

Rede

Citation for published version (APA):

Posthumus, K. (1966). *Rede*. Technische Hogeschool Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1966

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.

Technische Hogeschool Eindhoven

rede '66

Rede, uitgesproken door de Rector magnificus van de Technische Hogeschool
te Eindhoven, op 19 september 1966

Gedurende het cursusjaar 1965-1966 werden aan deze hogeschool 146 doctorale examens met goed gevolg afgelegd. De graad van doctor in de technische wetenschappen werd elf maal verleend. Het aantal wetenschappelijke publikaties van hoogleraren en medewerkers zal ruim 200 bedragen; voorts is een klein aantal octrooi-aanvragen in behandeling.

De begroting van inkomsten en uitgaven wordt per kalenderjaar opgesteld. Ik noem U enkele bedragen uit de begroting 1966. De kapitaalsdienst bevat aan uitgaven voor nieuw-, aan- en verbouw 15,000 miljoen gulden en voor inrichting van nieuwe en bestaande gebouwen 13,550 miljoen gulden; tegenover deze bedragen staan geen inkomsten. De gewone dienst vermeldt aan uitgaven voor personeelslasten 25,897 miljoen gulden en aan overige lasten 10,440 miljoen gulden; aan de inkomstenzijde staat een bedrag van 0,220 miljoen gulden voor inschrijvings-, college- en examengelden en fl. 30.000,- "inkomsten uit eigen vermogen" en "overige inkomsten"; bovendien zijn nog pro-memorie posten opgenomen voor schenkingen, erfstellingen en legaten en voor inkomsten uit werk voor derden. Ook ditmaal werden aan de directieleden geen tantièmes uitbetaald. De Rijksoverheid past het nadelig verschil tot een bedrag van 64,61 miljoen gulden bij, zodat geen faillissement, en zelfs geen surséance van betaling behoeft te worden aangevraagd.

U verwacht, na dit zakelijk jaarverslag, een berekening van de consumentensubsidie door vergelijking van de kosten per uitgereikt diploma met het door zijn ontvanger betaalde college-geld. U rekt misschien ook op de tot de studenten gerichte vaderlijke vermaning, waarin gepredikt wordt dat voor "genoten" onderwijs dankbaarheid past en dat voorrechten verplichtingen scheppen. De analogie tussen het geven van

onderwijs en het verstrekken van schoolmelk is echter verouderd. Wetenschappelijk onderwijs is niet alleen sociale of culturele voorziening, maar is ook macro-economische noodzaak. Men krijgt vandaag soms de indruk dat werkgevers solliciteren bij afgestudeerden, en dat studenten zich welwillend beschikbaar stellen voor het "opgeleid-worden", mits aan een aantal arbeidsvoorwaarden wordt voldaan.

In deze tijd wordt dan ook vaker de analogie gehanteerd van het wetenschappelijk onderwijs met een proces-industrie. Velen beschouwen, bewust of onbewust, een hogeschool als een veredelingsbedrijf dat van half-producten doctorandi maakt. Indien ik deze analogie aanvaardde, zou ik nu in samenwerking met een accountant de kostprijs en de daarop gebaseerde marktprijs per doctorandus berekenen. De uitkomst van deze rekensom is zo hoog, dat de vraag op de lippen brandt: "kan het niet zuiniger?". De roep van het bedrijfsleven om jonger, plooibaarder en bescheidener doctorandi, van gelijke of betere kwaliteit als thans worden "geleverd", is even begrijpelijk als de vraag naar goedkoper grondstoffen of naar meer doelmatige werktuigen. De deling van de kosten van het wetenschappelijk onderwijs door het aantal studenten is echter in sommige opzichten een even zinloze bewerking als de deling van het nadelig saldo van de defensie-begroting door het aantal dienstplichtigen.

Naar hedendaags inzicht moet immers het overgrote gedeelte van de uitgaven voor het wetenschappelijk onderwijs worden beschouwd als nationale investeringen met hoog economisch rendement. Menselijk kennen, kunnen en willen behoren tot het nationale vermogen. Niet alleen de bedragen op de universitaire kapitaalsdienst, maar ook de salarissen en de overige lasten van de gewone dienst, dragen in beginsel het karakter van besparingen en beleggingen op lange termijn. En daarmee wordt "studeren" zoiets als "burgerdienstplicht voor begaafden". In de Verenigde Staten worden dan ook de goede studenten vrijgesteld van militaire dienst.

Van dit gezichtspunt uit is het de moeite waard, de beschouwingen voort te zetten. Wij tellen dan bij de, uit de rijksbegroting berekende, kosten van een doctoraal diploma de bedragen op, die hetzij door ouders, hetzij door de overheid, zijn besteed aan het levensonderhoud der studenten. Wij houden rekening met de bijdrage aan het nationale inkomen, die de jonge mensen geleverd zouden hebben door deel te nemen aan het produktieproces, en die door het studeren wordt verspeeld. Wij komen

dan op een investering van dezelfde orde van grootte als de kosten van aanleg van enkele tientallen meters autoweg.

