

Een halve eeuw universitair onderwijs

Citation for published version (APA):

Vries, de, D. A. (1983). *Een halve eeuw universitair onderwijs: een persoonlijke terugblik*. Technische Hogeschool Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1983

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

EEN HALVE EEUW UNIVERSITAIR
ONDERWIJS.
EEN PERSOONLIJKE TERUGBLIK

D.A. DE VRIES

EEN HALVE EEUW UNIVERSITAIR
ONDERWIJS.
EEN PERSOONLIJKE TERUGBLIK

Afscheidsrede, uitgesproken op 28 januari 1983
door
PROF.DR. D.A. DE VRIES
HOGLERAAR IN DE ALGEMENE NATUURKUNDE AAN DE
TECHNISCHE HOGESCHOOL EINDHOVEN

Dames en Heren,

Jaren geleden vond ik in een Amsterdamse boekhandel een klein boekje met Jiddische aforismen in Nederlandse vertaling. Dat boekje openslaand werd mijn oog getroffen door de volgende uitspraak: Als een Jid niet schoenmaker kan worden droomt hij van een professoraat.

Welnu, het was reeds in een vroeg stadium duidelijk voor mijn ouders en mijzelf, dat mijn kansen om te worden toegelaten tot het schoenmakersgilde niet hoog moesten worden aangeslagen. Aangezien ik voorts op de HBS (de tweede gemeentelijke HBS aan de Stadhouderslaan te Den Haag) geen slechte resultaten boekte, lag na het eindexamen een universitaire studie voor de hand.

Als studierichting koos ik de natuurkunde met het voornemen af te studeren in de theoretische fysica. Die keuze werd in belangrijke mate beïnvloed door mijn natuurkundeleraar, dr. T. van Lohuizen, een enthousiast popularisator van de natuur-, weer- en sterrenkunde¹⁾*. Aan hem denk ik met dankbaarheid terug; de keuze heeft mij nimmer berouwd.

De vooruitzichten op een professoraat waren in die tijd wel zeer beperkt. Een meer voor de hand liggend perspectief was het leraarschap. Dat ontlokte aan sommige carrièrebewuste personen in mijn omgeving het waarschuwend commentaar dat de gekozen richting weinig maatschappelijke mogelijkheden zou bieden. Er waren gelukkig ook andere reacties, zoals die van de vader van een meisje dat een eindexamenfeestje gaf. Toen ik hem desgevraagd vertelde dat ik natuurkunde zou gaan studeren, keek hij mij stralend aan, klopte mij bemoedigend op de schouder en zei: 'Die natuur is toch zo mooi, hè jongen!'. Die man had bij mij een gevoelige snaar geraakt en ik beaamde zijn uitlating volmondig, geenszins vermoedende dat de natuurkunde van het milieu zo'n belangrijke plaats in mijn loopbaan zou gaan innemen.

*Cijfers met haakje verwijzen naar de literatuurlijst.

Zo kon het dan gebeuren dat ik in september 1932 mijn intrede deed in de universitaire wereld door mij te laten inschrijven als student aan de Rijksuniversiteit te Leiden. Nu ik, ruim vijftig jaar later, mijn universitaire loopbaan beëindig, wil ik U in dit uur enige zaken voorleggen, die mij gedurende die loopbaan intensief hebben bezig gehouden. Als titel van deze afscheidsrede koos ik daarom: Een halve eeuw universitair onderwijs. Een persoonlijke terugblik.

DE DERTIGER JAREN

Wie geïnteresseerd is in de Nederlandse universiteit* van de dertiger jaren kan daarover veel wetenswaardigs vinden in het Leidse proefschrift van C.J.A. de Ranitz uit 1938, met als titel: De rechtspositie van de universiteit en van haar elementen²). Men opereerde toen nog onder de Wet tot regeling van het Hooger Onderwijs van 1876, een wet die overigens in de loop der jaren veelvuldig was aangevuld en gewijzigd. Ook was er een Academisch Statuut; dat dateerde van 1921. Als pikant detail vermeld ik, dat van de toenmalige wetten en regelingen betreffende de universiteit als enige nog steeds niet zijn vervangen twee besluiten uit 1931 waarbij de rechtspositie van hoogleraren en lectoren wordt geregeld. Het betreft het 'Besluit tot vaststelling van het reglement voor gewone en buitengewone hoogleraren en lectoren aan de rijksuniversiteiten en een technische rijkshogeschool' en het analoge besluit voor de Landbouwhogeschool³).

Van de rechtspositie van de universiteit en haar elementen was ik mij gedurende de studietijd nauwelijks bewust. Over de positie van de studenten in die tijd schrijft De Ranitz het volgende: 'Ook met betrekking tot het bestuur der universiteit, de regeling van het onderwijs enz. bezitten de studenten, individueel noch collectief, ten onzent bevoegdheden, in tegenstelling met hun collega's in enkele andere landen. Actieve, georganiseerde deelneming aan de behartiging van de belangen van

*Het woord universiteit slaat in dit geschrift zowel op universiteit als op hogeschool; in universitair onderwijs is het onderzoek begrepen.

de universiteit wordt ook bemoeilijkt door hun talrijkheid en gebrek aan eenheid. Van een feitelijke gemeenschap der studenten is geen sprake, . . . ' (l.c. p. 208).

Voor de studenten in de wis- en natuurkunde stond in het algemeen de belangstelling voor de studie en de wetenschapsbeoefening voorop. In de natuurkunde was de stormachtige ontwikkeling uit het eerste kwart van deze eeuw tot een afronding gekomen. De ontdekking van de relativiteitstheorie en die van de quantummechanica vormden daarbij de voornaamste fundamentele doorbraken. De verdere uitwerking en toepassing van de nieuwe inzichten bood talrijke mogelijkheden.

