen, zal diep heien.

Thans overgaande tot een beschouwing van onze hogeschool als onder-

wijs instelling, zij allereerst opgemerkt dat het aantal voor het eerst ingeschrevenen 920 bedroeg. Het is interessant dit getal met vroegere te vergelijken. Sinds 1945 beliep het achtereenvolgens 2400, 1393, 1160, 1033, 969 en 920. Zoals U ziet hebben wij hier met een monotoon afnemende functie te maken met de merkwaardigheid, dat de afname zelf ook monotoon afneemt, maar de afname van de afname een minder regelmatig beeld geeft. Eenvoudiger gezegd: het eerste differentiequotiënt is voortdurend negatief en de tweede afgeleide positief, maar de reeks der derde verschillen maakt het minder aantrekkelijk om door extrapolatie de asymptotische waarde te bepalen waartoe de functie als limiet nadert. En het allermerkwaardigste is misschien, dat deze opmerkingen voor sommigen Uwer als orakeltaal zullen klinken, terwijl het voor anderen gewone conversatietoon is, klaar als de middag, helder als een college.

Nam het aantal nieuw-ingeschrevenen af, het totale aantal studenten was nog stijgend. Voor het begrijpen van deze tegenstelling is uiteraard enige kennis van elementaire integraalrekening vereist. Het totale aantal was in het verstreken studiejaar 5669, hoger dan ooit.

Vrij algemeen wordt thans een teruggang van het aantal studenten verwacht, zoals die aan vergelijkbare hogescholen in het buitenland ook reeds is ingetreden. Gaarne zou ik U op dit ogenblik betrouwbare getallen hebben willen geven voor de toestand in het nieuwe studiejaar. In het aantal van 478 nieuw ingeschrevenen en een totaal van 4074 op 15 September kunt Gij teruggang lezen, maar gij moet ook de conclusie trekken dat de wonderlijke gewoonte van zeer velen om zich lang na het begin van de cursus te melden, nog steeds bestaat en dat noch dreigende taal, noch vleiende overreding daarin tot nu toe wijziging hebben kunnen brengen. Van het ongerief, dat deze inefficiënte gang van zaken meebrengt, geef ik U slechts een klein voorbeeld: het drukken van een naamlijst der ingeschrevenen bij het begin van het studiejaar is thans zinloos.

Over het verloop van de studie zoals die blijkt uit de examen-resultaten is het ondoenlijk verslag uit te brengen zonder veel cijfers te noemen en statistieken te demonstreren. In het algemeen kan men zeggen, dat er bij de prodeutische examens van verbetering kan worden gesproken, daar het aantal geslaagden voor P_1 van de Juniexamens steeg van 63% in 1950 op $67^1/_2$% in 1951 en voor P_2 van $72^1/_2$% op $75^1/_2$%. De Septemberexamens tonen eveneens enige verbetering. Het percentage geslaagden voor P_1 klom van 24% in 1950 op $25^1/_4$% in 1951 en voor P_2 van 28% op $38^1/_2$%. Men kan ook zeggen, dat voor het P_1-examen in 1951 51% slaagde tegen $45^1/_3$% in 1950 en voor het P_2-examen in 1951 58% tegen $49^1/_2$% in 1950. Tot tevredenheid stemmen deze getallen nog geenszins, te minder daar de geslaagden dikwijls reeds langer dan bedoeld aan de hogeschool hadden vertoefd. De onbevredigende re-

sultaten zullen voorlopig wel ons grote onderwijskundige probleem blijven. Met simplistische opvattingen komt men er zeker niet uit. Herziening van programma's, wijziging van examen-techniek en het weren van onbekwamen en ongeschikten zijn wel de meest aangewezen geneesmiddelen. Ten aanzien van de eerste twee is reeds veel tot stand gekomen. In 1949 kon BIEZENO van deze plaats vaststellen, dat „alle afdelingen ten koste van veel arbeid en inspanning hun studieprogramma's gedurende het laatste studiejaar hebben herzien" en onlangs was er voor de afdelingen aanleiding de vele, sinds 1945 tot stand gebrachte vereenvoudigingen nog eens samen te vatten. En ook de techniek der waardering maakt voortgang: ik noem slechts het feit, dat een belangrijk deel dergenen, die bij de wiskunde-instructie waren ingeschreven, van examen konden worden vrijgesteld op grond van tijdens het studiejaar verkregen gegevens.

Gij weet, dat ook de oplossing van het probleem van de andere zijde wordt nagestreefd. In September 1950 verscheen het wetsontwerp, dat het afleggen van de propaedeutische examens aan termijnen beoogde te binden; de behandeling door de volksvertegenwoordiging had weinig voortgang. Een maand later stelde de Senaat een commissie in met de opdracht het selectievraagstuk in zijn volle omvang te bestuderen; zij bestond uit de senaatsleden KRONIG, BERGHOEF, DRESDEN, MEYER en SELDENRATH, de lector WESTERDIJK, de instructeur VAN DE VOOREN en de studenten KINGMA, MEEDER en SENS, die allen onze warme dank ten deel valle voor hun grondige en langdurige arbeid. De conclusies van de commissie zullen thans door de Senaat worden bestudeerd. Vermeld worde dat enige daarbij in aanmerking komende vraagstukken in het afgelopen studiejaar reeds de aandacht hadden. Zo werd, wat de voorlichting voor aanstaande studenten betreft, niet alleen het Inlichtingenboekje in nog verbeterde vorm door de Centrale Commissie voor Studiebelangen uitgegeven, maar ook werd de T. H. opgenomen in een reeks desbetreffende radiovoordrachten. En op het gebied van het psychotechnisch onderzoek had in de afdeling W. S. V. een experiment plaats met veelbelovende uitslag. Als voorlopige proefnemingen bevredigend verlopen zou het er van kunnen komen dat men ten aanzien van elke toekomstige student een onderzoek gelast naar zijn geestvermogens.

Moest ik zojuist afzien van het geven van een statistiek der examenresultaten, een begrijpelijke uitzondering zij gemaakt voor hen, die na voltooide studie de hogeschool verlieten. Het aantal uitgereikte ingenieursdiploma's bedroeg 590, als volgt verdeeld. Civiel 140, Bouwkunde 13, Werktuigbouwkunde 160, Scheepsbouwkunde 11, Vliegtuigbouwkunde 23, Electrotechniek 74, Scheikunde 67, Mijnbouwkunde 24, Natuurkunde 47, Geodesie 26.

Het aantal promoties was 13, waarbij eenmaal het praedicaat „met lof" werd toegekend. Niet al deze doctoren in de technische wetenschap zijn

alumni onzer hogeschool, twee van hen maakten gebruik van de geboden mogelijkheid om de studie aan een universiteit hier met het verwerven van de doctorsgraad te bekronen.

Op 3 Juli verleende de Senaat „wegens zeer uitstekende verdiensten" het doctoraat in de technische wetenschap, honoris causa, aan Zijne Koninklijke Hoogheid Bernhard, Prins der Nederlanden. Met grote vreugde werd het bericht ontvangen, dat Zijne Koninklijke Hoogheid ermee instemde, in een plechtige Senaatszitting persoonlijk het diploma van de doctorale graad in ontvangst te nemen. Deze bijeenkomst is thans vastgesteld op 16 November a.s. en wel, teneinde zoveel doenlijk de gehele Technische Hogeschool gelegenheid te bieden tot aanwezigheid en medeleven, in de Nieuwe Kerk, daartoe bereidwillig door de Kerkvoogdij ter beschikking gesteld. Het was een gelukkig ogenblik voor de Senaat, toen hij KLUYVER bereid vond de functie van promotor op zich te nemen. Als er nog iemand zou vragen, waarom deze, dan krijgt hij nauwelijks antwoord: het spreekt toch vanzelf, dat men bij zulk een gebeurtenis de allerbeste neemt, waarover men beschikken mag.

Ik moge thans woorden wijden aan een aantal instellingen ten behoeve van de studenten, niet rechtstreeks op het onderwijs betrekking hebbend. De adviseur van de Senaat voor studentenaangelegenheden, Prof. BOOMSTRA luisterde ook dit jaar op zijn wekelijkse spreekuren naar de vele en velerlei moeilijkheden en tegenslagen, waarmee de studenten tot hem komen en gaf, naar wij mogen vermoeden, raad, troost, voorlichting en vermaan. De vertrouwelijke aard van het werk van der studenten vaderlijke leidsman verbiedt het geven van een openlijk verslag, maar wij mogen hier vermelden, dat in 1949 en 1950 het aantal bezoeken niet minder dan 2530 bedroeg.

Veel zorgen geven de hogeschool de jaarlijks aan de Commissie voor Rijksstudietoelagen uit te brengen adviezen over beursaanvragen. In 1950 werd dit werk in handen gelegd van een centrale beurzencommissie, die thans bestaat uit de hoogleraren VAN WIJNGAARDEN, KARSTEN en DE HEER, aan wie de heer ZIJP als secretaris is toegevoegd. Als richtsnoer bij de beoordeling worden de studieresultaten genomen; daarbij beschouwt de commissie niet alleen de uitslag van het laatste examen, maar zij gaat het gehele studieverloop na. Reeds het aantal aanvragen, in dit jaar $\pm$ 1100, maakt een andere methode, mede gezien de beschikbare tijd, onmogelijk. Omdat de persoonlijke omstandigheden van de betrokkene op deze wijze niet tot uitdrukking komen, wordt ook het advies van de afdeling ingewonnen. Bovendien zijn in elke afdeling een aantal docenten aangewezen tot wie de bursaal zich kan wenden, zodra hij naar eigen mening buiten zijn schuld tegenslag ondervindt. Daar elke bursaal in het begin van het studiejaar persoonlijk van

deze regeling op de hoogte wordt gebracht, zijn alle waarborgen aanwezig tot vermijding van onrechtvaardige beslissingen. In het afgelopen jaar hebben slechts enkele bursalen van de hun geboden gelegenheid gebruik gemaakt. Het stelsel der voorschotten, die de student met schuld belasten, voor een ogenblik aanvaardend als vriend van het betere, kan worden vastgesteld dat de hier getroffen regelingen bevredigend werken, een aantal misstanden hebben weggenomen en op het departement een groot vertrouwen hebben gevestigd.

Terwijl ik aan het nuttige werk, dat voor de gezondheidszorg en de huisvesting der studenten werd verricht, slechts met dankbaarheid wil herinneren, moge ik vermelden dat er, zoals gij hebt kunnen vernemen, ernstige pogingen worden ondernomen tot stichting van een mensa. Delft is hier helaas achtergebleven en de enige jaren geleden ontmoete tegenstand zal velen onbegrijpelijk zijn. Wij wensen de onder voorzitterschap van Mr G. E. VAN WALSUM gevormde, voortvarende commissie, waarvan ik, zonder anderen te kort te doen, de leden POSTEL en BAER mag noemen en roemen, een goede reis naar haar einddoel.

Het Studium Generale, tegenwicht van de al te eenzijdige intellectuele vorming aan een technische hogeschool, bracht ook dit jaar een reeks van voordrachten op velerlei gebied. Er werden 19 cursussen gegeven, met gezamenlijk 73 lessen. Het totaal der toehoorders beliep 10566, of gemiddeld 145 per voordracht. Het grootst was de belangstelling voor de beide cusrussen over psychologie met gemiddeld resp. 500 en 418 hoorders; dan volgt de biologie met 338 belangstellenden.

Op de gebieden die ik noemde wordt resultaat bereikt in voortreffelijke samenwerking met de studenten. Ik moge daaraan toevoegen, dat ook het rechtstreekse contact tussen Senaat en Delftse Studenten Raad, dat enige tijd had gesluimerd, weer is opgevat. Aan KROON en NANNINGA komt onze dank toe voor wat zij deden ten behoeve van de Commissie van Overleg, waaruit zij zich hebben teruggetrokken en die in haar nieuwe samenstelling onder voorzitterschap van VAN DER MAAS en met BERGHOEF, MAZURE en de Rector als leden, reeds een enkele bespreking met de afgevaardigden van de D.S.R. mocht hebben. Als gevolg van een daarbij door deze laatsten geuite en door de Senaat overgenomen gedachte werd besloten aan de ontvangst der nieuw ingeschrevenen enig meer decorum te verbinden, dan dat waartoe het administratief ceremoniëel in het Hoofdgebouw en de daarop volgende, gedwongen circulatie langs een rij van sprekende stands aanleiding geeft. In onze stemmige aula hadden twee bijeenkomsten plaats, waarbij door de

Rector Magnificus in tegenwoordigheid van Assesoren de jongste generatie werd begroet.

Hoe onvolledig onze geschiedschrijving moet zijn, blijkt wel hieruit, dat zij stilzwijgend moet voorbijgaan aan veel, wat hart en hoofd van onze studenten heeft vervuld: aan hun vreugden en tegenslagen, hun feesten en hun zorgen, hun illusies en teleurstellingen, hun samenkomsten, en hun spelen en wedstrijden, hun uitingen op cultureel en maatschappelijk gebied. De onbezorgde verrukking van de jeugd mogen zij hebben ervaren, maar ook de diepste ernst van een onherroepelijk afscheid is hun niet bespaard. Met weemoed en met deernis voor verwanten en vrienden eren wij de nagedachtenis der jonge mensen, die aan de studentengemeenschap ontvielen: LEONARDUS GERARDUS BRANDENBURG, JOSEPHUS JOHANNES MARIA VAN PELT, JOHAN VAN RAVESTEYN, DIRK VAN LEEUWEN, JAN STAAL, WILLEM THEODOOR DE BOOY, KWEE SWAN KHING, JOHANNES LEONARDUS BÜCKMANN.

Waarde toehoorders, de mededeling van de Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen op 10 Mei in de Tweede Kamer en betrekking hebbend op een eventuele tweede Technische Hogeschool hier te lande heeft in het verstreken jaar te veel de aandacht getrokken, om er hier geen gewag van te maken. De gedachte ener decentralisatie van het technisch hoger onderwijs was op zichzelf niet nieuw. Verschillende commissies, door de regering ingestelde en andere, hebben zich met het vraagstuk uitvoerig bezig gehouden. Ik laat in het midden of het voor een degelijke bestudering van het probleem verstandig was, de voorlichting door onze Senaat, die men ervaring en deskundigheid op dit gebied toch niet geheel kan ontzeggen, nauwelijks in te roepen.

De Senaat meent zich vrij te weten van monopolistische tendenties en hij heeft bijzonder weinig moeite om zich een toestand in te denken, waarbij het geboden is in aller belang, niet het minst dat van Delft zelf, op meer dan één plaats gelegenheid te geven tot hogere technische opleiding. Elke instelling zal wel een optimale capaciteit hebben, bij welk aantal studenten die dan ook ongeveer moge liggen.

Maar als ik U de door de economische omstandigheden veroorzaakte vertraging in de uitvoering der aan Delft toegezegde voorzieningen in herinnering breng, voorzieningen, die geen uitbreiding beogen, maar de conditio sine qua non zijn om de ten opzichte van het buitenland bestaande achterstand weg te nemen, als gij beseft, dat wij bij onze opleiding en de daarop mede berustende industrialisatie vóór alles naar qualiteit zullen moeten streven, dan is het, om geen sterker woord te gebruiken, toch wel zeer ongerijmd om een tweede T. H. te bouwen, zolang niet de zekerheid is geboden, dat de eerste aan redelijke eisen beantwoordt. Het besef van deze eenvoudige waarheid:

beter één T. H., die kans heeft goed te zijn, dan twee, die noodzakelijk middelmatig moeten blijven, moge de reactie verklaren, die de Senaat reeds in 1948 deed besluiten zich terzake met een open brief tot de Raad van Ministers te richten. En in het licht van de nieuwe laboratoria, die er niet zijn en de economische neergang, die er wél is, zult gij verstaan, dat de Senaat in zijn opvatting volhardt. Er is maar één redelijke omstandigheid, waaronder men tot het stichten van een tweede T. H. zou kunnen besluiten, neen, zou moeten besluiten, n.l. als Delft, behoorlijk uitgerust, de stroom van goede voorbereide, welgeselecteerde, door de industrie benodigde a.s. technici niet meer efficiënt zou kunnen verwerken. Maar in de discussies hebben, als ik goed zie, twee andere overwegingen een rol gespeeld: de plaats van een tweede technische hogeschool en een zekere ontevredenheid over de opleiding te Delft.

Zeven steden in Griekenland betwistten elkander de eer de geboorteplaats te zijn van Homerus; weinig geringer schijnt het aantal der Nederlandse gemeenten, dat ernaar streeft de jonge T. H. binnen haar grenzen het levenslicht te doen aanschouwen. Zwakke stemmen bepleitten het recht van enige universiteitssteden, maar krachtiger geluid van elders maakte het spoedig waarschijnlijk, dat de toekomstige tweede technische hogeschool niet zou worden gegrondvest in het slib van de Rijn- en Maasdelta, maar in een der jonge steden op het diluvium der randgewesten. Hetzij in de voormalige generaliteitslanden met hun indrukwekkende industrie van velerlei aard, hetzij in het schone Twentse land van katoen, heide en FF, hetzij daar, waar de technische poëzie klinkt van A.K.U. en K.E.M.A. Belangrijke landsdelen wier snelle ontwikkeling hun streven, om de door de gang der historie ontstane achterstand op het gebied van hoger onderwijs weg te nemen, zo begrijpelijk maakt. Maar deze drang mag niet doen vergeten, dat versnippering van krachten ons kleine land noodlottig moet zijn en dat wel het kiezen van de plaats vóór, niet de principiële beslissing tot het stichten ván een tweede technische hogeschool beinvloed mag worden door overwegingen van regionalisme.

Het tweede punt, waarop ik doelde, berust op het feit, dat het nog slechts potentiëel aanwezige aantrekkelijker schijnt dan het reeds bestaande, omdat dit laatste zich dikwijls zo moeilijk kan losmaken van traditie en conservatisme, terwijl het nieuwe kan beginnen met een schone tafel. Dat deze omstandigheid ook bij ons probleem van betekenis is geweest, blijkt wel hieruit, dat in de ministeriële verklaring de gelijkwaardigheid van de tweede T. H. met Delft wordt gepostuleerd, terwijl de opleiding in vier jaar is gedacht. De mogelijkheid van deze combinatie moet nog bewezen worden en men kan erover twisten, op wie de bewijslast rust. Als zij vast staat, moet er niet een tweede T. H. nodig zijn om haar te verwezenlijken, maar moet Delft er de volgende dag mee beginnen.

Op de tiende Mei scheen het dat aan onze archipel plotseling, op een aan het resultaat van vulkanische krachten herinnerende wijze, een nieuw eiland was toegevoegd. Verbeterde berichtgeving bracht de omvang der beslissing tot de juiste afmetingen terug. Als het tot een tweede T. H. komt, hebben wij althans het vertrouwen dat bij het kiezen van de plaats niet zoals vroeger overwegingen van locaal patriotisme een factor hebben uitgemaakt. Immers: gij weet dat men tegenwoordig de beste plaats van vestiging wetenschappelijk, sociografisch of sociometrisch berekenen kan. Wij weten in Delft wat rekenen is, wij kennen het zelfs in verschillende vormen, zoals misrekenen, verrekenen naar je toe of van je af rekenen en in onze waarnemingsrekening is zelfs sprake van zogenaamde persoonlijke fouten. Misschien zouden wij wel kans zien de correlatie te berekenen tussen de uitkomst van een berekening en het domicilie van hem, die rekende.

Het gehele probleem van een tweede technische hogeschool dreigde aanleiding te geven tot misverstanden, spanningen en onbehagelijkheden, die wel het laatste zijn, waaraan wij in deze tijd behoefte hebben.

De behandeling van de onderwijsbegroting in de Eerste Kamer, waarbij Mr Van Walsum klare taal sprak, heeft reeds veel opheldering gegeven. Het aandeel van onze Technische Hogeschool tot de oplossing der problemen lijkt mij: voortgaan met interne verbeteringen waar het kan, aandringen op bijstand der wetgeving waar het moet.

Geachte aanwezigen, Gij zult hebben beseft, dat de Technische Hogeschool in het afgelopen jaar het een en ander heeft beleefd en dat vele beslommeringen haar deel waren. Gij zult het misschien niet steeds eens zijn geweest met mijn belichting der feiten. Des te meer waardeer ik het voorrecht om te mogen eindigen met een vaststelling, waarbij ik geen tegenspraak ducht: de Senaat had gedurende het studiejaar 1950–1951 een uitnemende secretaris. Met blijmoedige ernst en durende waakzaamheid vervulde Vreedenburgh zijn plicht, met opgewektheid gaf hij zich aan de talrijke opdrachten tot representatie; op de dies hield hij een sprankelende rede; hij is een man, in wiens nabijheid het goed is te toeven. Als persoonlijk woord moge ik herhalen, wat in een senaatsvergadering is uitgesproken: op de somberste dag wordt de somberste rectorskamer verwarmd en verlicht door het eenvoudige feit van zijn binnentreden.

Aan het dankwoord tot hem mogen wij een begroeting van zijn opvolger verbinden. Berghoef, een jong lid van de Senaat, heeft reeds in korte tijd de Technische Hogeschool ten zeerste aan zich verplicht. Hij is een goed bouwer; hij bindt de delen samen; wat verspreid ligt, vormt hij tot een eenheid.

Waarde toehoorders. Als wij ons straks verenigen in de receptiezalen van het Hoofdgebouw, is er geen rectorale successie, die gelegenheid biedt tot

een gelukwens. Laten wij onze aandacht vestigen op het feit, dat wel een overdracht van het secretariaat heeft plaats gevonden,

En laten wij elkaar begroeten in een stemming, die leiden kan tot de belofte om ook in het komende jaar onze beste krachten te wijden aan deze hogeschool.

4. Ambtsaanvaardingen van hoogleraren.

Ir B. W. Berenschot aanvaardde 11 October 1950 het ambt van buitengewoon hoogleraar in de afdeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en vliegtuigbouwkunde om onderwijs te geven in de bedrijfsleer met een rede, getiteld: „Welke betekenis kan de studie van de wetenschappelijke bedrijfsorganisatie hebben voor de verhoging van de arbeidsproductiviteit".

Berend Willem Berenschot werd 1 Juli 1895 te Winterswijk geboren. Hij bezocht van 1908–1913 hogere burgerscholen te Winterswijk en te Zutphen. Hij studeerde van 1913 tot 1922 aan de Technische Hogeschool te Delft, welke studie hij in verband met zijn mobilisatie als reserve-officier gedurende de oorlog 1914–1918 moest onderbreken. In Juni 1922 behaalde hij het diploma van civiel-ingenieur.

Na enige maanden werkzaam te zijn geweest bij de Haagsche Tramweg Maatschappij, trad hij in 1923 in dienst bij het Adviesbureau voor bedrijfsorganisatie van de ingenieurs Hymans, Van Gogh en Louwerse. Van 1930 tot 1939 was hij met ir Louwerse leider van het Adviesbureau Louwerse-Berenschot. Van 1939 af treedt hij op als leider van het „Raadgevend Bureau voor Bedrijfsorganisatie ir B. W. Berenschot" (R.B.B.) en van het „Twents Instituut voor Bedrijfspsychologie" (T.I.B.).

Een aantal publicaties van zijn hand zag het licht.

Ir J. H. M. A. Thomeer aanvaardde 25 October 1950 het ambt van buitengewoon hoogleraar in de afdeling der mijnbouwkunde om onderwijs te geven in de petroleumwinning met een rede, getiteld: „Taak en problemen van de mijningenieur bij de winning van aardolie".

Johan Henri Marie Antonius Thomeer, werd 1 Februari 1902 te Haarlem geboren. Hij bezocht het gymnasium te Roermond en studeerde vervolgens aan de Technische Hogeschool te Delft, waar hij 12 Juni 1925 het diploma van mijningenieur verwierf.

Spoedig daarna trad hij in dienst der B.P.M. en werd allereerst door deze Mij. naar Berlijn gestuurd om zich daar theoretisch en technisch te bekwamen bij de toenmalige toonaangevende Prof. Schweydar en bij de Askania Werke, alwaar hij een opleiding in geophysica volgde.

Als geophysicus was hij daarna werkzaam in Texas en Louisiana. In 1927 zond de B.P.M. hem naar Roemenië en werd hij verder opgeleid als productie-

ingenieur. Vandaar werd hij naar Borneo en Sumatra overgeplaatst, waar hij tot 1932 werkzaam was aanvankelijk als exploitatie-ingenieur en nadien als senior exploitatie-ingenieur.

In 1933 werd hij op het hoofdkantoor in 's-Gravenhage tewerkgesteld, waar hij speciaal werd belast met de behandeling van physisch-chemische problemen, die zich bij het boren met de spoelvloeistoffen voordoen, terwijl hij tevens de supervisie kreeg over de Schlumberger electrische onderzoekingsmethoden en andere gespecialiseerde productieproblemen. Hij is daardoor één der belangrijkste en invloedrijkste sectie-chefs, die in het productie- en winningsbedrijf werkzaam zijn, van de hele Koninklijke Shell Groep. In zijn bovengenoemde functie bezoekt hij regelmatig vakcongressen als vertegenwoordiger van de B.P.M. en is dan dikwijls een zeer gewaardeerd spreker, b.v. in 1937 op het 2de Wereld Petroleum Congres te Parijs en daarna in de U.S.A., terwijl hij o.m. ook de congressen voor Exploitation-Engineering-Research van de Shell Groep in Houston bijwoonde in 1947, 1948 en 1949.

Hoewel de aard van zijn werk bij de BP.M. volkomen vertrouwelijk is en niet geschikt voor publicatie, schreef hij enkele artikelen in vaktijdschriften o.m. in 1937 een overzicht in de Transactions of the 2nd World Petroleum Congres en verder in 1938 een artikel in De Ingenieur over „Interpretatie van olie-structuren met moderne middelen" en in 1937/1938 in het speciale nummer van Geologie en Mijnbouw „De Petroleumwinning in Nederlands Indië".

Dr ir J. P. Mazure aanvaardde 8 November 1950 het hoogleraarsambt in de afdeling der weg- en waterbouwkunde om onderwijs te geven in de toegepaste mechanica met een rede getiteld: „De karakteristieke ingenieursfunctie bij vraagstukken van sterkte en stijfheid."

Jannis Pieter Mazure werd 24 December 1899 te Rotterdam geboren. Hij doorliep de tweede hogere burgerschool met vijf-jarige cursus te Rotterdam en studeerde van 1917 tot 1923 aan de Technische Hogeschool te Delft, waar hij 30 Juni 1923 het examen voor civiel-ingenieur met lof aflegde. 16 December 1937 promoveerde hij met lof tot doctor in de technische wetenschap op een proefschrift over „De berekening van getijden en stormvloeden op benedenrivieren", waarbij prof. dr J. M. Burgers zijn promotor was.

In 1923 trad hij als ingenieur op arbeidsovereenkomst in dienst bij de Zuiderzeewerken. In 1926 volgde zijn aanstelling in vaste dienst. In 1937 werd hij bevorderd tot hoofdingenieur. In 1944 werd hij gedetacheerd bij de Stichting Ratiobouw, waarvan hij als directeur optrad.

In tal van commissies had hij zitting, o.m. als secretaris van de Commissie inzake het zoutgehalte der boezem-- en polderwateren in Noord-Holland, als voorzitter van de Commissie inzake gewapend beton in woningen, als voor-

zitter van de Commissie inzake gewapende baksteenvloeren, als voorzitter van de Studie-commissie Bouwverordeningen, als lid van verschillende commissies T.N.O. en als voorzitter of lid van verschillende normalisatiecommissies.

Hij publiceerd tal van artikelen, die voor het merendeel in „De Ingenieur" werden opgenomen.

Ir H. C. A. van Eldik Thieme aanvaardde 9 November 1950 het hoogleraarsambt in de afdeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en vliegtuigbouwkunde om onderwijs te geven in verkeerstechniek en spoorwegmaterieel, met een rede getiteld: „Enkele inleidende beschouwingen over de loopeigenschappen van voertuigen op spoorstaven".

Herman Carel Anton van Eldik Thieme werd 18 Februari 1915 te Winschoten geboren. Hij studeerde van 1933–1938 aan de Technische Hogeschool waar hij 29 November 1938 het diploma voor werktuigkundig ingenieur verwierf.

Met ingang van 1 Januari 1939 werd hij benoemd tot ingenieur in tijdelijke dienst bij de Octrooiraad. 1 September 1939 werd hij benoemd bij de Staatsspoorwegen in Nederlands Indië, waarvoor hij ter opleiding werd tewerkgesteld bij de Nederlandse Spoorwegen. Als gevolg van het uitbreken van de oorlog kon zijn uitzending naar Nederl. Indië niet doorgaan en ging hij 1 Augustus 1940 over in dienst van de Nederlandse Spoorwegen als adspirant-ingenieur. 1 September 1941 werd hij ingenieur tweede klasse, in welke functie hij werkzaam bleef tot de spoorwegstaking in September 1944. Behoudens een korte opleidingstijd werd deze gehele diensttijd bij de Nederlandse Spoorwegen doorgebracht op het Constructiebureau voor rijtuigen en wagens te Utrecht.

Voor en gedurende de spoorwegstaking nam hij actief deel aan het binnenlands verzet. De Koning van Engeland verleende hem „The Kings Medal for Courage in the Cause of Freedom" en de President van de Franse Republiek „La Croix de Guerre 1939–1945 avec Etoile d'Argent".

In Juni 1945 werd hij door de Nederlandse Spoorwegen uitgezonden naar Engeland als hoofd van de inkoop aldaar. 1 November 1945 werd hij bevorderd tot ingenieur 1e klasse. Na zijn terugkeer in Nederland in 1946 volgde een jaar van werkzaamheid bij de Dienst van tractie, afgesloten met zijn benoeming tot afdelingschef bij het constructiebureau voor rijtuigen en wagens der Nederlandse Spoorwegen. 1 Januari 1950 volgde zijn bevordering tot hoofd-ingenieur, chef van genoemd constructiebureau.

Sedert 1941 heeft hij onderwijs gegeven in de spoorwegtechniek op de Opleidingsschool van de Vervoer der Nederlandse Spoorwegen.

Dr A. C. Zaanen aanvaardde 24 Januari 1951 het hoogleraarsambt in de afdeling der algemene wetenschappen om onderwijs te geven in zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica, met een rede getiteld: „Enige motieven die bij de beoefening der wiskunde ook een rol spelen."

Adriaan Cornelis Zaanen werd 14 Juni 1913 te Rotterdam geboren. Hij bezocht de eerste hogere burgerschool (B) aldaar en studeerde vervolgens van 1930–1935 aan de Rijksuniversiteit te Leiden. In 1933 deed hij met gunstig gevolg candidaatsexamen in de faculteit der wis- en natuurkunde met wiskunde en natuurkunde als hoofdvakken en astronomie als bijvak. In 1935 slaagde hij voor het doctoraal examen met wiskunde als hoofdvak en mechanica en natuurkunde als bijvakken. 10 Maart 1938 promoveerde hij tot doctor in de wis- en natuurkunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden op een proefschrift, getiteld: „Over reeksen van eigenfuncties van zekere randproblemen".

Van 1936–1939 was hij als leraar in de wiskunde en de mechanica verbonden aan de school van het Koninklijk Genootschap „Mathesis Scientiearum Genetrix" te Leiden. Gedurende de jaren 1938 tot 1947 was hij werkzaam als leraar in de wiskunde en de mechanica bij het middelbaar onderwijs achtereenvolgens te Rotterdam, te 's-Gravenhage en te Haarlem. In 1946 werd hij toegelaten als privaat-docent in de wiskunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden. In verband met enige vacatures aan de Technische Hogeschool te Delft werd hij voor het studiejaar 1946–1947 belast met het geven van onderwijs in de wiskunde aan die hogeronderwijsinstelling. In 1947 werd hij benoemd tot hoogleraar aan de faculteit van technische wetenschap te Bandoeng van de Universiteit van Indonesië.

In het Nieuw Archief voor Wiskunde, in de Proceedings van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en in andere wetenschappelijke uitgaven verschenen bijdragen van zijn hand.

Ir T. Tromp aanvaardde 31 Januari 1951 het ambt van bijzonder hoogleraar in de afdeling der scheikundige technologie om onderwijs te geven in de papierfabricage, met een rede getiteld: „Het grondstoffenprobleem der papierindustrie in West Europa".

Tiete Tromp werd geboren 11 Maart 1899 te Bolsward, behaalde in 1918 het einddiploma der R.H.B.S. te Leeuwarden, studeerde aan de Technische Hogeschool te Delft voor scheikundig ingenieur en legde in Januari 1925 met goed gevolg het ingenieursexamen af.

In Februari 1925 werd hij aangesteld als scheikundig ingenieur bij de N.V. Papierfabriek „Padalarang" op Java, aan welke onderneming hij in 1929 als administrateur verbonden werd. Sinds 1948 is hij directeur van de N.V. Papierfabriek „Gelderland" te Nijmegen.

5. Lijst van rectores magnifici en secretarissen van de senaat sedert de oprichting der Technische Hogeschool.

Studiejaar	Rector Magnificus	Secretaris v. d. Senaat	Opmerkingen
1905–1906	Dr ir J. Kraus		Wegens benoeming tot Minister van Waterstaat op 17 Augustus 1905 afgetreden als rector magnificus.
1905–1907	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. v. d. Bilt	
1916–1919	Ir J. C. Dijxhoorn	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. v. d. Bilt	Dr ir G. van 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 hoogleraar op 1 Jan. '33 werd dr J. G. C. Volmer op 7 Dec. '32 vervangen als secretaris van de Senaat door dr J. G. Rutgers.
1933–1934	Dr J. G. Rutgers	Ir G. H. de Vries Broekman	
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 de Senaat door Jhr dr G. J. Elias.

Studiejaar	Rector Magnificus	Secretaris v. d. Senaat	Opmerkingen
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 de rector magnificus en de secretaris van de Senaat werd dr ir C. J. v. 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 de Senaat op.
Mei 1940–Febr. 1942	Dr ir C. J. van Nieuwenburg	Dr H. B. Dorgelo }	
April '42–7 Sept. '43	Dr H. B. Dorgelo	Ir J. Muysken	
1943–1944	Ir J. Muysken	Dr ir H. G. Nolen	
Juni 1945–1946	Dr ir H. J. van der Maas	J. M. Tienstra	
1946–1947	J. M. Tienstra	Dr ir H. I. Waterman	
1947–1948	Dr ir H. I. Waterman	Dr ir A. J. Kluyver	
1948–1949	Dr ir A. J. Kluyver } Dr ir C. B. Biezeno }	Ir A. J. ter Linden	In verband met de bestuursreorganisatie der Technische Hogeschool trad dr ir A. J. Kluyver 8 Januari 1949 af.
1949–1950	Dr ir C. B. Biezeno	Dr O. Bottema	
Sept. '50–1 Jan. '51	Dr ir C. B. Biezeno }	Ir C. G. J. Vreedenburgh	
14 Mrt '51	Dr O .Bottema }		

6. Ere-doctoraten, verleend sedert de oprichting der Technische Hogeschool.

Datum van het Senaatsbesluit	NAAM	PROMOTOR	Opmerkingen
19 Dec. 1906	† Dr A. Kuyper	Dr S. Hoogewerff	Toespraken tot de eredoctoren 8 Januari 1907.
	† Dr J. Bosscha		
	† Ir G. van Diesen	Ir S. G. Everts	
	† Prof. ir J. Kraus		
	† Ir C. Lely		
	† Dr P. J. H. Cuypers	Ir J. F. Klinkhamer	
20 Dec. 1907	† Prof. dr ir J. H. van 't Hoff		Gezondheidsredenen verhinderden de benoemde het ere-diploma persoonlijk in ontvangst te nemen.
17 Dec. 1908	† Ir R. D. M. Verbeek	Dr G. A. F. Molengraaff	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1909.
16 Dec. 1911	† Dr J. Lorié	Dr H. G. Jonker	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1912.
20 Juni 1913	† Ir J. L. Cluysenaer	Ir W. K. Behrens	Toespraak tot de eredoctor 19 September 1913.
8 Dec. 1916	† Ir A. C. C. G. van Hemert	Ir J. Nelemans	Toespraak tot de eredoctoren 8 Januari 1917.
	Ir G. W. van Heukelom		
	† Ir G. L. F. Philips	Dr W. Reinders	
23 Jan. 1918	† Prof. dr H. A. Lorentz	Dr M. de Haas	Toespraak tot de eredoctor 7 Maart 1918.
16 Dec. 1918	† Ir J. Schroeder van der Kolk	Ir N. C. Kist	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1919.
28 Nov. 1919	† Prof. dr H. Kamerlingh Onnes	Dr L. H. Siertsema	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1920.
26 Mei 1922	† Prof. C. P. Holst Gzn	Ir J. A. G. van der Steur	Toespraak tot de eredoctor 2 Juni 1922.
8 Dec. 1924	† Dr H. P. Berlage	Ir J. A. G. van der Steur	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1925.
25 Mei 1925	† Dr ir F. G. Waller	Dr J. G. C. Volmer	Toespraak tot de eredoctor 6 October 1925.
6 Dec. 1927	† Ir N. Wing Easton	Dr G. A. F. Molengraaff	Toespraak tot de eredoctor 9 Januari 1928.
3 Dec. 1928	† Ir C. F. Stork	L. A. van Royen	Toespraken tot de eredoctoren 13 Maart 1929.
	† Sir H. W. A. Deterding	Dr J. G. C. Volmer	

Datum van het Senaatsbesluit	NAAM	PROMOTOR	Opmerkingen
16 Juni 1930	Prof. ir F. K. T. van Iterson	Ir A. J. ter Linden	Toespraken tot de eredoctoren 22 September 1930.
	† Ir P. Joosting	Ir N. C. Kist	
	Ir J. A. Ringers	Ir G. H. van Mourik Broekman	
5 Dec. 1933	Prof. G. Holst	Dr M. de Haas	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1934.
30 Nov. 1937	Ir M. H. Damme	Dr ir W. Th. Bähler	Toespraak tot de eredoctor 8 Januari 1938.
28 Nov. 1946	Ir W. J. H. Harmsen	Ir J. W. Thierry	Toespraken tot de eredoctoren 8 Januari 1947.
	Ir W. Hupkes	Ir F. Westendorp	
	A. Plesman	Dr ir H. J. van der Maas	
	† Ir D. P. Ross van Lennep	Dr ir H. I. Waterman	
19 Juni 1947	Dr A. Stoll	Dr ir G. van Iterson Jr	Toespraak tot de eredoctor 15 September 1947.
15 Maart 1949	Ir V. J. P. de Blocq van Kuffeler	Ir J. T. Thijsse	Toespraak tot de eredoctor 19 September 1949.
7 Dec. 1949	† ir P. Verhagen	Ir J. H. Froger	Toespraak tot de eredoctor 7 Januari 1950.
22 Maart 1950	Prof. ir J. C. van Staveren	Dr ing. ir H. S. Hallo	Toespraak tot de eredoctor 18 Sept. 1950.
3 Juli 1951	Z. H. K. Bernhard Prins der Nederlanden	Dr ir A. J. Kluyver	Toespraak tot de eredoctor 16 Nov. 1951.