Een vergelijking als deze is noch zinvol, noch humoristisch. Ik hanteer haar slechts om een aanhaling uit de Miljoenennota 1966 in te leiden. "Welk deel van de stijging van het nationale inkomen men wil bestemmen voor rijksuitgaven is een kwestie van keuze". "De met de gestegen welvaart samenhangende vergroting van de vraag richt zich meer dan proportioneel op zaken als voortgezet onderwijs en auto's".

Zoals vandaag menig vader zal moeten kiezen: "een auto voor mijzelf of studie voor mijn zoon", zo zal het volk van Nederland prioriteiten moeten vaststellen: wegen voor de welvaart van vandaag - onderwijs en onderzoek voor het welzijn van morgen.

Ik weet, dat een dergelijke slagzin een ontoelaatbare en tendentieuze vereenvoudiging inhoudt. Ik weet, dat de overheidsuitgaven voor het onderwijs in tien jaar (1956-1965) stegen van 4,44% tot 6,73% van het nationale inkomen, en dat in diezelfde tijd het aandeel van het wetenschappelijk onderwijs in die uitgaven van 10% toenam tot 21%, zodat de bijdrage per hoofd van de bevolking van f 12,10 in 1956 steeg tot f 70,56 in 1965. Ik weet, dat het velen zal bevreemden en sommigen zal ergeren, dat van déze plaats in déze hogeschool een woord van waarschuwing tegen verwaarlozing van het wetenschappelijk onderwijs wordt gesproken. Toch moet het, vandaag, met klem worden gezegd: Nederland kan en mag, in het internationale evenwicht, in onderzoek en onderwijs niet achterblijven, wil het in het jaar 2000 niet behoren tot de ontwikkelingsgebieden.

Deze uitspraak houdt niet in, dat alle wensen van universiteiten en hogescholen zouden moeten zijn vervuld voor aan wegeaanleg, woningbouw, sociale voorzieningen of ontwikkelingshulp zou mogen worden begonnen. Zij stelt evenmin, dat op de terreinen van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek niet zou mogen worden gevraagd om spaarzaamheid, om doelmatigheid, om "rendement".

Van de lotgevallen van universiteit en hogeschool in het verslagjaar noem ik in de eerste plaats de kritiek, die van vele kanten wordt uitgeoefend op beleid, bestuur en beheer. Overheid, volksvertegenwoordiging en openbare mening zijn verontrust over het rendement van de investeringen. Men klaagt over misbruik van vrijheid, over verstarring en verstening, over verspilling van mensen en middelen. De klachten lopen

gewoonlijk uit op de stelling dat de bestuursvorm moet worden herzien. De mensen die op hun wetenschappelijke en onderwijskundige deugden zijn uitgezocht, zijn - zo wordt gesteld - enerzijds te zeldzaam, anderzijds te zonderling, om het eigen "bedrijf" te kunnen besturen. Men noemt de dualistische en collegiale bestuursvorm verouderd, stelt overheidsdienst en industrie ten voorbeeld, en roept om de "manager", de moderne held die knopen durft door te hakken.

Natuurlijk is een gedeelte van de klachten gerechtvaardigd en berust een gedeelte van de anekdotes op feiten. Ik stel echter dat het zakelijk beheer van onze universiteiten en hogescholen op niet minder verantwoorde wijze wordt gevoerd als van iedere andere overheidsdienst of van vele bedrijven. Die stelling houdt dan tevens in dat het mij weinig moeite zou kosten U enige tijd afwisselend te vermaken en te ergeren.

Wij stellen het belangwekkende en belangrijke probleem: waarom vraagt de openbare mening niet naar het rendement van de buitenlandse dienst, van een ziekenhuis, van defensie-uitgaven, van de Tweede Kamer, van de bureaucratie, en wèl naar het rendement van universiteit en hogeschool? Waarom wordt er - behalve door provo's - niet gewezen op de lage bezettingsgraad van auto's, waarvoor dure wegen moeten worden aangelegd, en wordt er van vele kanten geroepen om beperking van de academische vrijheid?

Ik maak drie aantekeningen.

De eerste noemt het emotionele spanningsveld rond school en hogeschool. Wij zijn allen oud-leerlingen en velen van ons zijn oud-student. Velen van ons hebben schoolgaande of studerende kinderen. School en hogeschool beslissen over onze, beslissen over hun toekomst. Mensenlevens worden door schoolcijfers begeleid. Wanneer Uw laatste kinderen zijn afgestudeerd komen Uw eerste kleinkinderen met rapporten aandragen. De meesten van ons zijn lange jaren beschreven als "bijna voldoende", "voldoende" of "ruim voldoende". Wij zijn blij als wij daar anekdotes en legendes over beoordelaars tegenover kunnen stellen. In het bijzonder zou de spanningsverhouding tussen academicus en niet-academicus afzonderlijke beschouwing waard zijn. Ik zou, na vijftwintig-jarige hoogleraarsloopbaan, een afzonderlijke lezing kunnen houden over de mengsels van griezelen eerbied en beschermende welwillendheid, waarmede de drager van de hoogste academische titel wordt bejegend. Voor de zaken des dageliksens levens acht men hem echter òf te knap òf te dom.