Het voornaamste frontgebied vormde de studie van de atoomkern. Casimir⁴) karakteriseerde de dertiger jaren als het heroïsche tijdperk van de kernfysica. In 1932 was de ontdekking van het neutron de belangrijkste gebeurtenis. Hierdoor werd de weg geopend naar een beter inzicht in de bouw en structuur van atoomkernen. Dit leidde in 1938 tot de ontdekking van de splijting van de uraniumkern. Met de maatschappelijke gevolgen van deze resultaten van zuiver wetenschappelijk onderzoek worden wij nu nog vrijwel dagelijks geconfronteerd.

In mijn latere vakgebied, de toepassing van de natuurkunde op het transport van warmte en stof (materie), kon ook worden voortgebouwd op ontwikkelingen uit het begin van deze eeuw. Ik vermeld hiervan de formulering van de grenslaagtheorie door Ludwig Prandtl en medewerkers⁵) en de studies over turbulente stromingen van Prandtl en Sir Geoffrey Taylor⁶). Dit deel van de natuurkunde maakte echter geen deel uit van mijn toenmalig studieprogramma; ik kom er straks op terug.

Toen ik in september 1939 het doctoraal diploma in de theoretische natuurkunde behaalde, was de Tweede Wereldoorlog juist uitgebroken. De oorlogsomstandigheden zouden een beslissende invloed hebben op mijn loopbaan en persoonlijk leven.

DE PERIODE 1940-1958

Plannen om in Engeland verder te werken in de richting van mijn afstudeeronderwerp⁷⁾ konden geen doorgang vinden. Aan de Landbouwhogeschool was echter bij het Laboratorium voor Natuur- en Weerkunde een vacature ontstaan door mobilisatie van de assistent van de hoogleraar Prof.dr. J.A. Prins. Zo kwam ik in aanraking met de landbouwfysica en de meteorologie, onderwerpen die mij zijn blijven boeien.

Door maatregelen van de bezetter kwam op 1 maart 1941 een voortdug einde aan mijn werkzaamheden te Wageningen. Eerst zeven jaar later zou ik deze weer opvatten. Prof. Prins was toen opgevolgd door Prof.dr. W.R. van Wijk⁸⁾.

Het zou te ver van het thema en doel van deze rede voeren om in te gaan op de tussenliggende jaren. Ik stel er echter prijs op hier mijn bijzondere erkentelijkheid te betuigen aan allen die het mij mogelijk hebben gemaakt uit de handen van de bezetter te blijven. Dat zij daarbij grote persoonlijke risico's liepen behoeft geen betoog.

In de tweede Wageningse periode (1948-1955) en aansluitend gedurende drie jaren in Australië kon ik het merendeel van mijn tijd besteden aan onderzoek op landbouwfysisch gebied. Het hoofdthema van het onderzoek betrof de energiehuishouding van het aardoppervlak⁹⁾. Aan de Landbouwhogeschool had ik tevens een onderwijstaak als leider van het propedeutisch practicum in de natuurkunde. In 1958 volgde mijn benoeming tot hoogleraar in de algemene natuurkunde aan de Technische Hogeschool te Eindhoven.

DE EINDHOVENSE TIJD

Onderwijs en onderzoek

De formulering van de leeropdracht – 'algemene natuurkunde' – bood

ruime mogelijkheden tot nadere invulling van onderwijs en onderzoek. Overleg binnen de afdeling (toen nog de Afdeling der algemene wetenschappen) leidde tot de keus voor het reeds genoemde terrein van het warmte- en stoftransport. Dit gebied vindt zijn fundamenten in de warmteleer en de stromingsleer. De toepassingen beslaan een breed spectrum: praktische toepassing vindt men in de techniek (in ruime zin), de gezondheidszorg, de landbouw, het milieubeheer en de weervoorspelling; wetenschappelijke toepassing in de corresponderende wetenschapsgebieden en – onder meer – in de astrofysica, de biologie en de experimentele natuurkunde.

Voor de stromingsleer was in 1958 benoemd de – helaas op jonge leeftijd overleden – hoogleraar ir. J.G. Slotboom, die in 1962 werd opgevolgd door dr.ir. G. Vossers. De verwantschap tussen zijn leerstoel en de mijne kwam tot uiting in de gezamenlijke huisvesting in het Gebouw voor Warmte en Stroming in 1968 en in de vorming van de Vakgroep Transportfysica in 1972.

De vaak verkondigde mening als zou er op de universiteiten en hogescholen in het verleden geen onderzoekbeleid zijn gevoerd en – erger nog – als zou het hobbyisme van hoogleraren er hoogtij vieren, is ronduit misleidend. Elk gewetensvol onderzoeker en researchleider zal zich regelmatig afvragen wat doel en richting van het onderzoek dienen te zijn. Dat hij bereidheid moet tonen verantwoording af te leggen over zijn keuze en resultaten, spreekt voor mij vanzelf.

Bij de opzet van onderwijs en onderzoek in de Afdeling der technische natuurkunde aan onze TH golden de volgende uitgangspunten:

- (1) aanbod van een spectrum van onderdelen der natuurkunde dat voldoende breed zou zijn om goede mogelijkheden te bieden voor basis- en keuzevakken in het onderwijs;
- (2) onderzoek dat naar zijn aard zich zou lenen voor het formuleren van stage- en afstudeeropdrachten en de inschakeling van promovendi.

Wat de thema's betreft werd duplicatie van onderzoek aan andere instellingen, in het bijzonder de Delftse zusterinstelling, zoveel mogelijk vermeden.

