

huisarts de longarts in verband met haar zwangerschap, bij welke gelegenheid de fistel werd gevonden.

Hetzelfde geldt voor de patiënte die twee maanden na haar bevalling een empyeem bleek te hebben. Het is bekend, dat bij gebruik van prothetisch materiaal, empyemen soms jaren later aan het licht kunnen komen. Een verergerende invloed van de zwangerschap mag hier zeker niet als vaststaand worden aangenomen.

De patiënte, die drie maal een levenloos kind ter wereld bracht, werd in 1948 geopereerd. Zij huwde een jaar later. Aangenomen moet worden, dat door een of andere oorzaak vóór de eerste zwangerschap het rhesus-antagonisme (bloedtransfusie?) in werking was getreden.

Geheel in overeenstemming met onze mening is de opvatting, dat het grootbrengen van zeven kinderen voor een huisvrouw met een vitale capaciteit van 1090 ml te zwaar is. Zes kinderen waren geboren vóór de operatie, de zevende bevalling — de eerste na de ingreep — vond in de kliniek plaats.

Ook wij menen, dat de indicatie voor het aanleggen van een uitgangstang dient te worden gesteld door de verloskundige, in overleg met de longarts. Bij de 37 vrouwen, van wie werd vermeld, dat zij hun kind in een kliniek ter wereld brachten, werd slechts eenmaal het aanleggen van een uitgangstang noodzakelijk geacht.

Het feit, dat 70 gezonde kinderen voortkwamen uit 74 zwangerschappen die de 64 vrouwen doormaakten, deed ons aannemen, dat er geen slechte invloed op het groeiende foetus kon worden geconstateerd. Door de aard van het onderzoek is het onmogelijk een nadelige invloed uit te sluiten. Of dit met behulp van de geboortegewichten wel mogelijk zou zijn geweest, lijkt twijfelachtig. Bij de 15 kinderen van wie ons het geboortegewicht bekend is, varieerde dit tussen de 2700 en 3300 gram.

Samenwerking tussen longarts en verloskundige is in dergelijke gevallen zeker aan te bevelen. Vaak zal de longarts echter slechts consultatief bij de zaak betrokken zijn, omdat de patiënte, die reeds geruime tijd thuis is, zich vanzelfsprekend tot haar huisarts wendt. De huisarts is dan de belangrijke schakel in het overleg tussen longarts en verloskundige. Het feit, dat men de zwangere tijdens de bevalling in de meeste gevallen, ook lange tijd na de pneumonectomie, met tuberculostatica zal willen beschermen, is een reden te meer voor opneming in een kliniek.

Bussum, maart 1958

C. D. LAROS

DE OPLEIDING VAN ONDERZOEKERS IN DE GENEESKUNDIGE BASISVAKKEN

Met de nadere precisering van zijn opvatting over de verhouding clinicus-onderzoeker, die collega NOACH (1958) in dit *Tijdschrift* geeft, ga ik geheel akkoord. Wij zijn er dus over eens, dat de medische verantwoordelijkheid in laatste instantie bij de clinicus berust. Bij mijn opmerkingen heb ik in de eerste plaats gedacht aan de groep a. s. onderzoekers die primair de studie van de geneeskunde kiest en van daaruit tot de fundamentele problemen komt. Inderdaad zouden onze basiswetenschappen groot voordeel ondervinden van de door collega NOACH voorgestelde opleiding, indien daardoor een aantal primair biologisch geïnteresseerden tot het medische spoorwerk zou worden aangetrokken. Dit werk is zo wijdvertakt, dat benadering van verschillende uitgangspunten uit noodzakelijk is. Thans is er een vrij wijde kloof tussen biofysici en biochemici enerzijds, en medisch-fysiologen, -farmacologen enz. anderzijds. De nieuwe opleiding zou onderzoekers vormen die kunnen helpen deze kloof te overbruggen. Het verheugt mij, dat ook collega NOACH de

belangrijke plaats van de klinisch gerichte onderzoeker wil behouden.