Een tweede aantekening. Van wetenschappelijk onderzoek zal nooit het "rendement" anders dan in algemene termen kunnen worden vastgesteld. Indien van te voren de uitkomst bekend was zou het onderzoek overbodig zijn. "Mislukte" experimenten zijn vaak even belangrijk als "geslaagde". Het is overbodig van wetenschapsbeoefening de betekenis voor menselijk welzijn aan te tonen. Maar het is te verstaan dat de kosten van het wetenschappelijk avontuur de geldschietser soms doen rillen.

Een derde reden voor het voortdurend verwijt. In de primitieve analogie, in het naïeve model van school en hogeschool als diplomafabrieken past de definitie van "rendement" als de verhouding tussen de aantallen gediplomeerden en beginnelingen. In dit model betekent "efficiency": het uitreiken van zoveel mogelijk diploma's binnen zo kort mogelijke tijd. Het is - zo kan men van verschillende kanten horen - in de eerste plaats nodig om aan éénogige examinatoren diepte en perspectief te laten zien. Indien - zo wordt gesteld - uit examenprogramma's alle onkruid zou worden gewied zou de oogst aan diploma's groter, en de kostprijs van het diploma lager worden.

Ik heb over de vraagstukken van werkelijk rendement, van numeriek rendement en van studieduur al zoveel gesproken en geschreven dat ik de kans loop als stokpaardruiter te worden beschouwd. Voor het levensgeluk van jonge mensen, voor de vrede in gezinnen, en ook voor de nationale economie en het nationale welzijn, is deze problematiek zo belangrijk, dat zij bij een gelegenheid als deze niet mag worden verzwegen. Volledige behandeling is onmogelijk. Ik maak een aantal wat onsamenvangende opmerkingen. De uitkomst van mijn betoog houdt in, dat wij niet met onderwijstechnische maar met sociaal-psychologische en economische, dus politieke, problemen te maken hebben. Daarover zullen spoedig belangrijke beslissingen moeten worden genomen: niet door senaten, curatoria of Academische Raad, maar door overheid en volksvertegenwoordiging.

Ik wil proberen enkele uitgangspunten voor bezinning en voor vernieuwing onder woorden te brengen.

Ten eerste. De statistische uitkomsten van het wetenschappelijk onderwijs komen niet voort uit monomanie van hoogleraren of uit onbestuurbaarheid van universiteiten en hogescholen. Zij zijn kenmerkend voor een beoordelingsstelsel, dat het gehele onderwijs in vrijwel de gehele vrije wereld omvat. Van de leerlingen die zijn toegelaten tot de eerste klasse van de lagere school bereikt 64% zonder "zitten-blijven" de zesde

klas. Van de leerlingen die zijn toegelaten tot de eerste klassen van de ulo scholen behaalt de helft een diploma, terwijl van de gediplomeerden éénderde gedeelte eenmaal of meermalen heeft gedoubleerd. Van de leerlingen die zijn toegelaten tot de eerste klassen van de hogere burgerscholen met vijfjarige cursus behaalt ongeveer de helft een diploma, terwijl van de gediplomeerden de helft eenmaal of meermalen heeft gedoubleerd. Van de studenten in de meeste faculteiten behaalt ruim de helft het doctoraal diploma, maar slechts enkele procenten doen dat in de door de faculteiten en afdelingen meest gewenste studieduur. Overeenkomstige uitkomsten gelden voor alle schoolvormen. Het aantal mislukkingen is in elke vorm van onderwijs, na het einde van de leerplicht, ongeveer de helft van het aantal beginnelingen; de vertragingen en de leeftijdsverschillen bij het afstuderen worden groter naar mate het onderwijs als "hoger" wordt beschouwd. De oudste beginnelingen hebben de langste studieduur: wie eenmaal achter is in het schema raakt in de regel steeds verder achter.

Ten tweede. Een afgewezen leerling moet kiezen tussen vertrekken of "zitten-blijven". Het uithoudingsvermogen neemt zo hoge waarden aan dat op de h.b.s.-b de derde klasse voor 50%, de vierde klasse voor 53% en de vijfde klasse voor 60% bestaat uit leerlingen, die doubleren of reeds één of meer keren hebben gedoubleerd. De "zittenblijvers" zijn even duur als de bevorderden. Het doubleren zal aan de overheid jaarlijks een bedrag in de orde van een half miljard kosten; een bedrag van dezelfde hoogte als de schadeuitkeringen bij verkeersongevallen bedragen. Bij het wetenschappelijk onderwijs is de toestand geheel anders. Een student volgt slechts bij hoge uitzondering een college voor de tweede keer, terwijl een eenmaal voltooid practicum niet wordt herhaald. In beginsel komt "zitten-blijven" dus niet voor. De student, die in 7 of meer jaren zijn doctoraal diploma behaalt, heeft - zij het dan intermitterend - niet meer onderwijs gevolgd dan de cursusduur bedraagt. Vertraging bij de studie veroorzaakt dus nauwelijks verhoging van de kosten van het wetenschappelijk onderwijs, voor zover zij ten laste komen van afdeling VIII van de gewone dienst van de onderwijsbegroting. Met handhaving van de studievrijheid kan de efficiency van de practica nog wel iets worden verhoogd door het uitoefenen van toezicht op de bezettingsgraad van besproken plaatsen en het openstellen van de gelegenheid tot inhalen van achterstand in de vakantiemaanden. Ik meen dat dit betoog nieuw zicht geeft op het vraagstuk van de efficiency van het wetenschappelijk onderwijs. Er zijn nu eenmaal in elke groep, hoe dikwijls ook volgens conventionele methoden geselecteerd, langzame werkers en snelle