In 1970/'71 heeft in onze Afdeling een 'Werkgroep Ideologie' zich bezig gehouden met de vraag welke externe invloeden het onderzoekbeleid voor de technische natuurkunde (mede) hadden bepaald. De werkgroep bestond uit enkele docenten, medewerkers en studenten van de afdeling. Zij kreeg steun uit de Onderafdeling der wijsbegeerte en maatschappijwetenschappen in de persoon van dr. L. Dijkstra. Het onderzoek leverde de volgende resultaten op:

- (a) Invloed van Curatoren op de keuze van het onderzoekprogramma was niet aanwijsbaar; de Eindhovense Curatoren vonden dit een zaak van de Senaat.
- (b) Ideologische invloeden werken indirect, via de attitudes van de betrokken onderzoekers.

Voor een meer uitgebreide beschouwing over het onderzoekbeleid van de afdeling verwijs ik naar mijn bijdrage aan de lezingenreeks Wetenschaps- en onderzoekbeleid in Nederland¹⁰). Bij andere afdelingen van de TH-Eindhoven zal men vergelijkbare situaties kunnen aantreffen. Mijn conclusie is dat er bij de opzet en vormgeving van onze TH wel degelijk sprake was van een zorgvuldig onderzoekbeleid.

Het onderzoekerrein van de fysische transportverschijnselen was van oudsher een gebied waarvan impulsen zijn uitgegaan naar de ontwikkeling en toepassing van wiskundige methoden. Als klassiek voorbeeld noem ik het werk van Fourier over de warmtegeleiding uit 1822¹¹). De overgang van de theoretische natuurkunde naar dit gebied is daarom minder onwaarschijnlijk dan men op het eerste gezicht zou kunnen denken.

Het behoeft ook niet te verbazen dat de ontwikkeling van de informatica nieuwe wegen heeft geopend voor de vooruitgang op ons gebied. Dit geldt vooreerst voor de toepassing van numerieke methoden bij de

oplossing van de niet-lineaire basisvergelijkingen. Daarnaast biedt de computer voorheen ongekende mogelijkheden voor de verzameling, de opslag en de bewerking van de grote hoeveelheden waarnemingen die men vooral bij het onderzoek aan complexe systemen nodig heeft. Als voorbeeld uit de praktijk noem ik de toepassing van de computer bij het opstellen van weersverwachtingen.

Het gebied van het warmte- en stoftransport kan ook bogen op een levendige internationale communicatie. Deze vindt voornamelijk plaats door de activiteiten van de 'Assembly for International Heat Transfer Conferences' en die van het 'International Centre for Heat and Mass Transfer'. Het betreft hier internationaal breed samengestelde organisaties met participanten uit oost en west, noord en zuid.

De 'Assembly' houdt eens in de vier jaren een groot congres ter bespreking van de 'state of the art'¹²⁾. Het 'International Centre' organiseert jaarlijks één of meer seminaria en zomercursussen. Het probeert tevens, met steun van UNESCO, de ontwikkeling van het vakgebied in de derde wereld te bevorderen. Een belangrijke rol in de uitwisseling van onderzoekresultaten speelt ook het 'International Journal of Heat and Mass Transfer', waarvan in 1982 de 25e jaargang is verschenen.

Nederland participeert in beide internationale organisaties via het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Voor landelijke contacten, vooral in de sfeer van de toepassingen, kent het Instituut een Sectie voor Warmtetechnologie. Daarnaast bestaat er een Contactgroep Warmtetransport, waarin frequent een uitwisseling plaatsvindt van gegevens en gedachten over lopend onderzoek.

Het is hier niet de tijd en de plaats om in te gaan op het onderzoek van de vakgroep. In een rondschrijven aan vakgenoten* heb ik een overzicht gegeven van het werk van de sectie Warmtetransport gedurende de laatste twaalf jaren, samen met een lijst van wetenschappelijke pu-

*Exemplaren zijn op aanvraag verkrijgbaar bij het Secretariaat van de Vakgroep Transportfysica.

blicaties. De toepassingen van dit onderzoek liggen vooral op de gebieden van energievoorziening en -besparing en van de beheersing van het milieu.

Over het laatstgenoemde onderwerp wil ik gaarne nog een paar opmerkingen maken. U mag het – zo u wilt – een hobby van mij noemen, maar ik geef de voorkeur aan de Nederlandse term: stokpaardje.

De wetenschappelijke belangstelling voor het milieu is geenszins van recente datum; men vond die reeds lang bij meteorologen, ecologen en agronomen, maar bij de beoefening van de technische wetenschappen kreeg de milieuproblematiek lange tijd weinig aandacht. Een uitzondering vormde de gezondheidstechniek ('sanitary engineering'), overigens een vak van vrij recente oorsprong¹³).

Ook de verontrusting over het milieubederf is geenszins nieuw. In ons land werd reeds in 1909 een Nederlandse Vereniging tegen Water-, Bodem- en Luchtverontreiniging opgericht, die zich ten doel stelde het bevorderen van maatregelen ter voorkoming en bestrijding van die verontreiniging. Geheel passend in die tijd stellen de Statuten van de Vereniging dat getracht zal worden dit doel te bereiken langs wettige weg, met inachtneming van de belangen van landbouw en nijverheid. De Vereniging participeerde in de oprichting van de Stichting Natuur en Milieu en is in 1978 daarin opgegaan.