Intussen is het mij gebleken, dat ook in Zweden deze problemen al enige tijd aan de orde zijn. Binnenkort zal een rapport hierover worden gepubliceerd, dat naar ik meen, ook onze aandacht zal moeten hebben.

Vrijwel alle onderwijs is gericht op het gemiddelde peil van hen die haar volgen. Collega NOACH stelt dit als een praktische noodzaak voor, en meent dat de uitblinkers hun weg wel zullen vinden. Onder pedagogen gaan echter de laatste jaren stemmen op, die deze instelling een nadeel voor de meer dan normaal begaafden achten; deze zouden door de nivellerende neiging van het onderwijs in hun ontwikkeling worden geremd. In Amerika experimenteert men met speciale klassen voor kinderen met een hoog intelligentiepeil. Men is daar trouwens in vele kringen aan de kwaliteit van het onderwijs gaan twijfelen, vooral na de Russische successen met de spoetniks, en men vraagt zich af, hoe men het begaafde kind de beste kansen voor een goede ontwikkeling kan bieden. Laten wij hopen, dat indien de door collega NOACH voorgestelde opleiding wordt verwezenlijkt, zich vele begaafden daartoe aangetrokken zullen voelen. Een sterk individualiserend programma is daarom een noodzaak, om ook hun de juiste leiding te kunnen geven.

Collega NOACH spreekt over een toenemende behoefte aan hiërarchische ordening in het wetenschappelijke werk. Een zekere ordening is even noodzakelijk als vrijheid van de individuele onderzoeker in zijn werk. Dat de mate van ordening toeneemt, naarmate het onderzoek meer kosten meebrengt, en naarmate er meer onderzoekers bij worden betrokken, lijkt ook onvermijdelijk. Belangrijk is echter hoe men het accent legt. Er is m. i. behoefte aan grote flexibiliteit in iedere ordening, zó, dat steeds de individuele onderzoeker met zijn eigen belangstellingssfeer centraal wordt gesteld.

Wetenschap is nimmer uitsluitend een edel spel van verheven geesten geweest, doch alleen deze leven in de herinnering voort, hetgeen het beeld van het verleden vertroebelt. Iedere grote vordering is ook vroeger voorafgegaan door veel detailwerk, verzamelen van feiten en opstellen van hypothesen. Het eindresultaat hangt echter af van de vruchtbare ideeën van enkelingen. Dat deze enkelingen altijd als topfiguren in een groter verband het beste tot hun recht komen geloof ik niet; er bestaat immers het gevaar, dat hij door vele andere taken het contact met het eigenlijke werk verliest. Wat mij bij mijn kritiek op collega NOACHS opmerkingen over de betekenis van groepen technisch geschoolde, middelmatig begaafde onderzoekers voor de geest stond, was in hoofdzaak de vrees voor een ver doorgevoerde ordening in onze wetenschap, naar Amerikaans voorbeeld, voor een „scientific big business”, voornamelijk bestaande uit grote en kostbare georganiseerde projecten. Werk in teamverband is in veel gevallen nodig en nuttig; ik zie dit echter niet als ideaal, maar als zuiver praktische noodzaak. Er is in Amerika veel kritiek op de super-organisatie van het wetenschappelijke werk. Deze kritiek komt steeds ongeveer hier op neer: hoe groter en hoe hechter de organisatie, hoe meer de middelmatigheid en zelfs de duidelijke incompetentie bloeien en de originaliteit wordt onderdrukt. Hoezeer dit als een gevaar wordt gezien, mag blijken uit de emotioneel getinte opmerkingen van GOLDSCHMIDT (1949): „How a major discovery or idea can come from a project I am unable to understand. . . The thinker, the blaster of new paths, the keen observer, the man of intuition whose thinking is ahead of his time, will not flock to the big Government-financed and -sponsored projects. Sooner or later leadership will fall to the university politician, the promotor, the men who make the headlines — headlines not in the history of

