

# SELECTIE VAN ARTSEN

IN HET BIJZONDER  
VÓÓR OF TIJDENS DE STUDIE GENEESKUNDE

J.J. Baneke,  
Hoofd Afdeling Klinische  
Psychologie,  
Psychiatrisch Centrum,  
Academisch Medisch Centrum,  
Amsterdam

Correspondentieadres:  
Psychiatrisch Centrum  
Tafelbergweg 25  
1165 BC Amsterdam

**I**ene, miene, mutte; opnieuw het selectievraagstuk.

*Zo luidt de titel van een artikel van de hand van Prof. Bouman, de voorzitter van de NVMO, dat onlangs verscheen in Verband, het faculteitsblad van de medische faculteit van de Universiteit van Amsterdam.<sup>1</sup>*

*"Opnieuw het selectievraagstuk"; ook ik kon de gedachte 'opnieuw' niet onderdrukken, toen ik door diezelfde Prof. Bouman enkele maanden geleden werd uitgenodigd over het onderwerp selectie te komen spreken op een studiedag van de NVMO over deze materie. Men is in het medisch onderwijs al zo lang bezig met de selectie van geneeskunde studenten. En telkens komen dezelfde punten weer terug.*

*Ik zal daar straks ook aan meedoen, maar nu wil ik toch eerst even uw aandacht vragen voor dit verschijnsel van die opvallende aandacht voor selectie van toekomstige artsen.*

## INLEIDING

Meestal wordt het beperkte aantal plaatsen tegenover het enorme aantal gegadigden gezien als de oorzaak van deze terugkerende belangstelling voor selectie, maar ik vermoed dat dit niet de werkelijke of in elk geval niet de belangrijkste reden is. Ook vóórdat het aantal plaatsen beperkt was, bestond deze aandacht al, zoals men kan lezen in het uitstekende boekje van de viroloog Goudsmit 'Anderhalve eeuw dokteren aan de arts'.<sup>2</sup> Ik denk dat het toch iets te maken heeft met dat speciale beroep van arts of misschien juist: het speciaal vinden van dat beroep. Om de analogie met het kinderversje "Iene, miene, mutte" door te trekken: het eind luidt niet voor niets: "is de báás." Ik zou althans geen andere opleiding en geen ander beroep weten, waarbij het onderwerp selectie zo vaak aan bod komt. Sommigen menen dat dit te maken heeft met de bijzondere positie die we de arts geven in onze maatschappij, zoals men die vroeger gaf aan de priester -en inderdaad is het priesterschap ook een beroep, waarbij selectie een grote rol speelt.<sup>3</sup>

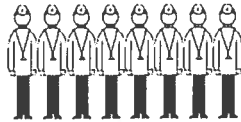
Misschien dat historici of sociologen dit verschijnsel nog eens verder kunnen onderzoeken, speciaal dan met het oog op selectie. Maar niet alleen het medisch onderwijs -wizelf dus -, ook de overheid is in belangrijke

mate verantwoordelijk voor het feit dat we het vandaag weer over selectie hebben. In de 2e helft van de 70er jaren was het onderwerp 'de selectieve functie van de propedeuse' aan de orde van de dag in verband met de toenmalige Herprogrammering van universitaire curricula. Menigeen zal zich de felle discussies over het zoveelste werkstuk van de zogeneten Commissie Wiegersma nog wel herinneren. De Twee Fasen hebben eenzelfde beeld opgeleverd, de Harmonisatie leidt evenmin tot evenwichtigheid en het concept Wet hoger onderwijs en het concept Wet hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (W.H.W.) zal ook weer een hoop gedonder geven in de glazen, zoals we kunnen lezen in een commentaar van Van der Hulst en Ten Cate.<sup>4</sup>

In dit artikel zal ik proberen enige helderheid te verschaffen over de volgende drie punten:

- selectie in het algemeen;
- methoden om geneeskunde studenten en toekomstige artsen te selecteren;
- kosten en baten van diverse selectiemethoden.