Een actueel milieuprobleem van immense betekenis en complexiteit vormt de mogelijke invloed van menselijke activiteit op het klimaat van onze planeet. De toestand van de atmosfeer wordt in belangrijke mate bepaald door wisselwerking met het aardoppervlak. Daarbij zijn de voornaamste processen de reflectie van zonnestraling en het transport van warmte en water (in zijn drie aggregatietoestanden). De ingewikkeldheid van het klimatologisch systeem berust voor een deel op het grote aantal positieve en negatieve terugkoppelingen binnen dat systeem. Deze vinden onder meer plaats via grootschalige stromingen in de atmosfeer en de oceanen, maar evenzeer op zowel grote als kleine

schaal door verandering van de toestand van de grond en van de bodembedekking. Wat dit laatste betreft spelen de aanwezigheid van sneeuw en het voorkomen of ontbreken van vegetatie een voorname rol.

Een echt natuurlijk evenwicht bestaat in feite niet. Dit is zonder meer duidelijk uit de afwisseling van warme perioden met ijstijden, waarvan de meest recente minder dan 20000 jaar achter ons ligt. Als men echter de duur van een mensenleven als tijdschaal hanteert, dan is het klimaat redelijk stabiel. Voor die stabiliteit is de energiehuishouding van de aarde als geheel van primair belang. De directe menselijke invloed hierop, via onze energieproductie, is slechts van lokale en (nog) niet van globale betekenis. Dat kan niet worden gezegd van de indirecte invloed, bijvoorbeeld via de produktie van koolzuurgas bij de verbranding van fossiele brandstoffen. Wel is bekend dat het tempo waarin het koolzuurgehalte van de atmosfeer toeneemt vele malen groter is dan dat van natuurlijke veranderingen uit vroegere tijden.

Helaas weten wij nog te weinig van de werking van het klimatologisch systeem om de gevolgen hiervan te kunnen overzien; op zijn zachtst gezegd een onbevredigende situatie. De 'World Meteorological Organization' probeert – in samenwerking met de 'International Council of Scientific Unions' – via een 'World climate research programme' te komen tot een wereldwijde bundeling van krachten, teneinde onze kennis over het klimaat en zijn verandering uit te breiden¹⁴). Ondanks het feit dat reeds opmerkelijke resultaten zijn verkregen is een snelle voortgang niet waarschijnlijk, gezien de omvang en de ingewikkeldheid van de problematiek.

Universitair bestuur

Na deze bijdrage aan de brede maatschappelijke discussie over de energieproblematiek kom ik tot het laatste onderwerp van deze rede: het universitair bestuur.

De reeds genoemde hoger-onderwijswet uit 1876 zou eerst met ingang van 1 januari 1961 worden vervangen door de Wet op het Wetenschappelijk Onderwijs (W.W.O.) van december 1960. Inmiddels was reeds bij wet van 7 juni 1956 een nieuwe regeling tot stand gekomen voor het Technisch Hoger Onderwijs. Bij deze wet werd onder meer bepaald dat er twee technische hogescholen zouden zijn, gevestigd te Delft en te Eindhoven. Voorts werd aan elk van hen rechtspersoonlijkheid toegekend. Bij het van kracht worden van de W.W.O. verkregen alle instellingen van wetenschappelijk onderwijs rechtspersoonlijkheid. In verband hiermee werd de wettelijke regeling met betrekking tot het bestuur aangepast.

De kwestie van de universitaire autonomie, of – zo U wilt – het ontbreken daarvan, heeft in ons land een lange voorgeschiedenis, teruggaand tot 1815, toen, na de Franse bezetting, een nieuwe regeling van het universitair onderwijs tot stand kwam. De Ranitz besteedt uitvoerig aandacht aan dit probleem, dat in de dertiger jaren volop in discussie was.

Eén van de uitgesproken voorstanders van een grote zelfstandigheid der universiteiten was de vermaarde historicus Johan Huizinga¹⁵). In een rectorale rede te Leiden in 1933 trekt hij fel van leer tegen de in ons land gangbare veronachtzaming van de betekenis der universiteit als hoedster van wetenschap en beschaving. Met betrekking tot de autonomie zei hij het volgende: 'Van deze kapitale misslag der onzelfstandigmaking van de hogeschool nemen alle gebreken van het universitaire leven hun oorsprong. Wanneer zich kort daarna de studenten gaan organiseren, dan vinden de cives academici het lichaam, dat hun op die naam recht geeft, d.w.z. de universiteit zelve, door zijn verlagening tot louter staatsschool ongeschikt gemaakt als centrum van corporatieve aanhankelijkheid, een Alma mater onder curatele'. (l.c. p. 411).

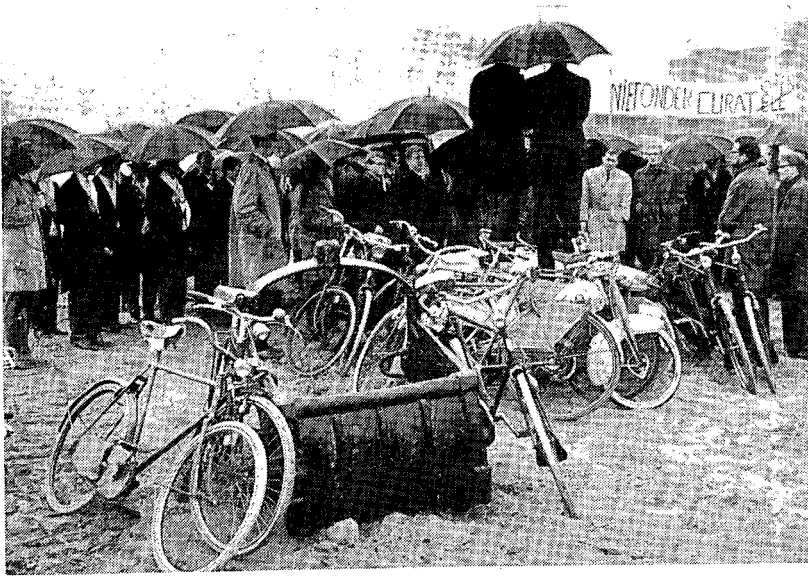
Ik teken hierbij aan dat de laatste passage niet gericht was tegen de Leidse curatoren, maar tegen de bevoogding door de regering. Huizinga