7. Lijst van de in 1950–1951 voor het eerst ingeschreven studenten.

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Aagaard, E. A.	Tromsøysund, 30 Maart 1929	E
Aarts, J. W. A.	Delft, 2 December 1929	T
Abdulkrim, Rd Mas, M.	Malang, 2 November 1926	W
Abramoff, Mej. R. L.	Etterbeek (B.), 18 Mei 1931	T
Akkerman, W. J.	Zutphen, 22 December 1932	C
Albers, J. M.	Gennep, 13 Maart 1928	W
Allaart, H. J.	Hamburg, 1 April 1933	E
Aller, G. van	Rotterdam, 23 Augustus 1932	N
Alwi, S.	Salatiga, 26 Januari 1927	G
Andrascik, A.	Kamenica, 4 Februari 1926	W
André, N.	Soerabaja, 17 April 1932	E
Andriessen, J. H.	Groningen, 7 April 1932	M
Arendsen Hein, D. A.	Frankfort am Main, 8 September 1926	B
Asselbergs, C. J.	Medan, 20 April 1925	W
Avis, J. E.	Rotterdam, 17 November 1928	W
Azahri, T.	Lam Njong, 1 December 1928	S
Baden, F. H.	Soerabaja, 24 October 1931	M
Bakker, R.	Rotterdam, 10 December 1931	S
Bakker, T. R.	Rotterdam, 24 Januari 1933	W
Bakkeren, M. M. G. A.	Ginneken en Bavel, 6 September 1929	B
Balder, J. C.	Hengelo, 23 Juni 1932	E
Balen, C. L. van	Rotterdam, 17 Maart 1933	T
Bannenberg, R. J. C.	Eindhoven, 17 Augustus 1932	T
Baurdoux, J. B.	's-Gravenhage, 26 Augustus 1928	W
Beckers, H. L.	Maastricht, 16 Februari 1931	N
Beckers, P. J. M.	Bergen op Zoom, 16 Maart 1933	MT
Becking, P. J.	Amsterdam, 9 April 1931	T
Beek, H.	Den Helder, 12 December 1931	IJ
Beek, W. J.	's-Gravenhage, 6 Juli 1932	N
Beernink, Mej. F. C.	Soerakarta, 9 Maart 1930	T
Behagel, H. A.	's-Gravenhage, 22 Mei 1927	T
Bekkering, J. A.	Medan, 14 Januari 1932	N
Belksma, E. D.	Amt-Vollenhove, 28 September 1933	N
Benima, D.	Amsterdam, 22 Februari 1917	E
Benschop, P. H.	Semarang, 13 Augustus 1930	W
Berdenis van Berlekom, J. H. A.	Amersfoort, 16 April 1928	C
Berends, G.	Arnhem, 25 October 1931	B
Berends, W.	Emmen, 9 November 1926	G
Berg, C. van den	Ommen, 13 Juni 1933	M
Berg, C. L. van den	Mijdrecht, 29 April 1932	C
Berg, J. V. van den	Amsterdam, 19 Juli 1929	C

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Bergen, L. A. M. van	Breda, 25 Maart 1930	W
Bergh, A. B. M. van den	Breda, 2 Juni 1929	B
Beukel, A. van den	Delft, 21 Maart 1933	N
Beuken, A. J. L. van den	Maasbree, 11 December 1931	B
Beukers, R.	's-Gravenhage, 9 September 1932	T
Beule, J. A. P. de	Gent, 16 April 1925	A.L.
Beijer, L. B.	's-Gravenhage, 26 Juni 1931	E
Bezuijen, K. G.	Vught, 14 Juni 1933	C
Biene, G. W. van	Rotterdam, 4 Februari 1920	B
Bierhaus, W.	Duisburg-Ruhrort, 2 Januari 1927	C
Binkhorst, D. J.	Gorinchem, 20 Januari 1914	E.L.
Binkhorst, H.	Bandoeng, 21 Februari 1931	V
Bleichrodt, J. F.	Batavia, 25 April 1932	T
Blöte, R.	Voorburg, 20 September 1931	B
Bock, E. J. de	Rotterdam, 13 Februari 1922	A.L.
Boer, H. A.	Rijswijk, 29 Mei 1932	T
Boer, C. F. de	Amsterdam, 23 Februari 1931	C
Boer, R. W. de	Marowijne, 17 Juli 1933	T
Boerma, H. H.	Poerwokerto, 24 Augustus 1931	W
Boersma, R.	Oosterlittens, gem. Baarderadeel, 29 April 1932	E
Boerstra, P. A.	Sneek, 24 Juli 1928	C
Boessenkool, A.	Oosterhesselen, 5 September 1927	C
Bommel, P. van	Woerden, 26 Juni 1933	W
Bonga, B. I.	's-Gravenhage, 2 Juni 1932	W
Bonnier, J. P. H.	Eindhoven, 22 November 1932	W
Boonstra, B. H.	Heerde, 21 Mei 1933	T
Boorsma, J.	Dockum, 18 Juni 1932	V
Boot, A. D.	Alphen a. d. Rijn, 1 April 1932	S
Borg, A. J.	Amsterdam, 19 November 1928	MT
Borg, H. J. van der	Amsterdam, 4 November 1931	C
Bork, T. A.	Brooklijn, 30 Juni 1928	A.L.
Borst, H.	Steenwijk, 23 Mei 1933	W
Bos, P. B.	's-Gravenhage, 14 Mei 1932	V
Bosch, H. W. ten	Oslo, 25 December 1931	E
Bosch, Mej. J. J. F. van den	Vlaardinger-Ambacht, 26 Juni 1933	T
Boshuizen, P. C.	Maartensdijk, 24 Juli 1927	C
Bosman, J.	Velsen, 26 September 1922	E
Botter, C. H. V. A.	Medan, 8 December 1928	E
Botterop, J. W. M.	Solo, 25 Januari 1930	W
Boudens, P. J. C.	Schiedam, 24 November 1925	B
Bouwers, J.	Leeuwarden, 31 October 1932	C
Boven, T. C. van	Zaandam, 3 September 1925	C
Braggaar, D.	Amsterdam, 23 April 1923	S
Brand, J. J. H. M.	Heerlen, 18 Maart 1931	B
Breimer, F.	Hilversum, 16 Februari 1932	T
Breit, C.	Zaltbommel, 13 Januari 1932	C
Breij, P. W. de	Wassenaar, 21 Augustus 1930	C

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Brink, J. M. ten	Maastricht, 5 Januari 1932	W
Brinker, H. J.	Groningen, 2 Juli 1931	E
Broeksma, S.	Holwerd gem. Westdongeradeel, 4 September 1932	E
Broere, P.	Rotterdam, 23 April 1931	W
Broers, R. G.	's-Gravenhage, 23 Mei 1930	E
Bronckhorst, B. van	Batavia, 15 Juli 1932	E
Bronder, P. D.	Den Helder, 15 November 1933	B
Brouwers, J. S. H.	North Sydney, 19 Juli 1931	W
Brugh, P. H. van der	's-Hertogenbosch, 15 Mei 1929	N
Bruggen, T. J. J. van	Delfzijl, 10 Augustus 1927	E
Brulez, H. R. F.	Bandoeng, 12 Juli 1930	E
Bruijnel, G. J. A.	Utrecht, 18 Augustus 1931	M
Bruza, I. V.	Praag, 27 April 1926	E
Buis, J.	Zwaag, 28 Juli 1929	W
Buisman, P. W. H.	Almelo, 17 Mei 1932	C
Buiten, H. J.	Groningen, 11 Maart 1933	G
Bult, H. J. T.	Nijmegen, 19 Maart 1931	W
Burg, P. B. van der	Tjideres, 12 April 1931	T
Buijk, J. J.	Woensdrecht, 11 September 1931	T
Bijl-Nieyen, Mevr. L.	Westerstede, (Dld), 2 Augustus 1903	E.L.
Bijlenga, W. A. P. F. L.	Bergen op Zoom, 20 Augustus 1933	C
Camphuis, F. P. J.	Groningen, 28 December 1932	T
Carriere, P.	Sabang, 11 Juni 1933	E
Caspers, Mej. M. G.	Rotterdam, 7 October 1927	E.L.
Cassa, T. W.	Poerworedjo, 18 Mei 1929	E
Cho Junichi Paul	Batavia, 28 October 1927	W
Christiaanse, A. E.	Haarlem, 10 Maart 1933	C
Chijs, B. K. van der	Amsterdam, 16 Februari 1932	W
Citters, E. van	Soerabaja, 17 Mei 1931	W
Claessen, A. H. J.	Eygelshoven, 27 December 1931	E
Claessens, A. M.	Eindhoven, 7 April 1932	T
Cnossen, J. P.	Langweer, gem. Doniawerstal, 12 Augustus 1931	C
Cohen, J.	Tjepoe, 13 October 1932	C
Cohen, K. H.	Stuttgart, 14 Juli 1925	N
Cole, G. R.	Lincoln (U.S.A.), 12 December 1925	A.L.
Coleman, J. W.	New York, 30 December 1928	A.L.
Colenbrander, C. B.	Malang, 31 Maart 1930	W
Compagne, A.	Hardenberg, 29 Januari 1926	W
Cool, H.	Voorburg, 10 November 1929	W
Cornelissen, J. A.	Eindhoven, 25 December 1923	E
Cosijn, E. A.	Tjipoe, 14 Januari 1931	W
Cote, A. J.	Rotterdam, 16 Juli 1915	W
Coumans, F. M.	Nijmegen, 7 Mei 1931	B
Cramer, G. W.	Denekamp, 23 Juni 1928	E
Crompvoets, J. F.	Soerabaja, 18 Juni 1928	B
Crijns, M. P.	Heerlen, 28 October 1931	M

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Dam, G. J. van	Sommelsdijk, 26 April 1932	W
Damen, A. D.	's-Gravenhage, 23 November 1931	W
Das, H. A.	Delft, 18 October 1932	T
Dedem, A. van	Driebergen-Rijsenburg, 17 Augustus 1931	E
Deeleman, P. R.	Loemadjang, 10 November 1924	A.L.
Deelman, H. E.	Groningen, 2 Februari 1927	E. L.
Deighton, J. W. H.	Tasikmalaja, 12 Mei 1931	W
Dekker, F.	Tjimahi, 18 Januari 1930	N
Detiger, B. W.	Tebing Tinggi, 14 Juni 1929	C
Diderich, P. J. W. A.	Amsterdam, 1 Mei 1920	C
Dieperink, H. W. E.	Bussum, 28 November 1930	T
Dieudonné, D. C.	Bonthain, 4 October 1931	T
Dirksen, H. J.	Beusichen, 5 December 1918	N
Djamaloedin, S.	Kisaran, 21 October 1928	V
Doek, Mej. B. H.	Rotterdam, 24 Mei 1931	T
Does, C. P. van der	Overschie, 11 Februari 1932	M
Dongen, C. B. van	IJsselmonde, 6 Augustus 1931	S
Donkelaar, P. van	Dordrecht, 1 October 1927	W
Donker, Mej. L. J.	Balikpapan, 23 November 1931	T
Doornebos, J. A.	's-Gravenhage, 16 November 1927	E
Dor, G. M.	Utrecht, 31 Mei 1930	E
Douma, C.	Delft, 2 Juli 1933	B
Driel, W. van	Uithoorn, 10 Juni 1924	C
Driessen, R. E.	Soerabaja, 27 Juli 1931	W
Driessen, R. S. T. B.,	Wenen, 7 April 1934	T
Dumoulin, H.	Soengei Gerong, 3 October 1932	T
Dijk, J.	's-Gravenhage, 12 Februari 1932	E
Dijk, J. F. M. van	Helmond, 14 April 1933	E
Dijkstra, D.	Oldekerk, 6 April 1932	C
Dijrbije, K. W.	Amsterdam, 21 Januari 1932	B
Eck, D. A. van	's-Gravenhage, 19 Mei 1930	T
Eckenhausen, M. R. A.	Amsterdam, 29 Februari 1932	M
Eden, D. van	Dordrecht, 2 April 1928	IJ
Elden, W. van	's-Gravenhage, 2 Januari 1932	B
Eleveld, H.	Assen, 12 Augustus 1930	T
Elk, C. J. van	Haarlem, 11 September 1932	E
Eltink, J. H. A.	Breda, 8 November 1931	B
Elzinga, S. S.	Harlingen, 27 September 1928	S
Enthoven, J.	Hillegom, 15 April 1932	T
Ette, A. C. M. van	Rotterdam, 10 October 1932	E
Euser, P.	Hendrik Ido Ambacht, 10 October 1926	N
Eijden, W. A. A. van	Utrecht, 26 Juni 1924	B
Farensbach, H. B.	Soerabaja, 13 December 1931	E
Feberwee, G. T.	Koedoes, 11 April 1933	W
Fetter, H.	Leeuwarden, 2 April 1932	E
Flinterman, R. A.	Delft, 18 Juni 1932	B
Fokkema, H. W.	Vlagtwedde, 27 Februari 1932	C
Franken, P.	Rotterdam, 29 September 1933	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Frankena, H. J.	Haarlem, 18 Augustus 1933	E
Frauenholz, Mej. E. H.	Lichtenburg, 23 November 1910	E.L.
Friedeman, C. E.	Jutphaas, 22 Augustus 1923	C
Frijlink, W.	's-Gravenhage, 2 Februari 1932	E
Gaspers, H.	Medan, 18 Januari 1930	W
Geerards, J. J. T. M.	Breda, 5 Januari 1932	T
Gelder, A. van	Vlaardingen, 22 Januari 1927	C
Gelder, C. W. van	's-Gravenhage, 19 Augustus 1930	S
Gelder, W. B. van	Danbury U.S.A., 1 September 1923	A.L.
Gelling, H.	Assen, 29 April 1927	W
Gelpke, E. J.	's-Gravenhage, 20 Juni 1932	W
Gentevoort, F. C. van	Delft, 1 October 1924	E.L.
Gerritse, B.	Amsterdam, 4 Juli 1932	W
Giessen, A. A. van der	Vlaardingen, 10 April 1933	T
Gilbert, J. F. E.	Soerabaja, 30 September 1928	T
Gispen, J. H.	's-Gravenhage, 2 October 1931	B
Godthelp, W. J.	Winterswijk, 24 April 1933	B
Goes, W. van der	Rotterdam, 13 Mei 1932	T
Goethals, W. A. I.	Sas van Gent, 22 October 1932	W
Goltz, L. E.	Rotterdam, 28 September 1927	N
Gooren, H. L. G.	Pematang Siantar, 9 November 1930	M
Goossens, E. H. E.	Schinnen, 28 October 1928	W
Gorter, C. A.	Schagen, 7 Februari 1933	N
Gorter, F. O.	Almelo, 11 April 1932	W
Goslinga, K. J.	Tarakan, 3 December 1930	W
Gouw Tan Hok	Batavia, 17 Januari 1933	T
Graadt van Roggen, R. G. J.	Tanah Radja, 31 December 1923	B
Graaf, G.	Zaandam, 4 Februari 1929	S
Graaf, J. van de	Vriezenveen, 16 October 1925	W
Graaff, H. C. de	Rotterdam, 1 Januari 1933	E
Greef, J. D. de	Zaltbommel, 7 Juni 1931	C
Gremmen, J. H.	Arnhem, 29 Juni 1932	T
Griend, E. van de	Heerlen, 17 Januari 1932	T
Griesen, J. H.	Eibergen, 5 Augustus 1925	E
Groeneveld, W.	Schiedam, 19 Mei 1916	E
Groot, K.	Velsen, 12 Mei 1933	C
Groot, F. H. de	Nieuwenhagen, 13 Juni 1933	M
Groot, H. C. de	Breda, 6 December 1930	C
Groot, J. de	Delft, 12 Juli 1932	N
Grootenboer, A. J.	Rotterdam, 1 November 1919	C
Grootjans, W. M.	Heerlen, 21 April 1932	M
Haaften, W. M. van	Bandoeng, 1 April 1931	M
Haas, F. de	Sappermeer, 13 Juni 1931	T
Haase, R.	Bandoeng, 4 October 1929	T
Hachemi el Mecky, A. el	Batavia, 25 December 1925	T
Hadinoto, Rd. N. P. K.	Semarang, 13 Augustus 1930	E
Hadiwidjojo, A.	Soerabaja, 21 September 1924	N
Hadiwijoto, Mas. S.	Pati, 1 Juli 1926	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Haffmans, P. I. M.	Nijmegen, 19 Februari 1932	E
Hagendoorn, W. J.	Hillegersberg, 13 Juli 1932	W
Hagens, H.	Utrecht, 23 April 1932	W
Hagers, L. A.	's-Gravenhage, 9 Februari 1931	M
Haighton,A. J.	Patjitan, 27 Februari 1916	T
Hamburger, A.	Haarlem, 29 September 1932	T
Hamm, P. A.	Hilversum, 8 Mei 1931	T
Hammad, T.	Kotaradja, 28 September 1927	S
Hamme, F. B. van	Lisse, 7 September 1931	C
Han Bing Tjoe	Pekalongan, 15 December 1927	C
Han Hoo Tjwan	Malang, 16 September 1930	B
Handojo, Raden	Semarang, 5 Mei 1926	W
Hardi, T. W.	Bandoeng, 6 Juli 1930	MT
Hardjoprakoso, Rd. S.	Soerakarta, 5 Augustus 1925	V
Hardono	Baturetno, 28 October 1925	S
Haring, A.	Alphen a.d. Rijn, 20 November 1930	T
Haring, J.	Amsterdam, 4 Juli 1931	W
Harreveld, P. B. van	's-Gravenhage, 19 Juli 1932	W
Hart, C. T.	Rotterdam, 20 Januari 1931	E
Hart, P. A. H.	Buitenzorg, 19 Maart 1930	E
Hart, H. H. 't	Maastricht, 6 Februari 1932	W
Hart, W. 't	Rotterdam, 24 Juni 1931	T
Hartman, M. E.	Amsterdam, 28 November 1931	T
Have, L. Th. M. ten	Wisch, 24 November 1929	E
Havenaar, P.	Berkel en Rodenrijs, 14 Februari 1932	T
Hazewinkel, T.	Nieuwer-Amstel, 10 Februari 1932	B
Heemskerk, L.	Overschie, 1 December 1933	W
Heere, Mej. R. H.	Rotterdam, 2 Juli 1933	B
Heimel, J.	Curaçao, 10 October 1929	C
Hekma Wierda, W.	Voorst, 6 April 1932	M
Helden, A. van	Semarang, 21 November 1930	E
Helfferich, A.	Magelang, 9 Juli 1929	B
Hellevoort, A.	Utrecht, 6 Augustus 1924	G
Hempenius, S. A.	Ternaard gem. Westdongeradeel, 30 Maart 1932	N
Hendriks, B.	Amsterdam, 29 Juli 1927	T
Hendriks, R.	Arnhem, 14 April 1932	S
Hendriksz, R. H.	Hilversum, 21 April 1930	T
Hengel, J. van	Eemnes, 26 Januari 1922	N
Henneberke, G.	Amsterdam, 29 Augustus 1917	N
Henning, H.	's-Gravenhage, 9 October 1924	W
Herman de Groot, W.	Rotterdam, 3 December 1931	T
Hermanns, R. W. H.	Doetinchem, 26 Januari 1932	T
Hertzberger, H.	Amsterdam, 6 Juli 1932	B
Herwijnen, W. E. R. van	Schiedam, 26 April 1933	T
Hesselink, J.	Eibergen, 3 September 1931	N
Heuff, D. W.	's-Gravenhage, 13 September 1932	W
Heusden, P. J. W. van	Nijmegen, 8 September 1931	T

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Heijden, A. A. van der	Delft, 10 September 1926	W
Heyl, A.	Cheribon, 1 December 1932	T
Heijting, J. J. M.	Maastricht, 19 Februari 1926	W
Hidajat, Rd. Mas A. A.	Rotterdam, 15 Juli 1929	W
Hilten, J. W. van	Amsterdam, 11 Juni 1932	E
Hoek, C.	Schiedam, 7 Januari 1930	W
Hoek, P. H. F. van	's-Hertogenbosch, 2 October 1931	W
Hoeve, W. F. ter	Amsterdam, 20 Februari 1925	W
Hoeven, H. W. van der	Amsterdam, 31 December 1912	E.L.
Hofland, A.	Eindhoven, 9 Maart 1932	W
Hofman, A. G.	Rotterdam, 28 April 1933	W
Hofman, J. W.	Zuilen, 10 Januari 1926	C
Hölscher, J. G. A.	Melick en Herkenbosch, 13 Sept. 1927	N
Holte, T. A.	Valer i Solor, 23 September 1928	E
Holtus, A. G. R.	Helmond, 16 Juni 1931	W
Holtwijk, T.	Leeuwarden, 29 October 1931	W
Honders, J. W.	Woudenberg, 24 September 1925	C
Honig, H. J.	Amt Hardenberg, 8 November 1927	C
Hoogendoorn, H.	Rotterdam, 25 April 1931	T
Hootsmans, N. A. M.	Rotterdam, 1 September 1932	W
Hoppe, A.	's-Gravenhage, 21 Augustus 1933	W
Horst, L.	Batavia, 12 December 1930	C
Horst, A. M. ter	Schiedam, 20 December 1919	A.L.
Horst, J. van der	Sneek, 17 Maart 1933	V
Hospel, P. A. M.	Veldhoven, 21 Januari 1933	N
Hottinga, J.	Wijckel, gem. Gaasterland, 21 Oct. 1928	E
Hout, A. van der	Monster, 25 Mei 1932	C
Houte, J. van	Bandoeng, 23 Maart 1933	C
Houten, J. C. van	Amsterdam, 1 Maart 1925	W
Houtzager, B.	Hengelo, 10 April 1932	T
Hubeek, Mej. C. M.	's-Gravenhage, 22 Juli 1927	T
Huistra, P. W.	Hengelo, 4 Februari 1932	N
Huizenaar, B.	Rotterdam, 17 Maart 1932	M
Huizenga, T.	Rijswijk, 20 Juni 1930	T
Huizing, H.	Hoogezand, 16 September 1931	W
Hulten, J. van	Schiedam, 21 Februari 1931	E
Huijgen, C.	's-Gravenhage, 8 Februari 1933	T
Huijgen, J. H. A.	Rotterdam, 19 April 1933	W
Huijstee, H. T. M. van	Amsterdam, 16 Mei 1932	C
Huijten, F. H.	Heerlen, 4 Mei 1933	T
Igel, M.	Batavia, 26 October 1929	B
Iljas, J.	Bandoeng, 26 December 1926	E.L.
Indropoetro, Rd. Mas T.	Soerakarta, 15 December 1923	E
Ingen, A. M. van	Utrecht, 27 Juni 1932	E
Ingen Housz, M. C.	Wisch, 9 November 1930	W
Innikel, W.	Utrecht, 27 September 1930	W
Isaäcson, E.	Hengelo, 16 April 1927	E
Isarin, M. C.	Dordrecht, 28 Maart 1931	E

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Jacobi, J. W.	Amsterdam, 28 Juni 1929	C
Jacobs, T. A. C.	Magelang, 23 September 1930	T
Janse, C. C.	Losser, 19 December 1931	W
Jansen, J. H. T.	Batavia, 10 Januari 1932	E
Jansen, O. F.	's-Gravenhage, 20 October 1932	W
Janssen, H. J.	Eindhoven, 27 April 1931	W
Janssen, J. H. H.	Venray, 5 November 1932	E
Janssen, J. J.	Paramaribo, 18 December 1930	M
Janssen, J. P. A.	Sittard, 10 October 1929	M
Janszen, G. J. L.	Delft, 11 Juni 1933	M
Jegen, A. J. M.	Dordrecht, 14 September 1929	W
Jensema, E. W.	Groningen, 2 April 1932	E
Jong, F. de	Emmerich, 23 October 1932	C
Jong, F. J. M. de	Rotterdam, 5 Mei 1933	T
Jong, J. de	Tilburg, 5 Maart 1933	C
Jong, J. W. de	Nieuw-Lekkerland, 4 Mei 1923	E.L.
Jong, T. de	Zeist, 1 Maart 1932	B
Jongbloed, A. J.	Alphen a.d. Rijn, 16 Augustus 1924	E.L.
Jongenburger, H. S.	Soerabaja, 2 Juli 1931	T
Joode, J. de	Woudrichem, 14 Maart 1930	W
Joosten, L. J. M.	Malang, 19 Januari 1930	E
Jordaan, W. M.	Pamekasan, 29 Mei 1928	W
Jung, P. H.	Amsterdam, 3 Juni 1924	C
Kampen, H. van	's-Gravenhage, 13 November 1932	E
Kampfraath, J.	Soekaboemi, 24 Augustus 1930	W
Kamphuis, H. R.	Deventer, 21 Mei 1929	W
Keizer, M. D. A.	Amsterdam, 11 Mei 1932	T
Kelling, F. E. T.	Manado, 26 Mei 1930	T
Kemkes, J. F.	Rotterdam, 1 Maart 1933	T
Kenninck, Mej. J. A.	Batavia, 7 Augustus 1925	A.L.
Kerkhof, K.	Rotterdam, 29 September 1926	W
Kerkhoven, R. H.	Soekaboemi, 20 Januari 1924	E.L.
Kerlen, G. J.	Bandoeng, 12 Februari 1934	T
Kerstens, F. N. A.	Eindhoven, 4 Mei 1929	E
Kessel, T. J. van	Batavia, 13 April 1932	E
Ketelaar, A. C. R.	Negaga, 29 Augustus 1931	W
Keukens, A. C.	Soerakarta, 12 October 1930	T
Keijlard, B.	Pematang Siantar, 19 Augustus 1928	T
Keijzer, J. H.	Amsterdam, 5 Juli 1932	C
Khainovsky, V.	Pasoeroean, 8 Mei 1924	T
Kleef, A. L. van	Vianen, 9 Augustus 1925	N
Klerck, J. de	's-Gravenhage, 3 April 1931	E
Klerk, A. J. de	Lellens, gem. Ten Boer, 4 Januari 1932	T
Kleijn, L. B.	's-Gravenhage, 8 Augustus 1931	B
Kleijn, P. L. van der	Gouda, 29 Augustus 1932	B
Klinkenberg, L. J. A.	Straatsburg, 4 Januari 1932	N
Klomp, J. W.	Urlati (Roemenië), 14 Maart 1930	W
Kloosterboer, P. C.	Sint-Pancras, 3 October 1930	B

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Klootwijk, J.	Kediri, 16 November 1932	W
Knaap, S. J. G. van der	Hoorn, 3 Juli 1925	C
Knoch, M. H.	Batavia, 18 December 1928	E
Knoester, S.	's-Gravenhage, 20 November 1929	B
Koch, Mej. C. G.	Delft, 1 Juli 1929	E.L.
Kock, H. W. de	Zutphen, 21 September 1933	T
Koene, A. J.	Vlijmen, 3 Januari 1925	C
Koentohadji	Magelang, 2 Februari 1925	E
Koetsier, H. F.	Delft, 18 Juli 1929	M
Köhler, Mej. A. H.	Rotterdam, 11 Januari 1933	T
Kokje, I.	Rotterdam, 5 Mei 1927	C
Kolev, K. I.	Radotina (Bulgarije), 5 Juli 1928	E
Komdeur, J.	Delfzijl, 14 December 1931	C
Koning, D. M. A.	's-Gravenhage, 8 December 1931	V
Koning, H. L.	Amsterdam, 13 Januari 1924	C
Konings, W. P.	Vlaardingen, 19 Augustus 1926	W
Konijn, J.	Berlijn, 23 October 1931	N
Kooger, J.	Vlissingen, 7 September 1932	T
Kooiman, J.	Deventer, 12 November 1931	M
Kools, J.	Madioen, 30 September 1929	S
Koornneef, L.	Vlaardingen, 22 Januari 1929	C
Kooij, C.	Leerdam, 12 September 1928	T
Kooij, T. van der	Maassluis, 27 Maart 1933	N
Kortenhof, W. L. M. E. van	Elst, 19 Augustus 1929	W
Kortschak, A. J. R.	Opava, 15 Februari 1934	T
Koster, A.	Rotterdam, 1 December 1930	N
Koster, W. G.	Apeldoorn, 30 November 1932	W
Kotch, A.	Edwardsville (U.S.A.), 18 Augustus 1926	A.L.
Kramer, C.	Den Helder, 21 Juli 1933	E
Kramer, E.	Amsterdam, 1 Augustus 1928	B
Kramer, J.	Bussum, 26 Juli 1924	N
Kramer, S.	Leeuwarden, 13 Januari 1932	E
Kremer, P. A. H.	Batavia, 7 Juli 1933	T
Van Kretschmar van Veen Jhr N. F.	Hilversum, 17 September 1921	E.L.
Kreijger, P. J.	Soerakarta, 19 Maart 1931	N
Krietemeijer, W. J. F.	Breda, 13 Januari 1934	G
Krim, J. E. V.	Hillegersberg, 12 Mei 1932	E
Kromhout, J.	Dordrecht, 22 Mei 1927	E.L.
Kroon, R. J. van	Soerabaja, 13 October 1930	E
Kruidenier, A. J.	Rotterdam, 22 October 1932	T
Kruitbosch, J. W.	Deventer, 11 Augustus 1933	W
Kuilman, M.	Muiden, 15 November 1925	W
Kuipers, T.	Sneek, 28 Juli 1932	T
Kuipers, U.	Sneek, 28 Juli 1932	E
Kusters, V. H. M.	Susteren, 30 Augustus 1931	W
Kuyck, G. M.	Batavia, 11 Februari 1927	E
Kuijk, G. van	Tandjoeng-Pandan, 4 Mei 1930	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Kuijk, R. M. van	Magelang, 29 September 1931	W
Kuijken, F. C.	Heemstede, 1 Februari 1932	W
Kuijper, C. de	Middelburg, 9 Januari 1932	C
Kuijpers, J. C. M.	Helmond, 4 Maart 1927	E.L.
Kwa Tjoan Lie	Padang, 23 April 1929	T
Kwaaitaal, A. W.	Rotterdam, 3 December 1931	C
Kwast, G.	Keboemen, 3 Februari 1932	W
Kwee Hong Lok	Djember, 4 Juli 1923	E.L.
Kwikkers, J. F.	Dordrecht, 25 October 1932	C
Lafeber, A.	Veenendaal, 27 Juli 1932	W
Lagerwey, R. A.	Klaten, 9 Juni 1930	E
Laman Trip, Jhr W.	Hilversum, 20 Mei 1932	W
Lambaart, A. van	Amsterdam, 21 Juli 1932	W
Landré, J. K.	Kampong Minjak, 10 September 1928	N
Lange, L. N. M. de	Hoorn, 16 Juni 1928	G
Lange, R. G. de	's-Gravenhage, 5 Augustus 1933	T
Langejan, A.	Hillegersberg, 13 October 1932	T
Langevelde, A. van	Sint Laurens, 22 Februari 1933	T
Lecq, W. F. van der	Zwolle, 22 Januari 1927	B
Ledeboer, W. A.	's-Gravenhage, 15 April 1931	M
Leeuw, J. de	Pangkalpinang, 24 November 1931	T
Leeuwen, E. D. H. van	Leiden, 25 December 1927	W
Leeuwen, H. D. van	Soerabaja, 1 October 1929	B
Leeuwen, J. C. T. van	Batavia, 5 Juni 1930	B
Leltz, H. P. J.	's-Gravenhage, 19 Maart 1932	E
Lemmens, J. W.	Roermond, 15 Juni 1927	B
Lemmens, W. A.	Tilburg, 16 October 1931	N
Lende, J. van der	Spanga, gem. Weststellingwerf, 11 October 1931	W
Lenstra, P.	Oldemarkt, 9 Januari 1931	E
Lent, A. van	Amersfoort, 5 Mei 1929	V
Leupen, M. J.	Amsterdam, 3 Juli 1929	B
Leysner, T. L.	Bandoeng, 23 September 1931	V
Liem Bian Poen	Modjokerto, 21 Februari 1930	B
Liem Khik Liam	Semarang, 13 October 1926	M
Liem Kian Tiong	Soerabaja, 14 Februari 1932	T
Ligten, R. F. van	Bandoeng, 27 September 1932	N
Lind van Wijngaarden, C. de	Djocjacarta, 30 Augustus 1932	N
Linden, E. G. F. van der	Bukit Tinggi, 8 April 1929	E
Lingen, W. K. van der	Amsterdam, 21 November 1931	B
Lint, G. L.	Hillegersberg, 6 November 1931	W
Lippe, F	's-Gravenhage, 4 Januari 1932	T
Lodder, G. J. A.	's-Gravenhage, 20 Mei 1931	B
Loembantobing, D. P.	Soerabaja, 30 Juli 1924	M
Logeman, J. D.	Rotterdam, 12 April 1933	T
Loggere, H. P.	Amsterdam, 29 September 1930	W
Loos, C. H.	Eindhoven, 14 Januari 1933	N
Louwers, L. C. A. P.	Venlo, 16 September 1929	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Lugard, W. J.	Makassar, 10 October 1931	W
Luijks, L. J.	Steenbergen, 26 September 1929	T
Maas, J. P. I.	's-Gravenhage, 29 October 1932	B
Maessen, H. A. E.	's-Gravenhage, 12 Augustus 1931	T
Mahieu, C. R.	Batavia, 5 December 1927	V
Manusama, L. J.	Saparoea, 13 Februari 1926	W
Marcon, M. R.	Keulen, 25 September 1930	T
Margono, Rd. Mas	Solo, 20 Juli 1923	V
Maris, H. F.	Utrecht, 11 December 1933	W
Marle, E. van	Bandoeng, 19 Maart 1930	W
Marle, E. van	Kampen, 6 October 1932	C
Martel, R. F.	Bondowoso, 6 Mei 1931	T
Mathijsen Gerst, F. E.	Campina (Roemenië), 31 October 1930	W
Maurer, J. J.	Rotterdam, 4 October 1931	W
Mebius, T.	Huizum, gem. Leeuwarderadeel, 1 September 1931	W
Meerstadt, A.	Zutphen, 3 October 1930	B
Meertens, J. W. L. H.	Slawie, 5 October 1931	E
Mens, M. H. van	Soemberkalong, 22 Mei 1932	T
Mension, F.	Arnhem, 4 Juni 1932	N
Mensonides, G.	Groningen, 17 Juli 1932	E
Merens, E. H.	Batavia, 20 Mei 1929	T
Merkx, A. F.	Würzburg, 6 October 1931	E
Mertens, P. A. M.	Hoensbroek, 4 Mei 1932	B
Metz, H. E.	Frankfort, 24 October 1925	C
Meulen, C. J. van der	Voorburg, 5 September 1930	G
Meulen, D. R. van der	Bolsward, 20 Juli 1931	M
Meijden, B. van der	Arnhem, 14 Juli 1932	T
Meyden, H. C. van der	Petoemboekan, 23 November 1931	T
Meijer, G. B.	Vlissingen, 27 Mei 1932	E
Meyer, J.	Bandoeng, 10 Juli 1931	T
Meijer, J. N.	Laras, (S.O.K.), 1 Mei 1931	W
Michels, L. F. E.	Tilburg, 7 Juni 1932	E
Middelhoek, S.	Rotterdam, 12 September 1931	N
Middelkoop, W. C.	Dubbeldam, 8 Maart 1933	N
Miggelenbrink, E. W.	Ellecom, gem. Rheden, 5 Januari 1932	W
Mill, R. F. van	Gorinchem, 4 Maart 1932	W
Miltenburg, H. W. J.	Bergen (N.H.), 9 September 1930	B
Moerman, W.	Rotterdam, 27 Februari 1931	W
Mol van Otterloo, W. F. de	Utrecht, 18 April 1931	E
Monshouwer, J. C.	Rotterdam, 3 Mei 1931	T
Montagne, D. G.	Zeist, 13 November 1916	A.L.
Montauban van Swijndrecht, J.	Amsterdam, 21 Maart 1933	W
Mook, Mej. A. M.	Rotterdam, 8 Augustus 1931	B
Mooij, J. de	Nijmegen, 24 Maart 1928	B
Mooijweer, H.	Ambt-Vollenhove, 29 April 1932	E
Moppes, H. L. van	's-Gravenhage, 15 Juli 1922	W
Morgen, K. von	Nijmegen, 31 Augustus 1933	N