U begrijpt dat deze onderwerpen veel te ruim zijn om in één artikel volledig te worden besproken. Ik zal dus slechts enkele aspecten aan de orde stellen, maar wel op zo'n manier dat ze stof tot discussie kunnen leveren - althans, dat is mijn intentie.



## SELECTIE IN HET ALGEMEEN

*De filosofische of ideologische basis van het selectievraagstuk.*

In zijn boek 'The Trial of Socrates'<sup>5</sup> beschrijft de Amerikaanse publicist I.F. Stone de gevaren van een staatssysteem, waarin de leiding in handen is van een kleine groep deskundigen; deskundigen die speciaal geselecteerd zijn op grond van morele en intellectuele capaciteiten, en die daarna bijvoorbeeld gedurende 10 jaar een speciale opleiding krijgen met het oog op hun toekomstige functie. De parallel met sommige opleidingen anno 1988 lijkt onmiskenbaar.

Hoewel Socrates al zo'n 2400 jaar geleden is gestorven, zijn de kwesties die rond het proces Socrates aan de orde kwamen nog steeds actueel. Zoals bijvoorbeeld het selectievraagstuk. Plato, de auteur die de opvattingen van Socrates het meest uitgebreid heeft verwoord, kan men beschouwen als een typische vertegenwoordiger van het zogenaamde elitaire standpunt.

Een variant van dit standpunt komt men tegen in de predestinatieleer van Calvijn.<sup>6</sup> Niet zo vreemd, als men weet dat Calvijn zich hierbij liet leiden door de opvattingen van Augustinus<sup>7</sup>, die zelf een neo-platonist was. Onder wetenschappers is de predestinatieleer nog steeds zeer populair, ondanks de a-godsdienstige houding die zij meestal aannemen. De invloed van het calvinisme op het wetenschappelijk bedrijf is dan ook groot geweest.<sup>8</sup>

Dat onderdeel van de psychologie, waarin men zich bezig houdt met onderzoek naar geschiktheid, intelligentie en dergelijke, is sterk beïnvloed door de genetica.<sup>9</sup> Met name de opvattingen van Galton hebben lange tijd hun stempel gedrukt op theorieën over intelligentie en ze doen dat nog. Hij was van mening dat de belangrijkste capaciteiten bij levende wezens genetisch bepaald zijn: "a man's natural abilities are derived by inheritance, under exactly the same limitations as are the form and physical features of the whole organic world"<sup>9</sup> - een opvatting die hij deelde met zijn neef Charles Darwin. Galton leefde in de 2e helft van de vorige eeuw in Engeland. In die tijd groeide de arme bevolking veel sneller

dan de rijke. Mondiaal gezien is dat vandaag de dag trouwens nog zo. Armen waren voor Galton gelijk aan dommen. In het belang van de evolutie en van het voortbestaan van het menselijk ras pleitte hij voor maatregelen, waardoor alleen personen van hetzelfde intelligentieniveau met elkaar zouden mogen huwen.

Hoewel sommigen Galtons opvattingen vergelijken met die van de nazi's, lijkt me dat wat simpel. Relevanter zijn de statistische onderzoeken die hij heeft verricht om zijn hypothesen te toetsen. Het verrassende is dat veel van zijn hypothesen niet juist bleken, maar dat hij desalniettemin vasthield aan zijn 'eugenetische' theorie.

Ook in de huidige 'eugenetica' en verwante vakgebieden als de psychobiologie en de sociobiologie komt men varianten van Galton's opvattingen tegen, zij het dat men meestal een genuanceerder standpunt inneemt, waarin ook plaats is voor de invloed van omgevingsfactoren.

Tegenover het elitaire standpunt kan men het egalitaire standpunt stellen. Egalitair van het "Liberté, égalité et fraternité", "vrijheid, gelijkheid en broederschap" van de Franse Revolutie en het "All men are created equal" van de Amerikaanse onafhankelijkheidsverklaring.