ga stond een andere, meer monistische bestuurstructuur voor ogen, met een uit vijf personen bestaand centraal bestuur, dat ruime bevoegdheden zou krijgen (l.c. pp. 16-27). Dit bestuur zou worden gevormd door drie 'full-time' curatoren, waaronder de president, de Rector Magnificus en een hoogleraar aangewezen door de Senaat (de verzameling van hoogleraren). Het bestuur moest worden gesteund door een behoorlijk bewerktuigd bureau onder leiding van een permanente Secretaris van de universiteit. In dit beeld paste ook een toekenning van de rijksbijdrage als 'lump sum', met controle achteraf door de overheid. Huizinga sprak nog niet van 'lump sum' maar gebruikte de term 'en bloc'. Blijkbaar ligt de gedachte aan dit begrip zo ver verwijderd van de vaderlandse opvattingen, dat een Nederlandse term niet in aanmerking komt.

De verzelfstandiging van de universiteit in de W.W.O. ging minder ver dan Huizinga had voorgesteld. Ook handhaafde de nieuwe wet de dualistische bestuursvorm, met een hoofdverantwoordelijkheid voor onderwijs en onderzoek bij de Senaat en voor het beheer bij Curatoren. Ik meen te mogen stellen, dat het bestuur van onze hogeschool in de jaren vijftig en zestig een goed gebruik heeft gemaakt van de mogelijkheden die de nieuwe wet bood.

Aan de snel groeiende Eindhovense TH dienden door hoogleraren ook bestuurstaken te worden vervuld, naast het in gang zetten van onderwijs en onderzoek. Vooral de zorg voor het onderdak vroeg in de beginperiode veel aandacht.

Ik werd voor het eerst geconfronteerd met de problemen van het centrale bestuur in het academische jaar 1963/'64, als secretaris van de Senaat. Tijdens de diesviering op 28 april 1964, speelde het onderdak onvoorzien een rol van betekenis. Enkele weken tevoren was namelijk het Studentencentrum, gevestigd in een houten noodgebouw, door brand volledig verwoest. Het voortvarende Eindhovense Curatorium had onmiddellijk stappen ondernomen om te voorzien in tijdelijke vervangende ruimten.



De studenten, toentertijd gegroepeerd in een overkoepelende organisatie, de Eindhovense Studentenmaatschappij (E.S.M.) geheten, waren van mening dat zij onvoldoende werden betrokken bij de gang van zaken. Als demonstratieve uiting van die ontevredenheid besloten zij de officiële diesbijeenkomst te boycotten. Terwijl de secretaris van de Senaat de diesrede uitsprak, paradeerden buiten enige honderden studenten in een soort stille omgang, spandoeken met zich dragend. Eén daarvan droeg als tekst: 'Niet onder curat(ele)oren'. De voorzitter van de E.S.M., de heer A. Monster, sprak – staande op een geïmproviseerd podium* – de menigte toe. Hij zei onder meer: 'Wij staan op het punt te gaan getuigen van onze verbolgenheid over de onverantwoordelijke daad, die het College van Curatoren gesteld heeft. Een daad die voortkomt uit het oude-heren-paternalisme, dat de TH-curatoren zich me-

*Zie de foto; deze verscheen in het Eindhovens Dagblad van 29 april 1964. Ik dank Brabant Pers voor het beschikbaar stellen van deze foto en voor het verlenen van toestemming tot opname in de gedrukte tekst.

nen te kunnen aanmeten. Een paternalisme dat schijnt te willen uitmaken hoe wij het zelf opgebouwde studentenleven moeten inrichten. Maar wij passen ervoor, dat zij beslissen over de behuizing van het Eindhovense studentenleven. Al zeven jaar zijn wij als Piet Snot behandeld'.

Het incident was, achteraf gezien, niet meer dan een stormpje in een glas water. Reeds op 8 mei 1964 verscheen een gezamenlijk perscommuniqué van het College van Curatoren en de E.S.M., waarin plannen voor een permanente oplossing bekend werden gemaakt. Bovendien werd gesteld dat wederzijds vertrouwen steeds de contacten tussen beide partijen had gekenmerkt. In september 1969 kon het permanente Eindhovense Studentencentrum aan de Kennedylaan in gebruik worden genomen. Ondertussen hadden zich echter ontwikkelingen voorgedaan die ook diep zouden ingrijpen in het studentenleven¹⁶).

Mijn diesrede droeg als titel: 'Ivoren toren of verkeerstoren? De hogeschool in de kentering'. Het boven beschreven incident was een eerste symptoom van een kentering, die enkele jaren later zou leiden tot revolutionaire veranderingen en een definitieve breuk met de traditionele opvattingen.

Eén van de belangrijke innovaties uit de W.W.O. van 1960 was de instelling van een Academische Raad. Dit orgaan diende een schakel te vormen tussen de universiteiten onderling en tussen deze en de maatschappij. Voorts moest het een doelmatige samenwerking tussen de universiteiten bevorderen, alsmede aanpassing van het wetenschappelijk onderwijs aan de ontwikkeling van de wetenschap en aan de behoeften van de maatschappij (W.W.O., art. 5).