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Moritz, J.	Amsterdam, 6 December 1914	E.L.
Mostert, A.	's-Gravenhage, 26 Juli 1926	V
Mugiono	Gombong, 21 December 1920	N
Mulder, C.	Oldeboorn, gem. Utingeradeel, 17 Februari 1931	E
Mulder, F. J.	Rotterdam, 17 October 1925	B
Mulder, J.	Amsterdam, 21 Maart 1932	E
Mulder, J. F. J. C.	Hattem, 17 Februari 1933	E
Muller, B. H. H.	Padang, 20 Mei 1925	C
Muller, H. M.	's-Gravenhage, 6 September 1931	T
Munnik, G. van der	Grootegast, 25 December 1931	E
Muntu, G. F.	Lawang (Java), 23 Juni 1924	M
Muurling, P. J.	Heeg, gem. Wymbritseradeel, 27 December 1931	C
Nagl, M.	Praag, 23 Januari 1923	V
Nauta, R. G. F.	Balikpapan, 2 October 1930	M
Navratil, J.	Ivanovice, 10 Februari 1923	V
Nazir	Bukittinggi, 23 December 1919	T
Nederhorst, H. J.	Gouda, 29 Maart 1923	C
Nederveen, C. J.	Schiebroek, 31 Juli 1932	N
Neervoort, H. W.	Utrecht, 16 Mei 1931	W
Neervoort, J. F. R.	Djokjakarta, 4 Juli 1931	E
Nes, C. C. van	Tilburg, 23 Januari 1933	W
Neuman, E. P.	Ampenan, 31 Juli 1930	W
Ng Tet Soei	Pangkalpinang, 7 November 1923	T
Nibbering, J. J. W.	Haarlem, 22 December 1927	S
Nicodem, M. P. J.	Rotterdam, 25 September 1927	E
Nicola, E. C.	Bazel, 13 April 1907	E.L.
Nicolaï, R.	Amersfoort, 11 Mei 1929	B
Nielsen, S. F. L.	Paramaribo, 14 Juni 1930	E
Niermeyer, W. J.	Golborne, 10 Juli 1928	C
Nieswaag, H.	Schiedam, 12 April 1931	MT
Nieuwenhuis, F. J. M.	's-Gravenhage, 20 Maart 1933	T
Nieuwenhuize, H. M.	Breda, 22 Juli 1931	T
Nimpoeno, Rd. J. S.	Bandoeng, 2 April 1926	N
Noback, R.	Blokzijl, 1 Februari 1932	V
Noorda, R. S. L. van der	Soerabaja, 1 Juni 1930	N
Notten, E. K. C. van	Rotterdam, 25 Juni 1931	C
Nugteren, W.	Schiedam 6 December 1933	C
Nugteren, D. J. van	Eindhoven, 9 Mei 1932	E
Nijs, C. A. de	's-Gravenhage, 20 Augustus 1932	E
Odendaal, J. H.	's-Gravenhage, 26 Augustus 1932	G
Oei Ing Siang	Semarang, 25 Januari 1931	E
Oei Sioe Hay	Semarang, 23 Juli 1923	E
Offerhaus, A. T.	Medan, 21 Juni 1932	W
Olderaan, W. F. T. C.	Arnhem, 17 Juli 1932	W
Olie, A. H.	Hilversum, 15 Juli 1933	C
Olthof, G. J.	Hoogezand, 22 Maart 1931	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Ommering, J. D. van	Kamerik, 22 April 1931	C
Ong Koen Gie	Kroja, 8 Januari 1925	E
Oort, R.	Malang, 24 Januari 1930	T
Oostrom, C. J. van	Woerden, 20 Februari 1925	T
Osch, T. A. C. van	Kerkrade, 15 Juni 1931	T
Osse, H. J. M.	's-Gravenhage, 1 December 1930	E
Ostendorf, D. A. G.	Buitenzorg, 24 October 1930	S
Østlie, H. K.	Oslo, 1 September 1928	E
Otten, G. H.	Rijswijk, 13 Februari 1931	C
Ottens, G.	Leende, 27 Juli 1931	G
Oudsten, J. A. den	Woerden, 5 September 1930	W
Paape, A.	St. Annaland, 17 November 1932	C
Padmojo, Rd. M.	Sragen, 24 April 1923	T
Padt, A. van der	Jutphaas, 14 Maart 1932	N
Palm, J. H.	Rotterdam, 2 Juni 1930	T
Pangalila, W. M.	Kalawiran (Menado), 4 October 1921	S
Panis, L. M.	Rotterdam, 18 Januari 1928	T
Passchier, J. W.	Keboemen, 3 Mei 1932	T
Paternotte, W. T. V.	Rijswijk (Z.H.), 3 April 1926	E.L.
Patiwael, J. A.	Soerabaja, 15 Maart 1930	E
Paymans, W. C.	Vught, 26 April 1930	E
Peerboom, G. D.	Haarlem, 5 Augustus 1933	S
Peeters, D. C. J. M.	Dinteloord, 30 September 1928	C
Pennings, M. D. H.	Eindhoven, 4 Mei 1931	W
Pennink, H.	Batavia, 31 Maart 1932	W
Peper, F	Arnhem, 3 April 1932	W
Peters, A.	Dordrecht, 28 Juli 1933	C
Peijl, J. van der	Terneuzen, 18 Maart 1932	C
Philips, A. F.	Eindhoven, 12 Maart 1932	N
Pik, F. J. N.	Haarlem, 5 Juli 1931	C
Piso, J. L.	Djakarta, 28 December 1931	W
Plas, L. C. van der	Katwijk, 2 Maart 1926	E
Plas, L. F. M. van der	Rotterdam, 10 Februari 1928	B
Pleumeekers, A. J. G.	Maastricht, 13 Maart 1931	T
Poel, C. C. van der	Roeteng, 31 Juli 1929	M
Poelijoe, R. D.	's-Gravenhage, 3 October 1931	E
Pokerattu, M. F.	Soerakarta, 14 Februari 1922	W
Polak, A. H. J.	Leiden, 5 October 1924	B
Polak, G. A.	Amersfoort, 11 Juli 1932	S
Polgar, K. E.	Györ (Hongarije), 16 Juli 1925	B
Posthuma, J.	Folsgare, gem. Wymbritseradeel, 14 October 1931	T
Potma, T. G.	Sneek, 30 Augustus 1932	W
Potze, J.	Vlagtwedde, 26 Mei 1932	T
Pramono, T.	Klaten, 23 October 1927	W
Prentice, G. A.	Soerabaja, 11 September 1931	E
Prins, J. P.	Rotterdam, 2 September 1931	M
Prins, W. J.	Eindhoven, 23 Mei 1933	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Pronk, C. J.	Amsterdam, 10 December 1932	C
Pullens, A. L. H.	Waalwijk, 27 Maart 1933	C
Purewicz, S.	Borkowszczyzna, 8 September 1924	E
Putuhena, A. M. B.	Wakolo (Ceram), 10 December 1924	S
Putz, J. C.	Haarlem, 30 Juni 1932	M
Quik, W. J. M.	's-Gravenhage, 7 Augustus 1933	W
Quist, W. A. J. M.	Steenbergen, 22 October 1931	G
Raad, J. M. de	Hei- en Boeicop, 2 Februari 1933	T
Raadsen, W. H.	Soeban Djerigi, 9 Maart 1931	W
Raaij, E. L. van	Jogjakarta, 13 April 1928	E
Raaij, R. W. van	Medan, 3 Maart 1926	T
Raming, L. E. A.	Breda, 11 December 1930	W
Ramselaar, W. J.	Amersfoort, 7 Februari 1932	B
Randen, A. van	Roordahuizum, gem. Idaarderadeel, 9 November 1926	B
Ras, P. J.	's-Gravenhage, 8 Mei 1925	E.L.
Reede, C. H.	Amsterdam, 17 December 1928	V
Reedijk, C. W.	Medan, 9 December 1930	E
Regenbogen, L. K.	's-Gravenhage, 7 November 1931	E
Rehbach, F.	Nijmegen, 8 Mei 1933	E
Reinders, D.	Alkmaar, 27 Juni 1932	C
Rentenaar, K. L.	Hoorn, 12 Augustus 1930	W
Reyes, J. A.	Marianao, 20 September 1931	B
Reijmerink, J.	's-Graveland, 29 Januari 1933	E
Reynders, J. R.	Sawahlunto, 3 Februari 1930	E
Riemens, S.	Batavia, 15 Februari 1932	N
Rietdijk, J. A.	Halsteren, 27 October 1932	W
Rietveld, J. G.	Rotterdam, 30 October 1933	E
Roebroek, P. H. H.	Alkmaar, 6 November 1931	W
Roeleveld, B.	's-Gravenhage, 23 October 1931	W
Roelfzema, L. P.	's-Gravenhage, 7 December 1925	G
Roggeveen, R.	's-Gravenhage, 28 Maart 1933	W
Romeijn, A. A.	Nijmegen, 1 October 1929	W
Romp, Mej. B. M.	Balikpapan, 11 December 1931	B
Ronosoedarmo, S.	Pitoeroeh, 24 October 1924	V
Roock, L. de	Djombang, 13 Februari 1917	B
Roodzant, J. G.	Rotterdam, 24 Juli 1931	W
Roon, G. van	Vlaardingen, 10 April 1933	N
Rooij, A. H. de	Rotterdam, 25 Mei 1933	T
Rooijen, J. van	Amsterdam, 25 September 1926	W
Rörsch, A.	Rotterdam, 2 Februari 1933	T
Rosmolen, Mej. J. P.	Rotterdam, 2 November 1932	T
Rövekamp, A. J. E.	Padang, 4 Juni 1931	T
Ruinard, N.	Eindhoven, 26 Juli 1932	N
Ruiter, G. A. de	Dordrecht, 15 Maart 1932	IJ
Ruiter, J. J. de	Rotterdam, 1 Juli 1932	T
Rust, C.	Delft, 17 Januari 1906	E.L.
Rutz, F. J.	's-Gravenhage, 7 Augustus 1932	W

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Ruijter, H. J. M. de	Hazerswoude, 23 Augustus, 1926	E.L.
Ruyter van Steveninck, J. L. de	Utrecht, 12 Juni 1930	V
Rijksen, J. C.	Utrecht, 12 Juni 1930	C
Rijnsburger, C. W.	Rotterdam, 3 Januari 1932	T
Rijpkema, J. J. M.	Maastricht, 29 Augustus 1930	T
Rijpma, J. A. J.	Asten, 23 Februari 1931	T
Sahertian, M. J.	Bandoeng, 14 November 1922	E
Samil, E.	Tandjung Karang, 14 April 1927	E
Santema, J. H.	Enschede, 11 Juni 1932	N
Sassen, L. M. J.	Geleen, 26 Maart 1932	W
Sastromardjojo, W.	Solo, 2 April 1923	S
Schaap, J. A.	Soerabaja, 4 September 1931	W
Schee, W. van der	Zierikzee, 31 Mei 1932	T
Scheepmaker, A. C.	Amsterdam, 2 November 1932	G
Schellevis, J.	Loosduinen, gem. 's-Gravenhage, 18 Juni 1929	E.L.
Scheij, H.	Amsterdam, 17 December 1932	W
Schilder, P. J. T.	Beemster, 25 Juli 1928	W
Schilt, C.	Delft, 2 Februari 1933	C
Schipaanboord, W.	Lonneker, 16 Juli 1930	W
Schippers, M. C.	Rotterdam, 13 September 1932	W
Schipperus, R.	Hillegersberg, 17 November 1927	E
Schoemaker, B.	's-Gravenhage, 14 September 1933	C
Schoenaker, G. C. M.	Oldenzaal, 26 Januari 1932	E
Scholte van Mast, J. B. G.	Eibergen, 25 November 1930	E
Schooneveld, C. van	Rotterdam, 15 December 1933	E
Schooneveld, D. van	Rotterdam, 12 Maart 1932	W
Schouten, F.	's-Gravenhage, 10 Augustus 1933	E
Schouten, M.	Schoten, 10 Februari 1907	E.L.
Schram, H.	Renkum, 5 Mei 1929	M
Schram, T. W.	Sliedrecht, 6 October 1928	C
Schrijver, G. A. M.	Ambt-Hardenberg, 24 Mei 1931	W
Schulze, H. H.	Meester-Cornelis, 29 November 1908	MT
Schuringa, T. M.	Eindhoven, 29 April 1933	E
Schutte du Plessis, Mevr. A. S.	Edenburg (Z. Afrika), 22 September 1926	E.L.
Schuijer, S.	's-Gravenhage, 21 September 1930	E
Schijns, C. J. E.	Valkenburg, 10 Juni 1931	W
Shahaph, E.	Jerusalem, 1 Januari 1930	S
Sie Goan Lie	Klampok, 10 April 1922	T
Siem Tjing Djien	Batavia, 18 December 1930	T
Siemers, J. M.	Amsterdam, 20 October 1931	C
Silvis, O. G.	Haarlem, 17 Maart 1932	C
Simon, M. B. F.	Duderstadt, 4 September 1931	E
Sipkes, G. E.	Batavia, 24 September 1930	E
Sipkes, K. H.	Paree, 8 Maart 1928	C
Sizoo, A. C.	Rotterdam, 2 Juli 1931	W
Slagmaat, G. C. van	Woerden, 4 Juni 1932	E
Slagman, J. L.	Cheribon, 16 April 1932	G

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Slagter, J. C.	Midwoud, 7 Januari 1931	C
Slooff, Mej. W. C.	Padang, 13 October 1910	A.L.
Slootweg, H.	's-Gravenhage, 4 Maart 1933	W
Sluis, J. van der	Haarlem, 18 September 1932	E
Sluijs, A. A. van der	's-Gravenhage, 29 October 1926	M
Smals, H. P. M.	Loon op Zand, 16 Januari 1930	B
Smeets, H.	Stein, 20 Februari 1931	T
Smeets, M. J. E.	Bandoeng, 25 November 1918	C
Smet, H. L. de	IJzendijke, 31 Maart 1931	W
Smit, A. G. F.	Soerabaja, 9 Augustus 1930	C
Smit, B. C. H. J.	Den Helder, 4 Januari 1932	T
Smit, J. M.	Hof van Delft, 25 Maart 1912	W
Smit, W. C.	Amsterdam, 19 Augustus 1925	E
Smit Sibinga, E.	Modjokerto, 28 December 1930	W
Smith, P.	Tandjoeng Pinang, 28 Januari 1924	C
Snel, N. F.	's-Gravenhage, 21 October 1930	W
Snijders, A. J. P.	Eindhoven, 20 December 1930	E
Soedarmadi Nitihardjo, Rd. I.	Boroboedoer, 26 October 1922	T
Soedarno, Rd. M.	Poerbolinggo, 11 Februari 1926	T
Soedjoko	Batavia, 2 Juni 1924	E
Soejadi, Rd. Mas. F. X. P.	Soerabaja, 20 Februari 1922	S
Soejitno Soetopo	Madioen, 21 September 1926	W
Soekarman,	Bandoeng, 12 December 1924	V
Soemantri, Rd. Mas	Semarang, 3 Juni 1926	T
Soenarta, Rd. N.	Magelang, 25 October 1925	S
Soendoro	Ponorogo, 30 Augustus 1926	W
Soepnel, P. J. A.	Eindhoven, 14 Mei 1932	W
Soetjiptoadihardjo, Rd.	Semarang, 6 Augustus 1925	G
Soewandi, W. O. W.	Batavia, 16 September 1928	E
Soewarno	Ngawi, 22 Juli 1927	T
Somers, J. A.	Soerabaja, 22 November 1930	C
Sonnen, R. K. M.	Eindhoven, 27 November 1923	N
Sonneville, P. F.	Maastricht, 30 Januari 1934	T
Sopers, E. L. H. M.	's-Hertogenbosch, 23 December 1928	W
Sorgedrager, R.	Sneek, 25 Februari 1931	M
Sozonoff, S.	's-Gravenhage, 10 April 1932	S
Spaander, P.	Amsterdam, 19 Februari 1907	A.L.
Span, B. S.	Leeuwarden, 5 December 1931	E
Speetjens, J. W. J.	Klimmen, 31 Januari 1932	N
Speijers, F. H.	Nijmegen, 17 December 1931	T
Spier, H.	Koepang, 10 Mei 1932	T
Spoon, C.	Oostvoorne, 25 Juli 1932	V
Sprangers, M. T.	Amsterdam, 16 Augustus 1931	N
Sprangers, R. H. W.	Breda, 3 Mei 1932	C
Staalen, M. L. van	Bandoeng, 24 Augustus 1930	T
Stad, P.	Koog aan de Zaan, 26 April 1932	C
Stadt, H. A. van de	Zaandam, 12 Juni 1932	W
Stahl, L. P.	's-Gravenhage, 29 November 1932	V

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Stants, I.	Amsterdam, 3 Juni 1932	B
Staring, P. A.	's-Gravenhage, 23 September 1931	T
Statema, E.	Sevilla, 15 September 1933	T
Staveren, J. van	Leeuwarden, 14 Maart 1929	E
Steeman, J. H. M.	's-Gravenhage, 19 September 1931	T
Steenbergen, E. J. L.	Assen, 18 Juli 1930	V
Steffens, W.	Ahmedabad (India), 9 Februari 1930	C
Stelwagen, J.	Taroetoeng, 11 Januari 1931	N
Stheeman, W. H.	's-Gravenhage, 11 December 1931	M
Stighter, H. A.	's-Gravenhage, 28 November 1918	N
Stikker, U. O.	Jogjakarta, 5 Juni 1931	N
Stix, E.	Moravska Ostrava, 27 December 1924	B
Stoel, W. F.	Alkmaar, 6 Juli 1933	T
Stoelwinder, W.	Elburg, 6 Maart 1931	W
Stoop, A.	Bloemendaal, 8 November 1929	B
Stoorvogel, C.	Tilburg, 2 Mei 1923	A.L.
Stoppelenburg, C.	Rotterdam, 27 December 1932	T
Straten, F. W. R. van	Makassar, 6 Februari 1923	C
Strick van Linschoten, Jhr L. D.	Bergen op Zoom, 26 Juni 1931	T
Strop, H. R.	Bandoeng, 26 October 1931	W
Struch, B. A.	Aken, 1 Februari 1932	W
Stuijvenberg, W. J.	Utrecht, 23 September 1931	C
Suratman	Banjoewangi, 13 Augustus 1925	V
Suijkerbuijk, A. P. T.	Rotterdam, 10 Mei 1930	T
Svasek, J.	Nove- Mesto a Vakon, 5 Mei 1926	C
Swart, H.	Schiedam, 8 Februari 1933	T
Swaving, E. C. J.	Voorburg, 16 Juni 1931	N
Sweers, Mej. M. J. M.	Borger, 21 April 1933	B
Swinkels, J. M.	Heerlen, 20 Augustus 1932	M
Tan Gwan An	Semarang, 27 October 1923	E
Tan Hoan Boen	Buitenzorg, 29 October 1931	T
Tan Hong Kie	Makassar, 16 November 1924	T
Tan Tiang Gie	Tjiandjoer, 7 Februari 1923	W
Tan Tjhan Lin	Bandjermasin, 4 Juni 1923	T
Tas, P. A.	's-Gravenhage, 2 Mei 1933	W
Teerink, H.	Rijswijk, 4 Maart 1930	B
Teng Hwie Bo	Soerabaja, 14 Maart 1930	W
Teng, J. G. H.	Bandjermasin, 15 Juni 1928	S
Terpstra, J. S.	Wijtgaard gem. Leeuwarderadeel, 28 Augustus 1932	W
Tetteroo, P. J. M.	Delft, 13 November 1931	T
Teijema, P.	Amsterdam, 27 November 1929	W
The Kian Tjiang	Rembang, 2 October 1921	W
Theeuwes, J. B. N. J.	Gilze en Rijen, 3 Maart 1929	T
Theeuwes, L. A. M.	Gilze en Rijen, 21 December 1930	W
Theijse, F. H.	Nijmegen, 15 September 1932	E
Thoeng, A. T.	Makassar, 22 Juni 1930	E
Thomassen, H. T. M.	Eindhoven, 27 April 1932	B

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Thung Liong Hin	Batavia, 7 April 1919	C
Tjiong Oen Giam	Bandoeng, 20 April 1922	C
Tjipto	Makassar, 25 November 1928	T
Todd, D. B.	Chester (U.S.A.), 21 December 1925	A.L.
Tol, J. F. van	's-Gravenhage, 6 Augustus 1931	B
Tromp, L. M.	Bandoeng, 3 November 1931	N
Tuin, H. van der	Leiden, 15 Juni 1927	C
Turpijn, H. C.	Pekalongan, 12 Januari 1929	C
Tussenbroek, A. van	Rotterdam, 15 Juli 1932	E
Uijtenhaak, C. W. M.	Amsterdam, 6 Maart 1918	E.L.
Valstar, W. M.	Naaldwijk, 13 April 1926	W
Vedder, Mej. D. E.	Amsterdam, 14 December 1932	B
Veen, E. van	Rotterdam, 7 Maart 1933	T
Veen, H. van	's-Gravenhage, 15 Januari 1932	M
Veenemans, C. J.	Amsterdam, 6 Januari 1932	W
Veer, S. M. de	Hamburg, 5 Februari 1932	N
Vegter, H.	Zuidwolde, 10 April 1932	M
Vegter, H. J.	Dordrecht, 15 Februari 1933	T
Vegter, K. W.	't Zant, 20 Februari 1932	V
Velden, H. G. van der	Utrecht, 3 Mei 1932	W
Veldhorst, J. F.	Bussum, 14 Juni 1930	W
Veldman, H. S.	Djember, 9 Juli 1929	T
Vera, H.	Groningen, 22 Januari 1928	W
Verbraak, C. A.	Roosendaal en Nispen, 8 Juli 1924	T
Verbruggen, J. A.	Amsterdam, 6 Juni 1932	W
Verbrugh, G.	Eindhoven, 8 Februari 1931	C
Vergouwen, H. P. L.	Veenendaal, 23 September 1932	V
Vergunst, A.	Zaandam, 6 September 1930	C
Verhagen, D. G.	Amsterdam, 9 Mei 1931	C
Verhoeff, P. A.	Voorburg, 9 Juli 1931	C
Verhoog, C.	's-Gravenhage, 9 Februari 1932	C
Verhoog, J. J.	's-Gravenhage, 5 Maart 1933	T
Verkuylen, W. H. P.	Breda, 3 October 1928	W
Verschoor, L.	Pernis, 9 April 1932	C
Versfelt, H. J.	Hilversum, 18 Augustus 1933	W
Versnel, W.	Rotterdam, 20 Juni 1933	N
Versteeg, A. W. H.	Heerlen, 20 Juni 1931	W
Verstraaten, A. H.	Maasbree Blerick, 5 Maart 1932	E.L.
Verstraelen, M. M. A. A. G.	Heel en Panheel, 28 Augustus 1929	E
Vervoort, R.	Batavia, 5 October 1928	E
Verweij, A. K.	Zevenhuizen, 1 Februari 1933	T
Vinkenborg, E.	Emmen, 6 Januari 1932	E
Visee, F.	Utrecht, 13 Januari 1921	E.L.
Visser, A. P.	Den Helder, 15 December 1932	E
Visser, G.	Harlingen, 16 Januari 1933	T
Visser, L.	's-Gravenhage, 6 Januari 1931	V
Vogelaar, W. P.	Stellendam, 15 September 1931	B
Volker, W. F.	Maastricht, 1 Januari 1933	N

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Volkers, J. C. T.	's-Gravenhage, 1 Juli 1933	W
Voogd, N. de	's-Gravenhage, 11 Juni 1933	W
Voogt, F. de	Haarlem, 21 Augustus 1927	S
Vos, G. A.	Soerabaja, 24 Juni 1929	E
Vos, J. A. de	Jogjakarta, 13 September 1925	W
Vos, P. de	's-Gravenhage, 17 November 1932	C
Voslamber, L. C.	Groningen, 6 November 1932	N
Voûte, O.	Semarang, 27 November 1930	M
Vries, C. de	Delft, 31 Mei 1924	W
Vries, E. A. J. de	Coevorden, 29 December 1930	W
Vries, P. J. de	Akkrum, 19 November 1932	E
Vrins, C. L. F.	Gorinchem, 29 Juli 1932	T
Vrijburg, O. B.	Poerwokerto, 4 Juli 1931	W
Vugt, C. M. K. van	Batavia, 8 December 1929	W
Vuurst de Vries, J. J. van der	Djatiroto, 24 April 1931	M
Vuijk, E. D.	Capelle a. d. IJsel, 31 Januari 1933	S
Waard, J. M. de	Delft, 20 Januari 1930	E
Waard, W. F. van der	Rotterdam, 22 Juni 1924	T
Waasdorp, G. G.	Bandoeng, 16 October 1931	E
Waaij, D. van der	Semarang, 8 Februari 1931	E
Wagenmaker, F.	Nijmegen, 22 Augustus 1931	C
Ward, H. S.	Batavia, 3 April 1928	W
Waterbeemd, J. G. W. van de	Mierlo, 21 April 1932	T
Wattimena, J. G. H.	Singkawang, 1 Augustus 1928	E
Weber, A. B. R.	Batavia, 18 December 1927	T
Weerd, F. H. de	Heerlen, 29 Maart 1932	C
Weide, J. B. van der	Batavia, 10 April 1927	E.L.
Weimar, K. L. A.	's-Gravenhage, 20 October 1922	N
Weis, R.	Stankov, 27 April 1926	W
Wesdijk, B. D.	Semarang, 3 Juni 1930	W
West, C. E.	Arnhem, 4 April 1925	C
Westen, F. van	Zwolle, 28 Maart 1931	T
Westenberg, H. H.	Bandoeng, 31 Mei 1931	E
Westerhout, Mej. M.	's-Gravenhage, 31 Mei 1931	E.L.
Westerink, J.	Herwen en Aerdt, 9 Juli 1931	W
Westermann, J. H.	Pangkalpinang, 5 Februari 1931	M
Westermann, M. D.	Muntok, 4 October 1932	T
Westerweel, F. L.	Tandjoeng-Pandang, 10 Februari 1932	T
Wetering, H. van de	Hemelum, gem. Hemelumer Oldephaert en Noordwolde, 31 Augustus 1932	E
Wève, Mej. S. H. E.	Ixelles (B.), 25 Juli 1928	N
Weijgers, W. H.	Paree, 3 November 1932	W
Wiechers, G.	Batavia, 3 September 1930	M
Wiegman, J. M.	Terheijden, 9 November 1931	B
Wientjen, A. H.	Enschede, 9 Januari 1931	C
Wigman, A. J.	Wijk aan Zee en Duin, 3 December 1931	T
Willems, M. J. W. M.	Tegelen, 27 September 1933	W
Willemse, J. C.	Zwolle, 7 Augustus 1924	C

NAAM	GEBOORTEPLAATS EN DATUM	Ingeschreven voor
Wilm, A. L. M.	Tasikmalaja, 29 Juni 1930	C
Winkel, S. F.	Deventer, 5 Mei 1931	C
Winter, J. G. de	Enschede, 9 October 1926	T
Winters, A. W. J.	Heerlen, 26 Mei 1931	B
Wit, M. de	Pekalongan, 1 Juni 1931	E
Wit, R. L. de	Batavia, 20 Augustus 1929	S
Wit, W. de	Veur, 29 Juni 1927	M
With, A. de	Utrecht, 12 Maart 1927	C
Wolderling, J. A.	Soerabaja, 29 Maart 1927	W
Wolff, S.	Soerabaja, 26 April 1931	E
Wolffes, J.	Amsterdam, 17 Maart 1920	E.L.
Wijdeveld, P. W. J.	Hengelo, 26 Juni 1932	W
Wijdieks, J.	Ede, 4 October 1932	C
Wijnands, J. J. H.	Heerlen, 9 Augustus 1932	Gm
Wijngaarden, L. van	Delft, 16 Maart 1932	W
Yap Kie Tik	Jogjakarta, 23 Februari 1921	V
IJtsma, R. P.	Apeldoorn, 14 November 1932	M
Zaat, J. H.	's-Gravenhage, 27 December 1920	E.L.
Zaaijer, G. E.	's-Gravenhage, 7 Mei 1932	E
Zalm, J. van der	Dordrecht, 12 Februari 1932	C
Zandbergen, P. J.	Schiedam, 13 Juni 1933	V
Zelders, T.	Beek, 2 April 1931	N
Zoglmann, R.	Hengelo, 4 December 1930	C
Zondervan, J. P.	Medan, 18 Augustus 1932	W
Zuidema, D.	Eenrum, 1 April 1931	E
Zuidweg, J. K.	Den Helder, 10 November 1933	T
Zwaagstra, M.	's-Gravenhage, 20 Juni 1930	B
Zwanikken, R. W. M.	Nijmegen, 6 Januari 1931	B
Zweekhorst, C.	Amsterdam, 25 November 1931	T

8. Overzicht van het aantal der in 1949–1950 en in 1950–1951 voor het eerst ingeschreven studenten.

	Studiejaar 1949–1950			Studiejaar 1950–1951		
	Mannen	Vrouwen	Samen	Mannen	Vrouwen	Samen
Civiel-ingenieur	144	–	144	114	–	114
Bouwkundig ingenieur	57	2	59	66	5	71
Werktuigkundig ingenieur	193	–	193	197	–	197
Scheepsbouwkundig ingenieur	5	–	5	27	–	27
Vliegtuigbouwkundig ingenieur	32	–	32	28	–	28
Electrotechnisch ingenieur	193	–	193	144	–	144
Scheikundig ingenieur	165	5	170	157	8	165
Mijningenieur	31	–	31	41	–	41
Natuurkundig ingenieur	58	1	59	62	1	63
Geodetisch ingenieur	17	–	17	15	–	15
Metaalkundig ingenieur	5	–	5	5	–	5
IJker	8	–	8	3	–	3
Alle lessen	11	1	12	13	2	15
Enkele lessen	35	6	41	26	6	32
	954	15	969	898	22	920

9. Overzicht van het totale aantal der in 1949–1950 en in 1950–1951 ingeschreven studenten.

	Studiejaar 1949–1950			Studiejaar 1950–1951		
	Mannen	Vrouwen	Samen	Mannen	Vrouwen	Samen
Civiel-ingenieur	1192	1	1193	1129	–	1129
Bouwkundig ingenieur	349	22	371	393	26	419
Werktuigkundig ingenieur	1257	–	1257	1276	–	1276
Scheepsbouwkundig ingenieur	137	–	137	146	–	146
Vliegtuigbouwkundig ingenieur	239	–	239	213	–	213
Electrotechnisch ingenieur	872	–	872	872	–	872
Scheikundig ingenieur	848	36	884	876	34	910
Mijningenieur	171	–	171	208	–	208
Natuurkundig ingenieur	268	5	273	292	5	297
Geodetisch ingenieur	47	–	47	59	–	59
Civiel-landmeter	15	–	15	10	–	10
Metaalkundig ingenieur	6	–	6	19	–	19
IJker	11	–	11	14	–	14
Alle lessen	35	9	44	45	4	49
Enkele lessen	47	10	57	37	11	48
	5494	83	5577	5589	80	5669

10. Lijst der in 1950–1951 met goed gevolg geëxamineerden.

A. PROPAEDEUTISCHE EXAMENS.

NAAM	Datum	Diploma	NAAM	Datum	Diploma
Aarents, J. W.	23-9-'50	C	Berghuijs, H.	26-6-'51	W
Aartsen, M. A.	4-7-'51	C	Bernaerts, F. J. T.	22-9-'50	W
Abels, J. L. L.	20-9-'50	T	Bertin, E. M. J.	20-9-'50	T
Adams, G.	22-9-'50	W	Bervoets, S. G.	22-6-'51	G
Adriaens, R. J.	20-9-'50	T	Besteman, A.	26-6-'51	V
Akker, D. van den	20-9-'50	T	Bettman, R.	20-9-'50	T
Alberda, J. E.	22-6-'51	G	Beugels, P. A. G.	22-6-'51	G
Alberts, J. J.	2-7-'51	E	Beukelman, B. J.	2-7-'51	E
Alexander, W. G.	4-7-'51	W	Beverloo, A.	27-6-'51	T
Allersma, E.	4-7-'51	C	Beverloo, W. A.	11-9-'50	T
Alving, R.	21-9-'50	E	Beijer, Jhr E. W. J. de	2-7-'51	E
Anema, S. L.	21-9-'50	E	Bie, J. de	2-7-'51	E
Annegarn, C. J.	22-9-'50	W	Bischoff van Heemskerck, W. C.	4-7-'51	C
Arts, G. J.	21-9-'50	N	Blaugrund, A. E.	2-7-'51	E
Assen, J. W. B. van	26-6-'51	W	Bleeksma, G. J.	15-9-'50	N
Asijee, J.	21-9-'50	N	Bliek, A.	26-6-'51	W
Baauw, P. J.	20-9-'50	B	Bloemen Waanders, J. F. P. van	27-6-'51	M
Bakker, C.	21-9-'50	E	Blom, J. C.	30-6-'50	W
Bakker, M. J.	23-9-'50	C	Blom, K. W.	29-6-'51	B
Bakker, P. J.	21-9-'50	G	Blom, L. H. E.	21-9-'50	E
Bakker, T.	21-9-'50	N	Blom, N. S.	23-9-'50	C
Barbas, J. E.	18-9-'50	C	Boekwijt, H. A. M.	16-9-'50	C
Barendsen, D. A.	23-9-'50	C	Boer, J. de	26-6-'51	W
Barents, R. C.	23-9-'50	C	Boer, J. A. de	26-6-'51	W
Baron, H. W.	26-6-'51	W	Boer, K. de	23-9-'50	C
Barthel, I. J.	23-9-'50	C	Boer, P. de	22-9-'50	V
Becking, B. A. M.	30-6-'50	W	Boeree, C.	27-6-'51	T
Beek, H. C. A. van	27-6-'51	T	Bolk, A.	27-6-'51	T
Beek, J. van	4-7-'51	C	Bom, K. J.	4-7-'51	C
Beekhuis, J.	30-10-'50	N	Bongers, H. J. G.	26-6-'51	W
Been, C.	27-6-'51	T	Bonnema, A.	20-9-'50	B
Bekkum, H. van	27-6-'51	T	Boonstra, H.	23-9-'50	C
Benedictus, J. H.	16-9-'50	T	Bos, W. H.	27-6-'51	T
Beneken gen. Kolmer, P. M.	27-6-'51	T	Bosma, J.	22-9-'50	W
Berg, B. van den	22-9-'50	W	Bosselaers, R. I. G.	21-9-'50	E
Berg, D. van den	22-9-'50	W	Bosselaers, R. J. L.	21-9-'50	E
Berg, P. van den	21-9-'50	E	Braams, J. H.	2-7-'51	E
Bergen, J. C. van	4-7-'51	C			

NAAM	Datum	Di-ploma
Breimer, H.	21-9-'50	E
Brekelmans, L. G. M.	4-7-'51	C
Breukers, G. F.	21-9-'50	E
Breukink, K. W.	27-6-'51	T
Brink, H. N. ten	20-9-'50	B
Brinkhorst, H. M.	16-9-'50	M
Bromberg, J. P.	20-9-'50	T
Bronder, P. D.	29-6-'51	B
Brons, K. F.	4-7-'51	C
Bronsgeest, J. L.	26-6-'51	W
Broodman, J. J.	21-9-'50	E
Bruggen Cate, A. K. E. ten	20-9-'50	T
Bruins, E. W. J.	2-7-'51	E
Brunt, H. T.	26-6-'51	W
Bruijn, D. de	27-6-'51	T
Bruijn, D. C. de	21-9-'50	G
Bruijnel, G. J. A.	27-6-'51	M
Buesink, B.	11-9-'50	T
Bulk, J.	21-9-'50	E
Burg, W. van der	22-9-'50	W
Burgers, J.	27-6-'51	T
Busschbach, A. van	23-9-'50	C
Buijze, D.	20-9-'50	M
Caderius van Veen, C.	21-9-'50	E
Calker, J. van	4-7-'51	C
Calon, F. C. M.	29-6-'51	B
Cammel, W. F.	2-7-'51	E
Cappelle, A. E. F.	20-9-'50	T
Capteijn, J. B.	22-9-'50	W
Cath, P. G.	2-7-'51	E
Chalmers Hoynck van Papendrecht, W. F.	20-9-'50	T
Cieremans, C. J. A.	12-9-'50	W
Cirkel, P.	11-9-'50	T
Claus, J.	2-10-'50	E
Clement, M.	23-9-'50	C
Constandse, J. J.	22-9-'50	W
Coops, J. C.	7-12-'50	W
Corbet, J. G.	27-6-'51	T
Cornelissen, J.	20-9-'50	T
Cornelissen, J.	2-7-'51	E
Corts, B.	21-9-'50	E
Cosquino de Bussy, M. E. le	26-6-'51	W
Coumans, H. M.	22-9-'50	W
Couwenberg, J. J. C.	26-6-'51	W
Cox, D. H.	29-6-'51	B

NAAM	Datum	Di-ploma
Cramer Bornemann, D. L.	27-6-'51	M
Dalen, J. van	2-7-'51	E
Dam, J. van	20-9-'50	T
Damstra, G. C.	21-9-'50	E
Davidse, J.	4-7-'51	C
Deckers, J. W.	26-6-'51	W
Deeleman, A.	22-9-'50	W
Dekker, J.	21-9-'50	N
Dekker, J. H.	12-7-'51	B
Dekker, L.	2-7-'51	E
Dekker, P. C.	20-9-'50	B
Deknatel, J. W.	22-9-'50	W
Del Prado, E.	15-9-'50	E
Delcour, J.	21-9-'50	N
Deutekom, J. M.	26-6-'51	W
Deventer, F. L. van	21-9-'50	E
Dirksen, H. J.	21-9-'50	N
Dockhorn, H. W. C.	2-7-'51	E
Doekes, J. G.	22-9-'50	W
Does, J. J. van der	21-9-'50	E
Donath, C. D.	26-6-'51	S
Dorgelo, C. H.	20-9-'50	T
Dornseiffer, H. W.	29-6-'51	B
Dorth, G. H. van	27-6-'51	T
Draaisma, J. J. F.	27-6-'51	T
Drie, H. J. van	20-9-'50	B
Duivens, N.	27-6-'51	T
Dulk, J. A. den	4-7-'51	C
Duncker, M. J.	2-7-'51	E
Duuren, J. van	2-7-'51	E
Dijk, A. van	20-9-'50	T
Dijk, J. van	23-9-'50	C
Dijkshoorn, D.	22-9-'50	S
Eck, R. A. van	2-7-'51	E
Eckhaus, W.	22-9-'50	V
Eick, A. J. van	21-9-'50	N
Eigeman, J.	22-9-'50	W
Einthoven, W. G.	21-9-'50	N
Ekkers, W. C. J. M.	4-7-'51	C
Elias, P. A.	27-6-'51	T
Ende, H. van der	21-9-'50	E
Endeveld, C.	26-6-'51	W
Endtz, J. J.	4-7-'51	C
Engelbert van Bevervoorde, F. H. W.	21-9-'50	E
Engelberts, G.	26-6-'51	W
Engen, H. Z. van	2-7-'51	E
Enthoven, R. A. G.	16-7-'51	B

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Erven Dorens, W. P. van	26-6-'51	W	Haan, J. de	27-6-'51	T
Eveleens, W.	27-6-'51	T	Haan, P. H. de	27-6-'51	T
Evers, P. E. G. M.	27-6-'51	T	Haas, W. I.	29-6-'51	B
Evertse, J. W.	26-6-'51	W	Haasbroek, D.	4-7-'51	C
Eijsvoogel, W. F. C. C.	21-9-'50	N	Habig, H.	20-9-'50	T
Faber, W.	2-7-'51	E	Habraken, N. J.	20-9-'50	B
Feirabend, H.	8-2-'51	C	Hagelen, A. M.	20-9-'50	T
Frankfoort, C.	22-9-'50	V	Hagenaars, C. A. T.	4-7-'51	C
Frieling, T.	27-6-'51	T	Hallo, E. A.	16-9-'50	E
Frijn, R. J.	22-9-'50	V	Hanke, K. F. M.	27-2-'51	W
Gans, A. H.	12-9-'50	M	Hardjoprakoso Raden S.	26-6-'51	V
Gardenier, J.	4-7-'51	C	Harmsen, A. R.	23-9-'50	C
Gaspersz, B.	2-7-'51	E	Harmsen, H. G.	18-9-'50	C
Geelen, H.	27-6-'51	T	Harmsen, M. E. W.	23-9-'50	C
Geerlings, M. W.	20-9-'50	T	Hartingsveldt, W. van	20-9-'50	T
Geleijnse, J. J. W.	22-9-'50	W	Havinga, H.	20-9-'50	T
Gerlsma, S. IJ.	20-9-'50	T	Hazenoot, M.	23-9-'50	C
Gerritsen, H. G.	15-9-'50	T	Hazewinkel, T.	29-6-'51	B
Gerritze, J. G.	23-9-'50	C	Heere, H. P. M.	9-10-'50	W
Geusebroek, J. C. S.	29-6-'51	B	Heitink, H.	13-9-'50	N
Geuze, J.	20-9-'50	T	Hemel, N. J. A. van den	26-6-'51	W
Ginneken, C. F. E. van	22-9-'50	W	Hemken, H.	4-7-'51	C
Godthelp, W. J.	29-6-'51	B	Hendriks, L. T.	22-9-'50	W
Goederen, A. C. de	22-9-'50	W	Hendriks, W. J.	27-6-'51	T
Goederen, C. W. J. de	26-6-'51	W	Henneman, J.	15-9-'50	C
Goor, J. van	11-9-'50	T	Hens, A. M.	26-6-'51	W
Gorp, A. B. M. van	26-6-'51	W	Hensel, H. P.	18-9-'50	C
Gorter, K.	22-9-'50	W	Hermans, J. M. A.	27-6-'51	M
Goudsmit, Mej. H. J.	17-1-'51	N	Hermans, W. H. M.	21-9-'50	E
Goudswaard, W.	27-6-'51	M	Hertzberger, H.	29-6-'51	B
Goverde, B. C.	27-6-'51	T	Hetzel, H. K.	27-6-'51	T
Graaf, A. J. de	20-9-'50	T	Heulen, G. van	18-9-'50	C
Greeven, H. J.	13-2-'51	W	Heijden, C. A. J. M. v. d.	2-7-'51	E
Groen, P. C.	29-6-'51	B	Heijden, H. van der	23-9-'50	C
Groenhof, J.	20-9-'50	T	Hezik, V. R. A. van	29-6-'51	B
Groenveld, J.	18-9-'50	C	Hiddema, W. A.	2-7-'51	N
Groot, F.	20-9-'50	B	Hidma, A.	26-6-'51	N
Groot, F. H. de	27-6-'51	M	Hillen, W. J. M.	30-6-'50	W
Groot, H. de	18-9-'50	C	Hoekman, J.	27-6-'51	T
Groot, J. de	2-7-'51	E	Hoekstra, R.	21-9-'50	N
Groot, R. de	20-9-'50	B	Hof, G. van 't	4-7-'51	C
Grootjans, W. M.	27-6-'51	M	Hofkamp, H. J.	22-9-'50	W
Grouw, H. van	22-9-'50	V	Hofman, H. A. G.	26-6-'51	W
Grutzmacher, E.	22-9-'50	W	Hol Craanen, M. A.	22-6-'51	G
Guda, L. H.	21-9-'50	E	Hooff, T. J. J. M. van	22-9-'50	W
Guinee, A. W.	2-7-'51	E	Hooff, W. J. van	22-9-'50	V
Gijzen, J. van	20-9-'50	T	Hoogenboom, A. M.	2-7-'51	N
Haagen, A. J. van	29-6-'51	B	Hoogenboom, L.	22-9-'50	W