Is het elitaire standpunt terug te voeren tot de theorieën van Plato, de egalitaire theorieën vinden hun wortels in belangrijke mate bij Aristoteles en later bij de filosofen uit de Verlichting. Aristoteles bestreed Plato's leer van de eeuwig bestaande ideeën. In plaats daarvan benadrukte hij het belang van de ervaring, en de invloed van waarnemingen op het denken van mensen. In Aristoteles opvatting is de mens veel plooibaarder, kan hij veel meer leren dan bij Plato.

Nu zult u zeggen: maar Plato wilde toch dat zijn elite van geselecteerden een 10-jarige opleiding zou volgen? Hij geloofde dus ook dat mensen door onderwijs zouden kunnen veranderen. Als u dit in de Politeia van Plato naleest, zult u merken dat Plato een dergelijke opleiding echter eerder ziet als het afleren van allerlei zaken dan als iets nieuws leren. We zijn in onze maatschappij, in onze cultuur blind geworden voor echte kennis, aldus Plato.

We moeten min of meer genezen worden van die blindheid, er moet als het ware een vlies worden verwijderd. Plato spreekt in dit verband ook wel van een amnesie. Aristoteles meent daarentegen dat mensen echt nieuwe dingen kunnen leren; leerlingen kunnen nieuwsgierig gemaakt worden. Aristoteles was zelf dan ook een erg nieuwsgierige en leergierige man - dat zou je tenminste denken, als je kijkt naar de veelheid van onderwerpen waarmee hij zich heeft bezig gehouden als fysicus, als medicus, als psycholoog, enzovoorts.

Desalniettemin was ook Aristoteles voorstander van bepaalde selectieve en eugenetische maatregelen om het intelligentiepeil van de hogere klasse op niveau te houden.<sup>10</sup>

Eigenlijk hebben pas Engelse en Franse filosofen ten tijde van Verlichting, zoals Locke, Hume, Mill, Voltaire en Rousseau, een expliciet egalitair standpunt ingenomen. Locke heeft dit standpunt heel kernachtig verwoord: het verstand is een "tabula rasa", een onbeschreven blad; pas door de ervaring, na de geboorte, wordt het beschreven.<sup>11</sup> Het verst doorgevoerd is het egalitaire standpunt in marxistische en neomarxistische theorieën, zoals bijvoorbeeld in die van de Russische psychologen Vygotsky en Luria. Zij menen dat genetische factoren wel invloed hebben op de structuur van het zenuwstelsel, maar dat het leervermogen en de intelligentie vooral bepaald worden door omgevingsfactoren.<sup>12,13</sup>

Maar ook aan het behaviorisme, de Amerikaanse gedragspsychologie, ligt een egalitair gezichtspunt ten grondslag.<sup>14</sup>

Persoonlijk sta ik op het standpunt dat zowel genetische, als omgevingsfactoren een bijdrage leveren aan onze psychische vermogens. Dat is zo ongeveer het standpunt dat Kant innam en dat ook via de cognitieve psychologie weer populair is geworden in de huidige psychologie.<sup>15</sup> Het verbaast mij echter nog steeds hoeveel medici een Platonistisch, 'elitair' standpunt innemen met betrekking tot menselijke capaciteiten, zoals intelligentie, zonder zich bewust te zijn van de herkomst van hun opvatting. Ook bij De Groot, in zijn bekende publicatie 'Selectie voor en in het hoger onderwijs', komt men een dergelijk 'elitair' standpunt tegen, als hij het heeft over de maatschappelijke behoefte aan een "meritocratie ...van probleemoplossers" en "de

noodzaak" van het "uitzoeken van de knapsten".<sup>16</sup>

Welk standpunt men ook inneemt - en voor elk van de hiervoor genoemde standpunten valt een hoop te zeggen -, het is van belang dat men zich enigszins realiseert dat een dergelijk standpunt vermoedelijk al eens eerder in de geschiedenis is ingenomen en meestal maatschappelijke en politieke gevolgen heeft gehad. Dat is de belangrijkste reden waarom ik deze filosofische schets heb gegeven. Voor degenen die ook geïnteresseerd zijn in de maatschappelijke gevolgen van dergelijke opvattingen, kan ik het boek van Stone<sup>5</sup> van harte aanbevelen. Misschien ook wat elitair, maar goed.