Het lag voor de hand dat de Academische Raad zich ook zou bezig houden met de vraag naar de meest geschikte bestuursvorm voor de universiteit. De exponentiële groei van de zestiger jaren en de externe democratisering brachten vanzelfsprekend nieuwe bestuurlijke problemen met zich mee. Naar goed vaderlands gebruik werd eind 1965

een 'commissie ad hoc' ingesteld ter bestudering van deze problematiek. Het rapport van de commissie verscheen reeds in april 1967. Het staat bekend als het Rapport Maris, genoemd naar de voorzitter van de commissie, ir. A.G. Maris, en droeg als titel: Zelfstandige taakvervulling van de universiteit en hogeschool¹⁷).

De commissie stelde voor de dualistische bestuursvorm te vervangen door een monistische. De leiding van de universiteit zou komen te berusten bij een uit drie leden bestaand Presidium, dat voor zijn beleid verantwoording schuldig zou zijn aan de minister. Het Presidium zou worden bijgestaan door een College van Overleg, gevormd door het Presidium zelve en de decanen van de faculteiten, dus enigszins vergelijkbaar met het in 1981 aan onze TH ingestelde Intern Bestuurlijk Overleg. Voorts was er op centraal niveau een Universiteitsraad, waarin de in de universitaire gemeenschap levende inzichten en verlangens naar voren konden worden gebracht. In deze raad had het Presidium weer zitting, samen met 'in elk geval' vertegenwoordigers van het wetenschappelijk corps, de alumni en de studenten. Het rapport wekte in de universitaire wereld nogal wat weerstand op wegens de centralistische tendens van de voorstellen.

Uit de jaren 1967/'68 stamt de, nog steeds gangbare, gewoonte om over universitaire zaken in het kader van de Academische Raad een brede en tijdverslindende academische discussie op touw te zetten. Dit gebeurde met het Rapport Maris en ook met de, in 1968 verschenen, eerste nota van Posthumus over de herstructurering van het wetenschappelijk onderwijs¹⁸).

In dezelfde tijd voltrok zich echter de reeds eerder aangeduide revolutionaire ontwikkeling. In de westerse landen ontstond een wijd verbreide twijfel aan zin en toekomst van de naoorlogse 'voortgang'. De grenzen van de exponentiële groei kwamen in zicht, alsmede de nadelen en gevaren van de snelle technologische ontwikkeling. Deze twijfel manifesteerde zich vooral bij de jongere generatie; de universitaire jeugd liep daarbij voorop. In Europa vond de eerste grote uitbarsting

plaats te Parijs in mei 1968. Onlusten aan de Université de Paris X te Nanterre vormden daarbij de bron. In ons land barstte de bom een jaar later, met – onder meer – bezettingen aan de Katholieke Hogeschool te Tilburg en van het Maagdenhuis te Amsterdam.

De discussie over de bestuurstructuur kwam in een stroomversnelling terecht, waarbij het Rapport Maris in de diepte verdween. Onder druk van de eis tot medezeggenschap van alle geledingen op alle niveaus kwam in december 1970 de Wet Universitaire Bestuurshervorming, kortweg de WUB genoemd, tot stand. Ten opzichte van de voorstellen uit het Rapport Maris sloeg de slinger ver door naar de kant van een interne democratisering. De dualistische bestuurstructuur werd in gewijzigde vorm gehandhaafd, waarbij de Universiteitsraad het hoogste beleidsbepalende orgaan werd. De voorbereiding en uitvoering van de besluiten van deze Raad, alsmede het dagelijks bestuur en toezicht werden toevertrouwd aan een College van Bestuur, dat bovendien enkele eigenstandige bevoegdheden op beheersgebied kreeg.

De Universiteitsraad is samengesteld uit vertegenwoordigers van de drie geledingen (wetenschappelijk personeel, niet-wetenschappelijk personeel, studenten), aangevuld met een aantal buiten-universitaire leden. Het College van Bestuur bestaat uit twee (voor kleine instellingen één) leden, waaronder de voorzitter, benoemd door de Kroon, de Rector Magnificus, en twee (resp. één) door de universiteitsraad uit het wetenschappelijk personeel in vaste dienst gekozen leden. Deze samenstelling lijkt veel op die van Huizinga's curatorium nieuwe stijl. Taak en samenstelling van de Academische Raad werden uitgebreid en aangepast.

De invoering van de WUB betekende een radicale breuk met het verleden. Dit komt het duidelijkst tot uiting in de verdwijning van de Senaat. Ook in de faculteiten en vakgroepen werd het hooglerarenbestuur afgeschaft en kregen de drie geledingen zitting in de besturen en/of raden.

In Eindhoven verliep de overgang van de oude naar de nieuwe structuur soepel en zonder excessen. Reeds op 23 oktober 1969 werd een voorlopige Hogeschoolraad door wijlen president-curator ir. H.B.J. Witte geïnstalleerd, na voorbereidend werk gedurende de zomervakantie onder voorzitterschap van Prof.dr. P.A.J.M. Steenkamp.

In de Afdeling der technische natuurkunde was ik als voorzitter (sept. '66 tot sept. '70) direct betrokken bij de ontwikkelingen op afdelingsniveau. Goede verstandhoudingen binnen het wetenschappelijk corps en een grote mate van overeenstemming tussen het stafbestuur en het afdelingsbestuur vormden belangrijke stabiliserende factoren. Bij de Studievereniging 'J.D. van der Waals' maakten enkele zeer gemotiveerde en ideologisch geëngageerde studenten zich tot spreekbuis van de natuurkundestudenten. Ondanks hun radicaliteit bleek een goede gedachtenwisseling tussen hen en het afdelingsbestuur zeer wel mogelijk. Afgezien van wat verbaal geweld in de Van der Waals-Koerier verliep ook in onze afdeling de overgang zonder noemenswaardige incidenten.