discovery but in the press. Second-raters will attain the power that goes with the big funds, and then the moment of danger arrives . . . Organized research is fraught with the danger of bossism in science, with the danger of subsidizing mediocrity". In Nederland bestaat deze situatie gelukkig nog niet in die mate, maar het lijkt goed, met deze ervaringen rekening te houden. Ook collega NOACH zal dit niet wensen, en ik neem derhalve aan dat hij bij zijn opmerkingen over ordening in de wetenschap aan veel kleinere organisatievormen denkt, dus bv. aan de hiërarchie die binnen een laboratorium bestaat en die in de normale orde der dingen besloten ligt.

Samenvattend meen ik dat collega NOACHS voorstellen tot een kwalitatieve en kwantitatieve verbetering in de opleiding van medische onderzoekers kunnen leiden. Ik zou echter tevens willen aanbevelen een kortere opleiding in de fundamentele wetenschappen voor doctorandi en artsen. Daarnaast heb ik willen wijzen op de noodzaak tot individualisering van deze opleidingen.

Literatuur: GOLDSCHMIDT, R. B. (1949) *Science* **109**, 219. — BOUHUYS, A. (1958) *Ned. T. Geneesk.* **102**, 290.

Amsterdam, 10 februari 1958

A. BOUHUYS

Gezien de grote mate van overeenstemming tussen de opvattingen van collega BOUHUYS en de in mijn opstel weergegeven ideeën rest mij nog slechts een nadere precisering van enkele punten. BOUHUYS' bezwaren tegen een onderwijspeil, gericht op de gemiddelde begaafdheid van hen die het volgen, vervallen goeddeels waar het de voorgestelde „vakopleiding" van wetenschappelijke werkers betreft. Immers, reeds door het feit, dat gegadigden hiervoor met vrucht een deel van een academische opleiding hebben gevolgd (in het voorgestelde plan: tot en met het kandidaatsexamen), blijkt, dat zij beschikken over een meer dan middelmatig intelligentiepeil. Te verwachten is dan ook, dat de intelligentiespreiding binnen deze groep aanmerkelijk geringer zal zijn dan die van de bevolking in haar geheel. Een op deze „gemiddelde" student gericht onderwijsprogramma zal dan ook redelijk aangepast zijn bij de behoeften van zowel (iets) minder als (iets) meer talentvolle studenten. De droevige resultaten van het Amerikaanse High-School-systeem — gevolg van een al te optimistisch onderschatten van de variabiliteit in begaafdheid — en de dreigende gevolgen daarvan voor het wetenschappelijke peil in de Verenigde Staten kunnen dus bij onze discussie buiten beschouwing blijven. Bovendien trekt een opleiding zoals de voorgestelde in Nederland waarschijnlijk slechts een beperkt aantal studenten, zodat het mogelijk zal zijn in hoge mate te individualiseren bij het onderwijs.

Het gevaar van „scientific big business" acht ik voor ons land gering. Enerzijds is de gangbare organisatie van onze speurinstituten en de financiering van wetenschappelijk werk zodanig, dat vrees voor een overmatig dirigisme door buitenstaanders niet gewettigd is. Anderzijds zal het, ook onder gunstige omstandigheden, nog vele jaren duren, vooraleer er zoveel wetenschappelijke werkers zullen zijn opgeleid dat er grond is gegeven aan de angst voor overorganisatie, met de inderdaad hieraan gekoppelde gevaren voor de prestaties van onafhankelijke en oorspronkelijke geesten.

Overigens komen de citaten van GOLDSCHMIDT mij in sommige opzichten overdreven voor: van zeer nabij heb ik de grote zorg en onbevooroordeelde aandacht kunnen waarnemen, waarmee ook in de Verenigde Staten commissies van vooraanstaande deskundigen de landelijke aanvragen om toelagen voor wetenschappelijke doeleinden, beoordelen.