*Is selectie van toekomstige artsen eigenlijk wel nodig?*

In het eerder genoemde artikel van Bouman in Verband, wordt verslag gedaan van een bijeenkomst van de Europese Associatie van Medisch Onderwijs over selectie. In het buitenland kijkt men blijkbaar zeer vreemd aan tegen ons toelatingssysteem van gewogen loting. De belangrijkste kritiek, aldus Bouman, gaat nog niet eens zozeer over het feit dat "hele goede leerlingen daardoor 'voor de geneeskunde verloren kunnen gaan'." De buitenlanders vinden het met name ontoelaatbaar dat via de gewogen loting "ook personen tot de studie toegang kunnen krijgen die daarvoor door gebrek aan motivatie, sociaal gevoel of anderszins absoluut ongeschikt zijn voor het beroep van arts."

In deze passages worden, als ik het goed lees, 4 verschillende kenmerken genoemd die in het buitenland relevant geacht worden in verband met de selectie van geneeskunde studenten:

1. motivatie;
2. sociaal gevoel;
3. eerdere studieprestaties;
4. overige, niet nader omschreven factoren.

Gough, een psycholoog van naam, die zich jarenlang met selectie heeft bezig gehouden, schrijft in het boek 'Psychosocial Aspects of Medical Training' het volgende over de selectie van geneeskunde studenten:

"Recruitment seeks to find and selection to choose applicants for medical education who can master the requirements of training and

who possess the attributes of character and motivation necessary to insure a lifetime of competent and responsible professional practice. Intellectual and cognitive abilities are obviously basic in this conception, but personality factors of probity and self-understanding are equally important.”<sup>17</sup>

Kortom, ook hier een 4-tal kenmerken:

1. karaktertrekken die kunnen garanderen dat de aankomende student haar of zijn leven lang op een bekwame en verantwoordelijke manier kan blijven werken als arts;
2. voldoende motivatie om een leven lang op deze uitstekende manier te kunnen werken;
3. voldoende intellectuele en cognitieve capaciteiten;
4. bepaalde persoonlijkheidsfactoren, met name eerlijkheid en zelfkennis.

Ik weet niet wat u vindt van deze selectiecriteria van Gough, maar ze doen mij erg denken aan de zware eisen die Plato stelt aan de intellectuele elite die de staat moet besturen. Zelfs ook erg op de zware eisen die geneeskunde studenten en artsen aan zichzelf stellen, met name de eis dat ze eigenlijk nooit mogen falen; een eis waaraan ze zelden kunnen voldoen en die één van de belangrijke oorzaken is van stress bij artsen en studenten.<sup>18</sup>

In dit verband wil u graag verwijzen naar het novemhernummer van het blad Basis van de Landelijke Belangenvereniging van Basisartsen, dat geheel gewijd is aan ‘Artsen in de problemen’. Enkele interviewers en auteurs stellen daar de kwestie van selectie expliciet aan de orde.

Zo meent de arts Peter Lens, die 4 jaar geleden promoveerde op een proefschrift over ziekte en gezondheid bij artsen<sup>19</sup>, dat uit het oogpunt van preventie geneeskunde studenten strenger geselecteerd zouden moeten worden. Hij denkt aan “een of andere test...die zicht geeft op psychische stabiliteit.” “Mensen met hele slechte testresultaten zouden geen medicijnen moeten gaan studeren. De middenmoot zou je extra begeleiding kunnen bieden.” Aldus Lens. Echter, even later doet hij een uitspraak die hier lijnrecht tegenover staat, namelijk “dat een arts die zelf ziek is geweest - ook psychisch ziek -, meer begrip heeft voor zijn patiënten. Elke arts zou eigenlijk een keertje ziek geweest moeten zijn”.<sup>19</sup>

Eén van de geïnterviewden uit de groep van ‘Anonieme Dokters’ deelt deze laatste opvat-

ting: “de beste dokter is een genezen patiënt”; maar hij is geen voorstander van een strengere ingangselectie.<sup>20</sup>

Is het werkelijk zo ernstig gesteld met de geneeskunde studenten en de artsen, dat ze geselecteerd moeten worden op hun psychische stabiliteit? Misschien is dit inderdaad zo. Searle schrijft dat 80% van de Amerikaanse artsen behept zou zijn met een dwangneurose.<sup>21</sup> Nu zou dat wel eens voor alle academi- ci kunnen gelden, maar dit maakt het probleem niet minder ernstig.