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Hoogeveen, G. P. L. M.	23-9-'50	C	Klavier, R. F.	2-7-'51	N
Hoolboom, G. J.	21-9-'50	E	Kleyn, P. L. van der	29-6-'51	B
Hoolsema, T. C.	23-9-'50	C	Klop, B. J.	23-9-'50	C
Hoomans, J. P.	23-9-'50	C	Kocken, J. C.	22-9-'50	W
Hout, L. W. M. van	20-9-'50	T	Koetsier, H. F.	27-6-'51	M
Hubee, K.	22-9-'50	W	Kok, H.	21-9-'50	E
Huizinga, J. C.	16-9-'50	E	Koldenhof, E. A.	13-9-'50	N
Huurman, P. J.	20-9-'50	B	Kolk, P.	4-7-'51	C
Huydts, E. J. C.	22-9-'50	W	Kolk, W.	26-6-'51	W
Hylkema, B.	18-9-'50	C	Konings, J.	20-9-'50	T
Ingen, J. L. van	26-6-'51	V	Koppe, R.	26-6-'51	W
Ivalo, Mej. I.	27-6-'51	T	Kor, G. J. W.	2-7-'51	N
Jacobs, J. C. H.	20-9-'50	T	Kortleven, A.	22-9-'50	W
Jahren, A. J.	2-7-'51	E	Koster, J. A.	21-9-'50	E
Jansen, H.	26-6-'51	W	Koudijs, G. P.	26-1-'51	W
Jansen, H. J.	22-9-'50	W	Krabbendam, R. J.	23-9-'50	C
Jansen, J.	22-9-'50	W	Kramer, E.	29-6-'51	B
Jansen, J. W.	18-9-'50	C	Kranendonk, A. J.	22-9-'50	W
Janssen, W. G.	22-9-'50	W	Kreber, I. A.	22-9-'50	W
Jetses, B. P.	20-9-'50	M	Kreeftenberg, J.	21-9-'50	E
Jeu, A. de	26-6-'51	W	Kreeke, C. M. van de	26-6-'51	V
Jong, C. W. de	22-9-'50	W	Kreuger, F. H.	16-11-'50	E
Jong, K. F. de	22-9-'50	W	Kroes, H. J.	27-6-'51	T
Jonge, M. A. de	29-6-'51	B	Krol, T.	18-9-'50	C
Jonge, W. de	13-6-'51	B	Kruisman, J.	4-7-'51	C
Joosten, G. A.	21-9-'50	E	Kruit, G. F.	2-7-'51	E
Joosten, J. C.	2-7-'51	N	Krul, L.	13-9-'50	E
Kaashoek, J.	21-9-'50	E	Krijger, W.	15-9-'50	E
Kaiser, H.	23-9-'50	C	Krijnen, H.	4-7-'51	C
Kalmeyer, A. A.	22-9-'50	W	Krijtenburg, R.	18-9-'50	C
Kamminga, L. L.	4-7-'51	C	Kuiper, B.	2-7-'51	N
Kamphuis, H.	16-9-'50	B	Kuiper, J.	21-9-'50	N
Kanbier, D.	26-6-'51	W	Kuipers, P. G.	21-9-'50	N
Kandelaar, A. H. C.	18-9-'50	C	Kunze, M.	26-6-'50	T
Kanters, A. W.	23-9-'50	C	Kuyper, J. S.	18-9-'50	C
Karper, R.	15-9-'50	T	Kuypers, H. P.	29-6-'51	B
Kelder, A. C.	2-7-'51	E	Laan, H. J. van der	2-1-'51	E
Kempen, H. W. J.	6-10-'50	T	Laar, M. A. van de	22-9-'50	W
Kempff, A. J. G.	21-9-'50	E	Lamers, G. L.	26-6-'51	V
Kentie, C. J. P.	4-7-'51	C	Lavell, J. J.	21-9-'50	E
Kerk, A. van de	26-6-'51	W	Leede, P. W. de	21-9-'50	E
Kers, A. J.	22-6-'51	G	Leegte, K.	22-6-'51	G
Kesber, W.	20-9-'50	T	Leeuwen, J. van	20-9-'50	T
Keyser, J. P. M.	4-7-'51	C	Leeuwerik, J.	22-9-'50	V
Keyser, R. W. N.	26-6-'51	W	Lelie, I.	29-6-'51	B
Kien, C.	22-9-'50	W	Lely, A. van der	22-9-'50	W
Kimmel, A. E.	15-9-'50	E	Lemmens, A. J.	4-7-'51	C
Kimmenaede, A. J. M. v.	22-9-'50	W	Lent, A. van	26-6-'51	V

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Leyden, W. van	18-9-'50	C	Meyer, H. A.	27-6-'51	T
Liem Bian Tien	22-9-'50	W	Meyer, P. B.	20-9-'50	T
Lier, P. J. van	15-9-'50	T	Meyers, F. J. F.	22-9-'50	W
Lievense, K.	26-6-'51	W	Moens, J. P. C. M.	30-1-'51	W
Ligny, J. W. de	22-9-'50	W	Mohr, W. F.	2-7-'51	E
Linden, J. A. van der	21-9-'50	G	Mol, B. J.	27-6-'51	T
Linsen, B. G.	27-6-'51	T	Molenaar, H.	16-9-'50	C
Linssen, P. F. J.	26-6-'51	V	Moné, B.	2-7-'51	N
Lit, J.	2-7-'51	E	Moolhuyzen, C.	2-7-'51	E
Lodewijks, J.	27-6-'51	T	Moot, R. J.	26-6-'51	W
Lokker, W. C.	26-6-'51	W	Mors, F. G. ter	27-6-'51	T
Lookeren, J. van	2-7-'51	N	Mosch, A. D. du	2-7-'51	E
Lookeren Campagne, N.			Mostert, S. LJzn.	27-6-'51	T
van	20-9-'50	T	Muilwijk, C. J. W.	21-9-'50	E
Looyen, G.	21-9-'50	E	Muller, J.	20-9-'50	T
Lorenz, H. J.	2-7-'51	E	Muller, J. J.	4-7-'51	C
Loth, R. A.	20-9-'50	T	Muller, W. G.	23-9-'50	C
Lucas, A. M.	29-6-'51	B	Muntu, G. F.	20-9-'50	M
Lucieer, P. A. J.	22-9-'50	W	Muysken, W. C.	22-9-'50	W
Luderus, F. J. D.	22-9-'50	W	Muzerie, H. J.	4-7-'51	C
Lugt, W.	27-6-'51	T	Nahar, M.	20-9-'50	B
Luten, R.	4-7-'51	C	Neidig, W. P.	2-7-'51	E
Luteyn, J. W.	26-6-'51	V	Neut, W. van der	29-6-'51	B
Maanen, C. J. van	20-9-'50	T	Nicolaï, R.	29-6-'51	B
Maas, J.	4-7-'51	C	Niesten, J. J. M.	20-9-'50	B
Maas, J. P. I.	29-6-'51	B	Nievaart, M. C. J.	20-9-'50	T
Macdaniel, D.	21-9-'50	E	Niewold, A.	2-7-'51	N
Mac-Lean, C.	2-7-'51	N	Nobel, C.	27-6-'51	M
Madsen, J. A.	4-7-'51	C	Noordanus, J.	2-7-'51	E
Mager, H. I. X.	20-9-'50	T	Noordt, W. van	22-9-'50	S
Maingay, J. W.	22-9-'50	S	Noort, J. P. van den	26-6-'51	W
Malde, J. van	23-9-'50	C	Noortwijk, A. van	29-6-'51	B
Manintveld, W.	27-6-'51	T	Noz, F. X.	26-6-'51	W
Mansvelt, A.	22-9-'50	V	Nijhoff, H.	23-9-'50	C
Manusama, L. J.	26-6-'51	W	Oelderik, J. M.	20-9-'50	T
Maris, N. C.	22-9-'50	W	Ogier, F.	2-7-'51	E
Meelhuysen, J. E.	21-9-'50	E	Okkerse, C.	27-6-'51	T
Meesters, H. W. G.	27-6-'51	T	Oldenborgh, J. van	20-9-'50	T
Melsert, H.	20-9-'50	T	Olsen, E.	21-9-'50	E
Mensch, L.	22-9-'50	W	Ong Sing Han	2-7-'51	E
Mensen, H.	2-7-'51	N	Oomes, L. E. H. M.	20-9-'50	T
Mertens, P. A. M.	29-6-'51	B	Opijnen, L. J. K. van	21-9-'50	E
Methorst, W.	29-6-'51	B	Oude Reimer, G. J.	26-6-'51	W
Metselaar, R. G.	20-9-'50	B	Ouden, J. B. den	4-7-'51	C
Meurs, G. N.	23-9-'50	C	Passchier, G.	20-9-'50	B
Meurs, H. C. A. van	27-6-'51	T	Peeters, E. J.	22-9-'50	W
Meuwissen, J. H.	22-9-'50	W	Pelser, A. M.	22-9-'50	W
Meyer, A.	22-9-'50	W	Pelt, F. van	23-9-'50	C

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Pelt, G. J. van	4-7-'51	C	Roos, R. de	2-7-'51	E
Peperkamp, F.	22-9-'50	W	Roskam, J.	26-6-'51	V
Peters, G. J. A.	20-9-'50	T	Rossum, O. van	20-9-'50	T
Piepers, R. J.	20-9-'50	T	Royen, O. H. A. van	2-7-'51	N
Pinke, W. E.	21-9-'50	E	Ruiter, K.	21-9-'50	E
Plas, J. van der	21-9-'50	E	Ruiter, D. de Gzn.	27-6-'51	T
Polet, G. H.	4-7-'51	C	Ruiter, D. de Lzn.	26-6-'51	W
Poley, J. D.	20-9-'50	B	Ruiter, R. de	21-9-'50	E
Poort, J.	18-9-'50	C	Rutten, H. E. R. van	22-9-'50	W
Poort, J. J.	3-10-'50	E	Ruys, G. C.	2-1-'51	V
Post, K. P.	20-9-'50	B	Ruys, J. D.	22-9-'50	W
Pouw Houw Pin	26-6-'51	W	Rijk, U. P.	22-9-'50	W
Preudhomme d'Hailly de			Rijk, L. de	23-9-'50	C
Nieuport, A. C. M. G. de	26-6-'51	W	Rijn, P. van	2-7-'51	E
Prins, G.	4-7-'51	C	Rijsdorp, E.	2-7-'51	E
Prins, G. C.	21-9-'50	E	Saeijs, W.	27-6-'51	T
Prins, J. E.	21-12-'50	C	Sahertian, M. J.	21-9-'50	E
Psomas, Mej. D.	29-6-'51	B	Sandberg, Jhr J. S.	22-9-'50	W
Putter, W. J. de	21-9-'50	N	Sandbergen, L. A. R.	4-7-'51	C
Quartero, C. B.	1-2-'51	V	Sanders, P.	2-7-'51	E
Que, A. A.	27-6-'51	T	Sante, F. J. van	4-7-'51	C
Raad, B. de	2-7-'51	N	Saurwalt, K. J.	26-6-'51	W
Radstake, G.	2-7-'51	E	Schaik, J. J. van	22-9-'50	W
Ramselaar, W. J.	29-6-'51	B	Scheffer, G. J.	21-9-'50	N
Randen, A. van	29-6-'51	B	Scheltinga, P. R.	26-6-'51	W
Rangelrooy, D. G. van	26-6-'51	W	Schieman, J.	26-6-'51	W
Rauwenhoff, F. C.	21-9-'50	N	Schiermeier, J. M.	21-9-'50	E
Rave, B. de	22-9-'50	W	Schilperoord, J.	4-7-'51	C
Raymakers, W. K. H. M.	20-9-'50	B	Schipperus, J.	22-9-'50	W
Reesinck, T. A.	20-9-'50	B	Schlebaum, K. H.	2-7-'51	E
Reichardt, F. A.	20-2-'51	W	Schnabel, C. J.	2-7-'51	N
Reichert, W. A.	19-1-'51	W	Schneiders, A. M.	2-7-'51	N
Reimert, F.	22-9-'50	W	Schoenmakers, W. J.	2-7-'51	E
Reimert, J.	4-7-'51	C	Scholten, C. G. H.	2-7-'51	E
Reinsma, K.	21-9-'50	N	Schrieke, J.	20-9-'51	B
Remmerswaal, J. L.	22-9-'50	W	Schrooten, G.	4-7-'51	C
Remijnse, J. D.	7-12-'50	W	Schuerman, P. L.	2-7-'51	E
Resink, T.	26-6-'51	S	Schuitema, Y.	16-9-'50	C
Reyns, G. L.	21-9-'50	E	Schuitemaker, J.	22-9-'50	W
Rieff, Mej. J. M. C.	15-9-'50	T	Schuitmaker, S.	4-7-'51	C
Rietveld, R.	15-9-'50	C	Schulz, C. A.	22-9-'50	W
Roda, P. J.	2-7-'51	E	Schuyf, W.	26-6-'51	W
Rodrigo, F. J.	22-9-'50	W	Seleski, F. F. M.	22-9-'50	W
Roeterink, R. R.	27-6-'51	T	Serlé, S. W. J.	16-9-'50	E
Roggeband, J. B.	2-7-'51	E	Siderius, J. K.	2-7-'51	N
Romp, Mej. B. M.	29-6-'51	B	Sie Hian Liat	21-9-'50	E
Roo, R. de	2-7-'51	E	Sie Swan Khoen	22-9-'50	V
Roon, A. van	2-7-'51	E	Sie Swan Tiong	27-6-'51	T

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Sieders, R.	20-9-'50	T	Stralen, J. L. van	18-9-'50	C
Sieh, R. H. W.	16-9-'50	T	Stroeve, J. C.	22-9-'50	W
Simonis, J. P. M.	26-6-'51	W	Svasek, J.	4-7-'51	C
Sirks, J. C.	2-7-'51	N	Swart, J. J. de	21-9-'50	N
Sjollema, H. J.	26-6-'51	W	Sweering, J. H.	18-9-'50	C
Slegtenhorst, R.	2-7-'51	E	Sweeris, S.	27-6-'51	T
Sloot, B. W. A. van der	22-9-'50	W	Sweers, Mej. M. J. M.	29-6-'51	B
Slooten, H. S. G.	27-6-'51	T	Sybesma, R. P.	4-7-'51	C
Slot, T.	22-9-'50	W	Symons, H.	22-9-'50	W
Sluis, H. v. der	13-9-'50	E	Tamminga, M.	4-7-'51	C
Sluys, A. A. van der	27-6-'51	M	Tan Hong Goan	29-6-'51	B
Sluyter, B.	27-6-'51	M	Tan Hong Kie	27-6-'51	T
Smit, A. A.	23-9-'50	C	Tan Sing Liong	21-9-'50	E
Smit, F. C.	22-9-'50	W	Tan Twan Hong	21-9-'50	E
Smit, A. J. de	4-7-'51	C	Tan Wie Goan	14-9-'50	V
Snelderwaard, J.	27-6-'51	T	Tan Yang Nie	22-9-'50	W
Snellen, A. A. M.	4-7-'51	C	Tan Yoe Yong	20-9-'50	T
Snepvangers, J. J. M.	20-9-'50	T	Teng Siang Tin	22-9-'50	S
Soejadi, Raden Mas F. H. P.	26-6-'51	S	Ter Morshuizen, G. C.	27-6-'51	T
Soest, H. J. M. van	27-6-'51	T	Terneldeli, F. G. A.	29-6-'51	B
Soeters, C. K.	2-7-'51	E	Tetterode, L. M. van	26-6-'51	W
Solingen, J. W. van	26-6-'51	W	Thung Kim Ek	20-9-'50	T
Sonneveld, L.	20-9-'50	T	Timmer, J. A.	23-9-'50	C
Sonneveld, W.	27-6-'51	T	Tjaden, D. L. A.	21-9-'50	E
Souw Joe Kong	21-9-'50	E	Tjioe Tjay Hoo	26-6-'51	W
Spauwen, G. H.	26-6-'51	W	Tongeren, T. A. C. van	22-9-'50	W
Speelman, J. E.	21-9-'50	E	Touber, S.	22-9-'50	W
Speldekamp, W.	4-7-'51	C	Touw, W. G. van der	21-9-'50	E
Spoel, A.	18-9-'50	C	Tuinder, H. E.	27-6-'51	T
Sprangers, G. A. M.	27-6-'51	T	Ubbels, J.	22-9-'50	W
Spruit, P. H.	18-9-'50	C	Upperman, P. M.	21-9-'50	G
Staa, R. van	20-9-'50	T	Uurbanus, H.	21-9-'50	E
Stam, J. A.	26-6-'51	W	Vasilda, H. G.	22-9-'50	W
Stam, P.	21-9-'50	N	Veen, H. van	20-9-'50	T
Starmans, H. H. J.	29-6-'51	B	Veen, H. van	27-6-'51	M
Starmans, J. A. M.	4-7-'51	C	Veen, K. F. van der	22-9-'50	W
Steenbergen, E. J. L.	26-6-'51	V	Vegte, J. van de	26-6-'51	W
Steensma, R. S.	27-6-'51	M	Velde, G. A. van de	23-9-'50	C
Stenfert, S. H.	2-7-'51	E	Velde, M. H. van de	22-9-'50	W
Sterkman, J.	6-10-'50	N	Velde, H. van der	22-9-'50	W
Steur, J. A. G. van der	29-6-'51	B	Velde, H. van der	18-9-'50	C
Stibbe, F.	2-7-'51	N	Velde, K. M. van der	23-9-'50	C
Stocking Korzen, G. H. J.	26-6-'51	W	Veldhuyzen, J. P.	22-9-'50	S
Stoffels, A. G. C.	18-9-'50	C	Velsink, H.	23-9-'50	C
Stolk, J.	26-6-'51	W	Velthuisen, E. M.	2-7-'51	E
Stolwijk, A. J. M.	2-7-'51	E	Ven, A. J. R. van de	27-6-'51	T
Stoorvogel, W.	15-9-'50	E	Verbeek, H. J.	22-9-'50	W
			Verboom, A.	22-9-'50	W

NAAM	Datum	Di-ploma
Verburg, M. L.	23-9-'50	C
Verhaar, A. J. M.	20-9-'50	T
Verhagen, R. J. J.	20-9-'50	T
Verhagen, C. M.	2-7-'51	N
Verheugen, A. N. J.	22-9-'50	W
Verheugen, J. H. N.	27-6-'51	T
Verheul, T.	4-7-'51	C
Verloop, J. M.	2-7-'51	E
Vermeyden, P.	4-7-'51	C
Versnel, H.	4-7-'51	C
Versteegh, T. C.	26-6-'51	V
Vervoorn, A. S. H.	20-9-'50	T
Viergever, J.	22-9-'50	W
Vilder, C. J. de	4-7-'51	C
Vinjé, J. J.	23-9-'50	C
Visser, B.	12-9-'50	M
Visser, K.	20-9-'50	B
Visser, S. A.	27-6-'51	T
Visser, U.	20-9-'50	M
Visser, W. K.	18-9-'50	C
Vlaardingen, W. van	4-7-'51	C
Vlierboom, E. H.	21-9-'50	N
Voerhuis, H.	22-9-'50	W
Vollenhoven, F. W. van	2-7-'51	N
Voogt, J.	26-6-'51	V
Voorwald, H. J. C.	26-6-'51	W
Vos, C.	22-9-'50	W
Vos, A. J. de	27-6-'51	T
Vree, J. H.	22-9-'50	W
Vries, D. J. de	4-7-'51	C
Vries, H. de	18-9-'50	C
Vries, J. de	12-9-'50	B
Vries, M. de	23-9-'50	C
Vuurst de Vries, J. J. van der	27-6-'51	M
Waal, N. de	20-9-'50	T
Waard, J. van der	4-7-'51	C
Waarde, J. T. van der	26-6-'51	W
Waasdorp, A.	27-6-'51	T
Wagensveld, J.	4-7-'51	C
Warringa, J. J. M.	21-9-'50	E
Wassing, C. R.	12-9-'50	M
Waterman, J. A.	7-10-'50	T

NAAM	Datum	Di-ploma
Wattimena, F.	20-9-'50	T
Weber, C.	2-7-'51	E
Weenen, H. van	22-9-'50	W
Weezel, G. J. van	20-9-'50	T
Wegener Sleeswijk, A.	22-9-'50	W
Weidema, A. F.	22-9-'50	W
Welcker, J. W.	22-9-'50	V
Welling, W.	27-6-'51	T
Werf, A. van der	4-10-'50	C
Werf, A. J. van der	20-9-'50	B
Wester, C. T.	21-9-'50	E
Westers, H. J.	22-9-'50	S
Westerweel, J. P.	2-7-'51	E
Weyers, B.	23-9-'50	C
Wiechers, G.	27-6-'51	M
Wielenga, C.	18-9-'50	C
Willems, W.	22-9-'50	W
Willemsen, P. A.	13-9-'50	B
Willigen, J. van	27-6-'51	T
Willigen, M. P. van	6-10-'50	W
Wilmink, G.	22-9-'50	W
Wilschut, M.	23-9-'50	C
Wiltink, A. W.	21-9-'50	G
Winants, G. I. H.	27-6-'51	T
Wind, P. R.	2-7-'51	E
Wit, C. T. de	5-1-'51	E
Wit, J. F. W. de	16-9-'50	C
Wit, M. de	13-9-'50	E
Wit, N. P. M. de	27-6-'51	T
Wit, W. de	27-6-'51	M
Witlox, W. A. S.	20-9-'50	B
Wolf, H. W. de	20-9-'50	T
Wolff, H. de	26-6-'51	W
Wolsky, J. F. M.	21-9-'50	N
Wringer, P. H. J. de	26-6-'51	W
Wijk, M. van	4-7-'51	C
IJkema, W.	22-9-'50	W
IJtsma, R. P.	27-6-'51	M
Zomer, J. F. M. de	27-6-'51	T
Zutphen, H. J. van	27-6-'51	T
Zwaagstra, M.	29-6-'51	B
Zwemstra, A.	27-6-'51	T

B. CANDIDAATS-EXAMENS.

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Abbo, P.	27-10-'50	E	Bloem, C. H.	26-1-'51	E
Adema, D.	26-6-'51	T	Blom, A. H.	5-7-'51	V
Agnes, J. Z.	14-12-'50	C	Bloot, C.	15-6-'51	M
Alberts, J.	30-1-'51	T	Blumenthal, K. P.	14-12-'50	C
Allaries, H.	27-4-'51	E	Bodlaender, W. B. A.	30-1-'51	T
Althuis, J. van	14-12-'50	C	Boelsma, G. H.	4-7-'51	W
Ameyden, L. J. van	16-4-'51	V	Boer, C. de	4-7-'51	W
Amstel, G. van	18-1-'51	W	Boer, J. B. de	9-7-'51	C
Apekrom, P.	4-7-'51	W	Boerboom, B.	4-7-'51	W
Arenthals, M. C. W. van	14-12-'50	C	Boerman, C.	27-4-'51	E
Arnoldy, R.	14-12-'50	C	Boerman, J. R.	26-1-'51	E
Asmussen, E.	27-10-'50	E	Boerstra, P.	7-7-'50	W
Assen, J. M. van	30-1-'51	T	Bogaers, J. J. M.	30-1-'51	T
Asser, H. L.	6-7-'51	E	Bolier, E. V.	27-4-'51	E
Baal, G. J. H. van	4-7-'51	W	Bolier, J. V.	27-4-'51	E
Baars, G. M.	26-6-'51	T	Bonekamp, K. J. H.	6-7-'51	E
Baay, P. K.	26-6-'51	T	Bongaerts, J. M. P.	14-12-'50	C
Bakhuizen, A. J. C.	26-1-'51	E	Bongard, M.	26-6-'51	T
Bakker, G. E.	21-12-'50	V	Boonsma, J.	14-12-'50	C
Bakker, H. J.	7-12-'50	W	Boon, E.	4-7-'51	W
Bakker, J. P.	5-4-'51	C	Boon, J. M.	27-4-'51	E
Bakker, L. T.	4-7-'51	S	Boonen, J.	7-7-'50	W
Bakker, P. J.	26-6-'51	T	Bordes, P. F. de	6-7-'51	B
Bakker, W.	4-7-'51	W	Borleffs, H.	4-7-'51	W
Balkestein, J. G.	4-7-'51	W	Borsboom, A. C. H.	26-1-'51	E
Beckering Vinckers, H.	15-6-'51	M	Borsten, H.	30-1-'51	T
Beek, F.	25-4-'51	T	Bos, C. L.	6-7-'51	E
Beiboer, F. G.	24-1-'51	W	Bos, Mej. T. A.	27-2-'51	N
Bekedam, H. E. J.	25-1-'51	W	Bos, A. S. van den	21-10-'50	S
Belderbos, C. F.	4-7-'51	W	Bosch, H.	14-12-'50	C
Bennekers, F.	14-12-'50	C	Bosman, C.	26-6-'51	T
Benthem Jutting, C. H. J. van	9-7-'51	C	Bosman, J.	27-4-'51	E
Berbee, F. P. J.	8-3-'51	C	Bosschaart, A. C. A.	21-12-'50	V
Berg, A. G. van den	26-6-'51	T	Boter, H. L.	9-7-'51	C
Berg, J. van den	14-12-'50	C	Boterenbrood, D.	3-3-'51	S
Bergeyk, L. van	9-7-'51	C	Bouten, C. J.	4-7-'51	W
Berghoef, H.	16-2-'51	B	Bouwer, D. W.	22-5-'51	W
Bergshoeff, G.	30-1-'51	T	Bouwkamp, J. G.	9-7-'51	C
Berkemeijer, W. J.	6-7-'51	B	Brabers, M. J.	25-4-'51	T
Beumer, A. J.	4-7-'51	W	Brakel, J. A.	27-4-'51	E
Beus, J. de	14-12-'50	C	Brand, W.	27-2-'51	N
Beylevelt, E. A.	6-3-'51	C	Brandenburg, W. G.	14-12-'50	C
Bie, P. R. de	9-7-'51	C	Brasser, L. J.	21-10-'50	W
Bisschop, J. J.	14-12-'50	C	Breet, J. J. H. de	16-1-'51	W
Blase, F. W.	8-3-'51	C	Breeijen, H. J.	27-4-'51	E
			Broek, C. A. M. van den	30-1-'51	T

NAAM	Datum	Di-ploma
Broek, W. H. van den	30-1-'51	T
Broekman, P. H.	27-10-'50	E
Brongers, R. J.	14-12-'50	C
Brons, J. C.	14-12-'50	C
Brouwer, G.	14-12-'50	C
Brouwers, J. A. C. T.	30-1-'51	T
Bruggeman, J. W.	9-7-'51	C
Brugman, F. W.	30-1-'51	T
Brugman, H.	14-12-'50	C
Buck, A. A. F. F.	21-10-'50	W
Bude, J. W.	30-1-'51	T
Bügel, P.	16-2-'51	B
Buisman, J. J. I.	19-3-'51	C
Buitenen, J. H. T. van	4-7-'51	W
Buiting, F. P.	6-7-'51	E
Buizert, H.	27-4-'51	E
Bulder, H.	14-12-'50	C
Bulens, J.	11-10-'50	C
Bun, J. H.	4-7-'51	W
Bunk, A. J. H.	25-4-'51	T
Buyze, J. C.	9-7-'51	C
Bijl, C. L.	27-2-'51	N
Bijl, F.	14-12-'50	C
Bijl, R. A.	27-2-'51	N
Bijleveld, J. G.	14-12-'50	C
Caspers, J.	30-1-'51	T
Cools, J. J.	20-12-'50	V
Coppens, M. J. M.	27-2-'51	N
Cornelis, G. E.	9-7-'51	C
Cornelissen, J. A.	26-1-'51	E
Crul, B. A.	21-10-'50	W
Dalmijn, H. J.	9-7-'51	C
Dam, A. A. H. van	14-12-'50	C
Dam, H. H. van	9-7-'51	C
Dam, J. van	26-6-'51	N
Dam, P. G. van	22-2-'51	C
Dekker, B.	21-12-'50	C
Denier van der Gon, J. J.	27-2-'51	N
Diels, J. C.	26-1-'51	E
Doedens, E. J.	4-7-'51	W
Doel, M. van den	14-12-'50	C
Does, J. C. de	4-7-'51	S
Does de Bije, Jhr J. A. W. van der	27-2-'51	N
Doesburg, J. W. van	4-7-'51	W
Dokter, P. S.	24-4-'51	W
Dongo, G. J.	2-11-'50	W
Donker, P.	4-7-'51	W

NAAM	Datum	Di-ploma
Donkers, J. M.	7-7-'50	W
Donkervoort, C.	26-1-'51	E
Doorenbos, B.	4-7-'51	S
Doorn, C. van	6-7-'51	E
Doorne, W. G. van	4-7-'51	W
Dorrepaal, D. J.	5-7-'51	V
Dresen, H. J. J.	4-7-'51	W
Dros, A. C.	21-10-'50	W
Drijfhout van Hooff, A. W.	26-6-'51	T
Dubel, L. J.	16-11-'50	W
Duin, T. H.	14-12-'50	C
Dulfer, R. V.	26-6-'51	T
Duyndam, C. J.	27-2-'51	N
Dijk, A.	12-4-'51	V
Dijk, M. W. van	14-12-'50	C
Dijksterhuis, P. R.	26-6-'51	T
Dijkstra, J.	14-12-'50	C
Ee, M. A. van	14-12-'50	C
Eegerdingk, W.	25-4-'51	T
Eering, H. B.	14-12-'50	C
Eggers, W. A.	26-6-'51	T
Ehrhardt, H.	9-3-'51	C
Elich, G. M.	14-12-'50	C
Ende, E. C. van der	4-7-'51	W
Engelen, K. A.	4-7-'51	W
Engelen, H. T. J. van	26-6-'51	T
Engelshoven, W. J. van	5-2-'51	W
Enserink, J. W. B.	14-12-'50	C
Esmeyer, J.	7-12-'50	W
Essen, A. M. van	14-12-'50	C
Evelein, G. F.	12-3-'51	V
Evers, H. B.	5-4-'51	C
Exter, K. van	16-4-'51	C
Eijndhoven, F. H. M. van	4-7-'51	W
Faas, A. C.	6-7-'51	B
Faber, F. C.	6-7-'51	B
Fauël, E. A.	4-7-'51	W
Feitsma, R.	26-6-'51	T
Felsbourg, J.	30-1-'51	T
Fischer, L. S.	30-1-'51	W
Fleuren, A. J.	4-7-'51	W
Fontein, F. J. H.	4-7-'51	T
Frankfoorder, M.	30-1-'51	T
Frouws, S. M.	27-2-'51	N
Geense, J. M.	9-7-'51	C
Geerts, W.	6-3-'51	C
Geertsma, J.	11-4-'51	W

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Gelder, N. W. van	9-7-'51	C	Heun, A.	21-10-'50	W
Gelderloos, H. C.	14-12-'50	C	Heuvel, G. J. L. R. v. den	9-7-'51	C
Gelpke, J. A.	30-1-'51	T	Heyligers, J.	12-4-'51	V
Gerards, H. L. A.	31-1-'51	M	Heymerink, H. A.	14-12-'50	C
Gerlach, H. G.	27-2-'51	N	Heynen, W. J.	25-1-'51	C
Gerlach, O. H.	7-12-'50	V	Hoek, Mej. C. M. A. van der	30-1-'51	T
Gerritsma, J.	4-7-'51	S	Hoekstra, A. J.	14-12-'50	C
Giessen, J. A. van der	31-10-'50	N	Hoekstra, J. S.	14-12-'50	C
Ginneken, A. J. J. van	19-9-'50	T	Hoen, H. 't	6-7-'51	B
Goot, H. van der	26-6-'51	T	Hofland, P.	9-7-'51	C
Gorcom, H. J. M. van	4-7-'51	W	Hofstede, G. H.	4-7-'51	W
J. G. de Graaf,	6-7-'51	E	Hokken, J.	4-7-'51	W
Graaf, S. J. de	21-3-'51	W	Homan, P.	26-1-'51	E
Graaff, F. C. de	27-4-'51	E	Honingh, S.	4-7-'51	W
Grevink, E.	21-10-'50	W	Hooft van Huysduijnen, F. J. M.	4-7-'51	W
Gribling, P. L. M.	30-1-'51	T	Hoogenband, J. C. v. den	26-1-'51	E
Grimbel du Bois, P.	2-11-'50	W	Hoogerkamp, M.	4-7-'51	W
Grolle, E. H.	6-7-'51	B	Hooghoudt, B. G.	27-2-'51	N
Groot, T.	14-12-'50	C	Hoogwater, H. W. G.	14-12-'50	C
Groot, H. A. de	14-12-'50	C	Hoolboom, M. A.	30-1-'51	T
Groothuis, A. H.	16-2-'51	B	Hordijk, J.	22-12-'50	W
Gruppelaar, J.	23-4-'51	V	Horninge, M.	16-11-'50	W
Haan, H. J. de	31-10-'50	N	Horst, J. H. van der	14-12-'50	C
Haas, T. de	27-10-'50	E	Houbraken, H. S. J.	4-7-'51	W
Haase, E. J. F. M.	14-12-'50	C	Houten, R. van	26-1-'51	E
Haasnoot, K.	6-7-'51	B	Houtman, D.	7-12-'50	W
Haaijer, G.	9-7-'51	C	Houtman, G. H.	21-12-'50	C
Hafkamp, J. P.	2-11-'50	W	Huber, F. D.	6-7-'51	E
Halbertsma, K. T. A.	27-4-'51	E	Hulsman, W. H. A.	31-10-'50	W
Hammer, J. A.	27-10-'50	E	Hustinx, E. T. H.	27-4-'51	E
Haring, C. J.	27-10-'50	E	Iongh, H. de	26-6-'51	T
Harm, F. O.	27-2-'51	N	Jacobsen, R.	19-3-'51	C
Harryvan, J. F.	26-6-'51	T	Jansen, F. J.	26-1-'51	E
Hart, C. 't	14-12-'50	C	Janss, E. R. T.	15-6-'51	M
Hart, M. 't	30-11-'50	C	Janssen, J. H.	31-10-'50	N
Harthoorn, E. F.	2-5-'51	T	Janssens, E. F. A. M.	30-1-'51	T
Hattem, G. A. van	6-3-'51	C	Jaski, C. J.	26-6-'51	T
Haverkamp Begemann, P.	9-7-'51	C	Jöbsis, G. J.	27-10-'50	E
Havinga, K.	14-12-'50	C	Jong, K. J. de	4-7-'51	W
Heemskerck Veeckens, J. F. T. van	27-4-'51	E	Jong, W. de	27-11-'50	W
Heeswijk, M. L. C. van	17-1-'51	V	Jong, W. A. de	30-1-'51	T
Heilbron, S. G. A.	27-4-'51	E	Jonge, H. B. de	26-6-'51	T
Heimans, A.	14-12-'50	C	Jongh, R. E. de	6-7-'51	E
Hengel, J. van	3-2-'51	N	Jongh, W. P. H. de	21-10-'50	S
Herbschleb, J. F.	14-12-'50	C	Jonker, F. H.	21-12-'50	C
Hermanns, O. J.	26-1-'51	E	Jonker, G. J.	4-7-'51	W
Hessen, A. B. van	6-7-'51	B			

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Jooden, T. P. de	2-11-'50	S	Kreeft, S. G. van der	9-7-'51	C
Kaan, J. F.	27-2-'51	N	Kreiken, J	16-10-'50	W
Kallewaard, C. P.	14-12-'50	C	Kroos, W. L. E.	6-7-'51	E
Kam, J. A. van der	27-10-'50	E	Kropmans. T. J. P,	26-5-'51	W
Karsemeijer, N.	8-3-'51	C	Kruyer, G. G.	25-4-'51	T
Keehnen, W.	30-1-'51	T	Kruyff, Mej. C. D. de	30-1-'51	T
Kerkhoff, A.	9-7-'51	C	Kruyk, K. H. de	9-7-'51	C
Kessel, H. F. van	25-1-'51	W	Kruyt, A.	4-7-'51	W
Kessler, J. B. A.	4-7-'51	W	Kselik, E. J. A.	4-7-'51	W
Keuning, J.	27-4-'51	E	Kuyper, A.	21-10-'50	S
Kho Yam Goan,	13-4-'51	V	Kuipéri, J. C. H.	5-2-'51	W
Khoe Kong Tat	27-10-'51	E	Kuypers, J.	14-12-'50	C
Kiewit de Jonge, D. H.	16-2-'51	B	Kuyk, H. van	31-10-'50	N
Kits van Heyningen,			La Rivière, J. W. M.	26-6-'51	T
A. H.	27-10-'51	E	Laan, E. T. van der	31-10-'50	N
Klaarenbeek, J. C.	7-12-'50	W	Laarakker, A. H.	9-7-'51	C
Klaassen, C.	4-7-'51	W	Laarschot, J. M. T. van de	30-1-'51	T
Klaassen, H.	4-7-'51	W	Lagaay, H. J. A.	19-3-'51	C
Klei, J. L.	27-10-'50	E	Lamers, J.	9-7-'51	C
Klein, C. J.	4-7-'51	W	Lammers, J.	27-10-'50	E
Klein, G. A.	27-10-'50	E	Landman, J.	14-12-'50	C
Klerk, L. J. de	16-2-'51	B	Lange, A. de	9-7-'51	C
Klinkenberg, J. W.	26-6-'51	T	Lange, H. J. R. de	4-7-'51	W
Klok, C.	14-12-'50	C	Lange, P. A. de	5-4-'51	C
Klomp, A. J. G.	14-12-'50	C	Lange, P. G. de	25-4-'51	T
Klomp, C.	5-10-'50	C	Langeraar, W.	22-6-'51	G
Kloosterboer, G. D.	9-7-'51	C	Langereis, G. J.	4-7-'51	W
Kluck, G. J.	5-7-'51	V	Last, H.	15-6-'51	M
Kluck, J.	4-7-'51	W	Latooy, J.	14-12-'50	C
Knibbeler, F. J.	6-7-'51	B	Leenders, A. G.	6-7-'51	E
Knol, C. F. A.	6-7-'51	B	Leeuw, J. A. N. de	4-7-'51	W
		met lof	Lent, P. van	5-7-'51	V
Knop, K.	19-3-'51	C	Leydens, H.	4-7-'51	W
Knoppert, P. L.	19-3-'51	C	Leijds, J.	5-7-'51	V
Koenders, O. L.	22-2-'51	C	Leijds, W. J.	4-7-'51	W
Koers, J. H.	17-3-'51	W	Lidth de Jeude, J. L. van	6-7-'51	E
Kokshoorn, D.	14-12-'50	C	Liem Tjing Liam	4-7-'51	W
Koppen, J. H. J. van	27-10'50	E	Lievense, L. W.	14-12-'50	C
Koningh, T. H. de	6-12-'50	W	Ligny, J. L. C. de	27-11-'50	W
Könning, B. G. J.	4-7-'51	W	Linden, J. van der	9-7-'51	C
Kool, S. A.	14-12-'50	C	Lippe, J. C. van der	6-3-'51	C
Koot, E. J. van	9-7-'51	C	Lo Kok Djioe	6-7-'51	E
Korbijn, A.	21-10-'50	W	Loeff, A. A.	26-1-'51	E
Korver, C. W. de	21-10-'50	W	Loeffen, J. A.	21-10-'50	W
Koster, W.	9-7-'51	C	Loon, L. J. W. van	26-1-'51	E
Kouwenhoven, P. A.	14-12-'50	C	Looyestein, J.	8-3-'51	C
Kramers, H. K.	4-7-'51	W	Louwerenburg, J.	4-7-'51	W
Kramers, M. L. M.	15-6-'51	M	Luijckx, W. L. L. M.	26-6-'51	T