werkers. In het lager en het voortgezet onderwijs wordt allerwege gezocht naar de mogelijkheden tot individualisering, die het wetenschappelijk onderwijs reeds lang kent. Verschoolsing van universiteit en hogeschool betekent onderwijskundig een stap terug, en brengt geen besparingen voor de schatkist. Ik meen dat, in omgekeerde richting, bij de uitvoering van de Mammoetwet, het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs een stuk academische vrijheid zal moeten krijgen. "Lang studeren" betekent echter uitstel van bijdragen aan het nationale inkomen. Daarmede komen onze vraagstukken voor de eerste keer in het sociaal-economische en politieke vlak. Welk gedeelte van de jonge mensen tussen 15 en 30 jaar geven wij uitstel van het leveren van bijdragen in de produktie en hoe kiezen wij hen uit?

Ten derde. De mislukkingen zijn wél kostbaar. Het grootste gedeelte van de "afzwaaiers" vertrekt echter reeds vóór het eerste examen met goed gevolg is afgelegd. Dit eerste examen valt in het Eindhovense schema na één jaar. Na twee jaar blijkt 92% van de zogenaamde "doorstudeerders" met een h.b.s.-b diploma te zijn geslaagd of te zijn afgeschreven. Men mag stellen dat de "afzwaaiers" gemiddeld anderhalf jaar aan het onderwijs hebben deelgenomen. Deze jaren zijn de goedkoopste van de studie. Het is in dit verband nog van belang om mede te delen dat een nieuwe, op het oog strenge, tentamenregeling voor de propaedeutische examens noch op de snelheid van studeren, noch op het aantal afzwaaiers merkbare invloed heeft gehad. Het is duidelijk, dat het voor jonge mensen van grote betekenis zou zijn, en dat bovendien belangrijke besparing zou kunnen worden bereikt, indien vóór het tijdstip van eerste inschrijving zou kunnen worden vastgesteld, wie later tot de "afzwaaiers" gaan behoren. Die mogelijkheid is niet aanwezig. Wij kunnen natuurlijk door het afnemen van afzonderlijke toelatingsexamens, of door het stellen van eisen aan de cijferlijsten die bij het eindexamen zijn behaald, gelijke aantallen laten afvallen. Maar wij weten niet of deze vormen van selectie véél rechtvaardiger zouden zijn dan een loterij.

Ten vierde. De analogie die het onderwijsstelsel vergelijkt met een proces-industrie, waarin de jonge mens grondstof is die kan worden "beleerd", berust op een ontoelaatbare vereenvoudiging. Zij vindt haar oorsprong in verouderde psychologische en sociologische opvattingen. In mijn vorige jaarrede heb ik een model beschreven dat op meer bruikbare rangschikking van vraagstukken leidt. Wij beschrijven het onderwijs als een stelsel, dat gedeeltelijk door halfdoorlaatbare en gedeelte-

lijk door denkbeeldige grensvlakken is afgescheiden van de omgeving, de maatschappij. Binnen dit stelsel verlopen drie, scherp van elkaar te onderscheiden processen: het onderwijsproces, het studieproces, het beoordelingsproces. Zij verlopen gelijktijdig. Zij zijn aan elkaar gekoppeld, omdat zij dezelfde deelnemers omvatten, en omdat onderwijsprogramma's, studieprogramma's en examenprogramma's in de regel dezelfde onderwerpen uit de kompartimenten der wetenschap opsommen. Elk van de drie processen heeft echter zijn eigen drijvende krachten en zijn eigen wetmatigheden.

Ten vijfde. Het werkelijk rendement van school en hogeschool - dat zich niet laat uitdrukken in maat en getal - ontstaat in de wisselwerking tussen "teaching" en "learning", tussen onderwijs en studie. Om tot optimaal gebruik van mensen en middelen te komen moeten wij weten hoe groot het maximum rendement van onderwijs aan een gegeven groep van leerlingen of studenten is. Wij slaan de mogelijkheden hoog aan. Wij doen alsof het maken van onderwijsprogramma's hetzelfde zou zijn als het maken van mensen. Wij houden er ons van overtuigd, dat verbetering van didactische methoden, versterking van begeleiding, beperking van studievrijheid, zullen leiden tot verhoging van werkelijk rendement.