De verleiding is groot dit onderwerp hier verder uit te spinnen. Ik zal dat echter niet doen, maar overgaan tot de bespreking van diverse selectiemethoden waarnaar relevant empirisch onderzoek is gedaan.

#### METHODEN OM GENEESKUNDE STUDENTEN EN TOEKOMSTIGE ARTSEN TE SELECTEREN

##### Eindexamencijfers

De meeste auteurs zijn het erover eens dat eindexamencijfers één van de beste of zelfs de beste voorspellers zijn met betrekking tot studiesucces in het hoger onderwijs.<sup>16</sup> In de internationale literatuur komt men echter grote verschillende tegen in de hoogte van de correlaties die gevonden werden. De hoogste correlaties met betrekking tot geneeskunde vond ik bij Johnson, die tussen gemiddeld eindexamencijfer en gemiddeld examencijfer in het 1e studiejaar een correlatie van .45 noemt; de hoogte van deze correlatie daalt tot .16 in het 4e studiejaar.<sup>22</sup> Kortom, hooguit zo’n 21% van de variantie van studiesucces wordt verklaard door het gemiddeld eindexamencijfer.

In een eigen onderzoek bij studenten aan deze Amsterdamse faculteit vond ik de volgende resultaten:<sup>22</sup>

cohort	studiejaar	aantal	correlatie ( $p < .001$ )
1981	1	243	.46
	2	195	.37
	3	184	.35
	4	140	.30
	5	106	.43
1982	1	244	.47
	2	192	.38
	3	160	.32
	4	100	.24

Pearson-correlaties  
gem. eindex.cijfer en  
gem. examencijfer 1e jaar

Deze correlaties zijn ongeveer van dezelfde orde als die welke door Johnson bij Amerikaanse studenten gevonden werden, zij het dat ze in latere studiejaren iets hoger blijven dan in het onderzoek van Johnson het geval was.

Kijken we naar afzonderlijke eindexamencijfers, dan blijkt het cijfer natuurkunde de voorspellende waarde van het gemiddeld eindexamencijfer het meest te benaderen. Maar ook hier zien we dat deze correlatie minder wordt, naarmate men verder in de studie komt. Tussen het gemiddeld cijfer bij het doctoraal examen en het eindexamencijfer natuurkunde werd een correlatie van respectievelijk .19 en .27 ( $p < .05$ ) gevonden voor bovenstaande cohorten.

Omdat B-vakken in het 1e studiejaar nog een belangrijke rol vervullen, ligt het voor de hand dat er relatief hogere correlaties gevonden worden dan bijvoorbeeld met de talenvakken. Het opvallende is dat bij het cohort 1981 (het laatste cohort in het oude curriculum vóór de Twee Fasenstructuur) de correlaties tussen gemiddeld doctoraal examencijfer en talenvakken hoger liggen dan die tussen gemiddeld doctoraal examencijfer en B-vakken (bijvoorbeeld met Grieks .35, met Frans .55;  $p < .05$ ). Ik heb hier geen verklaring voor, maar het geeft wel aan dat de relatie tussen eindexamencijfers en prestaties in de studie geneeskunde verre van éénvoudig is.

Als men dan bij Price<sup>24</sup> leest dat de beroepsprestaties van artsen tussen -.30 en .30 correleren met het gemiddeld eindexamencijfer, mag men de voorspellende waarde van dit cijfer met betrekking tot het toekomstig functioneren als arts toch wel enigszins in twijfel trekken.