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Luijmes, H.	14-12-'50	C	Neubauer, F. R.	26-1-'51	E
Maarschalkerwaard, L. W.	26-6-'51	N	Niemöller, J. F.	27-10-'50	E
Machielsen, H.	14-12-'50	C	Niet, A. van der	8-3-'51	C
Made, J. W. van der	14-12-'50	C	Nieuwland, P. E. A. van	4-7-'51	W
Mak, G.	8-11-'50	W	Nikkessen, J. P.	4-7-'51	W
Marcuse, H. R.	26-6-'51	N	Njio, W. F.	27-10-'50	E
Marken, J. V. van	4-7-'51	W	Noordhoek, J. A.	6-7-'51	E
Martin, M.	6-7-'51	E	Nijenhuis, W. A.	27-10-'50	E
Marijnen, L. P.	27-4-'51	E	Nijhoff, J. M.	4-7-'51	W
Meenderink, C. A.	19-3-'51	W	Nijhout, H. G.	6-3-'51	C
Meerdink, A. F. G.	27-2-'51	N	Nijman, J.	30-1-'51	T
Meerendonk, H. W. van den	21-10-'50	W	Nijst, S. J.	4-7-'51	W
Meewis, L. C.	8-11-'50	W	Oei Kim Tjiang	28-5-'51	V
Memelink, O. W.	27-2-'51	N	Oerle, C. C. M. van	27-10-'50	E
Menschaar, F.	4-7-'51	W	Offereins, R. P.	27-4-'51	E
Merk, H. J.	27-2-'51	N	Okkerse, B.	26-6-'51	T
Merrienboer, A. P. van	14-12-'50	C	Oldenburger, F.	9-7-'51	C
Mertens, J. J.	26-6-'51	N	Olthof, G. C.	22-2-'51	C
Mesritz G.	4-7-'51	W	Ong Tian Lie	26-6-'51	T
Meulen, C. N. van der	17-3-'51	W	Ong Tjin Goan	11-12-'50	W
Meulman, J. J. H.	9-7-'51	C	Oordt, H. K. K. W. van	30-1-'51	T
Meyden, H. H. van der	13-10-'50	W	Oostdijk, J. C.	21-10-'50	W
Meijer, H. P.	14-12-'50	C	Oostenbrug, P.	9-7-'51	C
Meyer, J. D. J.	27-4-'51	E	Ooyen, D. J. van	26-6-'51	N
Meijers, J. A. J.	22-2-'51	C	Os, G. J. van	26-6-'51	N
Meys, J. C.	30-1-'51	T	Oterdoom, K.	5-10-'50	C
Meyst, H. F.	4-7-'51	W	Ouwerkerk, D. E. van	21-10-'50	W
Mez, J. W. du,	4-7-'51	W	Overbeeke, J. L.	18-5-'51	V
Mik, S. van der	5-4-'51	C	Overeem, J. van	14-12-'50	C
Moens, C.	26-6-'51	N	Ozinga, N. A.	14-12-'50	C
Mol, J. H. H.	26-6-'51	T	Palm, J. P.	27-2-'51	N
Mol, P. J.	22-2-'51	C	Pas, T. J. M. van der	20-2-'51	W
Molenaar, H. G.	21-12-'50	C	Pelser, J.	27-2-'51	N
Moll, C.	30-1-'51	T	Pereira, E.	16-1-'51	W
Molleman, B. H. A.	14-12-'50	C	Peters, H. A.	6-7-'51	B
Mom, A.	21-12-'50	V	Peyl, D. van der	5-7-'51	V
Monhemius, W.	21-10-'50	W	Piepers, G. G.	20-12-'50	V
Mooy, A. de	7-12-'50	W	Plaats, J. van der	27-10-'50	E
Mouton, E. J.	26-6-'51	T	Pluygers, C. J.	27-4-'51	E
Mulder, J.	26-1-'51	E	Poel, A. A. van der	6-12-'50	M
Mulder, J.	9-7-'51	C	Poort, H.	4-7-'51	W
Mulder, J. W. A. M.	30-1-'51	T	Poorter, T.	26-1-'51	E
Mulders, M. L.	27-4-'51	E	Portegies, M. J.	21-10-'50	W
Muller, J.	30-11-'50	W	Postel, J. B.	4-7-'51	W
Muskens, G. J. A. N.	26-6-'51	T	Poutsma, Mej. C. C.	26-6-'51	N
Muye, J.	5-2-'51	W	Prast, G.	26-6-'51	N
Namen, A. van	26-6-'51	T	Pückel, W. A.	4-7-'51	W
			Pulles, P. C. W.	7-12-'50	W

NAAM	Datum	Di-ploma
Quaak, W.	14-12-'50	C
Quant, J. T.	30-1-'51	T
		met lof
Querido, D. W.	22-2-'51	C
Raaff, J. P. de	27-4-'51	E
Radema, M. H.	9-7-'51	C
Ree, E. van der	16-2-'51	B
Reens, H.	30-1-'51	T
Reyen, C. L. G. C.	27-4-'51	E
Ritmeester, M. W.	14-12-'50	C
Rocchi, P. I.	9-7-'51	C
Roebbers, H.	16-2-'51	B
Roelofsen, E. F.	3-10-'50	W
Roels, H.	14-2-'51	W
Roest, P. W.	14-12-'50	C
Romijn, D. E. D.	26-10-'50	S
Ronde, H. F. N. de	27-10-'50	E
Ronteltap, A.	16-10-'50	W
Ronteltap, B. D.	21-10-'50	W
Rood, J. L.	26-6-'51	T
Roodzant, Mej. A. M.	30-1-'51	T
		met lof
Rook, B.	14-12-'50	C
Roos, F. A. de	30-1-'51	T
Roos, W. C. de	8-11-'50	S
Rooy, A. J. de	27-2-'51	N
Ruinard, C.	26-6-'51	T
Ruiter, J. de	14-12-'50	C
Rijssen, D. C. van	21-10-'50	W
Sande, G. A. F. van der	22-2-'51	C
Sanden, L. C. H. van de	4-7-'51	W
Sanders, M.	9-7-'51	C
Sassen, B. A.	14-12-'50	C
Schaffers, A. P.	4-7-'51	W
Schakel, J. H.	16-11-'50	W
Schee, J. P. van der	16-11-'50	W
Schenk, T. A.	27-4-'51	E
Scherpbier, L. W.	19-3-'51	C
Schierbeek, B. B.	4-7-'51	W
Schiffelers, T. G. M.	6-12-'50	W
Schilp, J. P.	31-1-'51	M
Schippers, F.	9-7-'51	C
Schippers, F. A.	15-6-'51	M
Schmidt, H. A.	30-1-'51	T
Schmitz, W. H. C.	9-7-'51	C
Schneiders, C. C. M.	4-7-'51	S
Schoewert, L. C.	9-7-'51	C
Schonebaum, K. C.	22-2-'51	C

NAAM	Datum	Di-ploma
Schoonderwoerd, J. A. M.	14-12-'50	W
Schornagel, R.	4-7-'51	E
Schotel, H. L.	26-1-'51	W
Schoute, J. D.	16-11-'50	C
Schuppen, W. J. van	14-12-'50	C
Schuurman, J. B.	9-7-'51	C
Schuursma, R.	27-10-'50	E
Schijff, F. J.	27-10-'50	E
Segers, R.	14-12-'50	C
Selman, J. C.	26-1-'51	E
Semeins, W.	14-12-'50	C
Sengers, A. A.	25-1-'51	W
Setten, G. van	6-7-'51	B
Sieders, C. H.	16-1-'51	W
Siewertsen, W.	14-12-'50	C
Sikkel, L. P.	14-12-'50	C
Slotemaker, A. A.	26-6-'51	N
Sluijmer, J. H.	6-7-'51	B
Slijkhuis, G. J.	14-12-'50	C
Smaardijk, A. P.	21-10-'50	S
Smid, J. E.	9-7-'51	C
Smilde, J.	4-7-'51	W
Smit, J. G.	5-4-'51	C
Smit, W.	6-7-'51	E
Snoek, J.	5-4-'51	C
Snoep, H. J.	4-7-'51	W
Snoodijk, F.	31-10-'50	N
Snorn, P. G.	6-7-'51	E
Snijder, J. C.	22-2-'51	C
Sonius, K.	4-7-'51	S
Souren, H. J.	4-7-'51	W
Soutendam, C. J. A.	3-11-'50	M
Spaargaren, J. D.	14-12-'50	C
Spee, G.	23-11-'50	W
Spiele, H.	2-11-'50	W
Spoon, H. J.	27-4-'51	E
Sprenger, F. J.	14-12-'50	C
Spronk, N.	6-7-'51	B
Spruyt, A.	21-10-'50	W
Spijkers, A. A.	5-7-'51	C
Stadlander, H. C.	16-2-'51	B
Stam, J.	30-1-'51	T
Stap ,L. J. W. van der	14-12-'50	C
Stapel, C.	4-7-'51	W
Starreveld, J.	27-10-'50	E
Steuns, C. H.	26-6-'51	T
Steur, W. de	4-7-'51	W
Stofberg, A. H.	14-12-'50	C

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Stokla, H. K.	18-11-'50	V	Vink, P.	9-7-'51	C
Stokman, O.	22-2-'51	C	Visser, K.	12-3-'51	C
Stolk, G.	2-11-'50	W	Visser, R. C.	9-7-'51	C
Stoll, D. F. M. H.	6-7-'51	E	Visser, S.	9-7-'51	C
Stomp, A. H.	4-7-'51	W	Vlaanderen, A.	27-4-'51	E
Stout, C. M.	15-12-'50	W	Vlieger, H. C. de	6-7-'51	E
Stracke, K. J.	20-12-'50	M	Vliet, C. van	14-12-'50	C
Stuyvenberg, J. A. van	27-10-'50	E	Vlugt, B. W. van der	14-12-'50	C
Suermondt, H. J.	6-7-'51	E	Vogel, J. C.	18-5-'51	C
Suijkerbuijk, F. J.	2-11-'50	W	Volbeda, H.	6-7-'51	B
Swaay, G. A. M. van	22-2-'51	C	Volders, J. L.	6-7-'51	B
Sijp, C.	26-6-'51	T	Voorde, C. B. van de	5-7-'51	V
Tamsma, K.	26-4-'51	C	Vos, F.	6-12-'50	M
Tan Thian Sing	16-10-'50	W	Vos, W. C.	9-7-'51	C
Tan Tiang Gie	21-10-'50	W	Vos, L. T. de	4-7-'51	W
Tappe, F. W.	31-1-'51	M	Voskamp, H. C.	5-4-'51	C
Teng Tek Hien	4-7-'51	W	Voslamber, B. J.	4-7-'51	W
Tepas, C. J. A.	31-10-'50	N	Vossen, J. G. H.	4-7-'51	W
Terhell, C. M. J. I.	26-6-'51	T	Vreugdenhil, D.	14-12-'50	C
Theunissen, G. H. C.	22-2-'51	C	Vries, B. J. de	24-2-'51	W
Thiel, E. R.	17-10-'50	C	Vries, E. de	4-7-'51	W
Tichelaar, G. W.	26-6-'51	T	Vries, F. de	16-10-'50	W
Timmers, A. C.	27-2-'51	N	Vries, G. H. F. de	27-10-'50	E
Timmers, A. G. W.	6-7-'51	E	Vries, H. de	16-2-'51	B
Tjalma, G.	14-12-'50	C	Vries, J. P. de	4-7-'51	W
Tjho Tjoe Fo	6-3-'51	C	Vries, P. de	18-1-'51	W
Tol, A. H. J. van	16-1-'51	W	Vries, R. S. de	8-11-'50	S
Tol, J. van	14-12-'50	C	Vroom, L.	27-10-'50	E
Traast, F. S.	4-7-'51	W	Vunderink, A.	26-6-'51	T
Tuijnman, H. T.	13-4-'51	V	Waard, A. de	27-4-'51	E
Ubbink, J. M.	4-7-'51	W	Waard, M. van	9-7-'51	C
Vaart, D. van de	4-7-'51	W	Wadman, S. S.	4-7-'51	W
Veen, B. van der	22-12-'50	N	Wagemaker, M. C.	30-1-'51	T
Veenhuizen, J. J.	6-7-'51	B	Wagemaker, H. J.	14-12-'50	C
Veersema, R. W. J.	16-2-'51	B	Wal, H. C. van der	6-7-'51	B
Vellenga, S. J.	4-7-'51	W	Walboom, F.	17-3-'51	W
Verbruggen, C. B. H.	30-1-'51	T	Walraven, J. J.	30-1-'51	T
Verhoef, J. A.	21-10-'50	W	Wassenaar, H.	4-7-'51	W
Verhoef, W.	4-7-'51	W	Waterman, H. A.	27-2-'51	N
Verhoeven, A. C.	27-2-'51	N	Weeda, I.	6-7-'51	E
Veringa, P. J.	27-10-'50	E	Wegner, H.	14-12-'50	C
Verkerk, H. A.	14-12-'50	C	Weil, F.	31-10-'50	N
Verschuren, J. P.	9-7-'51	C	Welfing, H. R.	4-7-'51	W
Verloop, W. H.	25-11-'50	V	Welman, G. W.	9-7-'51	C
Vernie, J. E.	13-4-'51	V	Wentholt, L. R.	3-11-'50	M
Verwest, H.	4-7-'51	W	Wester, K.	14-12-'50	C
Veth, J.	4-7-'51	W	Westerterp, K. R.	26-6-'51	T
Vink, J.	30-1-'51	T	Weterman, J. C.	14-12-'50	C

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Wethmar, A.	2-11-'50	W	Wijntjes, W. C.	9-7-'51	C
Wierberdink, A.	26-6-'51	N	Zaat, L. M. A.	14-12-'50	C
Wieberdink, H. R. C.	14-12-'50	C	Zee, J. van der	14-12-'50	C
Wiegand, J. G.	26-6-'51	T	Zee, W. B. van der	5-10-'50	C
Wieringa, H.	26-6-'51	N	Zeper, J.	9-7-'51	C
Wieringen, D. M. van	5-4-'51	C	Zeijdel, E. F. E.	18-4-'51	V
Wiersema, H. M.	14-12-'50	C	Ziekman, A. W. J.	6-7-'51	C
Wildervanck, W. C.	14-12-'50	C	Zonneveld, W.	6-7-'51	B
Winssen, J. van	23-5-'51	V	Zwaan, C. de	4-7-'51	W
Wit, A. de	19-3-'51	C	Zwet, C. J. van	31-10-'50	N
Wubben, L. G.	6-7-'51	E	Zwienen, H. J. van	6-7-'51	B
Wijngaarden, J. K. van	26-6-'51	N	Zwieten, J. A. van	21-12-'50	C
Wijnman, C. F.	30-1-'51	T	Zijll Langhout, W. C. van	26-6-'51	T

C. INGENIEURS-EXAMENS.

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Abbo, P.	26-1-'51	E	Bolt, T. A.	26-1-'51	E
Akkermans, D. L. J.	7-12-'50	W	Boon, S. A.	4-11-'50	C
Albert, J. F.P.	10-4-'51	T	Boorsma, H.	5-7-'51	W
Asperen, W. C. van	4-11-'50	C	Bordes, H. J.	13-2-'51	W
Assink, A.	23-4-'51	W	Boshuizen, P. W.	4-11-'50	C
Baarda, W.	20-10-'50	G	Bosman, C. P. M.	7-12-'50	W
Baarda, J. van	6-7-'51	E	Bouman, C. H.	27-2-'51	N
Baaijens, M. J. M.	5-7-'51	W	Bouten, C. J.	5-7-'51	W
Bakker, B. J.	27-10-'50	E	Bouts, M. G. L.	19-12-'50	T
Bakker, F.	4-11-'50	C	Bouwer, D. W.	5-7-'51	W
Bakker, H. C.	4-11-'50	C	Braaf, J.	10-4-'51	T
Bakker, H. J.	5-7-'51	W	Brak, J. F.	6-7-'51	E
Ballast, G. C.	2-3-'51	C	Brakel, A.	10-4-'51	T
Bange, H. J. J.	2-3-'51	C	Brammeyer, J. J.	10-4-'51	T
Bartels, M. G. M.	4-11-'50	C	Brasser, L. J	23-4-'51	W
Baumgarten, W. A.	5-7-'51	W	Breet, J. J. H. de	5-7-'51	W
		met lof	Brekel, A. A. M. van den	7-12-'50	W
Beek, A. van	13-2-'51	W	Breunesse, B.	4-11-'50	C
Beekhuis, L. J.	5-7-'51	W	Brinkhorst, J. H.	2-3-'51	C
Been, G.	19-12-'50	T	Broekert, A. M. de	6-7-'51	C
Beket, G. H.	4-11-'50	C	Bruckman, H. W. L.	10-10-'50	T
Bekkering, H. M.	7-12-'50	W	Brunnekreef, H. H.	27-4-'51	E
Berendsen, G. J.	22-6-'51	G	Bruijn, E. G. de	31-10-'50	N
Berg, C. A.	20-10-'50	G	Bruijn, J. W. de	2-2-'51	G
Berg, C. van den	7-12-'50	W	Bruijn, R. C. de	4-11-'50	C
Berkedam, B. J.	13-2-'51	W	Buck, A. A. F. F.	23-4-'51	W
Berkel, F. C. A. A. van	5-7-'51	W	Buis, C.	27-10-'50	E
		met lof	Bulens, J.	6-7-'51	C
Berntsen, F. J. M.	4-11-'50	C	Burg, L. van der	10-10-'50	T
Bertram, S. P.	10-4-'51	T	Burgh, P. van der	28-6-'51	C
Biekart, D. S. P.	27-4-'51	V	Burgt, C. van der	4-11-'50	C
Biggelaar, H. van den	27-4-'51	E	Bussing, G. A.	27-10-'50	E
Blocq van Kuffeler, V. G.			Buurma, H. J.	4-11-'50	C
de	6-7-'51	C	Buysert, N.	2-3-'51	C
Bloemena, A. R.	15-6-'51	M	Buijtene, A. J. van	26-1-'51	E
		met lof	Bijkerk, K.	4-11-'50	C
Blok, H.	27-10-'50	E	Bijl, R. A.	26-6-'51	N
Böck, P.	15-6-'51	M	Bijlsma, S. C.	10-10-'50	T
Boer, E. J. de	26-6-'51	T	Canta, G. M.	7-12-'50	W
Boer, H. J. de	5-7-'51	W	Choufour, J. H.	10-10-'50	T
Boerema, H. B.	26-1-'51	E			met lof
		met lof	Claes, J.	31-10-'50	S
Boersma, P. M.	4-11-'50	C	Cloux, H. du	5-7-'51	W
Boersma, R.	6-7-'51	C	Coenen, J. W. E.	10-10-'50	T
Boerstra, P.	5-7-'51	W			met lof
Bollee, B.	27-10-'50	E	Coolen, H. T. E. G.	26-6-'51	T

NAAM	Datum	Di-ploma
Coppens, M. J. M.	26-6-'51	E
Corts, C. W.	1-2-'51	M
Coster, H.	26-7-'51	V
Crul, B. A.	5-7-'51	W
Cuperus, N. J.	6-7-'51	C
Cusell, F.	19-12-'50	T
Daalen, B. van	26-6-'51	T
Daane, C. H.	10-4-'51	T
Daatselaar, C. J. van	27-10-'50	E
Daleboudt, C. H.	4-11-'50	C
Dam, J. van Azn	26-6-'51	N
Debats, F. T. P.	23-4-'51	W
Deenstra, K.	2-3-'51	C
Defize, L. F.	10-10-'50	T
Degenaars, T.	6-7-'51	C
Deinum, B.	2-8-'51	C
Dek, W. E. A.	21-12-'50	C
Delsman, A.	27-10-'50	E
Denier van der Gon, J. J.	26-6-'51	N
Derkzen, G.	6-7-'51	C
Dongen, L. van	7-12-'50	W
Donk, H. J. van	2-3-'51	C
Donkers, J. M.	5-7-'51	W
Dooren, J. J.	13-2-'51	W
Doorn, J. G. van	26-6-'51	T
Dorsser, S. C. van	6-7-'51	B
Douven, W. L. J.	20-10-'50	G
Douwes Dekker, E. T.	16-2-'51	B
Douwes Dekker, F. E.	26-7-'51	V
Droog, W. A. C.	19-12-'50	T
Dros, A. C.	5-7-'51	W
Drost, J. C. H.	4-11-'50	C
Dubel, L. J.	5-7-'51	W
Dubois, A. E. J.	6-7-'51	E
Dullemond, C.	26-1-'51	E
Duncker, P. P. H.	4-11-'50	C
Duijvestijn, A. J. W.	14-11-'50	E
Dijkshoorn, W.	19-10-'50	V
Edens, H. J.	6-7-'51	C
Egmond, A. van	27-10-'50	E
Ehrenburg, H. C.	13-2-'51	W
Elderenbosch, R. J.	4-11-'50	C
Elemans, W. G.	13-2-'51	W
Elferink, R.	6-7-'51	C
Erkelens, J.	5-7-'51	W
		met lof
Es, L. J. C. van	9-7-'51	S
Escher, R. J.	5-7-'51	W

NAAM	Datum	Di-ploma
Esmeijer, J.	23-4-'51	W
Eijk, J. van der	4-11-'50	C
Felius, M.	4-11-'50	C
Ferrante, B. de	6-7-'51	E
Fievez de Malines van Ginkel, A. H.	27-10-'50	E
Fluiter, J. W. de	23-4-'51	W
		met lof
Fokkinga, G. Y.	20-3-'51	V
Franx, C.	26-6-'51	N
Freudenborg, J.	1-11-'50	S
Frima, J. L.	23-4-'51	W
Frouws, S. M.	26-6-'51	N
Geertsma, J.	5-7-'51	W
Geitenbeek, T. W.	22-3-'51	V
Gelder, A. van	6-7-'51	C
Gelderloos, H. C.	6-7-'51	C
Gent, H. L. van	20-10-'50	G
Gerlach, O. H.	29-5-'51	V
		met lof
Gerrits, R.	6-12-'50	M
Gier, A. de	2-3-'51	C
Giessen, J. A. van der	26-6-'51	N
Goldstern, E.	27-10-'50	E
Götz, J.	6-7-'51	E
Govers, A.	2-2-'51	G
Graadt van Roggen, A. H. F.	13-3-'51	M
Graaf, S. van de	7-12-'50	W
Gregorius, J. F.	26-4-'51	C
Grevink, E.	23-4-'51	W
Gribnau, W. J. C.	7-12-'50	W
Griede, A. J.	23-4-'51	W
Griend, J. C. van de	10-10-'50	T
Grimbel du Bois, P.	23-4-'51	W
Groen, J.	23-4-'51	W
Groeneveld, J. A.	13-2-'51	W
Gröneveld, E. W.	27-10-'50	E
		met lof
Groot, A. de	26-1-'51	E
Groot, H. de	2-3-'51	C
Groot, J. de	4-11-'50	C
Gros, H.	5-7-'51	W
Grupping, A. W. J.	15-6-'51	M
Haan, H. J. de	27-2-'51	N
Haas, F. de	4-11-'50	C
Hacquebord, A.	13-3-'51	V
Hajenius, H.	11-5-'51	V

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Hallie, A. M.	4-11-'50	C	Jochem, L. J.	22-6-'51	G
Hamaker, L. M.	26-6-'51	N	Jong, W. N. de	23-4-'51	W
Hardonk, L. E.	15-6-'51	M	Jong, W. T. de	27-4-'51	E
Hart, M. 't	31-5-'51	C	Jonge, C. de	26-6-'51	T
Harten, K. van	23-4-'51	W			met lof
Havenaar, I.	10-4-'51	T	Jongen, H. J.	27-10-'50	E
Heeswijk, M. L. C. van	13-7-'51	V	Jongepier, H. S.	10-4-'51	T
Heide, G. J. van der	4-11-'50	C	Jonkers, J. T.	23-4-'51	W
Heikens, H. J. E.	5-7-'51	W	Jonkers, R.	22-6-'51	G
Hekke, C. J. van	27-10-'50	E	Kaan, J. F.	26-6-'51	N
Helden, R. van	10-10-'50	T	Kampen, S. J. van	6-7-'51	C
Hellenberg, G. H.	10-4-'51	T	Kappeijne van de Cop-		
Herweijer, P.	27-2-'51	N	pello, J. J.	18-5-'51	V
Hettema, T.	4-11-'50	C	Kaptein, J. J.	15-6-'51	M
Heun, A.	5-7-'51	W	Kasper, R. A.	27-10-'50	E
Heus, P. de	2-3-'51	C	Kat, P. de	5-7-'51	W
Heyligers, J.	26-7-'51	V	Kerk, C. van de	2-3-'51	C
Heijn, H. J.	27-10-'50	E	Kets, P. J. O.	23-4-'51	W
Heijna, B. J.	5-7-'51	W	Keulen, J. G. van	6-7-'51	B
Heyning, J. M.	27-4-'51	E	Kiers, A. G.	6-7-'51	C
Hielckert, R.	7-12-'50	W	Klaarenbeek, J. C.	5-7-'51	W
Hirs, J. A.	2-3-'51	C	Kleemans, C. H.	10-10-'50	T
Hoek, G. A. L. van	27-10-'50	E	Klerk, M.	26-6-'51	N
Hoekstra, A. R.	10-10-'50	T	Klingenspoor, W. H.	27-4-'51	E
Hoeven, J. van der	5-7-'51	W	Klompenhouwer, J. G.	4-11-'50	C
Hofker, G. H. S.	6-7-'51	C	Kluft, H.	27-4-'51	E
Hoogenboom, G. H. A.	4-11-'50	C	Klugt, S. van der	15-6-'51	M
Hoogendoorn, P.	5-7-'51	W	Kluitenberg G. A.	26-6-'51	N
Hooghoudt, B. G.	27-2-'51	N	Knaap, A. van der	6-7-'51	E
Hoogwater, H. W. G.	6-7-'51	C	Knibbe, G.	5-7-'51	W
Hooimeijer, J.	31-10-'50	N	Knoll, W. H.	26-6-'51	N
Hoos, P. J.	7-12-'50	W	Koedood, M. J.	19-12-'50	T
Horn, N. J. van der	6-7-'51	B	Koeman, A. C.	13-7-'51	V
Houben, G. M. M.	10-10-'50	T	Kokje, J. K. J.	2-3-'51	C
		met lof	Koning, J. de	6-7-'51	C
Houtman, D.	5-7-'51	W	Koomen, J.	13-2-'51	W
Houtsma, E. O.	6-7-'51	C	Koomen, W.	23-4-'51	W
Hubers, C.	5-7-'51	W	Koorengevel, F. L.	26-6-'51	T
Hubers, H. J.	7-12-'50	W	Koot, W. J. M.	7-12-'50	W
Huizing, J. B. S.	6-7-'51	C	Korbijn, A.	5-7-'51	W
Hulsman, W. H. A.	23-4-'51	W	Kors, G.	31-5-'51	C
Hus, M.	19-12-'50	T	Korteweg, A. C.	4-11-'50	C
Ingen Housz, J. F.	23-4-'51	W	Korteweg, J. A.	31-1-'51	S
Jansen, M.	23-4-'51	W	Korver, C. W. de	5-7-'51	W
Janssen, J. H.	26-6-'51	N	Kramer, H. J.	26-1-'51	E
Jelier, G.	10-10-'50	T	Kramer, O. E.	27-4-'51	E
Jellema, W. H.	6-7-'51	B	Krenning, W.	6-12-'50	M
Jeltema, J.	27-10-'50	E			

NAAM	Datum	Diploma
Kretzers, L. M.	10-10-'50	T met lof
Kreyger, P. C.	2-3-'51	C
Kropmans, T. J. P.	5-7-'51	W
Kuiper, A.	9-7-'51	S
Kuijk, H. van	27-2-'51	N
Kuijper, A.	2-3-'51	C
Laag, W. S. van der	5-7-'51	W
Laarakker, M. J.	27-10-'50	E
Langemeijer, H. C. G.	15-6-'51	M
Langen, J. O. M. van	26-6-'51	T
Langen, J. S. C. van	15-6-'51	M
Latenstein, A. van	5-7-'51	W
Leendertse, J. J.	6-7-'51	C
Leeuwen, D. van	4-11-'50	C
Leeuwen, E. H. van	13-2-'51	W
Lemcke, Y. H.	7-12-'50	W
Lent, W. J. J. van	2-2-'51	G
Ligtenberg, F. K.	4-11-'50	C met lof
Linden, J. van der	4-11-'50	C
Logman, H. W.	5-7-'51	W
Lohr, J.	10-10-'50	T
Lont, S.	10-4-'51	T
Loor, G. P. de	26-6-'51	N
Lottum, J. T. A. van	26-1-'51	E
Louwerse, J. H.	7-12-'50	W
Lubbers, M. H.	6-7-'51	C
Lugt, B. van der	5-7-'51	W
Lunteren, P. J. van	7-12-'50	W
Lussenburg, J. J.	26-6-'51	T
Luijmes, H.	6-7-'51	C
Maas, R.	15-6-'51	M
Mak, G.	23-4-'51	W
Male, J. van	5-7-'51	W
Malotaux, P. C. A.	13-7-'51	V met lof
Marel, H. van der	7-12-'50	W
Margrij, J. J.	6-7-'51	B
Masthoff, P. J.	26-6-'51	T
Maurits, A. A.	23-1-'51	V
Meeder, G. H. W.	15-6-'51	M met lof
Meerendonk, H. W. van den	5-7-'51	W
Meertens, A. J. H.	20-10-'50	G
Mees, N. P.	7-12-'50	W
Meindersma, H.	22-6-'51	G

NAAM	Datum	Diploma
Meischke, R.	6-7-'51	B
Melle, R. J. van	4-11-'50	C
Menger, J. H.	23-4-'51	W
Mertens, J. J.	26-6-'51	N
Meijden, H. H. van der	23-4-'51	W
Meijer, C.	2-3-'51	C
Meijer, P. G.	2-3-'51	C
Meijer, R. W.	26-1-'51	E
Meijs, J. A.	19-12-'50	T met lof
Milort, W.	27-4-'51	E
Minkhorst, J. H.	7-12-'50	W
Möhring, F.	26-1-'51	E
Mol, K. A. C.	13-2-'51	W
Molen, K. van der	22-6-'51	G
Mom, A.	26-7-'51	V
Monhemius, S. F.	13-2-'51	S
Monte, L. J. H. de	6-7-'51	C
Mourik, J. H. C. van	26-6-'51	T
Mourits, T. F.	7-12-'50	W
Mulder, J.	27-2-'51	N
Muller, J.	5-7-'51	W
Munck, J. C. de	26-6-'51	N
Muije, P.	15-6-'51	M
Neef, J. de	23-4-'51	W
Neeff, C. de	4-11-'50	C
Nienhuis, P.	31-10-'50	S
Nieuwenhuis, J. A. M.	19-12-'50	T
Nieuwkoop, J. van	27-10-'50	E
Nieuwland, P. E. A. van	5-7-'51	W
Nuyl, M. J. te	2-2-'51	G
Noordaa, F. J. van der	17-11-'50	E
Notenboom, H. J. J.	10-4-'51	T
Nijman, J.	6-7-'51	C
Offeringa, J.	27-2-'51	N
Offringa, H.	6-7-'51	C
Ong Tjin Goan,	23-4-'51	W
Oostdijk, J. C.	23-4-'51	W
Oosten, J. M. van	6-7-'51	C
Oosterhoff, J.	2-3-'51	C
Oosterveld, A.	26-5-'51	S
Os, G. J. van	26-6-'51	N
Oskam, L. R. T.	6-7-'51	B
Ossewaarde, J. M.	26-1-'51	E
Ouden, W. den	27-10-'50	E
Ouderkerk, C.	2-3-'51	C
Ouwehand, C.	4-11-'50	C
Ouwerkerk, D. E. van	23-4-'51	W

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Palm, J. P.	26-6-'51	N	Roorda, H. J.	6-12-'50	M
Panman, M. W.	2-2-'51	G			met lof
Pas, T. J. M. van der	23-4-'51	W	Rossum, B. van	4-11-'50	C
Paul, F.	5-7-'51	W	Roukema, K.	19-12-'50	T
Pauw, L. J. van der	26-6-'51	N	Ruitenbeek, G. M. J. van	7-12-'50	W
Pelder, H. J.	31-5-'51	C	Ruitenbeek, M. T. van	27-10-'50	E
Penning, A.	5-7-'51	W	Ruiter, H. J. de	31-1-'51	M
Penning, A. G.	1-5-'51	S	Ruijs, G. J. C.	6-7-'51	C
Peperzak, P.	7-12-'50	W	Rijk, A. M. de	4-11-'50	C
Pereira, E.	5-7-'51	W	Rijnja, H. A. J.	31-10-'50	N
Petri, W. J.	31-5-'51	C	Rijssen, D. C. van	13-2-'51	W
Pfeiffer, P. W.	26-6-'51	T	Salemans, B. H. F. L.	16-2-'51	B
Philips, J. E.	6-7-'51	E	Sas, J. A.	5-7-'51	W
Pleket, M. J.	10-4-'51	T	Schaffers, W. J.	7-12-'50	W
Pol, K. van de	5-7-'51	W			met lof
Portegies, M. J.	5-7-'51	W	Schakel, J. H.	5-7-'51	W
Postema, G. B.	27-10-'50	E	Scheffer, J. M.	27-4-'51	E
Prak, N. L.	6-7-'51	B	Schermers, G.	6-7-'51	C
Pückel, W. A.	5-7-'51	W	Scherpbier, G.	4-11-'50	C
Puil, G. van der	21-12-'50	S	Schetters, A. J. H.	27-10-'50	E
Putten, H. van	26-4-'51	C	Schiffelers, T. G. M.	23-4-'51	W
Pijpker, J.	10-4-'51	T	Schneider, H. W.	27-2-'51	N
Pijselman, D. A.	10-4-'51	T	Schonebaum, H. C.	26-6-'51	T
Quant, H. de	6-7-'51	C	Schoonderwoerd, J. A. M.	5-7-'51	W
Rap, J. P.	29-5-'51	V	Schoor, W. J. A. M. v. d.	23-4-'51	W
Raterink, H. J.	27-2-'51	N	Schraivogel, R. A.	26-2-'51	E
Ree, W. J.	4-11-'50	C	Schram, A. C.	23-4-'51	W
Reitsma, H.	7-12-'50	W	Schram, L. P. F. J.	4-11-'50	C
Reysenbach, J.	6-12-'50	M	Schreuders, J. J.	27-10-'50	E
Rheineck-Leyssius,			Schröder, J.	4-11-'50	C
Jhr Y. M. T. van	4-11-'50	C	Schuiling, H.	4-11-'50	C
Richardus, P.	20-10-'50	G	Schuitemaker, J. J.	15-6-'51	M
Ridder, C. H. de	5-7-'51	W	Schuller, A. D.	5-7-'51	W
Rienstra, S.	22-6-'51	G	Schultheiss, H.	5-7-'51	W
Riessen, W. van	22-6-'51	G	Sellenraad, C.	13-2-'51	W
Rieter, G. F. M.	23-4-'51	W	Siegers, F. J.	23-4-'51	W
Rietsema, R. A.	5-7-'51	W	Simons, F. A. G. M.	23-4-'51	W
Rietveld, J. J.	6-7-'51	E	Sluijmer, T. J.	2-3-'51	C
Roelofsen, E. F.	5-7-'51	W	Smaalen, H. van	4-11-'50	C
Roels, C.	5-4-'51	C	Smit, J. M.	13-2-'51	W
Roels, H.	5-7-'51	W	Smit, A. de	13-7-'51	V
Roermund, J. A. C. E. van	22-6-'51	G	Snoep, H. J.	5-7-'51	W
Rolff, J.	22-6-'51	G	Snoodijk, F.	31-10-'50	N
Rolink, J. G. H. M.	23-4-'51	W	Soels, G. J.	6-7-'51	C
Römer, M. J.	30-11-'50	E	Soeterbroek, J. C.	26-6-'51	T
Ronteltap, B. D.	5-7-'51	W	Sonneveld, J. Y.	7-12-'50	W
Roojen, J. van	7-12-'50	W	Span, H. J. T.	6-7-'51	C
Roon, J. P. van	10-10-'50	T	Spee, G.	5-7-'51	W

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Spek, H. van der	6-7-'51	E	Tol, J. van	6-7-'51	C
Spek, J. van der	10-4-'51	T	Toon, J. den	4-11-'50	C
Spiele, H.	7-12-'50	W	Torbijn, P. J.	2-3-'51	C
Spruyt, A.	13-2-'51	W	Troost, W.	26-6-'51	N
Staaden, C. A. van	27-10-'50	E	Tummers, J. M. E. L.	6-7-'51	C
Staats, P. C.	15-6-'51	M	Tuynenburg Muys, J. J.	16-2-'51	B
Stam, W.	4-11-'50	C	Vaillant, C. J.	4-11-'50	C
Star, H. N. G. van der	2-3-'51	C	Vasseur, J. P.	23-1-'51	V
Steeman, J. W. M.	10-10-'50	T	Veder, H. A.	19-12-'50	T
		met lof	Veen, B. van der	27-2-'51	N
Steenbergen, A.	5-7-'51	W	Veld, J. in 't	18-5-'51	V
Steenhuizen, J. W.	4-11-'50	C	Veldhuis, K. H.	5-7-'51	W
Steenis, N. C. van	26-1-'51	E	Velthoven, J. C. B. van	4-11-'50	C
Stegenga, T.	4-11-'50	C	Verbeek, G. P. M.	10-4-'51	T
Steketee, J. A.	31-8-'50	W	Verduin, A.	7-12-'50	W
		met lof	Verhaart, M. L. A.	10-10-'50	T
Sterel, J.	2-3-'51	C	Verloop, W. B.	29-5-'51	V
Sterrenburg, G. A. C.	19-4-'51	M	Vermaas, P. J.	27-10-'50	E
Stigter, J.	13-2-'51	W	Vermeer, J. R.	23-4-'51	W
Stikvoort, C. W. M. F.	27-4-'51	E	Verstappen, J. J.	19-12-'50	T
Stoep, G. F. van der	19-12-'50	T	Versteegh, G. P. J.	5-7-'51	W
Stokla, H. K.	9-4-'51	V	Veth, J.	5-7-'51	W
Stolk, H. A.	6-12-'50	M	Viersma, T. J.	5-7-'51	W
Stout, C. M.	23-4-'51	W	Viets, P. C.	19-4-'51	M
Streefkerk, G. C.	6-7-'51	C	Visscher, L.	4-11-'50	C
Struve, H. W. E.	4-11-'50	C	Visser, J.	20-10-'50	G
Stuyts, A. L.	26-6-'51	T	Vissinga, H.	27-10-'50	E
		met lof	Vleemingh, G.	23-4-'51	W
Suijerbuijk, F. J.	23-4-'51	W	Vliet, C. van	6-7-'51	C
Sweringa, A. J.	4-11-'50	C	Vliet, H. van	6-7-'51	C
Taen, T. F. M.	4-11-'50	C	Vliet, N. P. van	26-6-'51	T
Talsma, H.	10-10-'50	T	Vlugt, A. van der	5-7-'51	W
		met lof	Voets, M. M. I.	26-4-'51	C
Tampoebolon, L. G.	8-3-'51	M	Voogel, P.	26-6-'51	T
Tan Djoen Tiang	6-7-'51	E	Vossnack, E.	12-4-'51	S
Tan Khik Gie	6-7-'51	E			met lof
Tatenhove, C. J. van	5-7-'51	W	Vreede, F. A.	4-11-'50	C
Teger, B. T. W.	23-4-'51	W	Vries, A. J. de	6-7-'51	E
Tepas, C. J. A.	26-6-'51	N	Vries, A. J. de	23-4-'51	W
Teuwen, J. A.	2-3-'51	C	Vries, B. J. de	5-7-'51	W
Thiel, Mej. A. van	6-7-'51	B	Vries, F. C. de	6-7-'51	E
Thierry, J. R.	6-7-'51	C	Vries, H. de	4-11-'50	C
Thomas, K.	2-3-'51	C	Vries, T. E. de	6-7-'51	C
Thunnissen, A. W. P.	6-7-'51	B	Vijver, P. P. van de	7-12-'50	W
Tielens, A. M. A. J.	26-6-'51	T	Waal, J. de	4-11-'50	C
Tiemersma, H. G. N.	5-7-'51	W	Waerden, H. van der	31-10-'50	N
Timmer, A.	6-7-'51	E	Wagensveld, A. W. van	26-6-'51	N
Timmers, A. C.	26-6-'51	N	Warners, E.	24-2-'51	E