De WUB was oorspronkelijk bedoeld als een tijdelijke voorziening, die in 1977 door een definitieve zou worden vervangen. Door twee verlengingen, de laatste van 19 mei 1982, is de geldigheidsduur thans uitgebreid tot september 1984. In mei 1981 heeft de toenmalige minister van Onderwijs en Wetenschappen, dr. A. Pais, samen met zijn ambtgenoot van Landbouw en Visserij, ir. G.J.M. Braks, een ontwerp van wet ter algehele herziening van de W.W.O. bij het parlement ingediend. De in de WUB neergelegde bestuursvorm blijft daarin in hoofdlijnen gehandhaafd; de uitwerking is echter op een aantal punten belangrijk gewijzigd. Door de beide regeringswisselingen die sindsdien hebben plaats gevonden is de parlementaire behandeling van dit wetsontwerp sterk vertraagd en is de toekomstige vorm van de nieuwe wet onzeker.

De tijd laat niet toe in te gaan op de inhoud en lotgevallen van de voorstellen tot herstructurering van het wetenschappelijk onderwijs van re-

geringscommissaris en oud-collega, wijlen Prof.dr. K. Posthumus. Zij zijn gedurende meer dan tien jaren onderwerp geweest van soms heftige discussies. De essentie van deze voorstellen is, zij het in aangescherpte en uitgebreide vorm, terug te vinden in de in 1981 van kracht geworden Wet op de Twee-fasenstructuur. In het thans lopende academische jaar is een begin gemaakt met de algehele invoering van deze structuur.

Het zal duidelijk zijn dat in de tijd verlopen sinds 1968 de universitaire problematiek drastisch is gewijzigd. Als voorbeeld noem ik de problematiek van de numeri fixi. In 1968 vormden de vrijheid van studiekeuze en het – zoveel mogelijk – vermijden van numeri fixi nog uitgangspunten. Bij de voorbereiding van de Wet op de Twee-fasenstructuur stond het adagium 'hoger onderwijs voor velen' voorop. In september jl., onmiddellijk na de invoering van die wet, kwam de regering echter met voorstellen om, via een noodwetgeving, de toelating tot het hoger onderwijs te kunnen beperken op grond van de maatschappelijke behoefte aan afgestudeerden. Het is daarom niet overdreven te stellen dat men door de langdurige en moeizame besluitvorming achter de feiten aanloopt. In het geval van de herstructurering wordt de verantwoordelijkheid voor deze gang van zaken mijns inziens gedeeld door de universitaire wereld enerzijds en regering en parlement anderzijds.

Het mag tot enige troost strekken dat de crisis, waarin de universiteiten verkeren, niet een specifiek Nederlands maar een wereldwijd verschijnsel is. De NUFFIC (Netherlands University Foundation for International Cooperation) heeft aan dit thema in 1980 een studiedag gewijd. Een indringende analyse van de situatie waarin het universitair onderwijs zich bevindt en suggesties voor verandering werden daar gepresenteerd door Coombs en Dubbeldam¹⁹).

Als gekozen lid van het College van Bestuur kon ik gedurende de afgelopen vier jaren de bestuurlijke ontwikkelingen van nabij meemaken, zowel die binnen de eigen instelling als de landelijke. De algemene

tendens van de overheidsmaatregelen met betrekking tot het wetenschappelijk onderwijs kan worden gekarakteriseerd als een inperking van de zelfstandigheid en de bewegingsvrijheid van de instellingen. Deze maatregelen werken een bureaucratisering van de universiteiten in de hand. De slordige en vaak eenzijdige wijze waarop de regering sedert 1977 is omgesprongen met de rechtspositie van de universiteit en van haar elementen – waaronder personeel en studenten – wekt voorts onrust en wantrouwen. De instellingen kunnen het departement van Onderwijs en Wetenschappen bezwaarlijk nog zien als de hoeder en verdediger van hun belangen. De Ranitz was zich ook reeds bewust van het gevaar van dit soort ontwikkelingen, getuige het volgende citaat: 'Ook ten onzent kan een ondoelmatige en het hoger onderwijs ongenegen Overheid de werkzaamheid der Rijksuniversiteit verlammen'. (l.c. p. 213).

Bij de huidige schaarste der overheidsmiddelen is het vanzelfsprekend dat het wetenschappelijk onderwijs zijn deel bijdraagt in de bezuinigingen. Daarbij teken ik aan dat in de achter ons liggende jaren reeds een aanzienlijke afslanking heeft plaats gevonden. Hiermee werd een begin gemaakt in de regeerperiode van het kabinet-Den Uyl; onder de daarop volgende regeringen is dit proces in versneld tempo voortgezet.

De universiteiten staan voor een gigantisch aanpassingsprobleem. Zij zouden kunnen trachten van de nood een deugd te maken door te komen tot een bundeling van krachten, ook op bestuurlijk gebied, en door stroomlijning en verkorting van adviesprocedures en besluitvorming.

Als voorbeeld vermeld ik dat in de huidige situatie over vrijwel alle universitaire aangelegenheden adviesaanvragen van de overheid en door de Academische Raad geproduceerde nota's op dertien instellingen worden behandeld*, meestal zowel op instellings- als op faculteits-

*In september 1982 is het Instituut voor Bedrijfskunde, uitgaande van de Stichting Nijenrode, aangewezen als (veertiende) instelling van wetenschappelijk onderwijs.

niveau. De daaruit resulterende adviezen en commentaren worden gebundeld door het bureau van de Academische Raad ter voorbereiding van een gezamenlijk standpunt van de instellingen dat moet worden vastgesteld via een behandeling in de plenaire raadsvergadering. Mijns inziens kan hier door spreiding van taken over de instellingen en door delegatie naar boven een aanzienlijke winst aan kostbare tijd van personeel en studenten worden geboekt. Met delegatie naar boven bedoel ik een delegatie van faculteitsniveau naar instellingsniveau en eventueel van de instellingen naar de Dagelijkse Raad van de Academische Raad.