Men kan zich afvragen of in ons huidige systeem van gewogen loting niet een te grote waarde wordt gehecht aan het gemiddeld eindexamencijfer.

#### *Examencijfers geneeskunde*

Gezien de afname van de correlatie tussen gemiddeld eindexamencijfer en cijfers in de studie geneeskunde naarmate men verder in die studie komt, mag men veronderstellen dat de correlatie tussen cijfers in het 1e jaar en cijfers in latere jaren eveneens niet zo groot zal zijn. Dit roept twijfels op ten aanzien van de representatieve functie van de propedeuse, op zijn minst met betrekking tot die latere

fasen in de studie, maar ook met het oog op het latere beroep.

#### *Intelligentietests*

In het eerder genoemde onderzoek bij geneeskunde studenten aan deze faculteit, werden door mij twee intelligentietests afgenomen bij studenten kort vóór het begin van het 1e jaars onderwijs. Deze tests zijn speciaal ontworpen voor de hoger begaafden en hebben betrekking op verbaal en niet-verbaal abstractievermogen<sup>25,26</sup> - 2 vermogens die in bijna elke intelligentietheorie een centrale plaats innemen en ook in de praktijk hoog blijken te correleren met de meeste subtests, die andere aspecten van intelligentie meten.<sup>27</sup>

Een significante correlatie tussen deze intelligentiematen en gemiddeld examencijfer geneeskunde werd alléén gevonden in het 1e studiejaar: voor verbaal abstractievermogen bedroeg deze correlatie .23 ( $p < .003$ ) en voor niet-verbaal abstractievermogen .18 ( $p < .018$ ). De multiple correlatie van beide maten met gemiddeld 1e jaars examencijfer bedroeg niet veel meer, maar met gemiddeld eindexamen-cijfer bleek deze multiple correlatie .41 ( $p < .001$ ) te bedragen.

Kortom, intelligentie lijkt belangrijker te zijn voor het eindexamen VWO dan voor de studie geneeskunde. Voor succes in de medische opleiding hebben deze intelligentiematen amper relevantie.

#### *Vaardigheidstests*

In het algemeen wordt aan vaardigheidstests een grote waarde gehecht als voorspellers van succes in het toekomstig beroep. Naarmate deze tests de realiteit van de benodigde vaardigheden beter benaderen, is de voorspellende waarde ervan groter - een open deur, maar wel belangrijk voor de praktijk waarin nogal eens verkeerde tests worden gebruikt: bijvoorbeeld bij een selectie van computertechnici werd een test gebruikt die bedoeld was om technisch inzicht te meten bij toekomstige electrotechnici; juist de verkéerde mensen werden geselecteerd, omdat geen rekening was gehouden met de situatie waarin men de kennis toe moest passen.<sup>28</sup>

Met betrekking tot geneeskunde kan hieruit de conclusie worden getrokken dat men zeer zorgvuldig te werk moet gaan bij het samenstellen van dergelijke tests. Om de analogie door te trekken: het zou wel eens kunnen

betekenen dat men verschillende tests moet ontwikkelen voor het toetsen van vaardigheden, die oppervlakkig gezien in de diergeneeskunde en de humane geneeskunde dezelfde zijn.

#### *Persoonlijkheidstests*

Eveneens werden bij geneeskunde studenten alhier enkele persoonlijkheidsvragenlijsten afgenomen, waaronder de ABV - de meest gebruikte Nederlandse persoonlijkheidsvragenlijst.<sup>29</sup>

Psychische labiliteit bleek weliswaar negatief te correleren met studieprestaties geneeskunde, maar slechts bij 1 cohort was deze correlatie significant, namelijk met betrekking tot het gemiddeld examencijfer in het laatste doctoraaljaar:  $-.24$  ( $p < 0.37$ ).

Er kon geen duidelijke relatie aangetoond worden tussen faalangst en studieprestaties geneeskunde. En evenmin tussen introversie en studieresultaten.

Persoonlijkheidskenmerken, zoals gemeten met behulp van de vragenlijstmethode, lijken dus evenmin erg relevant voor succes in de medische opleiding.