In werkelijkheid weten wij nog maar bitter weinig van de uitkomst van alles wat uitgaat boven het geven van uitstel van voorziening in eigen levensonderhoud, het toelaten tot leeszalen en werkplaatsen, het gunnen van eigen verantwoordelijkheid.

Dit kan niet vaak genoeg en niet hartstochtelijk genoeg worden gezegd: wij dienen door empirisch en vergelijkend onderwijskundig onderzoek vast te stellen welke mate en welke vormen van bemoeienis en bemoeizucht, van drang en dwang, bij de ontwikkeling van jonge mensen optimaal rendement geven. Met dit onderzoek is in Nederland nog maar nauwelijks een begin gemaakt. De uitkomsten van wat onderzocht is en die van vergelijkbaar buitenlands werk brengen mij persoonlijk tot de overtuiging dat wij in het Nederlandse voortgezet en wetenschappelijk onderwijs het gevaar lopen dat door toenemende inleiding, opleiding en begeleiding, door steeds strengere tentamen- en examenregelingen, door steeds verdergaande vrijheidsbeperking, het optimum van doeltreffendheid wordt overschreden. Ik vrees dat er teveel wordt voorge dragen, teveel wordt uitgelegd, teveel wordt overhoord.

Ik vrees, dat wij te vaak vergeten dat het werkelijk rendement in de eerste plaats wordt bepaald door de persoonlijke eigenschappen van de student.

Ten zesde. Het beoordelingsproces, dat het numeriek rendement bepaalt, heeft zijn eigen wetmatigheden. In de discussies over onderwijsstelsels en over onderwijsvernieuwing is er géén hardnekkiger en géén gevaarlijker fictie dan de mening dat voor ieder examen een objectief, van tijd en plaats onafhankelijk, prestatieniveau zou bestaan, waaraan een kandidaat wèl of nièt zou voldoen. Gebrek aan inzicht in de terugkoppeling tussen beoordelingsuitkomsten en beoordelingsmaatstaven is er de oorzaak van dat nog altijd van formele en organisatorische structuurveranderingen van het onderwijs, zoals de constructies van de Mammoetwet, of het academisch baccalaureaat, wordt verwacht, dat verschijnselen als overlading, zitten-blijven, lange studieduur, laag numeriek rendement, zullen worden opgeheven of beperkt.

Ten zevende. Nog altijd wordt over het hoofd gezien dat bij het kiezen tussen studiemogelijkheden en schoolvormen economische en sociaalpsychologische factoren, zoals "maatschappelijk aanzien" en "maatschappelijke beloning", van het gekozen beroep een meer beslissende rol spelen dan aanleg en belangstelling voor de gekozen studie. Zelfs de overheidsstatistiek gebruikt de termen "hoger", "middelbaar" en "lager" milieu. Het verlangen naar maatschappelijke veiligheid en naar maatschappelijke stijging drijft tot een streven naar onderwijs dat de grootste mogelijke maatschappelijke mogelijkheden biedt. Dit streven is even begrijpelijk en even respectabel als de wens van het bedrijfsleven om goedkoper en plooibaarder medewerkers; het moet in de onderwijskunde eveneens als gegeven worden aanvaard.

De keuze zakken - of - slagen berust op beoordelingsgewoonten van de beoordelende groep. De keuze "zittenblijven" of "afzwaaien" berust op maatschappelijke beweegredenen van leerlingen, studenten, ouders. De zelf gekozen studieduur is een maatstaf voor de waarde die wordt toegekend aan het bezit van een bepaald diploma en de daaraan gekoppelde plaats in de sociale hiërarchie. Het geheel van de verschijnselen van numeriek rendement en studieduur komt tot nu toe tot stand op overeenkomstige wijze als loon- en prijsvorming plaats vinden in een stelsel van economische vrijheid. De vraag of, en in hoeverre dirigisme en de daardoor veroorzaakte sociale herstructurering mogelijk, gewenst en noodzakelijk zijn brengt ons voor de tweede keer in het politieke vlak.

Tenslotte vraagt een derde sociaal-economisch en politiek aspect aandacht. Het maatschappelijk mechanisme streeft, ten dele door het vrije spel der krachten, in toenemende mate echter ook volgens nationaal en

internationaal plan, naar optimaal gebruik van alle produktiefactoren. Deze poging leidt tot nog steeds verdergaande en steeds kostbaarder specialisatie. De "produktie" van specialisten zal, van economisch standpunt gezien, in redelijk evenwicht moeten zijn met verwachte maatschappelijke behoeften. Naarmate door sociale maatregelen, als toekenning van studietoelagen en zorg voor studentenvoorzieningen, alle vormen van onderwijs voor allen meer toegankelijk worden gemaakt, zullen macro-economische, financiële en budgettaire factoren weer beperkingen opleggen.