Ondersteuning door deskundige stafbureaus is onmisbaar voor het bestuursproces. Bij de bezetting van die bureaus dient men niet te bezuinigen op kwaliteit, hetgeen betekent dat voldoende aantrekkelijke posities en perspectieven moeten worden geboden om capabele medewerkers te kunnen aantrekken en behouden. Compensatie kan dan worden verkregen door beperking van de omvang van het apparaat.

Erkend zij dat de huidige gang van zaken nauw samenhangt met de in de WUB verankerde bestuurstructuur. Wellicht is het nog niet te laat om bij de herziening van de W.W.O. tot een werkelijk doelmatige bestuursvorm te komen, met behoud van de waardevolle elementen van de interne democratisering.

Dames en Heren,

Ik kom aan het slot van mijn terugblik. De droom werd werkelijkheid. In dit uur heb ik getracht voor u iets van die werkelijkheid te doen herleven. Voor mij waren het boeiende jaren, vooral door de vele en gevarieerde persoonlijke contacten. Ik bewaar daaraan veel goede herinneringen. Tevens blijven er vriendschapsbanden met velen, hier in Eindhoven, elders in ons land, en daarbuiten.

Zoals in elke menselijke werkelijkheid waren er 'ups and downs', suc-

cessen en mislukkingen. Het is niet goed mogelijk in één zin een samenvattende eindindruk te formuleren. Als ik dat toch probeer, dan wordt het deze: Ik heb het als een voorrecht ervaren gedurende ruim vier en twintig jaar als hoogleraar deel te mogen hebben aan de werkelijkheid van deze Technische Hogeschool.

Ik dank u voor uw komst en voor uw aandacht.

Literatuur

1. P.W. Steenbergen, In memoriam dr. Teunis van Lohuizen, Hemel en Dampkring 51 (1953), 207.
2. C.J.A. de Ranitz, De rechtspositie van de universiteit en van haar elementen, N. Samsom N.V., Alphen aan den Rijn, 1938.
3. Nederlandse Staatswetten, Editie Schuurmans en Jordens, 9, 18e druk, 525 en 533, W.E.J. Tjeenk Willink, Zwolle, 1980.
4. H.B.G. Casimir, Vijftig jaar theoretische natuurkunde, Ned. Tijdschrift voor Natuurkunde (Jubileumnummer), 37 (1971), 135-147.
5. Ludwig Prandtl, Gesammelte Abhandlungen zur angewandten Mechanik, Hydro- und Aerodynamik, Zweiter Teil, Springer-Verlag, Berlin, 1961.
6. G. Batchelor (Ed.), The scientific papers of Sir Geoffrey Taylor, Vol. II, University Press, Cambridge 1960.
7. W. Opechowski and D.A. de Vries, Isotope shift in the boron spectrum, Physica 6 (1939), 913-917.
8. D.A. de Vries, In memoriam Prof.dr. W.R. van Wijk, Ned. Tijdschrift voor Natuurkunde 33 (1967), 197-201.
9. Een overzicht van het Wageningse werk is te vinden in: W.R. van Wijk (Ed.), Physics of plant environment, North Holland Publ. Comp., Amsterdam, 1963. De 1e editie van dit boek is uitverkocht; door het overlijden van Van Wijk in 1967 is nimmer een tweede oplage verschenen.
10. Wetenschaps- en onderzoekbeleid in Nederland, Studium Generale, Dictaat nr. 9.011, Technische Hogeschool Eindhoven, 1974, 52-61.
11. J.B.J. Fourier, Théorie analytique de la chaleur, Gauthier-Villars, Paris, 1822.
12. Zie voor het meest recente congres: Heat Transfer 1982, Proc. 7th Int. Heat Transfer Conf. (6 delen), München, Hemisphere Publ. Corp., Washington, 1982.
13. Selected topics in sanitary engineering, Liber Amicorum dedicated to Prof. W.F.J.M. Krul, Waltman, Delft, 1964.
14. Zie bijv. de Proceedings van de World Climate Conference, gehouden te Genève, 1979, uitgegeven door de W.M.O. Binnenkort wordt publicatie verwacht van een in januari 1981 gehouden 'Study conference on land surface processes in atmospheric general circulation models'.
15. J. Huizinga, Verzamelde Werken VIII, Universiteit, Wetenschap en Kunst, H.D. Tjeenk Willink en Zn., Haarlem, 1951.
16. Zie voor een terugblik op het Eindhovense studentenleven: TH.-Berichten, 23ste Jaargang, no. 33, 1981.
17. Zelfstandige taakvervulling van de universiteit en hogeschool, Rapport van de gelijknamige commissie ad hoc, Academische Raad, Publicatie no. 6, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1968.

18. K. Posthumus, *De universiteit – doelstellingen, functies, structuren*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1968.
19. Ph. Coombs and L. Dubbeldam, *Future critical issues in higher education and international cooperation*, NUFFIC, Discussienota BD 823, 's-Gravenhage, 1980 (in samenwerking met de International Council for Educational Development, Essex, Connecticut 06426, USA).

Nieuw gereedschap, nieuwe kansen

Prof.ir. H. Wagter
Prof. Th.W. Maver