NAAM	Datum	Di-ploma	NAAM	Datum	Di-ploma
Warners, M. H.	22-6-'51	G	Witteveen, H. G.	2-3-'51	C
Wassink, G. L.	23-4-'51	W	Witvliet, G.	13-2-'51	W
Waterman, H. A.	26-6-'51	N	Witvliet, J. M. C.	22-6-'51	G
Weehuizen, F. H. J.	5-7-'51	W	Woldringh, H. H.	26-6-'51	N
		met lof	Wolf, H.	5-7-'51	W
Weil, F.	26-6-'51	N	Wolters, G. C.	6-7-'51	E
Welling, W. A.	26-6-'51	N			met lof
Welten, J. B. A.	4-11-'50	C	Wijker, G. P.	10-4-'51	T
Welij, G. A. van	2-2-'51	G	Yap Kie Tik	13-7-'51	V
Werff, W. A. van der	20-10-'50	G	Ypey, E.	4-11-'50	C
Wervers, H. J.	26-6-'51	T	IJsseldijk, A. W. van	2-3-'51	C
Wesseling, M. F. A.	27-10-'50	E	IJtsma, A. J.	27-2-'51	N
Wessels, G. J. A.	10-10-'50	T	IJzerman, Mej. P.	27-2-'51	N
Westenberg, H. E.	2-3-'51	C	Zeevenhooven, N. H.C. E.	5-7-'51	W
Westerman, H. L.	6-7-'51	C	Zevenbergen, L.	4-11-'50	C
Wethmar, A.	13-2-'51	W	Zeijdner, H.	4-11-'50	C
Wieberdink, A.	26-6-'51	N	Ziekman, A. W. J.	6-7-'51	C
Wierenga, R. G.	27-10-'50	E	Zimmerman, W. B.	26-4-'51	C
Wilden, C. van der	2-3-'51	C	Zonneveld, J.	2-3-'51	C
Willems, E.	6-7-'51	E	Zoonen, D. van	27-2-'51	N
Wilson, R. R.	6-7-'51	E	Zuijlen, L. van	22-6-'51	G
Wisse, W. C.	19-12-'50	T	Zwart, J.	5-7-'51	W
Witkamp, G. W. M.	27-10-'50	E	Zwet, C. J. van	26-6-'51	N

11. Overzicht van het aantal geslaagden voor examens gedurende het studiejaar 1950–1951.

	Civiel-ingenieur	Bouwk. ingenieur	Werkt. ingenieur	Scheeps bouwk.-ing.	Vliegtuigb. ingenieur	Electrotechn. ingenieur	Scheikundig ingenieur	Mijn-ingenieur	Natuurk. ingenieur	Geodetisch ingenieur	Totaal
Propaedeutisch examen											
Mannen	127	59	164	9	26	124	132	25	45	11	722
Vrouwen	–	3	–	–	–	–	2	–	1	–	6
Samen	127	62	164	9	26	124	134	25	46	11	728
Candidaats-examen . .											
Mannen	197	30	172	15	29	94	82	14	44	1	672
Vrouwen	–	–	–	–	–	–	3	–	2	–	5
Samen	197	30	172	15	29	94	85	14	46	1	677
Ingenieurs-examen											
Mannen	140	12	160	11	23	74	67	24	46	26	588
Vrouwen	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	2
Samen	140	13	160	11	23	74	67	24	47	26	590

12. Promotiën gedurende het studiejaar 1950–1951.

Datum van de promotie tot doctor in de technische wetenschap	Naam	Titel van het proefschrift	Promotor(en)	Opmerkingen
18 Oct. 1950	ir C. A. van Gunst	„De oplosbaarheid van mengsels van vaste stoffen in superkritische gassen".	dr F. E. C. Scheffer	met lof
22 Nov. 1950	ir A. P. Oele	„De ontsluiting van steenkool".	dr ir H. I. Waterman	
10 Jan. 1951	ir H. L. Muller	„Wachttijdproblemen bij bediening van een groep machines".	dr S. C. van Veen en ir R. van Hasselt	
14 Febr. 1951	ir P. M. de Wolff	„Bijdragen tot de theorie en praktijk van röntgenografische quantitatieve bepalingen met de poederdiffractie-methode".	dr H. B. Dorgelo	
11 Apr. 1951	ir A. H. Boerdijk	„Vector representations of differential equations. Their solutions and the derivatives thereof".	dr ir J. P. Schouten	
20 Juni 1951	ir G. M. M. Houben	„Het adsorptieve gedrag van aluminiumoxyde".	dr J. H. de Boer	
27 Juni 1951	H. van Olphen	„Chemical treatment of drilling fluids. A colloid chemical and rheological study".	ir H. Eilers	
27 Juni 1951	J. van Steenis	„Reacties van waterstofatomen met vloeibare koolwaterstoffen".	dr ir H. I. Waterman en dr J. H. de Boer	
4 Juli 1951	ir J. C. Schönfeld	„Voortplanting van getijden en soortgelijke golven".	dr H. Bremekamp	
4 Juli 1951	ir Yap Kie Ling	„Voorstellen voor betere regelingen in rietsuikerfabrieken".	ir L. H. de Langen	

Datum van de promotie tot doctor in de technische wetenschap	Naam	Titel van het proefschrift	Promotor(en)	Opmerkingen
4 Juli 1951	ir S. G. Wiechers	„Grondslag, ontwikkeling en toepassing van de ronde electrodialysecel".	dr ir H. I. Waterman	
9 Juli 1951	ir J. Balhan	„Metingen aan enige bij scheepsschroeven gebruikelijke profielen in vlakke stroming met en zonder cavitatie".	ir L. Troost	
9 Juli 1951	ir J. D. van Manen	„Invloed van de ongelijkmatigheid van het snelheidsveld op het ontwerp van scheepsschroeven".	ir L. Troost	

13. Prijsvragen

te beantwoorden vóór 15 September 1952 door studerenden aan een Nederlandse instelling van hoger onderwijs.
(Ingevolge art. 37 der hogeronderwijswet).

De Senaat der Technische Hogeschool maakt bekend, dat in de afdeling der electrotechniek de volgende prijsvragen worden uitgeschreven:

I.

Gevraagd wordt een onderzoek naar de „analytische signaalfuncties", zoals die door D. Gabor (1946) ingevoerd zijn en door J. Ville (1948) zijn aangevuld.

Deze kunnen een zeer grote betekenis hebben voor het analyseren van in tijd en frequentieband begrensde signalen in de communicatietechniek, in het bijzonder als het blijkt dat zij in wiskundig opzicht goed handelbaar zijn.

Het onderzoek dient zich ook te richten op elementaire voorbeelden, die een beeld kunnen geven van de technische bruikbaarheid dezer functies.

Literatuur:

D. Gabor. Phil. Mag, 7, XLI (1950) 1161.
J. Ville. Cables et Transmission 2 (1948) 61, beide met verwijzingen naar oudere literatuur.

II.

Bij het berekenen van de strooireactantie van wisselstroomwikkelingen in electrische machines, verwaarloost men voor die strooivelden, welke zich sluiten over lucht en actief ijzer (groef- en tand-kopveld), de magnetische weerstand van het ijzer tegenover die van de lucht.

Deze verwaarlozing is echter alleen toelaatbaar bij onverzadigd ijzer; treedt bij enige belastingstoestand ijzerverzadiging op, hetzij door het strooiveld alleen, hetzij in samenwerking met het hoofdveld, dan worden onder invloed van deze verzadiging belangrijke verschillen vastgesteld tussen de gemeten en berekende waarden van die machinegrootheden, welke geheel of grotendeels door de strooireactantie der wisselstroomwikkelingen worden bepaald. (Stootkortsluitstroom van synchrone machines; kortsluitstroom van asynchrone machines).

Gevraagd wordt: De opstelling van een betrouwbare en practisch bruikbare methode voor het in rekening brengen van de invloed dier ijzerverzadiging op de strooireactantie van wisselstroomwikkelingen.

Literatuur:

Richter. Elektrische Maschinen. Band II Synchron Maschinen, blz. 283. Band IV Induktionsmaschinen, blz. 49–57 en 175.
Liwschitz, Garik and Whipple. Electric Machinery, Vol. II, blz. 211.
Knowlton. Standard Handbook for Electrical Engineers, Par. 7–61, blz. 655.

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

De antwoorden moeten vóór of op 14 September 1952 worden toegezonden aan de Secretaris van de Senaat der Technische Hogeschool, met opgave van een correspondentie-adres van de inzender. Zij moeten getekend zijn met een spreuk of een een ander kenteken en daarbij moet gevoegd worden een verzegeld briefje, dat diezelfde spreuk of hetzelfde teken tot opschrift heeft en de naam, het studievak en het eigen adres van de inzender bevat

Als studerenden aan een Nederlandse instelling van hoger onderwijs en gerechtigd tot het beantwoorden van de prijsvragen worden beschouwd allen, die op de datum van deze bekendmaking het recht hadden het onderwijs aan een Nederlandse hogeschool of universiteit bij te wonen en die op deze datum geen diploma als ingenieur, geen ander einddiploma van een hogeschool of geen doctoraat hebben verkregen.

Op 8 Januari 1953 zal door de Senaat het oordeel der afdeling over de ingekomen antwoorden worden bekend gemaakt en aan de inzender van het meest voldoende antwoord, dat de bekroning waardig is gekeurd, de gouden ere-penning worden uitgereikt.

Een met een gouden ere-penning bekroond antwoord wordt teruggezonden aan de inzender; niet bekroonde antwoorden worden teruggezonden aan het opgegeven correspondentie-adres.

De Senaat der Technische Hogeschool,
O. BOTTEMA, Rector Magnificus.
C. G. J. VREEDENBURGH, Secretaris.

Delft, 1 Juni 1951.

14. Jaarverslag van de Commissie van Uitvoering van het Delfts Hogeschoolfonds over het boekjaar 1950–1951.

Het Delfts Hogeschoolfonds begon het eerste boekjaar van de tweede kwarteeuw van zijn bestaan onder de gunstige omstandigheid dat het aantal der contribuanten van het Oude Fonds op verheugende, zij het nog niet tot volle bevrediging stemmende wijze, toenam als een direct gevolg van de in 1950 ondernomen jubileums-propaganda-actie. Een lijst van namen van nieuwe donateurs en begunstigers kon nog in het vorige verslag worden opgenomen. Ook het aantal leden nam toe, zodat aan het einde van het nu afgesloten boekjaar kon worden vastgesteld dat het totaal van hen, die jaarlijks tot het Oude Fonds bijdragen 1409 bedraagt, welk getal als volgt is samengesteld: 1 beschermer, 14 donateurs, 184 begunstigers en 1210 leden. Verder werd in het afgelopen boekjaar van 41 personen een bijdrage ineens ontvangen en wel van 3 beschermers, 7 donateurs en 31 begunstigers.

Het aantal contribuanten van het Speurwerkfonds liep helaas terug van 41 tot 38. Op de lijst van de contribuanten van dat fonds worden nog de namen van vele belangrijke maatschappijen node gemist.

Het is een goed bewijs voor de gestadige uitbreiding van het Fonds gedurende vijf en twintig jaar, dat het aantal hulpkrachten dat de dagelijkse administratie van het Fonds verricht, in die tijd toenam van nul tot drie. Bij het begin van het boekjaar was de toestand zo dat de secretaris van de Hogeschoolraad en van de Commissie van Uitvoering de directe bijstand genoot van *Mej. R. H. S. Esseling*, terwijl de penningmeester door de heer *J. C. Wijnmaalen* werd geassisteerd; de omvangrijke administratie van het speurfonds, waarbij de boekhouding der speurassistentssalarissen en de verrekening der sociale lasten veel tijd vergt, was in handen van de heer *A. J. Nienhuis*. Dit drietal behartigde de belangen van het Fonds in nevenfunctie en geen hunner zou tijd hebben kunnen vinden om het geheel der werkzaamheden op zich te nemen. Hoewel ieder zijn welomgrensde taak had en de samenwerking niet te wensen overliet, werden toch van lieverlede de bezwaren der decentralisatie voelbaar, te meer waar ook de administratie locaal verspreid moest blijven. In de loop van het boekjaar kwam op initiatief van de penningmeester een reorganisatie tot stand, waarbij het administratieve apparaat werd gecentraliseerd. Het Fonds was zo gelukkig de heer *D. G. de Jong* bereid te vinden zich als administrateur aan het Fonds te verbinden. Het overdragen der werkzaamheden had een vlot verloop en nu de nieuwe situatie haar beslag heeft gekregen is het de bestuurderen een behoefte de drie genoemde personen dank te betuigen voor de wijze waarop zij de belangen van het

Fonds hebben betracht. Een bijzonder woord van erkentelijkheid moge ten aanzien van *Mej. Esseling* worden gesproken, die sinds 1934 op voortreffelijke wijze haar gewetensvolle en nauwgezette aandacht aan het Fonds ten goede heeft doen komen.

De nieuwe toestand heeft het voordeel dat de gehele administratie op een centraal punt, en wel in het Hoofdgebouw der Technische Hogeschool, kon worden samengetrokken. De heer *de Jong* heeft zich spoedig ingewerkt in de voor een buitenstaander niet eenvoudige structuur van het Fonds en de voordelen der regeling zijn onmiskenbaar. Zij leidde reeds tot een aantal te voren moeilijk door te voeren interne hervormingen, waarvan de geheel gewijzigde financiële administratie van het speurfonds aan het einde van het boekjaar van kracht werd.

In de samenstelling van het College van Gecommitteerden kwam geen wijziging. In de Commissie van Uitvoering had een mutatie plaats: *Prof. dr ing. ir H. S. Hallo* moest wegens zijn aftreden als hoogleraar zijn mandaat ter beschikking stellen. De Commissie verloor in hem een belangstellend lid en een man van wijs inzicht, aan wie zij ook hier haar dank wil betuigen. Op voordracht van de Afdeling der Electrotechniek benoemde de Senaat als zijn opvolger *Prof. ir L. H. M. Huydts*, van wiens interesse voor het Fonds de Commissie overtuigd is, al ware het slechts door het niet algemeen bekende aandeel dat hij indertijd heeft gehad in het tot stand komen van het speurfonds.

De Commissie hield tegen het einde van het boekjaar een viertal belangrijke vergaderingen, de laatste in combinatie met het College van Gecommitteerden. In deze bijeenkomsten werden, zoals gebruikelijk, de subsidies voor het nieuwe cursusjaar behandeld, terwijl voorts over een aantal principiële zaken beslist werd. Dat in de loop van het jaar geen vergaderingen noodzakelijk waren komt enerzijds voort uit het feit, dat de belangrijkste besluiten van de Commissie tegen het einde van het boekjaar worden verwacht, anderzijds uit de omstandigheid, dat aangelegenheden die in de loop van het jaar de aandacht vragen, in schriftelijke behandeling werden afgedaan. Dit systeem, dat in het geeindigde boekjaar volledig kon worden doorgevoerd en vele voordelen biedt, is uitvoerbaar omdat in de Commissie grote homogeniteit van opvatting bestaat en haar besluiten veelal kunnen worden getroffen naar het principe der analogie en steun vinden in een langzamerhand gegroeide jurisprudentie. De Commissie bezweert het gevaar van verstarring en van neiging tot dogmatiek, enerzijds door een milde uitvoering van haar denkbeelden, anderzijds door een herhaalde revisie van haar beginselen in de bijeenkomsten aan het einde van het jaar. De commissie is zich overigens bewust dat haar werkwijze onuitvoerbaar zou zijn indien niet met het College van Gecommitteerden de voortreffelijke verstandhouding bestond, die ook in het verstreken boekjaar onveranderd voortduurde.

Naar gebruik brengt de Commissie thans eerst verslag uit van de werkzaamheden van het *Oude Fonds*. Daaronder vallen de bemoeiingen met de *bijzondere leerstoelen*, welker aantal *vier* bleef bedragen. Tweemaal werd op het Fonds een beroep gedaan om nieuwe leerstoelen – van zeer verscheiden aard – tot stand te brengen. De ene maal kwam het dagelijks bestuur reeds onmiddellijk tot de gevolgtrekking, dat de opzet van het Fonds inwilliging uitsloot en had de aanvrage geen voortgang. Op het tweede verzoek moest de Commissie, na uitvoerige beraadslaging, afwijzend beschikken. Niettegenstaande de negatieve uitslag had de bespreking het voordeel dat het Fonds gedwongen was zich nog eens duidelijk rekenschap te geven van de verschillende categoriën waarin men bijzondere leerstoelen kan onderbrengen en van de houding die het Fonds ten opzichte daarvan kan innemen. Omtrent de vier leerstoelen kan, op grond van de verslagen der Curatoria en van de hoogleraren, het volgende worden bericht.

Theoretische Natuurkunde.

In de cursus 1950/51 gaf *Prof. dr H. A. Kramers* 22 colleges, die gemiddeld door 7 toehoorders werden gevolgd, over het onderwerp *moleculen*. Voor de Kerstvacantie werden de twee-atomige moleculen behandeld, waarbij speciaal aandacht werd geschonken aan de infra-rode en Raman-spectra en hun quantummechanische interpretatie. Later kwamen de meer-atomige moleculen ter sprake en het verband tussen infra-rode spectra en geometrische structuur, de gevolgen van de symmetrie-elementen in deze structuur en de z.g. vrije draaibaarheid der enkelvoudige koolstofbinding. Enkele studenten kozen de stof van voorgaande jaren als keuzevak bij hun examen.

Papierfabricage.

In de vacature ontstaan door het aftreden van *Prof. Selleger* benoemde de Hogeschoolraad in zijn vergadering van 18 September 1950 tot bijzonder hoogleraar in de papierfabricage *ir T. Tromp* te Nijmegen, terwijl zijn voorganger in het curatorium van de leerstoel werd opgenomen. De benoeming van Prof. Tromp werd op 25 Januari 1951 door de Kroon bekrachtigd en reeds op 31 Januari aanvaardde de nieuwe hoogleraar officieel zijn ambt met het uitspreken van een rede in de aula der Technische Hogeschool over het onderwerp: „Het grondstoffenprobleem der papierindustrie in West-Europa". Hij gaf daarna nog een viertal colleges, voor gemiddeld 28 studenten, over de verschillende methodes van ontsluiten van papiervezels uit plantaardig materiaal. Twee onder leiding van Prof. Tromp afstuderenden behaalden het ingenieursdiploma. In April leidde hij een excursie van het Technologisch Gezelschap. Ook geeft Prof. Tromp zich veel moeite om de uitrusting van het papierlaboratorium in goede staat te houden.

Rubbertechnologie.

Prof. dr ir A. van Rossem ondernam van September tot December 1950 onder auspiciën van de E. C. A. een studiereis naar Noord-Amerika, waarvan de uitkomsten zeer zeker van waarde zullen zijn voor het onderwijs. Zijn colleges – in totaal een vijftiental – konden daardoor eerst in Januari aanvangen en dit is vermoedelijk een der oorzaken, waardoor het aantal hoorders zeer veel geringer was dan gewoonlijk, al kan ook het gewijzigde studieprogramma van invloed zijn geweest. Zeer bevredigend was daarentegen de belangstelling voor een viertal speciale colleges voor werktuigbouwkundige studenten, die zich specialiseren in de bouw van chemische apparatuur. Na afloop werd een demonstratie gegeven van de rubbertechnologie en van het plakken van rubber op metalen.

Mijnschadeleer en toegepaste mijnmeetkunde.

Na de onderbreking der colleges van *Prof. dr G. J. A. Grond* in 1949/1950 in verband met een verschuiving in het programma, werden in het verstreken cursusjaar de lessen weer geregeld gegeven. Wegens de stijgende belangstelling der mijnindustrie voor de studie van de ondergrondse bewegings- en drukverschijnselen ten gevolge van de (kolen)mijnbouw, werd het historische deel van de mijnschadeleer aanzienlijk beperkt, waardoor de actuele ondergrondse aspecten van het probleem uitvoeriger behandeld konden worden.

Van de door Prof. Grond ontwikkelde theorieën en methodes legt zijn verhandeling op de in April 1950 te Luik gehouden conferentie, getiteld: „Les mesurages topographiques précis dans les traveux souterrains des mines de Louille", getuigenis af. De colleges werden door twee mijnbouwkundige en vier geodetische studenten gevolgd. Vermelding verdient dat in October 1950 het eerste diploma voor geodetisch ingenieur (richting mijnmeten) kon worden uitgereikt en dat de betrokkene is aangesteld bij de mijnmetersafdeling van de Staatsmijnen in Limburg.

Uit het *Oude Fonds* werd ook in het afgelopen boekjaar weer steun verleend aan de cursus in *gezondheidstechniek*, georganiseerd door de Afdeling voor Gezondheidstechniek van het Koninklijk Instituut voor Ingenieurs, in samenwerking met het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde en de Centrale Commissie voor Studiebelangen. Het doel is om enigszins te voorzien in de leemte ontstaan door het sinds 1937 onbezet blijven van de leerstoel in technische hygiene. Er is enig uitzicht dat de leerstoel wederom zal worden bezet, waardoor de cursus overbodig zou worden. In deze 12e cursus werden, door *Prof. dr J. E. Dinger*, zeven lessen gegeven in het najaar van 1950. Het onderwerp was deze maal: „Hygiënische aspecten van de technische voorzieningen in minder ontwikkelde landen". De voordrachten werden door

40 tot 60 toehoorders bijgewoond, terwijl 70 personen toezending verzochten van de gebundelde overdrukken. De leden van het Hogeschoolfonds ontvangen bij aanschaffing der verslagen een belangrijke reductie.

Het was de Commissie ook dit jaar weer een genoegen om door haar financiële steun de organisatie der *Hogeschooldagen* mogelijk te maken. Uit het lezenswaardig verslag dezer Hogeschooldagen blijkt dat in vergelijking met vroegere jaren, door verschillende oorzaken, een beperkter programma is uitgevoerd. Behalve een reeks van bijeenkomsten in de afdelingen werd een algemene samenkomst in de Westerkerk gehouden met als spreker *Prof. dr J. Tinbergen*, die als onderwerp had gekozen: „De sociale betekenis van de techniek".

Het wekelijks gehouden en zeer bloeiende *Wiskundig Collequium* werd ook dit jaar met een subsidie gesteund, dat echter slechts voor een deel werd benut, omdat slechts één spreker van buiten – Prof. dr J. Ridder (Groningen) – was uitgenodigd.

Ten behoeve van het *Natuurkundig Colloquium* werd financiële steun verleend voor een zestal voordrachten, waarvan er twee door buitenlandse geleerden werden gehouden.

Aan de *Afdeling der Bouwkunde* werd een subsidie toegestaan voor *voordrachten* door buitenlandse architecten. Door verschillende omstandigheden trad dit jaar slechts één spreker op, *Prof. R. Verzone* (Turijn), die sprak over de Piemontese architectuur in de 17e en 18e eeuw en daarbij twee figuren behandelde: Gurrini, die zich bij de vele kerken die hij mocht bouwen „verlustigde in een onnavolgbaar en schier onbegrijpelijk spel van door elkaar grijpende stereometrische lichamen" en Juvara, die de bouwkunst weer in meer klassicistische banen terugbracht.

Tweemaal verleende het Fonds steun ten behoeve van de uitgave van *Gedenkboeken*. Het *Landmeetkundig Gezelschap Snellius* zowel als de *Vliegtuigbouwkundige Studentenvereniging Leonardo da Vinci* gaven bij hun 2e, resp. 1e lustrum een bundel opstellen uit. In het eerste gaf een groot aantal medewerkers bijdragen over de aard en de betekenis van de landmeter, het tweede bevatte o.m. artikelen van wetenschappelijk belang, geschreven door oud-leden der vereniging.

Het Fonds kende een subsidie toe ten behoeve van een door de *International Student Service* georganiseerde conferentie, welke evenwel tot het volgende boekjaar moest worden uitgesteld.

De beginselen die de Commissie zich ten aanzien van het *Speurfonds* tot richtlijn stelt en die zij in het vorige jaarverslag nog eens heeft trachten te formuleren, werden ook dit jaar gevolgd. De stand der middelen liet tot haar vreugde toe om alle speurwerk dat naar haar inzicht daarvoor in aanmerking kwam, te steunen zonder dat de onverbiddellijke limiet door het beschikbare bedrag gesteld, werd overschreden. De Commissie heeft de overtuiging dat in het afgelopen jaar, de omstandigheden in aanmerking genomen, goed werk is verricht. Vrijwel alle verslagen werden tijdig ontvangen. Enkele waren door hun beknoptheid weinig geschikt om de Commissie een duidelijke indruk te geven van het met haar steun mogelijk gemaakte werk, maar de grote meerderheid was welverzorgd en het valt daarom des te meer te betreuren dat in dit jaarverslag aan belangwekkende onderzoekingen, in uitvoerige geschriften vastgelegd, slechts enkele regels kunnen worden gewijd. Enkele malen kwam het voor dat de tekst van het verslag ten duidelijkste geheel door de speurassistent zelf was samengesteld en dat de Commissie een toelichting van en een beoordeling door de voor het onderzoek verantwoordelijke docent zou hebben gewaardeerd.

Afdeling der Weg- en Waterbouwkunde.

Aan *Prof. ir C. G. J. Vreedenburgh* was een subsidie toegekend voor een theoretisch onderzoek der berekening van *paddestoelvloeren*. De speurassistent *O. Stokman* voltooide een onderzoek naar de convergentie van een door dr ir A. M. Haas ontworpen berekeningswijze en stelde zich voorts tot taak de methode zo mogelijk te verbeteren.

Onder leiding van *Prof. R. Roelofs* werd het werk aan de radiaaltriangulator voortgezet en vrijwel voltooid.

Aan de lector *ir E. C. A. W. Geuze* werden enige subsidies verleend voor grondmechanisch onderzoek. De assistent *A. D. Veenhuizen* zette het werk met het tri-axiaal apparaat voort en bepaalde de weerstand tegen deformatie van kleicilinders bij verschillende watergehalten, verschillende deformatiesnelheden en verschillende temperaturen; bevredigende resultaten werden bereikt. Een onderzoek naar de drukverdeling op cilindervormige constructies in grondmassa's werd verricht door de assistent *J. Dijkstra;* dit onderzoek vond belangstelling bij de Afdeling der Mijnbouwkunde en door de bemoeiingen van *Prof. ir Th. R. Seldenrath* kon het apparaat tot stand komen. *Prof. ir N. Nanninga* verkreeg een subsidie voor een theoretisch onderzoek met betrekking tot verschijnselen, die optreden tijdens het heien van funderingspalen, waarvan de resultaten van direct practisch nut kunnen zijn. De duur van het onderzoek, dat verricht wordt door de assistent *G. Haaijer*, is nog te kort om hiervan verslag te kunnen uitbrengen.

Afdeling der Werktuigbouwkunde, Scheepsbouwkunde en Vliegtuigbouwkunde.

Ten behoeve van in het laboratorium voor toegepaste mechanica uit te voeren onderzoekingen onder leiding van *Prof. dr ir J. J. Koch* en *Prof. dr ir W. T. Koiter* werden een drietal subsidies verstrekt. Om inzicht te krijgen in de *spanningsverdeling* in een eindig stuk van een schaal in de vorm van een recht *schroefvlak* werden omvangrijke op de relaxatiemethode berustende numerieke berekeningen uitgevoerd betreffende een tweetal verwante plaatproblemen. Een ander onderzoek, uitgevoerd door de speurassistent *ir C. v. d. Berg* betrof de berekening van de *spanningsverdeling in een flensverbinding*, terwijl dezelfde zich tevens onder leiding van *Prof. ir E. F. Boon* bezig hield met incidentele vraagstukken aangaande chemische werktuigen. Tenslotte stelde de assistent *ir H. van der Marel*, naar aanleiding van het subsidie voor het bestuderen van *niet-lineaire problemen*, een onderzoek in naar het gedrag van een op torsie belaste dunne cilindrische buis na overschrijding van de knikgrens.

Evenals in voorgaande jaren werden verschillende subsidies beschikbaar gesteld voor aerodynamische onderzoekingen, die in verband met het buitenlands verlof van *Prof. dr J. M. Burgers* onder leiding stonden van *Prof. dr L. J. F. Broer*.

Het door *Dr Tuominen* verrichte onderzoek over de theorie van *Lindblad* kwam in het verstreken boekjaar tot afsluiting. De assistent *H. M. van Dantzig* zette het werk voort betreffende het *onderzoek van stromingen langs optische weg*, waarover in het vorige verslag werd bericht en hetzelfde kan worden vermeld van het door *J. van Dam* uitgevoerde speurwerk over de *ijking van snelheidsmeters* voor kleine luchtsnelheden, dat vooral in optisch-electronische richting werd voortgezet en de voltooiing nadert. *H. Leijdens* werd gecontinueerd als speurassistent bij de bouw van een *supersone windtunnel*, waarvan op de diffusor na, thans alle onderdelen gereed zijn. Als speurassistent voor het theoretisch onderzoek naar de moleculair-kinetische *verschijnselen in een discontinue golf* trad *ir W. J. Schaffers* op, die een uitgebreid rapport samenstelde over de benaderingsmethodes voor de vergelijking van Boltzmann in het geval van een verdichtingsstoot. Dezelfde deed nog een onderzoek over de warmteafgifte van een dampbel in een visceuse vloeistof. Tenslotte kan worden medegedeeld dat een materieel crediet werd toegestaan ten behoeve van onderzoek aan windmolens.

Het speurwerk betreffende *verbrandingsmotoren* stond ook in het verstreken boekjaar onder leiding van *ir E. J. Diehl*, terwijl *W. A. Koumans* als assistent optrad. Het thema was het meten van snel wisselende drukken en gesteund door voorafgaande resultaten kon worden overgegaan tot een systematische vastlegging van berekeningsmethodes en grafieken, waarmee

voor het ontwerpen van capacitieve drukopnemers met hoge eigen frequentie de basis is gelegd.

De onder leiding van *Prof. ir J. W. Bonebakker* staande onderzoekingen over de *stabiliteit van schepen* werden voortgezet door de speurassistenten *J. Pereboom* en *D. J. Scholten* en zullen hun bekroning vinden in een door de betrokken hoogleraar te Ostende te houden lezing voor het Congres international des ingénieurs navals. Moderne apparatuur is aangeschaft. Hierbij meet men aan een drijvend scheepsmodel het koppel, dat uitgeoefend moet worden om het een bepaalde slagzij te geven, terwijl het model vrij is om daarbij van trim te veranderen. Een tweede onderzoek van *Prof. Bonebakker* heeft betrekking op de analyse van *reisrapporten van schepen*, waarbij als speurassistent *J. Gerritsma* werd gecontinueerd. Deze maakte samen met *J. Pereboom* de meerdaagse proeftochten van enige dubbelschroef motor-passagiersschepen mede, waarbij verschillende metingen werden verricht.

De Commissie is verheugd dat de research op het gebied der scheepsbouwkunde, die eerst enige jaren geleden werd begonnen, goede voortgang heeft zoals uit het bovenstaande blijkt. Het stemt tot grote voldoening dat ook het onder leiding van *Prof. ir H. E. Jaeger* staande en door *ir H. A. Verbeek* uitgevoerde speurwerk kon worden voortgezet en in een publicatie vastgelegd, terwijl de hoogleraar daarvan mededeling kon doen op het Internationale Aluminium Congres in Zürich. De gesteunde onderzoekingen betroffen het gebruik van *lichtmetaal-legeringen als constructiemateriaal* in de scheepsbouw, alsmede het vraagstuk van de spanningsverdeling in schepen.

Naar aanleiding van het aan *Prof. dr ir H. J. van der Maas* verleende subsidie moge melding worden gemaakt van een uitvoering door *P. C. A. Malotaux, J. J. Denier van der Gon* en *Yap Kie Jan* samengesteld rapport betreffende een methode voor *kwalitatief grenslaagonderzoek* met behulp van gloeidraden zonder beïnvloeding van de stroming. Het onderzoek betreft de voortzetting en afsluiting van het werk waarover in het vorige jaarverslag uitvoerig werd bericht.

Afdeling der Electrotechniek.

Over het werk verricht met behulp van het aan *Prof. dr ir W. Th. Bähler* toegekende subsidie ontving de Commissie een tweetal verslagen. Het ene, van de hand van *H. J. Hubers* en *J. M. Scheffer* heeft betrekking op de aandrijving en de instelling van het vergrote model van de *stapschakelaar*. Het tweede, samengesteld door *G. Z. de Liefde* en *J. M. Scheffer* doet mededeling van het ijken van een verenweger en van andere metingen aan het genoemde apparaat.

Bij het onder leiding van *Prof. ir J. M. Unk* en *Prof. dr M. J. Druyvesteyn*

staande onderzoek over *contactruis* was *F. A. P. M. Theunissen* werkzaam. In het verslag wordt als definitie van dit begrip gegeven het verschil in verloop van de electrische stroom in een circuit, waarin het contact is opgenomen, vergeleken met dat in hetzelfde circuit zonder contacten. De ruis wordt bepaald door het meten van de wisselspanning, welke over het contact ontstaat indien daardoor een gelijkstroom gaat. Over de meetopstelling en de resultaten wordt uitvoerig bericht.

De onderwerpen, die onder leiding van *Prof. ir L. H. M. Huydts* in het Electronica laboratorium aan de orde waren, hadden betrekking op drie gebieden. De *magnetische versterkers* hebben in de latere jaren steeds meer toepassing gevonden in de zich zeer snel ontwikkelende regeltechniek; het was wenselijk het gedrag van deze elementen nader te onderzoeken. De speurassistent *ir J. J. Rietveld* heeft zich vooral bezig gehouden met de studie der principes en met het opstellen van schakelingen, waarmede deze kunnen worden geverificeerd. Een tweede onderzoek betrof het ontwerp van een *toonfrequente transformator*, waarbij het nodig bleek het werk van *ir H. H. van Abbe* te completeren, teneinde te komen tot een apparatuur dat voor onderwijsdoeleinden geschikt is. Ten slotte werd het werk van *ir F. G. Peuscher* over *niet-lineaire verschijnselen* in B-schakelingen voortgezet.

Afdeling der Scheikundige Technologie.

Het zorgvuldig verslag omtrent de onder leiding van *Prof. dr W. G. Burgers* verrichte onderzoekingen kan als volgt worden geresumeerd.

Het werk van de assistent *G. W. Tichelaar* had tot doel het bepalen van de eerste *oploswarmte* van alkali-halogeniden in aceton; aan de vroeger ontwikkelde calorimeter-apparatuur werden nog verdere verbeteringen aangebracht. Daarnaast werden metingen verricht over de oploswarmte van KJ in water, met de bedoeling de reproduceerbaarheid en de nauwkeurigheid der te verkrijgen meetresultaten te leren kennen. Door *ir J. Braaf* werd de *oxydatie* van *aluminium-één-kristallen* van verschillende oriëntatie in waterig milieu bestudeerd, met de bedoeling eventuele snelheidsverschillen tussen de verschillende kristallografische vlakken te kunnen vaststellen en meten. Het potentiaalverloop als functie van de tijd bleek echter te onreproduceerbaar om conclusies mogelijk te maken. De assistenten *A. J. J. van Ginneken* en *J. C. Meijs* werkten gedurende korte tijd aan onderzoek naar de omstandigheden, waaronder door rekristallisatie grote koper-één-kristallen vervaardigd zouden kunnen worden.

In het laboratorium van *Prof. dr ir P. M. Heertjes* werd het *filtratieonderzoek*, na het gereedkomen van de apparatuur voortgezet.

Als object werd gekozen de bestudering van de absolute verstopping van

een filter met ronde openingen, terwijl als vaste stof een kunststof is genomen met een vorm, die de bol benadert.

Onder toezicht van *Prof. dr G. Meyer* werden onderzoekingen verricht over *metaaloxyden* en wel in het bijzonder werd het evenwicht bepaald tussen Mn_2O_3 en Mn_3O_4 bij temperaturen tussen 400° en 600° in contact met een gasphase. Een onderzoek over de *gasanalytische bepalingsmethode* van mengsels NO_2 naast NO werd afgesloten, waarbij een methode ontwikkeld is kunnen worden om stikstof, lachgas, stikstofmonoxyde en stikstofdioxyde naast elkaar te bepalen.

In het laboratorium van *Prof. dr F. E. C. Scheffer* werd het onderzoek naar de *oplosbaarheid van weinig vluchtige vaste stoffen en vloeistoffen* voortgezet door *L. A. van Almkerk, J. F. P. Albert, C. de Jonge* en *J. Th. Quant.* De isotherm voor 50° van het systeem aetheen-naphtaleen werd bepaald, waarmee het betreffende onderzoek als voltooid kan worden beschouwd. Een apparatuur om nauwkeurig vloeistof en gassamenstellingen te kunnen bepalen bij stelsels, waarbij een vloeistof in evenwicht is met een superkritische gasphase, is gereed gekomen, zodat een begin kon worden gemaakt met het onderzoek van het systeem O-nitrophenol-koolzuur.

Aan *mej. dr ir A. E. Korvezee* werden wederom twee subsidies verleend. De speurassistent *A. L. Stuyts* wijdde zich aan het onderzoek naar de *mengwarmte* van binaire vloeistofmengsels, waarbij met de in vorige jaren ontwikkelde opstelling uitstekende resultaten werden bereikt. Aan het onderzoek over *meng entropieën* van binaire vloeistofmengsels werkte *H. J. J. Notenboom.*

Van de aan *Prof. dr ir P. E. Verkade* toegestane subsidies werd alleen dat ten behoeve van het onderzoek over sterische hindering van *mesomerie* benut. De assistent *S. C. Bijlsma* deed onderzoekingen over di-n-alkylanilinen, waarbij het feitenmateriaal deed uitkomen dat bij deze stoffen geen sterische hindering optreedt, wat tot een conclusie aangaande de positie van de alkylgroepen in de ruimte aanleiding geef.

Voor een onderzoek naar de mogelijkheden om *chroommetaal* langs meer efficiënte weg dan bij de gangbare methode het geval is, electrolytisch neer te slaan, was een subsidie verleend aan de hoogleraren *Prof. dr ir H. I. Waterman* en *Prof. ir J.G. Hoogland.* Er werd om verschillende redenen gewerkt met oplossingen van chromi-oxelaat, terwijl bij de electrolyse rekening werd gehouden met de volgende variabelen: stroomdichtheid, temperatuur, p_H en de concentratie van het oxalaat.

Het onderzoek bevindt zich nog in een beginstadium, maar er kan reeds met zekerheid worden gezegd, dat uit een bad, bevattende uitsluitend chromi-oxalaat een beter rendement verkregen kan worden dan met het thans gebruikelijke (technische) Cr-bad.

Het aan *Prof. dr ir H. I. Waterman* toegestane subsidie voor het onderwerp

sapzuivering werd ook in het afgelopen boekjaar gecontinueerd. In *Chimie et Industrie* verscheen een publicatie *L'épuration du jus de betteraves*, etc. van hem en zijn medewerkers *E. Boon, J. J. Brammeier, F. A. Doorman, M. L. A. Verhaart* en *G. S. van der Vlies.*

Onder toezicht van *Prof. ir H. Kramers* verrichtte de assistent *W. H. Knoll* onderzoekingen over de *mengsnelheid van vloeistoffen*, die een welverzorgd verslag inzond waarin achtereenvolgens het voor het roeren benodigde vermogen, oudere proeven ter bepaling van de mengtijd, het doel van het onderzoek, de opstelling in de meetmethode, de spreiding in de waargenomen mengtijden en een overzicht van bereikte resultaten aan de orde komen.