Zo wordt, in de maatschappelijke situatie van vandaag bezinning mogelijk op de vraag of - en in hoeverre - om sociale en economische redenen moet worden besloten tot het beperken van de vrijheid van keuze van schoolvorm of studierichting, en van het "uithoudingsvermogen" in de eenmaal gekozen schoolvorm of studierichting. Wordt "zitten-blijven" in de nieuwe brugklasse van het voortgezet onderwijs verboden? Wordt een "numerus-clausus" voor de toelating tot academische examens in bepaalde of in alle studierichtingen ingesteld? Zal het "consilium abeundi" bindende kracht krijgen? Zal een baccalaureaats-diploma beperkte toelating geven tot het afleggen van doctorale examens? Zal het toekennen van studietoelagen worden verbonden aan de keuze van een bepaalde schoolvorm of studierichting? De beslissing in deze problematiek behoort niet tot de eigen verantwoordelijkheid van school en universiteit, al zullen hun dienaren als staatsburgers aan het gesprek moeten deelnemen. Op dit ogenblik zal van deze plaats af dus geen antwoord worden beproefd, maar zijn nog twee opmerkingen noodzakelijk.

De eerste. Wie dit geheel van vragen ontkennend beantwoordt zal zich in zijn kritiek op school en hogeschool zéér moeten matigen.

De tweede. Wie dit geheel van vragen bevestigend beantwoordt, moet weten dat het niet mogelijk is, om met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid prognoses over maatschappelijke behoeften op lange termijn op te stellen. Hij moet óók weten dat het niet mogelijk is, om door middel van examens of tests met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid de geschiktheid van jonge mensen voor studie en voor maatschappelijke functies te bepalen. Hij moet zich tenslotte bewust maken dat een wereld waarin deze mogelijkheden wél zouden bestaan niet "leefbaar" zou zijn.

*

De hogeschool rouwde om het overlijden van de student in de wiskunde Jan Hendrik Hoogendorp, die op 24-jarige leeftijd, en van de student in de scheikundige technologie Dirk Maarten de Leeuw, die op 18-jarige leeftijd, als gevolg van verkeersongevallen om het leven kwamen.

De vacature in het curatorium, die in het vorige verslagjaar ontstond door de benoeming van ir. S.A. Posthumus tot staatssecretaris, werd vervuld door de benoeming van ir. K. Kooy, directeur van de Chamotte Unie N.V. te Geldermalsen. Ik mag hem bij deze gelegenheid, namens de senaat, officieel verwelkomen.

Wegens het bereiken van de wettelijk vastgestelde leeftijdsgrens moest curator dr. ir. F.W. van Berckel aan het einde van het verslagjaar aftreden. Curator van Berckel is van de oprichting af lid geweest van het curatorium. Hij heeft al die jaren met voortdurende, deskundige en warme belangstelling medegewerkt aan groei en ontwikkeling. Hem komt voor zijn belangrijke bijdragen grote dank toe. Onze beste wensen voor goede jaren mogen hem ook hier worden aangeboden.

Op 1 april 1966 aanvaardde mr. J.P. van Eerde de functie van secretaris van de hogeschool, die sinds het aftreden van mr. A.J. Vleer in het vorige verslagjaar vacant was. De heer van Eerde was tot die datum directeur van het staatsvissershavenbedrijf te IJmuiden. Of er tussen de oude en de nieuwe functie punten van overeenkomst bestaan, kan hij beter beoordelen dan ik. Ik mag in elk geval vaststellen dat in de afgelopen maanden prettige samenwerking mogelijk bleek en de hoop uitspreken dat hij in de nieuwe staat des levens bevrediging zal vinden.

Wegens het bereiken van de wettelijk vastgestelde leeftijdsgrens moest Aninga ontslag nemen als gewoon hoogleraar in de werktuigbouwkundige bedrijfsmechanisatie. Na afloop van zijn afscheidscollege is hem namens medewerkers en oud-leerlingen en namens studenten in openhartige en hartelijke woorden dank gebracht voor zijn grote bijdragen aan onderwijs en onderzoek.

Tot gewoon hoogleraar werden benoemd de buitengewoon hoogleraren dr. G.M.T.P. Helmborg, om onderwijs te geven in de wiskunde, en dr. P.A.J.M. Steenkamp, om onderwijs te geven in het sociale recht en de sociale geschiedenis. Voorts werd de senaat versterkt door de benoeming van drs. A.M. Hulshof tot gewoon hoogleraar in de organisatieleer. Tot gewoon lector werden benoemd dr. J. Boersma voor de wiskunde en dr. B.J. Verhaar voor de theoretische natuurkunde.

Gedurende het verslagjaar trad Daniëls op als secretaris van de senaat. Zowel in deze functie als in het secretariaat van het lustrumcongres "Onderzoek van Wetenschappelijk Onderwijs" heeft hij, met bijna harts-tochtelijke toewijding, grote hoeveelheden werk verzet. Voor zijn werkkracht en voortvarendheid, en voor de resultaten daarvan, is de senaat hem dankbaar; aan dagelijks overleg zal ik persoonlijk goede herinnering bewaren. In het cursusjaar 1966-1967 zal Mulders het secretariaat vervullen.