Daar het aantal aanvragen, zelfs op beperkte super-specialistische gebieden, jaarlijks in de honderden loopt, kan men niet anders dan respect hebben voor de toewijding, energie en tijd, die door de commissieleden hieraan worden besteed: van „bossism" is hier geen sprake, althans niet bij de federale instanties, die een groot gedeelte van het voor wetenschappelijk werk beschikbare kapitaal verdelen. Trouwens, ook in kolossale instituten zoals het National Institute of Health in Bethesda, Maryland, waar vele honderden onderzoekers werken, vormden de plooibaarheid van het programma en de aan het individu aangepaste speuractiviteit voor mij een aangename verrassing: zelfs in een dergelijke instelling, die bij de eerste kennismaking de indruk geeft van een research-fabriek, blijkt het dus mogelijk te zijn, in hoge mate rekening te houden met de geaardheid van de enkeling. Uiteraard zijn het in een dergelijk instituut niet uitsluitend eersterangsfiguren, die, al dan niet gesierd door de Ph.D.-titel, mede-werken aan de vooruitgang van de medische wetenschap. Maar wél blijkt uit de behaalde resultaten het grote belang van een „wetenschappelijke middenstand", mits deze onder leiding staat van een werkelijke topfiguur. Of dit een „ideaal" is, dan wel een „zuiver praktische noodzaak", doet in verband met het gestelde doel: wetenschappelijke vooruitgang, weinig ter zake.

Tot slot: met de mening van BOUHUYS, dat er náást een van het begin af op het speurwerk gerichte opleiding de mogelijkheid moet blijven bestaan, reeds afgestudeerde artsen een verkorte na-opleiding in de basisvakken te geven, stem ik geheel in. Reeds in mijn antwoord op zijn vorige ingezonden stuk heb ik hierop gewezen.

Literatuur: BOUHUYS, A. (1958) *Ned. T. Geneesk.* **102**, 290.

Leiden, 2 maart 1958.

E. L. NOACH

(Discussie gesloten; RED.).

BERICHTEN

BUITENLAND

WERELDBERICHTEN. — PERINATALE STERFTE IN HET JAAR 1955. De sterfte kort voor, tijdens en in de eerste week na de geboorte is nog steeds hoog. Hier volgen voor het jaar 1955 de cijfers per 1000 levend geboren in een aantal landen: Nieuw-Zeeland (28), Zweden (28,4), Nederland (29,2), Verenigde Staten (30,4), Zwitserland (30,9), Canada (31,5), Finland (33,6), Denemarken (33,9), Frankrijk (34), België (35,4), Engeland en Wales (38,3), Oostenrijk (40,5), Schotland (42,1), de Duitse Bondsrepubliek (44) en Italië (46,2) (*WHO Press*, 4 maart 1958). (In Nederland bedroeg de perinatale sterfte in 1936 40,8, in 1947 34,2, in 1953 29,9; G. HERMANA POSTHUMA).

BELGIE. — EPILEPSIE ALS SOCIAAL PROBLEEM. Een medewerker van het *Belgisch Tijdschrift voor Geneeskunde* (1958, bl. 258) bespreekt de verschillende maatschappelijke conflicten die de lijder aan toevallen op zijn levenspad kan ontmoeten. De eerste moeilijkheden kunnen zich reeds vóór de schoolleeftijd voordoen; daarna volgen school, beroepskeuze, het vinden van een passend werkmilieu, de genetische geschiktheid als huwelijkspartner. Van groot belang is de bereidheid van de patiënt zich nauwgezet aan een hem passende behandeling te onderwerpen. De Belgische Nationale Bond tegen de Epilepsie, enkele jaren geleden tot uitwerking van een omvangrijk programma gesticht, richtte in zes steden burelen in, waar maatschappelijke werksters aan patiënten en hun familie raad en voorlichting verschaffen.