#### *Motivatietests*

Ook een motivatietest werd afgenomen bij eerder genoemde studenten: de Prestatie Motivatie Test, de meest gebruikte motivatietest in het Nederlands onderwijs.<sup>30</sup>

Prestatie-motivatie, dat wil zeggen de behoefte om bijzondere prestaties te leveren, blijkt significant te correleren met studiesucces in de medische opleiding, met name in de doctorale fase. Toch werd ook hier niet meer dan een correlatie van  $.29$  ( $p < .005$ ) gevonden.

#### *Interviews*

Veel psychometrisch georiënteerde psychologen hebben de afgelopen 20 jaar gewaarschuwd tegen het interview als selectie-instrument. Subjectieve factoren zouden de interviewer teveel beïnvloeden, zodat diens oordeel weinig betrouwbaar zou zijn.<sup>31</sup>

Simpson noemt een onderzoek waaruit bleek dat tussen de oordelen van de interviewers over één student, een correlatie van ongeveer 0 werd gevonden.<sup>32</sup> De persoonlijke opvattingen van de beoordelaars bleken ook hier de betrouwbaarheid te verlagen.

Als men de internationale literatuur over selectie overziet, valt echter een duidelijke te-

rugkeer van het interview te bespeuren. Dat geldt zowel voor gestructureerde interviews, die dikwijls de vorm hebben van een mondelinge vragenlijst, als voor de open, ongestructureerde interviews. De betrouwbaarheid van interviews kan bijvoorbeeld aanmerkelijk verhoogd worden door van tevoren nauwkeurig vast te leggen welke beoordelingscriteria men hanteert.<sup>33</sup>

#### *Gewogen loting*

Het huidige selectiesysteem van gewogen loting is in de loop der jaren aan veel kritiek onderhevig geweest. Volgens sommigen zou de voorspellende waarde gering zijn en kan men beter helemaal niet selecteren, anderen menen dat de betere studenten door dit systeem worden benadeeld.<sup>34</sup> In feite zou men het effect van deze procedure pas kunnen onderzoeken, als zowel degenen die 'ingeloot' zijn, als degenen die 'uitgeloot' zijn de medische opleiding zouden volgen. Alléén dan kan men de relevante variabelen onder controle houden. Dit is nu uiteraard niet het geval. Ik wil het hier even bij laten en kom dadelijk vanzelf terug op dit systeem, als ik de kosten en baten van de diverse selectiemethoden tegen elkaar afweeg.

### **KOSTEN EN BATEN VAN DIVERSE SELECTIEMETHODEN**

#### *Het profiel van de arts*

Drenth beschrijft in zijn inmiddels klassiek geworden boek 'Inleiding in de testtheorie' dat de eerste fase van het samenstellen van een selectie-instrument bestaat uit het operationeel maken van het criteriumgedrag.<sup>8</sup> Met het oog op de selectie van toekomstige artsen betekent dit: een zo nauwkeurig en gedetailleerd mogelijk profiel maken van het beroep arts, zodat gegadigden voor dat beroep aan dit profiel getoetst kunnen worden.

Maar, luidt mijn vraag: bestaat er wel één beroep van arts? Is het beroep neurochirurg niet een heel ander beroep dan dat van sociaal geneeskundige, om maar eens iets te noemen?

En als dat zo is, zitten we dan niet op een volkomen verkeerd spoor met onze ingangselectie, waarbij we alle toekomstige artsen maar op één hoop gooien, alsof ze allemaal aan dezelfde eisen met betrekking tot één en hetzelfde beroep moeten voldoen?

---

#### *De waarde van diverse selectiemethoden*

De resultaten van het hiervoor besproken onderzoek naar de waarde van diverse selectiemethoden zijn eigenlijk bedroevend. Gezamenlijk kunnen eindexamencijfers, intelligentietests, persoonlijkheidsvragenlijsten en motivatietests zo'n 10 en hooguit 25% van de prestaties in de doctoraal opleiding geneeskunde voorspellen. Met betrekking tot de praktijkfase in de opleiding en zeker met betrekking tot de toekomstige beroepsuitoefening liggen deze percentages ongetwijfeld nog lager.