In het vorige jaarverslag werd reeds vermeld dat bij het onder leiding van *Prof. dr ir A. van Rossem* en *Prof. dr H. B. Dorgelo* verrichte *onderzoek van rubber* drie onafhankelijke methodes worden gevolgd om de kristallisatiegraad van hoogpolymeren te bepalen. Deze onderzoekingen werden in het afgelopen boekjaar wederom verricht door de assistent *H. W. Waterman*, waarbij thans de derde methode, met behulp van dichtheidsmetingen, op de voorgrond stond. Voor polytheen werd een goede overeenstemming tussen de resultaten der verschillende methodes geconstateerd. De metingen zullen nog tot rubber worden uitgebreid.

Aan *Prof. ir T. Tromp* werd een subsidie verleend voor researchwerk op het gebied der *papierfabricage*.

Herhaaldelijk moet de Commissie haar spijt er over uitspreken dat de omvang van het jaarverslag niet toestaat aan de afzonderlijke speuronderzoekingen meer dan enkele woorden te wijden. Zij heeft dit bijzonder betreurd toen zij kennis nam van de bijzonder lezenswaardige beschouwingen, die de *lector dr B. J. D. Meeuse* haar toezond over de onderzoekingen van de assistent *ir H. A. Veder* betreffende de chemische en physiologische eigenschappen van het *bongkrekzuur*, een stof die de oorzaak is van ernstige voedselvergiftigingen in sommige streken van Java en welks ontstaan samenhangt met de wijze waarop uit geraspte klappers olie wordt gewonnen.

Afdeling der Mijnbouwkunde.

Ook in het afgelopen jaar werd aan de *lector dr ir W. F. de Jong* een subsidie verleend ten behoeve van onderzoekingen met de *retigraaf*, waarbij *E. J. de Boer* als assistent optrad. De bestudering van tri-kliene kristallen werd voortgezet en nadat de nodige ervaringen waren opgedaan, werd de ontwikkelde methode met succes getoetst op haar bruikbaarheid bij de determinatie van organische verbindingen.

Afdeling der Technische Natuurkunde.

De assistent *A. J. Scheele* werkte onder leiding van *Prof. dr H. B. Dorgelo* aan het onderwerp: methodes voor *intensiteitsmetingen* bij Röntgendiffrac-

tie, waaromtrent de Commissie een uitvoerig verslag bereikte. Het onderzoek heeft geleerd, dat de Geiger-Müller-teller een zeer geschikt instrument is om bij verschillende problemen van de diffractiemeting te worden toegepast. De luminescentieteller kan wellicht in de toekomst eveneens met succes worden gebruikt, maar er zijn nog een aantal moeilijkheden te overwinnen.

Een tweede onderzoek van de zelfde assistent had betrekking op diffuse verstrooiing van Röntgenstralen in cadmiumkristallen.

Een tweede subsidie was aan *Prof. Dorgelo* verleend tot voortzetting van de onderzoekingen betreffende de z.g. *small-angle scattering;* als speurassistent was *R. A. Bijl* werkzaam, die de resultaten van zijn werk eveneens in een uitgebreid verslag heeft neergelegd.

Van het werk van *ir H. J. L. van Kuijk*, onder toezicht van *Prof. dr A. S. C. van Heel* en *Prof. ir H. Kramers* en betrekking hebbende op een regelende *refractometer* werd in het vorige verslag melding gemaakt . Deze assistent was nog gedurende enkele maanden van het afgelopen boekjaar om het onderzoek af te ronden.

De assistent *G. Brouwer* heeft onder leiding van *Prof. dr R. Kronig* en *Mej. dr H. J. van Leeuwen* metingen verricht van de *permeabiliteit* van ijzer en nikkeldraad in het gebied der decimetergolven.

Aan *Prof. dr M. J. Druyvesteyn* was een subsidie verleend voor het onderzoek naar de *verandering van de specifieke electrische weerstand van metalen tengevolge van plastische deformatie.* Als assistent trad op *J. A. Manintveld*, wiens metingen aantoonden, dat een vroeger bij Cu, Ag en Al draden geconstateerd effect ook bij Au optreedt.

Het onder leiding van de *lector dr ir C. J. D. M. Verhagen* door de assistent *ir J. P. Palm* verrichte speurwerk over *bloeddrukmetingen in het menselijk hart* werd in het afgelopen jaar voltooid en de resultaten zijn in een omvangrijk en met talrijke illustraties verlucht verslag neergelegd. Het leek wenselijk een manometer te maken, die in het hart kan worden gebracht. Deze is vervaardigd en onderzocht, waarbij bleek dat de gevoeligheid voor wisseldrukken bij 20 Hz nog 85% bedroeg van de statische gevoeligheid. Het onderzoek is verricht met twee typen van drukgeneratoren, die wisseldrukken van 0–100 Hz kunnen opwekken.

De Commissie, tot het einde van haar verslag genaderd, meent dat zij reden heeft om tevreden te zijn over de omvang en de resultaten van het speurwerk, dat mede door haar financiële bijstand, mogelijk is gebleken. Tot een betuiging dat zij zich ook voldaan mag achten is zij echter niet in staat. Zij kan zich niet onttrekken aan de indruk dat nog intensiever speurwerk mogelijk zou zijn onder gunstiger omstandigheden. Te vaak heeft zij moeten vernemen dat een docent geen subsidie aanvraagt omdat hij geen kansen ziet een geschikte assistent tot het werk bereid te vinden, te groot is

het percentage der toegestane gelden dat om analoge redenen niet wordt benut, al te gering is het aantal speurassistenten, dat na het afleggen van het ingenieursexamen langer dan enkele maanden het onderzoek voortzet.

In haar vergaderingen tegen het einde van het boekjaar heeft de Commissie de gehele situatie nog eens rijpelijk overwogen. Zij kwam tot de gevolgtrekking dat bij de door haar in de latere jaren gevolgde salariëringspolitiek een al te zwaar beroep is gedaan op de opofferingsgezindheid van de wetenschappelijke werker. Zij blijft van mening dat het vervullen van een speurassistentschap na het behalen van de ingenieurstitel dusdanige onvervreembare voordelen biedt voor de vorming ,dat in een dergelijke periode van vrij wetenschappelijk onderzoek de gedachte aan het materiële loon niet overwegend mag zijn. Maar zij kan niet langer een toestand handhaven, waarbij het salaris van de hogeschoolfondsassistent weinig meer dan de helft bedraagt van dat van de overeenkomstige functionaris in 's Rijks dienst, om van de in de nijverheid geboden lonen te zwijgen. Haar voorstel tot een drastische verhoging der salarissen voor afgestudeerden had de volledige instemming van de Gecommitteerden.

De Commissie is zich de consequenties van haar besluit wel bewust. Als de beslissing het gehoopte gevolg heeft, als in de komende jaren het te grote percentage der student-assistenten afneemt ten gunste van dat der ingenieurs, dan zullen òf de inkomsten van het speurfonds sterk moeten stijgen, òf het aantal met steun uitgevoerde researchonderzoekingen zal belangrijk moeten worden beperkt. In het laatste geval zal de Commissie jaarlijks voor moeilijke beslissingen komen te staan, die hoge eisen zullen stellen aan haar inzicht en waarbij haar beleid hopelijk zal worden gesteund door het begrip van al diegenen, die zij in deze jaren niet het minst tot haar eigen voldoening het wetenschappelijk technische speurwerk heeft helpen verwerkelijken.

C. B. BIEZENO, Voorzitter.
O. BOTTEMA, Secretaris.

NASCHRIFT:

In de vergadering van de Commissie van Uitvoering d.d. 24-4-'51, heeft de Voorzitter Prof. dr ir C. B. Biezeno zijn besluit te kennen gegeven als lid van de Commissie en daarmede als Voorzitter te willen aftreden.

Bij monde van de leden Scheffer en Dorgelo werd tot uitdrukking gebracht, hoezeer het besluit van de Heer Biezeno, de Commissie te willen verlaten, betreurd zou worden en aangedrongen, zo mogelijk op dit besluit terug te komen. Alle leden van de Commissie sloten zich hierbij aan. Prof. Biezeno heeft na ernstig beraad gemeend, zijn eenmaal genomen besluit gestand te moeten doen.

De Commissie verliest in hem een uiterst bekwame Voorzitter, die grote belangstelling voor het Fonds heeft getoond en steeds op zeer serieuze wijze het werk der Commissie heeft geleid, een Voorzitter aan wie het Delfts Hogeschoolfonds grote dank verschuldigd is.

In de tweede plaats zij hier vermeld, dat Prof. dr O. Bottema in verband met zijn benoeming tot Rector Magnificus heeft verzocht het secretariaat van de Commissie van Uitvoering aan een ander te mogen overdragen.

Ondergetekenden als nieuwe Voorzitter en Secretaris van de Commissie van Uitvoering zeggen de twee scheidende functionarissen hartelijk dank voor al de zorg en moeite, welke zij zich voor het Delfts Hogeschoolfonds hebben getroost, overtuigd zijnde hiermede de gevoelens te vertolken van de leden van de Hogeschoolraad, van Gecommitteerden en van de leden van de Commissie van Uitvoering.

H. B. DORGELO.
C. M. VAN WIJNGAARDEN.

15. Delftsch Excursie Fonds.

Jaarverslag over 1950.

Conform de Stichtingsacte artikel 8 werd in Februari en wel op de 14e van die maand, de jaarvergadering gehouden. Deze vond plaats in de Prinsenkamer van het Hoofdgebouw van de Technische Hogeschool. Aanwezig was het voltallig bestuur, te weten:

Prof. dr ir J. Klopper,	Voorzitter.
ir T. K. Huizinga,	Penningmeester.
Prof. dr G. Kraus,	Secretaris.
Prof. dr ir C. B. Biezeno,	Rector Magnificus.
Prof. dr O. Bottema,	Secretaris van de Senaat.

terwijl de vergadering mede werd bijgewoond door de Algemeen-Beheerder der Technische Hogeschool, aftredend Administrateur, en de Secretaris van Curatoren der Technische Hogeschool, optredend Administrateur.

In het jaar 1950 werd er meer dan vroeger de hand aangehouden, dat de subsidies bestemd werden voor steun aan individuële studenten. Het is dan ook thans nauwkeurig bekend, welke personen aan subsidies genoten en tot welk bedrag.

Afgezien werd van een uniforme regeling, waarbij alle subsidies zouden lopen via de Adviseur van de Senaat voor studentenaangelegenheden. De afdelingen werden op 16 Februari 1950 terzake door de voorzitter aangeschreven. In zoverre de afdelingen zich bereid hadden verklaard om Prof. Boomstra in te schakelen, werd deze maatregel doorgevoerd. Dit betrof de afdelingen:

Technische Natuurkunde
Scheikundige Technologie
Electrotechniek
Bouwkunde.

Voor de sub-afdeling Werktuigbouwkunde werd ir Vader ingeschakeld; voor de sub-afdelingen Scheepsbouwkunde en Vliegtuigbouwkunde liepen de subsidies over de secretarissen der sub-afdelingen.

De afdeling der Mijnbouwkunde hield eveneens de zaak in eigen hand evenals de afdeling der Weg- en Waterbouwkunde.

Voor een excursie naar Twente, georganiseerd door het Gezelschap „Leegh-

water" ontvingen, door tussenkomst van ir Vader, 4 studenten subsidie tot een totaal van *f* 45,–.

Een aanvraag voor een subsidie van *f* 200,– voor het aanbieden van een lunch aan bezoekers (leden van de Engelse Society of Chemical Industry) aan één der Delftse laboratoria, werd verwezen naar het Delfts Hogeschool Fonds.

De afdeling der Mijnbouwkunde diende een aanvraag in tot verhoging van de subsidie met *f* 1.000,–. Geantwoord werd, dat indien voor een bepaald geval extra subsidie nodig was, dit kon worden aangevraagd; een verhoging van de subsidie zonder nadere omschrijving kon niet worden toegestaan.

Aan één student werd rechtstreeks een subsidie verleend van *f* 300,– t.b.v. het voortzetten van zijn studie in Noord-Amerika.

De afdeling der Bouwkunde drong sterk aan op verhoging van de subsidie. Besloten werd de subsidie te verhogen met *f* 150,–, d.w.z. van *f* 250,– op *f* 400,–, terwijl tevens aan de assistent voor handtekenen en kunstgeschiedenis een subsidie werd verleend van *f* 250,– voor het meemaken van de excursies der bouwkundige studenten om te assisteren bij het maken van architectuurschetsen.

Aan één student werd een subsidie verstrekt van *f* 75,– voor een reis naar Parijs, ter bestudering van bedrijfsorganisatorische kwesties.

Aan een tijdelijk assistent en een student werden op voorstel van Prof. Boon subsidies toegekend van respectievelijk *f* 70,– en *f* 30,– voor een reis naar Frankfurt a/M.

Twee mijnbouwkundige studenten ontvingen elk een subsidie van *f* 300,– voor een studiereis naar Frans Marokko.

In verband met de lustrumexcursie werd aan de afdeling der Scheikundige Technologie t.b.v. het Technologisch Gezelschap door tussenkomst van Prof. Boomstra een extra subsidie verleend van *f* 120,–.

De afdeling der Weg- en Waterbouwkunde kreeg toestemming om t.b.v. 8 met name genoemde studenten te beschikken over een subsidieverhoging van *f* 50,–.

II. Staat van de Technische Hogeschool bij de aanvang van het studiejaar 1951–1952.

COLLEGE VAN CURATOREN.

	Jaar van aanvaarding
dr G. Holst, voorzitter Aerdenhout, Nachtegalenlaan 13, Tel. 26683.	1946
ir R. Verloren van Themaat Sr. Nijmegen, Eversweg 2, Tel. 21061.	1946
ir F. C. M. Wijffels Brunssum (L.), Akerstraat 12a, Tel. 261.	1946
ir F. Q. den Hollander Hollandsche Rading (U.), Oost 50, Tel. 335.	1946
dr C. H van der Leeuw Rotterdam (C.), postbus 817.	1946
mr G. E. van Walsum Nieuwe Plantage 42. Tel. 408.	1949

ALGEMEEN BEHEERDER.

ir C. L. de Voogt Insulindeweg 25.	1949

SECRETARIS VAN CURATOREN.

ir H. Th. Bakker Spreekuur: Dinsdag en Vrijdag v.m. 10–12 uur. Oude Delft 95 (Tel. 137, 584, 951).	1949

RECTOR MAGNIFICUS.

dr O. Bottema Spreekuur: Maandag n.m. 1.30–2.15 uur. Oude Delft 95 (Tel. 137, 584, 951).	1951

SECRETARIS VAN DE SENAAT.

ir J. F. Berghoef	1951

COLLEGE VAN RECTOR MAGNIFICUS EN ASSESSOREN.

dr O. Bottema, Rector magnificus	1951
ir S. H. A. Begemann, Kerklaan 181, Rijswijk (Z.-H.) (afd B)	1951
dr ir H. I. Waterman, Nieuwe Plantage 63 (afd. F)	1950
dr S. C. van Veen, van Miereveltlaan 51 (afd. A)	1951
ir M. de Lange, Nassaulaan 11 (afd. E)	1951
ir T. R. Seldenrath, Koninginnelaan 40, Rijswijk (Z.-H.) (afd. G)	1951
dr ir H. J. van der Maas, Voorstraat 42 (afd. D)	1950

dr M. J. Druyvesteijn, Julianalaan 151 (afd. H) 1951
ir. J. F. Froger, Oude Delft 45 (afd. C) 1951
Secretaris van de Senaat J. F. Berghoef, Stommeerweg 131, Aalsmeer 1951

SECRETARISSEN DER AFDELINGEN.

a. Afdeling der algemene wetenschappen.
dr N. G. de Bruijn, Timorstraat 10.

b. Afdeling der weg- en waterbouwkunde.
dr ir J. P. Mazure.

c. Afdeling der bouwkunde.
ir H. T. Zwiers, Spaarnelaan 44, Haarlem.

d. Afdeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en vliegtuigbouwkunde.
ir. H. E. Jaeger, Rotterdamseweg 101.

e. Afdeling der electrotechniek.
ir W. Fontein, Westplantsoen 38.

f. Afdeling der scheikundige technologie.
dr ir P. M. Heertjes, Rotterdamseweg 125a.

g. Afdeling der mijnbouwkunde.
ir H. J. de Wijs, Thorbeckelaan 525, 's Gravenhage.

h. Afdeling der technische natuurkunde.
dr A. C. S. van Heel, Prins Bernhardlaan 2.

COMMISSIE VOOR DE REDACTIE VAN HET JAARBOEK, VERSCHIJNENDE IN SEPTEMBER 1951.

de Rector magnificus,
de Secretaris van de Senaat,
ir C. G. J. Vreedenburgh.

COMMISSIE VAN OVERLEG MET DE STUDENTEN.

dr ir H. J. van der Maas, voorzitter,
ir J. F. Berghoef,
dr O. Bottema,
dr ir J. P. Mazure.

ADVISEUR VAN DE SENAAT VOOR STUDENTENAANGELEGENHEDEN.

Prof. dr W. Boomstra, Bazarstraat 36, 's-Gravenhage, Tel. 111108.
Spreekuur: Maandag, Dinsdag en Donderdag n.m. 2–4 uur.
Oude Delft 95 (Tel. 137, 584, 951). (Zie blz. 39).

COMMISSIE VOOR DE BIBLIOTHEEK.

dr O. Bottema, Rector magnificus.
dr S. C. van Veen,
dr ir H. G. van Beusekom,
ir E. F. Boon
ir W. Fontein,
dr W. G. Burgers,
dr J. H. F. Umbgrove,
dr R. Kronig,
dr L. J. van der Wolk, secretaris.

SENAAT.

A. Afdeling der algemene wetenschappen.

A. HOOGLERAREN IN DE WISKUNDE:

		Jaar van aanvaarding te Delft
dr C. H. van Os, Wilhelminalaan 24, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 118274. Postr. 32497.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1919
dr S. C. van Veen, van Miereveltlaan 51. Tel. 188. Postr. 269341.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1946
dr O. Bottema, Oranjelaan 27, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 181395. Postr. 120430.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1941
dr C. Visser, Tweemolentjeskade 16. Tel. 2511. Postr. 321229	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1946
dr F. Loonstra, Haviklaan 25, 's-Gravenhage. Tel. 321805. Postr. 357422.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1949
dr A. C. Zaanen, Jaffalaan 162.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1950
dr J. de Groot, van Miereveltlaan 57, Postr. 290323.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1949
dr N. G. de Bruijn, Timorstraat 10. Tel. 1002. Postr. 374225.	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	1946
dr J. Korevaar	De zuivere en toegepaste wiskunde en de mechanica	...

B. HOOGLERAREN IN DE NATUURKUNDE:

dr H. B. Dorgelo, Julianalaan 87. Tel. 977. Postr. 44391.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, structuuronderzoek met röntgenstralen en met electronenstralen, gasontladingen)	1927
dr M. J. Druyvesteyn, Julianalaan 151. Tel. 1814. Postr. 196128.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, physica van materialen)	1946

dr J. A. PRINS, Kanaalweg 2d. Tel. 1984. Postr. 105268.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, warmteleer)	1946
dr A. C. S. VAN HEEL, Prins Bernhardlaan 2. Tel. 1384. Postr. 68285.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, optica)	1947
dr R. KRONIG, Oostsingel 204. Tel. 1953. Postr. 157132.	De theoretische natuurkunde	1939

C. HOOGLERAREN IN DE JURIDISCHE, ECONOMISCHE EN PHILOSOPHISCHE VAKKEN:

dr J. A. VERAART, Ridderlaan 1, Wassenaar. Tel. 4041.	Het handelsrecht, de staathuishoudkunde, de arbeids- en fabriekswetgeving en het mijnrecht	1919
mr A. C. JOSEPHUS JITTA, Alexander Gogelweg 33, 's-Gravenhage. Tel. 335175. Postr. 13048.	(Buitengewoon hoogleraar). Het staatsrecht, het administratief recht (met uitzondering van de arbeids- en fabriekswetgeving en het mijnrecht) en het handelsrecht	1932
dr mr dr ir A. R. VELDMAN, Margrietlaan 5, Geleen (L.).	(Buitengewoon hoogleraar) Het recht van de industriële eigendom	1947
dr ir A. VAN RIESSEN, Deurlostraat 1271, Amsterdam (Z.)	(Bijzonder hoogleraar) Calvinistische Wijsbegeerte, bijzonder in haar betrekking tot de techniek.....	1951

B. Afdeling der weg- en waterbouwkunde.

ir J. W. THIERRY, Rietzangerlaan 21, 's-Gravenhage. Tel. 338216. Postr. 22254.	De waterbouwkunde	1930
ir S H A. BEGEMANN, Kerklaan 181, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 118638. Postr. 224909.	De waterbouwkunde	1938
ir J. T. THIJSSE, Ooievaarlaan 22, 's-Gravenhage. Tel. 395679. Postr. 14110.	De theoretische en experimentele hydraulica (1938)	1947
ir C. G. J. VREEDENBURGH, Kranenburgweg 35, 's-Gravenhage. Tel. 551572. Postr. 362971.	De plasticiteitsleer en de bijzondere bouwconstructies (1939)	1946
ir A. ROGGEVEEN, Wittenburgerweg 96, Wassenaar. Tel. 9159.	De leer der staalconstructies	1947
dr ir J. P. MAZURE, Houtrustlaan 38, 's-Gravenhage. Tel. 395817.	De toegepaste mechanica	1950
ir B. H. H. ZWEERS, Persijnlaan 13, Wassenaar. Tel. 8729. Postr. 47157.	De architectuur (utiliteitsbouw)	1946
ir P. P. JANSEN, Leuvensestraat 100, Scheveningen. Tel. 551620.	De algemene waterbouwkunde	1946
ir A. DE HEER, Hugo de Grootstraat 111. Tel. 2257.	De bouwconstructies	1947

R. Roelofs, Hof van Delftlaan 118. Tel. 2306. Postr. 282649.	Het landmeten, het waterpassen en de geodesie	1946
ir N. Nanninga, Rotterdamseweg 29. Tel. 2886.	De waterbouwkunde	1947
ir. J. A. Bakker, Rozenburglaan 104, Rotterdam (O.). Tel. 23865. Postr. 56214.	(Buitengewoon hoogleraar). De leer van het gewapend beton en de toepassing in de burgerlijke bouwkunde, de waterbouwk. en de brugbouw	1918
dr ir F. A. Vening Meinesz, Potgieterlaan 5, Amersfoort. Tel. 3700. Postr. 13674.	(Buitengewoon hoogleraar). De geodesie	1939
W. F. J. M. Krul, Frankenslag 345, 's-Gravenhage. Tel. 552470.	(Buitengewoon hoogleraar). De watervoorziening	1947
dr C. A. Lobrij van Troostenburg de Bruijn, Kapelweg 21, Scheveningen. Tel. 558890.	(Buitengewoon hoogleraar). De kennis en het onderzoek van bouwstoffen	1947
ir. T. H. van Wisselingh, Vogelenzangseweg 22, Aerdenhout. Tel. 26384.	(Buitengewoon hoogleraar). De aanleg en exploitatie van wegen	1946
dr ir F. J. Nellensteyn, Doornstraat 174, Scheveningen.	(Buitengewoon hoogleraar). De techniek en mechanische technologie van wegverhardingen	1948
ir K. H. C. W. van der Veen, Avenue Concordia 41, Rotterdam-Oost. Tel. 22832.	(Buitengewoon hoogleraar). De aanleg, de constructie en het onderhoud van spoorwegen	1949
ir E. C. W. A. Geuze, Breitnerstraat 87a Rotterdam	(Buitengewoon hoogleraar) De grondmechanica	1951
dr G. J. A. Grond, Zandweg 4, Heerlen.	(Bijzonder hoogleraar). De mijn-schadeleer en de toegepaste mijnmeetkunde	1947

C. Afdeling der bouwkunde.

ir M. J. Granpré Molière, Oudwassenaarseweg 7, Wassenaar. Tel. 8818. Postr. 85084.	De architectuur (ontwerpen en aesthetica)	1924
N. Lansdorp, Van Alkemadelaan 1a, 's-Gravenhage. Tel. 777045.	De architectuur (ontwerpen van grotere gebouwen)	1932
ir H. T. Zwiers, Spaarnelaan 44, Haarlem. Tel. 13134. Postr. 118628.	De architectuur (ontwerpen en constructie van gebouwen)	1938
ir B. H. H. Zweers, Persijnlaan 13, Wassenaar. Tel. 8729. Postr. 47157.	De architectuur (utiliteitsbouw)	1946
ir J. F. Berghoef, Stommeerweg 131, Aalsmeer. Tel. 309. Postr. 268721.	De architectuur (ontwerpen en architectonische vormleer)	1947
ir J. H. Froger, Oude Delft 45. Tel. 2535. Postr. 47097.	De stedebouwkunde (ontwerpen)	1947

L. O. Wenckebach, Gooweg 40, Noordwijkerhout. Tel. Noordwijk 2412. Postr. 20871	(Buitengewoon hoogleraar). Het boetseren en de beeldhouwkunst.....	1935
ir T. K. van Lohuizen, Isaac Da Costalaan 25, Bussum. Tel. 6446. Postr. 16619.	(Buitengewoon hoogleraar). De stedebouw (onderzoek)	1947
dr E. H. ter Kuile, Schoutenstraat 13, 's-Gravenhage. Tel. 777272.	(Buitengewoon hoogleraar). De geschiedenis van de architectuur	1947
G H. Holt, Ernst Casimirlaan 88, Overveen. Tel. 15739. Postr. 160204.	(Buitengewoon hoogleraar). De architectuur (ontwerpen)	1948
ir J. H. van den Broek, Mathenesserlaan 214, Rotterdam. Tel. 21229. Postr. 309900.	(Buitengewoon hoogleraar). De architectuur (ontwerpen)	1948
dr ir H. G. van Beusekom, Mesdagstr. 16, 's-Gravenhage. Tel. 776576. Postr. 43340.	(Buitengewoon hoogleraar) De volkshuisvesting	1948
C. van Eesteren, Haringvlietstraat 69III, Amsterdam (Z.). Tel. 25645.	(Buitengewoon hoogleraar). De stedebouwkunde (ontwerpen)	1948
F. A. Eschauzier, Middenlaan 3, Bussum. Tel. 4225. Postr. 424361.	(Buitengewoon hoogleraar). De decoratieve kunst	1949

D. Afdeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en vliegtuigbouwkunde.

dr ir C. B. Biezeno, Nieuwelaan 30. Tel. 697. Postr. 31124.	De toegepaste mechanica	1914
ir A. J. ter Linden, Julianalaan 154. Tel. 966. Postr. 48551.	De werktuigbouwkunde (stoomketels, warmtetechniek)	1927
ir P. Landberg, Donker Curtiusstraat 4. Tel. 516. Postr. 43787.	De mechanische technologie (metaalbewerking en constructie van gereedschapswerktuigen)	1929
ir C. M. van Wijngaarden, Botaniestraat 40. Tel. 186. Postr. 114190.	De werktuigbouwkunde (zuigerstoomwerktuigen, hulpwerktuigen aan boord van schepen, baggerwerktuigen)....	1922
dr ir W. F. Brandsma, Kanaalweg 9. Tel. 938. Postr. 29379.	De mechanische technologie en de metallografie, (bereiding, eigenschappen, structuur en warmtebehandeling der metalen).....	1934
ir J. W. Bonebakker, Mijnbouwstraat 16. Tel. 1731. Postr. 93712.	De scheepsbouwkunde (constructie, stabiliteit, werfbedrijf)	1946
dr J. M. Burgers, Van Houtenstraat 1. Tel. 1313. Postr. 13654.	De aërodynamica, hydrodynamica en haar toepassingen	1918
dr ir J. J. Koch, Hof van Delftlaan 16. Tel. 330. Postr. 39986.	De toegepaste mechanica	1948
ir B. C. Kroon, Nassaulaan 17 Tel. 2339. Postr. 159643.	De werktuigbouwkunde (constructie van verbrandingsmotoren)	1941

dr ir H. J. van der Maas, Voorstraat 42. Tel. 589.	De vliegtuigbouwk. (vliegeigenschappen en ontwerpen van vliegtuigen) ..	1940
ir H. E. Jaeger, Rotterdamseweg 101. Tel. 1847. Postr. 257318.	De scheepsbouwkunde (theorie en ontwerpen van schepen)	1946
dr ir W. L. H. Schmid, Koningsplein 33. Tel. 3108. Postr. 161594.	De werktuigbouwkunde (hefwerktuigen en transportinrichtingen, werktuigonderdelen)	1948
dr ir A. van der Neut, Zomerlaan 22, Heemstede. Tel. 29028. Postr. 148246.	De vliegtuigbouwkunde (constructie van het vliegtuig)	1945
ir A. Blok, Frankenslag 309, 's-Gravenhage	De werktuigbouwkunde.....	1951
ir R. van Hasselt, Prins Bernhardlaan 4, Tel. 2395. Postr. 228487.	De mechanische technologie (metaalbewerking en constructie en gebruik der gereedschapswerktuigen in verband met de bedrijfsorganisatie)....	1949
ir E. F. Boon, Molslaan 59. Tel. 3773.	De werktuigbouwkunde (chemische werktuigen)	1949
ir E. van Emden, Anninksweg 98, Hengelo (O.)	De werktuigbouwkunde.....	1951
dr ir W. T. Koiter, Rotterdamseweg 131, Tel. 3869.	De toegepaste mechanica	1949
ir E. Dobbinga, Joh. Vermeerstraat 75, Amsterdam-Z.	De vliegtuigbouwkunde (toegepaste aërodynamica)	1949
dr L. J. F. Broer, Prof. Schoemakerstr. 37, Tel. 3868.	De aërodynamica en hydrodynamica	1949
ir. H. C A. van Eldik Thieme, M. Trompstr. 1.	De werktuigbouwkunde (verkeerstechniek en spoorwegmaterieel)	1950
dr ir J. W. H. Uytenbogaart, Bloemcamplaan 34, Wassenaar. Tel. 8755. Postr. 17277.	(Buitengewoon hoogleraar). De mechanische technologie (vezeltechniek)	1941
ir J. J. Broeze, Delftweg 17D, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 118112.	(Buitengewoon hoogleraar). De werktuigbouwkunde (verbranding en smering in verbrandingsmotoren)	1946
ir L. Troost, dr Boeslaan 8, Wageningen. Tel. 2516. Postr. 50775.	(Buitengewoon hoogleraar). De scheepsbouwkunde (weerstand en voortstuwing van schepen)	1946
ir D. A. A. Koolen, Papegaaienlaan 11, Wassenaar. Tel. 4085. K 1751.	(Buitengewoon hoogleraar). De mechanische technologie (gereedschapswerktuigen en gieterij b.o.)	1949
ir B. W. Berenschot, Grundelweg 18, Hengelo (O.).	(Buitengewoon hoogleraar). De bedrijfsleer (organisatietechnieken)	1950
.....	(Buitengewoon hoogleraar). De bedrijfsleer (adm. comm. org. en kostprijsberekening mathematische statistieken).	

E. Afdeling der electrotechniek.

ir L. H. M. Huydts, Geestbrugweg 105, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 181417. Postr. 54369.	Electronica	1946
dr ir W. Th. Bähler, Julianalaan 155. Tel. 2677. Postr. 12347.	Wisselstroomtheorie, telefonie	1930
ir M. de Lange, Nassaulaan 11. Tel. 565. Postr. 268158.	Constructie sterkstroommachines	1946
ir W. Fontein, Westplantsoen 38. Tel. 3615	Electrotechnische toepassingen (sterkstroom)	1948
dr ir J. P. Schouten, Roelofsstraat 4, 's-Gravenhage. Postr. 480313.	Wisselstroomtheorie, theoretische electriciteitsleer	1948
dr ir F. A. Heyn, De Lairessestraat 102II, Amsterdam (Z.). Tel. 99744	Electrische metingen en hoogspanningstechniek	1950
Jhr ir J. L. W. C. von Weiler, Van Hogenhoucklaan 55, 's-Gravenhage. Tel. 775704. Postr. 235365.	(Buitengewoon hoogleraar). Radio	1946
ir G. de Zoeten, van Heemstralaan 91, Arnhem.	(Buitengewoon hoogleraar). Hoogspanningsnetten	1947
ir B. D. H. Tellegen, Tongelresestraat 193, Eindhoven. Tel. 3974. Postr. 114052.	(Buitengewoon hoogleraar). Netwerktheorie, regeltheorie	1947
ir G. H. Bast, Van Alkemadelaan 3, 's-Gravenhage. Tel. 774133.	(Buitengewoon hoogleraar). Draaggolftelefonie, transmissie	1948
ir J. M. Unk, Suzannapark 13, Hilversum.	(Buitengewoon hoogleraar). Apparatenbouw en telecommunicatietechniek	1949
dr ir R. M. M. Oberman, Vivienstraat 56, 's-Gravenhage.	(Buitengewoon hoogleraar). Telegrafie en automatische telefonie	1949
ir F. M. Roeterink, Lijsterlaan 34, Eindhoven.	(Buitengewoon hoogleraar). Sterkstroom en telecommunicatie	1949
ir J. L. van Soest, Van Soutelandelaan 35, 's-Gravenhage.	(Buitengewoon hoogleraar). Hoogfrequentietechniek	1949

F. Afdeling der scheikundige technologie.

dr F. E. C. Scheffer, Park Leeuwensteijn 4, Voorburg. Tel. 779858. Postr. 14328.	De anorganische en de physische scheikunde	1917
dr ir A. J. Kluyver, Nieuwelaan 3. Tel. 121. Postr. 53758.	De algemene en toegepaste microbiologie	1921
dr ir H. I. Waterman, Nieuwe Plantage 63. Tel. 2966. Postr. 267553.	De scheikundige technologie	1919
dr ir C. J. van Nieuwenburg, Rotterdamseweg 135. Tel. 858. Postr. 17457.	De chemische microanalyse	1920
dr ir P. E. Verkade, Waalsdorperweg 88, 's-Gravenhage. Tel. 776351. Postr. 11021.	De organische scheikunde en haar toepassingen	1938

dr ir W. F. Brandsma, Kanaalweg 9. Tel. 938. Postr. 29379.	De mechanische technologie en de metallographie	1934
dr G. Meyer, Wittenburgerweg 14, Wassenaar. Tel. 9431. Postr. 33245.	De anorganische scheikunde	1947
dr W. G. Burgers, Huis te Hoornkade 22, Rijswijk (Z.-H.). Tel. 181987. Postr. 21118.	De physische scheikunde	1940
dr A. G. van Veen, Van Soutelandelaan 41, 's-Gravenhage (met verlof).	De biochemie	1946
dr P. Karsten, Rotterdamseweg 133. Tel. 2162. Postr. 118999.	De analytische scheikunde	1937
dr ir P. M. Heertjes, Rotterdamseweg 125a. Tel. 491. Postr. 222964.	De scheikundige technologie	1947
dr P. A. Roelofsen, dr Beguinlaan 16, Voorburg. Tel. 778986. Postr. 518408.	De technische botanie	1948
ir E. F. Boon, Molslaan 59. Tel. 3773.	De werktuigbouwkunde (chemische werktuigen)	1949
ir H. Kramers, Van Leeuwenhoeksingel 15. Tel. 3312.	De physische technologie	1948
ir G. A. Brender à Brandis, Raaphorstl. 35, Wassenaar. Tel. (K.1751) 9464. Postr. 52809.	(Buitengewoon hoogleraar). De technologie der brandstoffen	1920
dr ir J. W. H. Uytenbogaart, Bloemcamplaan 34, Wassenaar. Tel. 8755. Postr. 17277.	(Buitengewoon hoogleraar). De mechanische technologie..	1941
dr J. H. de Boer, Nieuwe Plantage 63.	(Buitengewoon hoogleraar). Bijzondere onderwerpen der scheikundige technologie	1946
ir J. G Hoogland, Marshoekweg 5, Hengelo (O.).	(Buitengewoon hoogleraar). De scheikundige technologie	1947
ir H. Eilers, Rembrandtlaan 57, Naarden.	(Buitengewoon hoogleraar). De colloïdchemie	1950
dr ir A. van Rossem, Kanaalweg 10. Tel. 288. Postr. 30198.	(Bijzonder hoogleraar). De rubbertechnologie	1939
ir T. Tromp, Groesbeekseweg 216, Nijmegen.	(Bijzonder hoogleeraar). De papierfabricage.....	1950

G. Afdeling der mijnbouwkunde.

ir W. F. C. Engelbert van Bevervoorde, van Alkemadelaan 350, 's-Gravenhage.	De economische geologie	1951
ir T. R. Seldenrath, Koninginnelaan 40, Rijswijk (Z.-H.).	De mijnkunde	1940
dr J. H. F. Umbgrove, Bremhorstlaan 19, Wassenaar. Tel. 8632. Postr. 165265.	De historische geologie	1930
dr ir F. J. Faber, Kanaalweg 5. Tel. 1980. Postr. 393846.	De algemene geologie en geologisch kaarteren	1946

ir J. VAN DEN BERG, Kamperbergseweg 27c Arnhem	De metallurgie en de docimasie	1951
dr ir W. L. H. SCHMID, Koningsplein 33. Postr. 161594. Tel. 3108.	De werktuigbouwkunde.....	1948
ir H. J. DE WIJS, Thorbeckelaan 525, 's-Gravenhage	De delfstof- en aardkunde	1949
ir J. H. M. A. Thomeer, van Zaeckstraat 63, 's-Gravenhage.	(Buitengewoon hoogleraar). De petroleumwinning.....	1950
dr ir C. SCHOUTEN, Rotterdamse weg 164. Tel. 2772.	(Buitengewoon hoogleraar) De ertsscheiding	1951
ir J. E. DE GRAAF, Vondellaan 24, Beverwijk.	(Buitengewoon hoogleraar) De ijzermetallurgie	1951

H. Afdeling der technische natuurkunde.

dr H. B. DORGELO, Julianalaan 87. Tel. 977. Postr. 44391.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, structuuronderzoek met röntgenstralen en met electronenstralen, gasontladingen)	1927
dr M. J. DRUYVESTEYN, Julianalaan 151. Tel. 1814. Postr. 196128	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, physica van materialen)	1946
dr J. A. PRINS, Kanaalweg 2*d*. Tel. 3980. Postr. 105268.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algem. natuurkunde, warmteleer).....	1946
dr A C. S. VAN HEEL, Prins Bernhardlaan 2. Tel. 1384. Postr. 68285.	De theoretische en toegepaste natuurkunde (algemene natuurkunde, optica)	1947
dr R. KRONIG, Oostsingel 204. Tel. 1953. Postr. 157132.	De theoretische natuurkunde	1939
ir H. KRAMERS, van Leeuwenhoeksingel 15. Tel. 3312.	De physische technologie	1948
J. B. WESTERDIJK, Kanaalweg 2d, Tel. 3980.	De theoretische en toegepaste natuurkunde	1951
dr A. BOUWERS, Van Alkemadelaan 287, 's-Gravenhage. Tel. 775240.	(Buitengewoon hoogleraar) De natuurkundige instrumentenbouw	1949
dr ir C. W. Kosten, Mijnbouwstraat 4, Tel. 1729	(Buitengewoon hoogleraar) De theoretische en toegepaste natuurkunde..	1951
dr H. A. KRAMERS, Poelgeesterweg 2, Oegstgeest. Tel. 24651. Postr. 77917.	(Bijzonder hoogleraar). De theoretische natuurkunde	1931

Oud-hoogleraren, zitting hebbende in de senaat.