In november trad Seidel af als voorzitter van de onderafdeling der wiskunde, en daarmee tevens als lid van het college van rector magnificus en assessoren. Hij bekleedde deze functie vanaf 1960, maar had al vanaf 1956 aan voorbereiding van en vormgeving aan onderwijs, onderzoek en organisatie, belangrijke bijdragen geleverd. De hogeschool heeft aan zijn stuwkracht en aan zijn zorgvuldigheid bijzonder veel te danken, terwijl verschillen van inzicht aan persoonlijke vriendschap nooit hebben afgedaan. Ik spreek ook in het openbaar nog eens graag ons aller zeer hartelijke dank uit: wij zullen zeker nog vaak op zijn kundigheden en op zijn goede wil een beroep doen. Hij werd opgevolgd door G.R. Veldkamp.

Aan het einde van dit studiejaar werd van der Leeden als voorzitter van de afdeling der Technische Natuurkunde en als assessor opgevolgd door de Vries. Ook van der Leeden werkte vanaf het begin mede aan de opbouw en ontwikkeling van deze hogeschool. Bij het tweede lustrum werd hij door Hare Majesteit de Koningin benoemd tot ridder in de orde van de Nederlandse Leeuw. De senaat heeft zich over deze onderscheiding bijzonder verheugd, omdat hij de daarin tot uiting komende waardering voor gedrevenheid en inspanning volledig tot de zijne maakt. Ik mag ook persoonlijk nog eens dank zeggen voor samenwerking, voor vriendschap en òók voor meningsverschil, bij opbouw van technisch wetenschappelijk onderwijs, gedurende twee periodes, die samen bijna 20 jaar omvatten.

Van de benoeming van de heer J.J.M. Senden, vanaf de oprichting hoofd van de Centrale Administratieve Dienst, tot Officier in de orde van Oranje-Nassau heeft de senaat eveneens met blijdschap kennis genomen.

Het zou mij te ver voeren, U de namen mede te delen van alle afgetreden en nieuw benoemde leden van de talrijke besturen en commissies, die in deze samenleving werken. Met de besturen van het stafconvent en van de personeelsvereniging en met het presidium van de Eindhovense

Studenten Maatschappij werden goede contacten onderhouden. De Studentenmaatschappij en de wetenschappelijke staf werden vertegenwoordigd in de commissies onderwijsvraagstukken, studiumgenerale en introductiedagen, en in de lustrumcommissie. De afdelingen voerden veelvuldig beraad met "studieoverlegcommissies".

Mij wordt vaak gevraagd een oordeel uit te spreken over "de studenten van tegenwoordig" of over "de Eindhovense student". Ik onthoud mij van dergelijke algemene uitspraken. Zij getuigen van een stuk aanmatiging: voor de goede verstaander zeggen zij gewoonlijk meer over de beoordeelaar zelf dan over de studenten. Maar wèl mag de verslaggever met grote waardering, zij het zonder volledige opsomming te geven, melding maken van vele en vruchtbare eigen initiatieven op de terreinen van geestelijke, culturele, maatschappelijke, politieke bezinning, van de studie en de wetenschap, van muziek, toneel en film, van sport en gezelligheid.

Wij hebben op 27, 28, 29 en 30 april ons tweede lustrum gevierd. De voorzitter van de lustrumcommissie bewaart met name aan de voorbereiding goede herinneringen. Het was mogelijk om in vrije samenwerking tussen alle geledingen van de hogeschool feest te vieren. Ik meen dat van een gebeuren als dit het "rendement" aanzienlijk groter kan zijn dan het verlies van een aantal werkuren.

Deze dagen waren voor ons ook een symbolisch einde van een eerste ronde - en daarmee van een tweede ronde het begin. Laat mij nog een ogenblik met U mogen spreken over nieuwe plannen.

Eerste palen zijn geslagen voor het gebouw voor warmte en stroming, voor het gebouw voor de kernreactor "Athene" en voor het sportcomplex, dat zal worden beheerd door de Stichting Studenten Voorzeningen. De voorbereidingen voor een gebouw voor de Technische Natuurkunde zijn ver gevorderd; wij hopen nog voor het einde van 1966 te kunnen beginnen met de bouw van het gedeelte, waarin het - door de N.V. Philips geschonken - cyclotron zal worden opgesteld. De Stichting Studenten Voorzeningen is met de voorbereiding voor de bouw van een studentencentrum zo ver gevorderd, dat binnen afzienbare tijd de eerste paal zal kunnen worden geslagen. In dit gebouw, geplaatst op een door de gemeente Eindhoven geschonken terrein aan het Noordplein, zullen een mensa, een algemene ontmoetingsruimte en enige studentensociëteiten worden gehuisvest.

Op 1 september 1966 is een begin gemaakt met de eerste twee cursusjaren van de studierichting der bedrijfskunde. Gehoopt wordt, dat op 1 september 1967 de studierichting der bouwkunde zal kunnen worden opgesteld.