	Jaar van aftreding
dr H. de Vries, Binyamina (Haifa sector) Israël	1907
dr ir F. K. Th. van Iterson, Waalsdorperweg 108, 's-Gravenhage	1913
dr J. A. Barrau, Mauritsstraat 92, Utrecht	1913
dr ir J. Klopper, Louis Couperusplein 60, 's-Gravenhage	1919
dr W. J. de Haas, Rijnsburgerweg 20, Leiden	1922
dr A. D. Fokker, Damstraat 21, Haarlem	1927
dr ir H. A. Brouwer, Nieuwe Prinsengracht 130, Amsterdam (C.)	1929
ir I. P. de Vooys, Huygenslaan 55, Arnhem	1933
dr J. G. Sleeswijk, Frankenstraat 32, 's-Gravenhage	1933
A. W. M. Odé, Ruysdaellaan 23, Bilthoven	1935
ir G. H. de Vries Broekman, Schelmseweg 1, Arnhem	1936
dr ir J. A. Schouten, Wissel A 126 IX, Epe (G.)	1943
dr A. M. A. A. Steger, Lanckhorstlaan 36, Haarlem	1944
dr F. Schuh, Van Boetselaerlaan 28, 's-Gravenhage	1945
dr C. Zwikker, Ruisbroecklaan 23, Eindhoven	1945
dr ir H. G. Nolen, Sint Annastraat 355, Nijmegen	1946
dr ir W. Schermerhorn, Lassuslaan 39, Bilthoven. Tel. 3402-2187	1946
ir Chr. K. Visser, Huize Kerkwijck Kaag, (Abbenes)	1946
dr D. van Dantzig, Valeriusstraat 58, Amsterdam (Z.)	1946
ir E. J. F. Thierens, Jonkerlaan 50, Wassenaar	1947
H. J. van Veen, Jaagpad 43	1948
dr ir G. van Iterson Jr., Eemnesserweg 89, Baarn	1948
ir C. L. van Nes, Hofwijckstraat 61, Voorburg	1949
ir E. R. Hondelink, Reform Club Pall Mall, S.W.1, London	1949
dr H. Bremekamp, Rotterdamseweg 115	1950
dr ing. ir H. S. Hallo, Rotterdamseweg 103	1950
dr J. G. Rutgers, Prinses Mariannelaan 183, Voorburg	1950
ir F. Westendorp, Ruys de Beerenbrouckplein 13	1950
ir P. P. Bijlaard, Cornell University Ithaca, New-York	1950
ir H. F. Grondijs, Botaniestraat 30	1951
ir E. C. von Pritzlwitz van der Horst, van Kijfkoeklaan 63, 's-Gravenhage	1951
ir D. Dresden, Rotterdamseweg 107	1951
ir L. H. de Langen, Rotterdamseweg 99	1951
ir M. H. Caron, Molenbaan 6, Rijswijk (Z.-H.)	1951

ALGEMENE DIENST

Hoofdgebouw, Oude Delft 95, Tel. 137, 584, 951.

Concierge: A. G. BERLIJN, Oude Delft 93 (van 17–8 uur tel. 137).

Bureau van de Secretaris van Curatoren. (Boekhouding, personeelszaken, planbureau).

Administrateur bij het College van Curatoren: W. DE HAAS.

Administratieve ambtenaren: G. J. ESSELING (boekhouding), J. J. A. SUIJKER (sociale zaken), J. H. HAAKMAN (personeelszaken).

Bureau van de Senaat. (Inschrijving van studenten, examens, promoties, adviezen op beursaanvragen, programma, lesrooster, jaarboek).

Chef van het bureau: T. J. ZIJP.

Administratieve ambtenaren: C. T. VAN RAVESTEIJN, J. W. LANGERAK, mej. A. VAN DER LINDEN, mej. J. C. W. OOSTENDORP, mej. A. C. OPREL.

Secretaresse van de rector magnificus: mej. mr A. M. DE GRAAFF.

Vergaderzaal van de Senaat.
Oude Delft 118, Tel. 1126.

BIBLIOTHEEK.

Doelenstraat 101, Tel. 1397.

De bibliotheek is geopend:
alle werkdagen van 9–12.30 en van 2–5 uur; gedurende de zomervacantie elke werkdag van 2–4 uur en in de Kerst- en Paasvacantie iedere werkdag van 9–12.30 en van 2–4 uur.
De bibliotheek zal zijn gesloten:
op de Gedenkdag der Technische Hogeschool (8 Januari),
op de Goede Vrijdag,
op de Zaterdag tussen Goede Vrijdag en Pasen.

Bibliothecaris: dr L. J. VAN DER WOLK, Brugsestraat 22, Scheveningen.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir A. VAN LUTSENBURG MAAS.

Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: dr ir W. C. SMIT.

Wetenschappelijke ambtenaren: mr P. H. GALLÉ, ir I. DE VRIES.

Bibliotheek-assistenten: mej. C. DE GOEDE DE KONING, mej. N. LUGTEN.

Administratief ambtenaar: mej. M. A. W. STASSEN.

Concierge: B. C. J. WEIDEMA, Doelenstraat 97.

AFDELINGEN EN INSTITUTEN.

A. Afdeling der algemene wetenschappen.

Voorzitter: prof. dr S. C. van Veen.
Secretaris: prof. dr N. G. de Bruijn.

A. SUB-AFDELING DER WISKUNDE

Gebouw Jaffalaan 162. Tel. 3980.

Hoogleraar-beheerder: dr C. Visser.

Hoogleraren: dr C. H. van Os, dr S. C. van Veen, dr O. Bottema, dr F. Loonstra, dr A. C. Zaanen, dr J. de Groot, dr N. G. de Bruijn, dr J. Korevaar.

Wetenschappelijke hoofdambtenaren: dr W. K. Baart, dr J. Bijl, dr F. J. Chamalaun, W. J. H. Salet, G. R. Veldkamp, dr W. Verdenius, dr W. L. van de Vooren.

Wetenschappelijke ambtenaren eerste klasse: W. J. Al, B. W. Steggerda, dr R. J. Wille.

Wetenschappelijk ambtenaar: D. Kijne.

Administratief ambtenaar: W. F. Slieker.

Concierge: A. Keern, Jaffalaan 162.

B. JURIDISCHE EN ECONOMISCHE VAKKEN

Hoogleraar: dr J. A. Veraart.

Buitengewone hoogleraren: mr A. C. Josephus Jitta, dr mr dr ir A. R. Veldman.

C. IJK.

Gebouw Kanaalweg 2B. Tel. 3980.

Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: R. N. Idema, Burchtlaan 3, Wassenaar.

B. Afdeling der weg- en waterbouwkunde.

Voorzitter: prof. ir S. H. A. BEGEMANN
Secretaris: prof. dr ir J. P. MAZURE.

A. WEG- EN WATERBOUWKUNDE.

Gebouw Oostplantsoen 25. Tel. 1397.

Hoogleraar-beheerder: ir P. P. JANSEN.

Hoogleraren: ir J. W. THIERRY, ir S. H. A. BEGEMANN, ir J. T. THIJSSE, ir C. G. J. VREEDENBURGH, ir A. ROGGEVEEN, ir B. H. H. ZWEERS, ir A. DE HEER, ir N. NANNINGA, dr ir J. P. MAZURE.

Buitengewone hoogleraren: ir J. A. BAKKER, W. F. J. M. KRUL, dr C. A. LOBRIJ VAN TROOSTENBURG DE BRUIJN, ir T. H. VAN WISSELINGH, dr ir F. J. NELLENSTEYN, ir K. H. C. W. VAN DER VEEN.

Lectoren (waterbouwkunde): ir D. KRAMER, Insulindeweg 17, Tel. 1238. Postr. 120801.
(toegepaste mechanica): ir E. A. J. M. VAN DER VELDEN, Parkstraat 12, Breda. Tel. 7387. Postr. 139425
(kennis en onderzoek van bouwstoffen): ir J. A. PLAIZIER, Statensingel 15, Rotterdam. Tel. 44373.
(leer der rioleringen): ir P. P. BIJLAARD Wzn., Oosterpark 79, Amsterdam (O.). Tel. 54689.

Bedrijfsingenieur-conservator: W. S. VOLKERS.

Wetenschappelijke hoofdambtenaren: ir M. J. BOSSEN, ir J. W. L. HABRAKEN, ir R. VAN YPEREN, ir D. W. BRAND, ir F. A. MARINKELLE, W. J. P. GESBERS.

Wetenschappelijke ambtenaren eerste klasse: ir W. H. STEENAART, ir J. F. W. BOSMA.

Technische hoofdambtenaren eerste klasse: A. VAN DE RUIT, J. D. TERBORGH, H. VISSER

Technische hoofdambtenaren: W. VAN DER MAREL, B. VAN SCHIJNDEL, K. M. VAN DER VELDE, A. ZANEN.

Technische ambtenaren eerste klasse: J. BREUNESSE, C. VAN GINK, H. MOEN, J. J. A. NIENHUIS, C. J. OP DEN KELDER, C. J. DE RIJK, C. SMITSKAMP, E. STAMHUIS, P. B. C. D. TOL.

Technische ambtenaren: H. AARNOUTSE, P. J. BAARTMAN, L. P. BOUWMAN, J. BRAKEL, H. BRUGMAN, A. G. A. DAMMEN, H. VAN DIJK, C. L. DIJKGRAAF.

Administratieve ambtenaren: mej. R. H. S. ESSELING, H. G. KOEK.

Concierge: G. RIGHARTS, dr Schaepmanstraat 119.

B. LANDMETEN, WATERPASSEN EN GEODESIE.

Gebouw Kanaalweg 4. Tel. 3980.

Hoogleraar-beheerder: .....

Hoogleraar: R. ROELOFS.

Buitengewoon hoogleraar: dr ir F. A. VENING MEINESZ.

Lectoren (burgerlijk en administratief recht en hypothecaire administratie): mr J. H. JONAS, Nolensstraat 45 A, Rotterdam. Tel. 80607. Postr. 291715.

(aardrijkskunde): J. W. GONGGRIJP, Schubertstr. 37, Amsterdam (Z.) Tel. 23696. Postr. 19577.

(landmeten, waterpassen en geodesie): N. D. HAASBROEK, Mijnbouwstraat 1. Tel. 2915, Postr. 125326. ir W. BAARDA, Van Leijdenstraat 14, Voorburg. Tel. 723041.

Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: C. KROMBEEN, Velperweg 143 B, Arnhem.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir J. H. VAN DER MEULEN.

Wetenschappelijk ambtenaar: ir C. KOEMAN.

Technisch ambtenaar: M. C. BREEMANS.

Concierge: G. A. WENSVEEN, Odulphusstraat 19.

C. Afdeling der bouwkunde.

Voorzitter: prof. ir J. H. Froger.
Secretaris: prof. ir H. T. Zwiers.

A. ARCHITECTUUR EN STEDEBOUW.

Gebouw Oude Delft 39. Tel. 58, 735, 1897.

Hoogleraar-beheerder: N. Lansdorp.

Hoogleraren: ir M. J. Granpré Molière, ir H. T. Zwiers, ir B. H. H. Zweers, ir J. F. Berghoef, ir J. H. Froger.

Buitengewone hoogleraren: ir T. K. van Lohuizen, dr E. H. ter Kuile, G. H. Holt, ir J. H. van den Broek, dr ir H. G. van Beusekom, C. van Eesteren.

Lector (toegepaste mechanica): ir H. J. Kist, van Nijenrodestraat 31, 's-Gravenhage.

Tijdelijk belast met het geven van onderwijs:
(*landschap*): dr C. P. I. van Rijsinge, Hartenseweg 14, Bennekom. Tel. 433.
(*tuinkunst*): dr ir J. T. P. Bijhouwer, Dennenlaan 3, Bennekom. Postr. 129668.

Wetenschappelijke hoofdambtenaren: T. C. Hekker, J. B. Lürsen, ir. H. Kammer.

Wetenschappelijke ambtenaren: ir J. Zwart, ir A. van Kranendonk, ir F. Sevenhuysen.

Technisch hoofdambtenaar eerste klasse: F. Elsen.

Technische hoofdambtenaren: W. N. de Bruyn, D. Korfker, P. J. Baauw, G. J. Weetzel, J. Kruger.

Adjunct technisch ambtenaar: mej. I. Slieker.

Administratief ambtenaar: mej. M. C. D. L. Veraart

Bibliotheekambtenaar: mevr. H. S. M. J. C. de Jonge-Cornets de Groot van Kraayenburg.

Concierge: A. Breemans, Oude Delft 39.

B. HANDTEKENEN EN KUNSTGESCHIEDENIS.

Gebouw Oude Delft 95. Tel. 951.

Hoogleraar-beheerder: .....

Lector: L. H. H. Schutte, Wagenweg 242, Haarlem. Tel. 12019.

Technische ambtenaren eerste klasse: H. Bosboom, P. H. Spijker.

C. BOETSEREN.

Gebouw Oude Delft 91. Tel. 1351.

Hoogleraar-beheerder: L. O. Wenckebach.

Technisch hoofdambtenaar eerste klasse: H. J. Etienne.

D. DECORATIEVE KUNST.

Gebouw Oude Delft 75. Tel. 673.

Hoogleraar-beheerder: F. A. Eschauzier.

Wetenschappelijk ambtenaar: mej. J. B. Mouton.

D. Afdeling der werktuigbouwkunde, scheepsbouwkunde en vliegtuigbouwkunde.

Voorzitter: prof. dr ir H. J. VAN DER MAAS.
Secretaris: prof. ir H. E. JAEGER
Gebouw Nieuwelaan 76. Tel. 3980.

ALGEMENE DIENST.

Hoogleraar-beheerder: ir C. M. VAN WIJNGAARDEN.
Bedrijfsingenieur-conservator: G. PHAFF, Julianalaan 66. Tel. 2508.
Administratieve ambtenaren: H. LUGTENBURG, M. B. SAKKERS, W. C. VAN DER KLEY.
Bibliotheekambtenaar: J. G. VAN DE VAART.
Bedrijfschef: G. POLS.
Concierge: H. DIEMEL, Ezelsveldlaan 55.

SUB-AFDELING DER WERKTUIGBOUWKUNDE.

Voorzitter: prof. ir A. J. TER LINDEN.
Secretaris: prof. ir R. VAN HASSELT.

LABORATORIUM VOOR WERKTUIGKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: ir A. J. TER LINDEN.
Hoogleraren: ir C. M. VAN WIJNGAARDEN, ir E. F. BOON, dr ir W. L. H. SCHMID.
Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: ir P. D. VAN DER WAL, Laan van Overvest 62. Tel. 1587.
Wetenschappelijk ambtenaar: ir J. VAN SUYLEN.
Technisch hoofdambtenaar eerste klasse: N. VAN DER REE.
Technisch hoofdambtenaar: P. T. PONS.
Technische ambtenaren eerste klasse: P. VAN OOSTERHOUT, J. BOOT, J. STOLK.
Bedrijfschef: G. POLS.

LABORATORIUM VOOR WARMTETECHNIEK EN STOFTECHNIEK.

Hoogleraar-beheerder: ir A. J. TER LINDEN.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: E. J. BUISKOOL.
Wetenschappelijk ambtenaar: ir G. G. J. TERWERDA.
Technisch ambtenaar 1e klas: M. 'T HART.
Technisch ambtenaar: W. STRIEKER.
Bedrijfschef: G. POLS.

LABORATORIUM VOOR COMPRESSOREN EN KOELTECHNIEK.

Hoogleraar-beheerder: .....

Technisch hoofdambtenaar: W. DOEKSEN.
Technische ambtenaren eerste klasse: B. DE RAVE, ir G. SEFFINGA.

LABORATORIUM VOOR VERBRANDINGSMOTOREN.

Hoogleraar-beheerder: ir B. C. KROON.
Buitengewoon hoogleraar: ir J. J. BROEZE.
Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: ir A. J. MOLLINGER, Mijnbouwplein 7. Postr. 51940.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir E. J. DIEHL.
Technisch hoofdambtenaar eerste klasse: P. RICHARDUS.
Technisch ambtenaar eerste klasse: W. LEYTE.
Bedrijfschef: A. VAN DEN BOSCH.

LABORATORIUM VOOR TRANSPORTTECHNIEK.

Hoogleraar-beheerder: dr ir W. L. H. SCHMID.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir P. E. A. VAN HELLEMOND.
Technisch hoofdambtenaar: J. W. NELLEN.

LABORATORIUM VOOR SPOORWEGTECHNIEK.

Hooleraar-beheerder: ir H. C. A. VAN ELDIK THIEME.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir P. E. A. VAN HELLEMOND.
Technisch ambtenaar: J. SCHEEPSTRA.

LABORATORIUM EN WERKPLAATS VOOR WERKPLAATSTECHNIEK.

Hoogleraar-beheerder: ir P. LANDBERG.
Hoogleraar: ir R. VAN HASSELT.
Buitengewone hoogleraren: ir D. A. A. KOOLEN, ir B. W. BERENSCHOT.
Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: ir J. P. VADER, Ouddorpweg 30, Rotterdam (O.).

Technische ambtenaren eerste klasse: F. W. DE BRUIJN, F. SPIJKSTRA.
Bedrijfschef: J. J. VAN WINGERDE.

LABORATORIUM VOOR METALLOGRAPHIE. TEL. 3980.

Hoogleraar-beheerder: dr ir W. F. BRANDSMA.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir A. F. E. JANSEN.

Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: ir W. H. VAN ALPHEN DE VEER.
Technisch ambtenaar eerste klasse: L. VAN DER MEER.

SUB-AFDELING DER WISKUNDE EN MECHANICA.

Voorzitter: prof. dr ir J. J. KOCH.
Secretaris: prof. dr ir W. T. KOITER.

LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE MECHANICA.

Hoogleraar-beheerder: dr ir C. B. BIEZENO.
Hoogleraren: dr ir J. J. KOCH, dr ir W. T. KOITER.
Lector: ir R. J. LEGGER, Veenkade 6, Voorburg, Postr. 169485.
Wetenschappelijk ambtenaar: ir P. W. TER BORG.

LABORATORIUM VOOR AËRO- EN HYDRODYNAMICA.

Hoogleraar-beheerder: dr J. M. BURGERS.
Hoogleraar: dr L. J. F. BROER.
Lector: ir L. A. VAN DE PUTTE, Jaagpad 48.
Wetenschappelijk ambtenaar: J. L. VERSTER.
Technisch hoofdambtenaar: H. W. PHILIPPENS.
Technisch ambtenaar: N. ROODENBURG.
Bedrijfschef: H. F. HOEKSTRA.

SUB-AFDELING DER SCHEEPSBOUWKUNDE.

Voorzitter: prof. ir H. E. JAEGER.
Secretaris: prof. ir J. W. BONEBAKKER.

LABORATORIUM VOOR SCHEEPSBOUWKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: ir L. TROOST.
Hoogleraren: ir J. W. BONEBAKKER, ir H. E. JAEGER.
Lector: ir J. C. ARKENBOUT SCHOKKER, Jan Willem Frisostraat 9
Wetenschappelijk ambtenaar: ir A. J. W. LAP.
Technisch hoofdambtenaar eerste klasse: I. VAN DER HAM.
Technisch hoofdambtenaar: J. M. DE BAKKER.
Technisch ambtenaar eerste klasse: K. VAN GORP.
Technisch ambtenaar: J. VAN DER TOUW.

SUB-AFDELING DER VLIEGTUIGBOUWKUNDE.

Voorzitter: prof. dr ir H. J. VAN DER MAAS.
Secretaris: prof. dr ir A. VAN DER NEUT.
Gebouw Kanaalstraat 10. Tel. 3980.

Hoogleraar-beheerder: dr ir H. J. VAN DER MAAS.
Hoogleraren: dr ir A. VAN DER NEUT, ir E. DOBBINGA.
Lector: ir J. VAN BUUREN, Jaagpad 47.
Wetenschappelijke ambtenaren: ir J. BOEL, ir J. A. GHESEL GROTHE, ir. H. WITTENBERG.
Adjunct wetenschappelijk ambtenaar: ir J. H. GISKES.
Technische hoofdambtenaren: C. A. VAN DER EYK, A. G. L. W. VAN KREGTEN.
Technisch ambtenaar eerste klasse: J. H. FORTUIN.
Technisch ambtenaar: M. J. NIJPJES.
Bedrijfschef: P. A. VAN DEN BROEKE.
Concierge: N. C. ENGEL, Raam 12.

GEBOUW VOOR MECHANISCHE TECHNOLOGIE (VEZELTECHNIEK).

Mijnbouwstraat 16 B. Tel. 2218.

Hoogleraar-beheerder: dr ir J. W. H. UYTENBOGAART.
Lector: mej. dr J. E. LEENE, Nassaukade 33a, Rijswijk (Z.-H.).
Bedrijfschef: G. W. C. VAN STUYVENBERG.

E. Afdeling der electrotechniek.

Voorzitter: prof. dr ir W. Th. Bähler.
Secretaris: prof. ir W. Fontein.

Gebouw Kanaalweg 2 B. Tel. 3980.

Hoogleraar-beheerder: ir L. H. M. Huydts.

Hoogleraren: dr ir W. Th. Bähler, ir M. de Lange, ir W. Fontein, dr ir J. P. Schouten, dr ir F. A. Heyn.

Buitengewone hoogleraren: ir Jhr. J. L. W. C. von Weiler, ir G. de Zoeten, ir B. D. H. Tellegen, ir G. H. Bast, ir J. M. Unk, dr ir R. M. M. Oberman, ir F. M. Roeterink, ir. J. L. van Soest.

Lector: ir C. van Geel, Timorstraat 31.

Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: dr ir J. L. H. Jonker, ir A. G. Zinsmeister.

Bedrijfsingenieur-conservator: dr ir R. H. Borkent, van Boetzelaerlaan 116, 's-Gravenhage.

Wetenschappelijke ambtenaren: ir N. Dirkzwager, ir J. K. Wijmans.

Technisch hoofdambtenaar: C. Rodenburg.

Technisch ambtenaar: W. H. F. Jurgens.

Adjunct technisch ambtenaar: P. Eijkhoff.

Administratief ambtenaar: M. J. de Bruijn.

Bedrijfschefs: J. Meilink, J. van der Steen.

Concierge: M. van Woerden, Kanaalweg 2c.

F. Afdeling der scheikundige technologie.

Voorzitter: prof. dr ir H. I. WATERMAN.
Secretaris: prof. dr ir P. M. HEERTJES.
Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: ir O. JANSSEN VAN RAAY.
Administratief ambtenaar: mej. M. E. J. RODENBURG.
Gebouw Julianalaan 136. Tel. 3980.
Hoogleraar-beheerder: dr G. MEYER.

A. ALGEMENE DIENST.

Bedrijfsingenieur-conservator: ir J. J. BENEDICTUS, Balistraat 8. Tel. 1737.
Technische hoofdambtenaren: K. SJOER, O. H. W. JUFFA.
Administratief ambtenaar: L. A. WAAR.
Bedrijfschef (centrale): A. A. VAN DE VAART.
Amanuensis: J. W. VAN DEN ENDE, Julianalaan 140.

B. LABORATORIUM VOOR PHYSISCHE SCHEIKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: dr W. G. BURGERS.
Buitengewoon hoogleraar: ir H. EILERS.
Lector (theoretische scheikunde): mej. dr ir A. E. KORVEZEE, Julianalaan 106.
Bedrijfsingenieur-conservator: F. J. LEBBINK, de Meesterstraat 11.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: dr ir P. DINGEMANS.
Wetenschappelijk ambtenaar: ir B. KAMERBEEK.
Adjunct wetenschappelijk ambtenaar: ir R. C. SCHONEBAUM.
Laboratorium-assistent A: L. L. DIJKGRAAF.
Technisch ambtenaar: E. OTTENS.

C. LABORATORIUM VOOR ANORGANISCHE EN PHYSISCHE SCHEIKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: dr F. E. C. SCHEFFER.
Hoogleraar: dr G. MEYER.
Lector: dr ir G. A. M. DIEPEN, Stoeplaan 12, Wassenaar. Tel. 9116.

D. LABORATORIUM VOOR ORGANISCHE SCHEIKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: dr ir P. E. VERKADE.

Lector: dr ir B. M. WEPSTER, prof. Schoemakerstraat 91.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: dr C. J. VAN HULSEN.

Laboratorium-assistent A: M. VAN LEEUWEN.

E. LABORATORIUM VOOR SCHEIKUNDIGE TECHNOLOGIE [1]).

Hoogleraar-beheerder: dr ir H. I. WATERMAN.

Hoogleraren: dr ir P. M. HEERTJES, ir H. KRAMERS, ir. E. F. BOON.

Buitengewone hoogleraren: ir G. A. BRENDER à BRANDIS, dr J. H. DE BOER, ir J. G. HOOGLAND.

Bedrijfsingenieur-conservator: ir W. J. HESSELS, Ruys de Beerenbrouckstraat 24. Tel. 268

Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: ir O. JANSSEN VAN RAAIJ.

Wetenschappelijk ambtenaar: ir W. C. DE RHOTER.

Technisch hoofdambtenaar: H. W. SAEYS.

Technische ambtenaren eerste klasse: J. J. P. OOSTERWEGEL, P. VAN ZONNEVELD.

Technische ambtenaren: F. J. J. HOOGESTEGER, G. B. HOPMAN, R. POTT.

Laboratorium-assistent: J. CORNELISSE.

LABORATORIUM VOOR ANALYTISCHE SCHEIKUNDE.

De Vries van Heystplein 2, Tel. 3980, Toestel 6319 of 6318.

Hoogleraar-beheerder: dr P. Karsten.

A. ALGEMENE DIENST.

Bedrijfsingenieur-conservator: ir F. H. C. BARKHUYSEN, Hyacinthweg 78, 's-Gravenhage.

Administratief ambtenaar: A. ZOUTEWELLE.

Bedrijfschef: J. STAKENBURG.

Concierge: W. J. C. VAN DER VELDEN, Mijnbouwplein 9.

B. ANALYTISCHE SCHEIKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: dr P. KARSTEN.

Belast met het geven van onderwijs: ir W. L. BROCADES ZAALBERG, ir H. L. Kies, ir K. J. METMAN.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: H. F. W. KLEYN.

Wetenschappelijk ambtenaar: ir B. M. E. VAN DER HOFF.

C. MICROANALYSE.

Hoogleraar-beheerder: dr ir C. J. VAN NIEUWENBURG.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir J. W. L. VAN LIGTEN.

---

[1]) Zie voor lab. voor physische technologie, blz. 150

LABORATORIUM VOOR MICROBIOLOGIE.

Nieuwelaan 5. Tel. 3980.

Hoogleraar-beheerder: dr ir A. J. KLUYVER.

Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: ir W. VERHOEVEN,

Technisch ambtenaar: J. A. SCHUUR.

LABORATORIUM VOOR TECHNISCHE BOTANIE EN BIOCHEMIE.

Julianalaan 67. Tel. 3980.

A. TECHNISCHE BOTANIE.

Hoogleraar-beheerder: dr P. A. ROELOFSEN.

Bijzonder hoogleraar: ir T. TROMP.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: mej. dr A. KLEINHOONTE.

B. BIOCHEMIE.

Hoogleraar beheerder: dr A. G. VAN VEEN (met verlof).

Lector: dr B. J. D. MEEUSE, Mispelstraat 11, 's-Gravenhage.

Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: ir G. SCHAEFER.

CULTUURTUIN VOOR TECHNISCHE GEWASSEN.

Hoogleraar-beheerder: dr P. A. ROELOFSEN.

Hortulanus: J. P. ROMEIN, Heemskerkstraat 11.

G. Afdeling der mijnbouwkunde.

Voorzitter: Prof. ir T. R. SELDENRATH.
Secretaris: prof. ir H. J. DE WIJS.
Gebouw: Mijnbouwstraat 20. Tel. 3980.

A. ALGEMENE DIENST.

Hoogleraar-beheerder: ir H. J. DE WIJS.
Bedrijfsingenieur-conservator: ir H. A. D. GRAVENDEEL, Park de Werve 6, Voorburg. Tel. 771326
Schrijver A: mej. C. J. MENSERT.
Bedrijfschef: F. S. W. GAUTIER.
Concierge: A. M. J. VOORDEMAN, De Colignystraat 31.

B. LABORATORIUM VOOR DELFSTOFKUNDE:

Hoogleraar-beheerder: ir H. J. DE WIJS.
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: ir J. A. C. TER MEULEN.
Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: dr J. H. DRUIF.

C. LABORATORIUM VOOR KRISTALLOGRAFIE.

Hoogleraar-beheerder: ir H. J. DE WIJS.
Lector: dr ir W. F. DE JONG, Tweemolentjeskade 15.

D. LABORATORIUM VOOR AARDKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: dr ir F. J. FABER.
Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: dr O. KOEFOED, Van Lugtenburgstraat 21, Voorburg (Z.-H.).
Technisch hoofdambtenaar eerste klasse: J. G. VAN EWIJK.

E. LABORATORIUM VOOR OLIEWINNING.

Hoogleraar-beheerder: ir J. H. M. A. THOMEER.
Technisch hoofdambtenaar: A. W. STEENBERGH.

F. LABORATORIUM VOOR HISTORISCHE GEOLOGIE EN PALAEONTOLOGIE.

Hoogleraar-beheerder: dr J. H. F. UMBGROVE.

G. LABORATORIUM VOOR ECONOMISCHE GEOLOGIE.

Hoogleraar-beheerder: ir W. F. C. ENGELBERT VAN BEVERVOORDE.
Wetenschappelijk ambtenaar: ir W. C. BENSCHOP KOOLHOVEN.

H. LABORATORIUM VOOR MINERAALSCHEIDING.

Hoogleraar-beheerder: dr. ir C. SCHOUTEN.

J. LABORATORIUM VOOR MIJNKUNDE.

Hoogleraar-beheerder: ir T. R. SELDENRATH.
Wetenschappelijk ambtenaar eerste klasse: ir J. GRAMBERG.

K. LABORATORIUM VOOR DOCIMASIE EN METALLURGIE.

Hoogleraar-beheerder: .....
Wetenschappelijk hoofdambtenaar: mej. ir A. C. W. C. BOT.

L. MINERALOGISCH-GEOLOGISCH MUSEUM.

Wetenschappelijk hoofdambtenaar: .....

H. Afdeling der technische natuurkunde.

Voorzitter: prof. dr M. J. Druyvesteyn.
Secretaris: prof. dr A. C. S. van Heel. [1]).
Administratief ambtenaar: mej. N. Bergmans.

a. Gebouw Mijnbouwplein 11. Tel. 3980.

b. Gebouw Kanaalstr. 12. Tel. 3980. (Natuurkundig practicum, laboratorium voor optica).

Hoogleraar-beheerder: prof. dr H. B. Dorgelo.
Hoogleraren: dr M. J. Druyvesteyn, dr J. A. Prins, dr A. C. S. van Heel[1]), dr R. Kronig.
Buitengewoon hoogleraar: dr A. Bouwers.
Bijzonder hoogleraar: dr H. A. Kramers.
Lectoren: dr P. van der Leeden (met verlof), dr ir C. J. D. M. Verhagen[1]), Mijnbouwstraat 8. Tel. 2825, mej. dr H. J. van Leeuwen, Julianalaan 125. Tel. 1452.
Tijdelijk belast met het geven van onderwijs: ir J. B. Le Poole, De Vriesstraat 37. Tel. 3367.
Bedrijfsingenieurs-conservatoren: ir H. Alting, van Leeuwenhoeksingel 65, ir. W. Kok, Choorstraat 36, ir J. B. Le Poole, De Vriesstraat 37. Tel. 3367, ir H. de Zeeuw, Oostsingel 23.
Wetenschappelijke hoofdambtenaren: dr J. Bouman, dr R. S. Kethel, dr C. Lakeman, dr J. J. Raimond, dr P. Teunissen. [1]).
Wetenschappelijke ambtenaren eerste klasse: A. N. Borghouts, dr C. A. van den Bosch, dr D. R. Kreger, dr. H. Swiers, ir D. W. van Wulfften Palthe.
Wetenschappelijk ambtenaren: ir J. J. Arlman, A. E. A. Thellung, J. M. A. Smits.
Technisch ambtenaar eerste klasse: J. C. In 't Veld, J. H. E. Hartog.
Technische ambtenaren: B. Gouw, K. Reinsma.
Administratieve ambtenaren: F. J. M. Meihuizen, W. Stam. [1]).
Bedrijfschefs: L. G. van der Wees, M. H. J. Popken.
Concierge: G. J. N. Wensveen, Mijnbouwstraat 18.

c. laboratorium voor physische technologie, Prins Bernhardlaan 4. Tel. 3980.

Hoogleraar-beheerder: prof. dr H. Kramers.
Wetenschappelijk ambtenaar: ir G. Kaan.
Technische ambtenaren: J. L. Reyns, J. A. van der Wolk.
Concierge: N. W. Halbe, Kruisstraat 33.

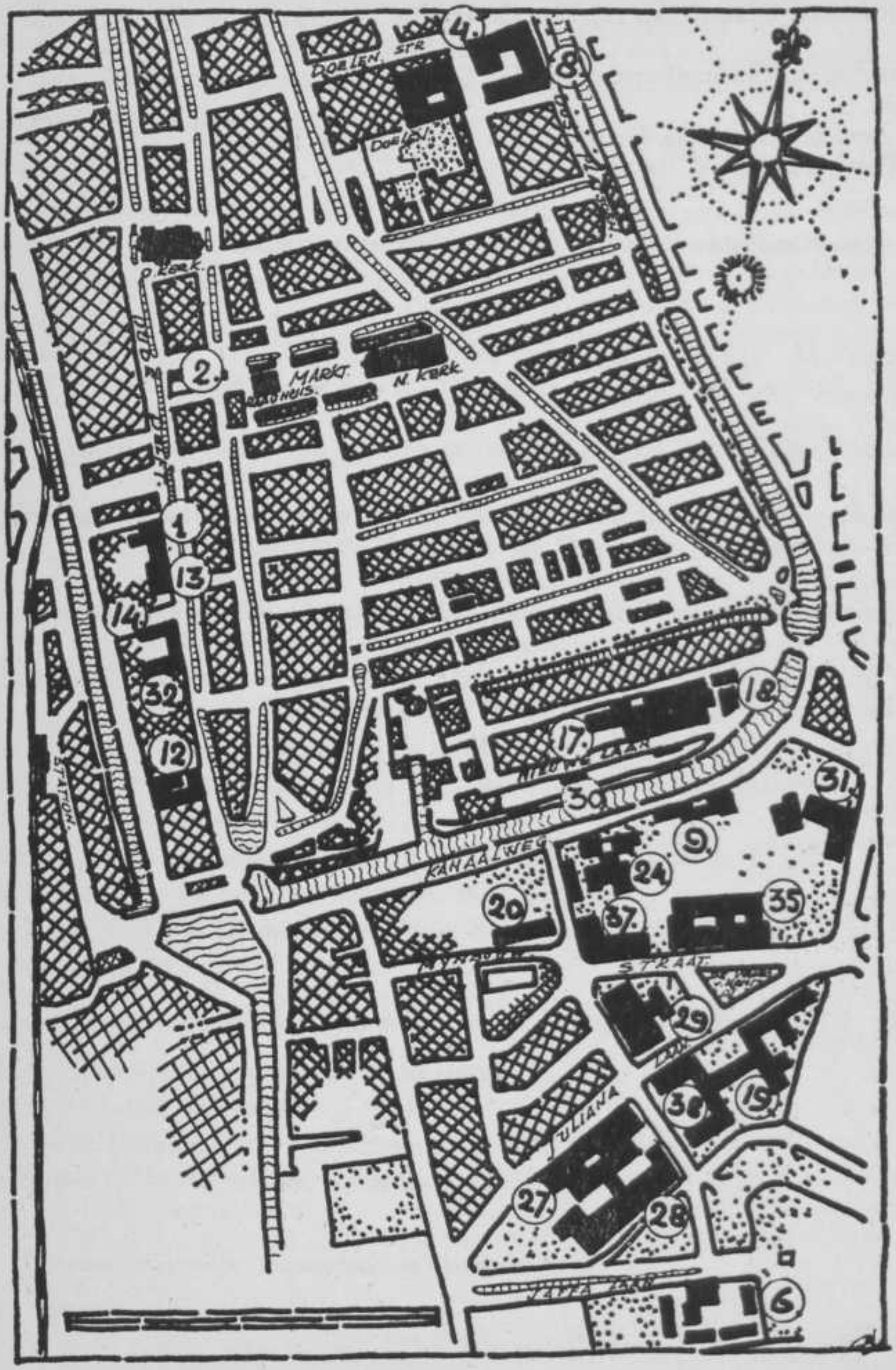
---

[1]) Is meestal in gebouw Kanaalstraat 12 aanwezig.

PRIVAAT-DOCENTEN.

dr ir R. HOUWINK, Nassaulaan 13, Wassenaar.	De chemie en technologie der macromoleculaire stoffen.
dr J. H. TERLINGEN, van Slichtenhorststraat 101, Nijmegen.	De Spaanse en Portugeese taal.
P. S. FABER, Agnietenstraat 7*bis*, Utrecht. Tel. 12643. Postr. 195834.	De voordrachtstechniek.

PLATTEGROND VAN DELFT MET GEBOUWEN DER TECHNISCHE HOGESCHOOL



GEBOUWEN DER TECHNISCHE HOGESCHOOL.

1. **Hoofdgebouw.** Oude Delft 95. Tel. 137, 584, 951.
2. **Vergaderzaal van de Senaat.** Oude Delft 118. Tel. 1126.
4. **Bibliotheek.** Doelenstraat 101. Tel. 1397.
6. **Gebouw voor wiskunde.** Jaffalaan 162. Tel. 3980.
8. **Gebouw voor weg- en waterbouwkunde.** Oostplantsoen 25. Tel. 1399.
9. **Gebouw voor geodesie, landmeten en waterpassen.** Kanaalweg 4. Tel. 3980.
12. **Gebouw voor bouwkunde.** Oude Delft 39. Tel. 58, 735, 1897.
13. **Gebouw voor boetseren.** Oude Delft 91. Tel. 1351.
14. **Gebouw voor decoratieve kunst.** Oude Delft 75. Tel. 673.
17. **Gebouw voor werktuig- en scheepsbouwkunde.** Nieuwelaan 76. Tel. 3980.
18. **Laboratorium voor aero- en hydrodynamica.** Nieuwelaan 76. Tel. 3980.
19. **Gebouw voor vliegtuigbouwkunde.** Kanaalstraat 10. Tel. 3980.
20. **Gebouw voor mechanische technologie (afd. vezeltechniek).** Mijnbouwstraat 16B. Tel. 3980.
24. **Laboratorium voor electrotechniek.** Kanaalweg 2 B. Tel. 3980.
27. **Gebouw voor scheikunde.** Julianalaan 136. Tel. 3980.
28. **Laboratoria voor scheikundige en physische technologie.** Prins Bernhardlaan 4. Tel. 3980.
29. **Laboratorium voor analytische scheikunde.** De Vries van Heijstplein 2. Tel. 3980.
30. **Laboratorium voor microbiologie.** Nieuwelaan 5. Tel. 3980.
31. **Laboratorium voor technische botanie.** Julianalaan 67. Tel. 3980.
32. **Laboratorium voor metallografie** (werkplaats). Oude Delft 71. Tel. 1929.
35. **Gebouw voor mijnbouwkunde.** Mijnbouwstraat 20. Tel. 3980.
37. **Laboratorium voor technische physica.** Mijnbouwplein 11. Tel. 3980.
38. **Laboratorium voor technische physica,** Kanaalstraat 12. Tel. 3980.

INSTELLINGEN IN NAUW VERBAND STAANDE TOT DE T. H

Stichting Waterbouwkundig Laboratorium.
Waterloopkundig laboratorium. Raam 61. Tel. 1398.
Laboratorium voor grondmechanica. Oostplantsoen 25. Tel. 1399.

Vezelinstituut T.N.O.
Mijnbouwstraat 16a. Tel. 934.

Rubberinstituut T.N.O.
Julianalaan 67. Tel. 533.

Technisch-physische dienst T.N.O.-T. H.
Mijnbouwplein 11. Tel. 3980.

Delfts Hogeschoolfonds.
Secretariaat Oude Delft 95.

Doel het bevorderen van de belangen van de T. H. en van die der studie aan deze inrichting, zomede van de technische en daarmede verwante wetenschappen, door de middelen, die daartoe kunnen strekken in de ruimste zin opgevat.