De wetenschappelijke commissie van de afdeling Eindhoven van de Koninklijke Maatschappij tot bevordering der Geneeskunde heeft zich tot de burgemeester van Eindhoven gewend om de aandacht te vestigen op de hulp die te Eindhoven gevestigde instellingen zouden kunnen geven voor de opleiding van medici en voor de ontwikkeling van de medische wetenschap. De burgemeester heeft daarin aanleiding gevonden tot het instellen van een commissie, waarvan vertegenwoordigers van de directies van de Eindhovense Ziekenhuizen, van de specialisten vereniging, van de huisartsenvereniging, van de wetenschappelijke commissie, van het gemeentebestuur en van de senaat van deze hogeschool deel uit maken. Curatoren en senaat hebben voor het vraagstuk van medische studie en medisch onderzoek grote belangstelling. In het verslagjaar zijn - nog vóór de spreiding van de medische studie aan de orde kwam - persoonlijke contacten gelegd tussen te Eindhoven gevestigde medische specialisten en technische specialisten van deze hogeschool. Ook uit deze contacten is gebleken, dat institutionalisering van medisch-technische samenwerking eis van deze tijd is. Samenwoning van medische en technische faculteiten zou daarvoor natuurlijke voedingsbodem bieden. De klassieke indeling van het Nederlandse wetenschappelijk onderwijs zou daarvoor moeten worden doorbroken.

Mede op grond van overeenkomstige beweegredenen is op 18 juni van dit jaar aan de technische hogeschool te Aken een medische faculteit toegevoegd. In het structuurplan wordt gesteld, dat in de samenwoning binnen de klassieke universiteiten de dwarsverbindingen tussen de geneeskunde en de natuurwetenschappen een lange en vruchtbare ontwikkeling achter de rug hebben. Anders dan in de Angelsaksische landen hebben in Duitsland, evenals in ons land, in de loop der geschiedenis jonge wetenschappen, zoals de technische en de economische, hun heil moeten zoeken buiten de universiteit. In deze ontwikkeling is een buigpunt opgetreden. De universiteiten bezitten economische faculteiten, een enkele zelfs een technische faculteit in staat van wording. In Aken beschouwt men de nieuwe structuur als herstel van een historische fout. Ik stel bepaald niet, dat medische wetenschap en geneeskunst zich moeten ontwikkelen tot toegepaste technische wetenschap. De

menselijke betrekking tussen de geneesheer en de zieke mens kan door werktuig of toestel niet worden vervangen. De noodzaak van samenwerking en het nut van samenwoning van de medische wetenschap met de geesteswetenschappen en de maatschappijwetenschappen moeten evenzo zonder voorbehoud worden erkend. Maar het staat toch ook vast, dat technische fysica, werktuigbouwkunde, elektrotechniek, scheikundige technologie en zeker ook het nieuwe Eindhovense specialisme, de bedrijfskunde, aan geneeskunde en geneeskunst belangrijke bijdragen zullen kunnen leveren.

Schmid bezocht de faculteit van technische wetenschap van de universiteit van Nigeria te Nsukka. Hij kwam met opgewekte berichten terug: Een groep Nederlandse deskundigen werkt met grote voortvarendheid aan opbouw en inrichting. Het project draagt een aflopend karakter; binnen enkele jaren zullen de kinderen van het land de taak geheel moeten overnemen. Bij een bezoek van de nieuw benoemde vice-chancellor, dr. Njoku, bleek de grote waardering die bij de Nigeriaanse autoriteiten voor de Nederlandse ontwikkelingshulp bestaat.

Hoewel ik niet direct van "ontwikkelingshulp" wil spreken, wil ik hier toch melding maken van de steun aan werkstudenten, die reeds verscheidene jaren wordt gegeven en die nu wel haar vorm heeft gevonden. Er is een niet onbelangrijk aantal werkstudenten, die in volle dagtaak werkzaam zijn in het bedrijfsleven of in de hogeschool zelve. Zij zijn gewoonlijk in het bezit van h.b.s. en h.t.s.-diploma's, maar zijn vooral in de eerste jaren van hun studie niet in de gelegenheid college's, instructies, en practica te volgen. Door de hulp van wetenschappelijke en technische medewerkers is de beperkte mogelijkheid daartoe in de avonduren en op de zaterdagen opengesteld. Wij menen dat in een instelling als de onze deze mogelijkheden ook beperkt moeten blijven; de resultaten zijn echter gunstig en ik wil graag de dank van de senaat uitspreken aan hen die zich voor het geven van dit aanvullende onderwijs beschikbaar hebben gesteld.

In de afgelopen tien jaren is mij herhaaldelijk de vraag gesteld: "wanneer is de t.h. klaar?" Het antwoord was: "nooit". De laatste maanden wordt gevraagd: "is de t.h. klaar?" Het antwoord is: "neen". Toch is de accentverschuiving in de vraag aanduiding van verandering in de toestand. Wij zijn in het stadium van "gevestigd zijn", met al zijn mogelijkheden en met al zijn gevaren. Het gereedschap ligt klaar - en wát

voor gereedschap. Meer dan in de eerste jaren kan de aandacht zich richten op onderwijs, op studie, op wetenschappelijk onderzoek. Mogen wij tezamen vinden de trouw, de zelfkritiek, de gegrepenheid, zelfs de bezetenheid, die nodig zijn om het werkelijke "rendement" te verhogen.

Grafische verzorging: Reproductiedienst T. H. Eindhoven