Een belangrijk punt lijkt me de waarde van de feitelijke, men zou kunnen zeggen automatische selectie die plaats vindt tijdens de studie geneeskunde zelf. Op grond van tentamencijfers, examenregels, veranderingen in studiekeuze van studenten, en dergelijke wordt uiteindelijk zo'n 60 tot 70% van de studenten geselecteerd voor het basisarts-diploma. In feite weet niemand of deze selectieprocedure de meest geschikte is voor het toekomstig functioneren in de verschillende artsenberoepen.

Al met al luidt mijn conclusie ten aanzien van de door mij besproken selectiemethoden dan ook: de baten zijn gering, zeker gezien de kosten die men zou moeten maken voor deze selectiemethoden.

Echter, de kost gaat vóór de baat uit, zoals het criterium vóór de selectiemethode uitgaat. Naar mijn idee heeft het wel zin criteria te ontwikkelen voor de diverse artsenberoepen.<sup>35</sup> En die te ontwikkelen kost onderzoek, kost geld, kost inventiviteit. Dat de chirurgen hiertoe het initiatief hebben genomen, lijkt me dan ook een goede zaak.

#### **TOT SLOT**

Ik keer terug naar het verslag van Bouman. De buitenlandse collega's verwijten ons dat we niet-gemotiveerde, sociaal onbewogen of anderszins ongeschikte studenten aannemen via ons toelatingssysteem.

Iedereen die een tijdje meeloopt op een medische faculteit kent uiteraard wel een aantal studenten die als niet-gemotiveerd of gek of ongeschikt bekend staan. Maar geldt dat ook niet voor docenten?

Hoe kunnen we vaststellen dat iemand van 18 niet gemotiveerd zal zijn op het moment dat zij of hij de praktijk in gaat? De beste oplossing lijkt de praktijk naar voren te halen in de studie. Maar ook dan vangt men dit probleem niet helemaal op; studenten kunnen nog zo enorm veranderen tijdens hun studiejaren. Helaas, ook ik heb geen uitgebalanceerde testbatterij waarmee we de ideale toekomstige arts kunnen selecteren. Wel pleit ik voor verder onderzoek naar selectie, maar dan op grond van criteria die betrekking hebben op artsen in hun specifieke beroep.

## LITERATUUR

1. Bouman LN. Iene, miene, mutte; opnieuw het selectievraagstuk. *Verband* 1988; 13: 8-9.
2. Goudsmit J. Anderhalve eeuw dokters aan de arts. Amsterdam: Sua, 1978.
3. Freud S. Die Frage der Laienanalyse: Unterredungen mit einem Unparteiischen. Leipzig: Intern. Psychoanalytischer Verlag, 1926.
4. Van der Hulst MLM, Ten Cate ThJ. Het concept-ontwerp Wet hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en de opleiding tot arts: een commentaar. Universiteit & Hogeschool, 1988; 34: 193-209.
5. Stone IF. The Trial of Socrates. London: Jonathan Cape, 1988.
6. MacIntyre A. A Short History of Ethics. London: Routledge & Kegan Paul, 1967.
7. Russell B. History of Western Philosophy. Sec. ed. London: George Allen & Unwin, 1961.
8. Drenth PJD. Inleiding in de testtheorie. Deventer: Van Loghem Slaterus, 1975.
9. Galton F. Hereditary Genius. An Inquiry into its Laws and Consequences. Cleveland: World, 1869.
10. Ross D. Aristotle. Fifth ed. London: Methuen & Co, 1953.
11. Locke J. An Essay concerning Human Understanding. 1690.
12. Vygotsky LS. Mind in society. The development of higher psychological processes. Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1978.
13. Luria AR. Cognitive Development. Its Cultural and Social Foundations. Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1976.
14. Sanders C. et al. Inleiding in de grondslagen van de psychologie. Deventer: Van Loghem Slaterus, 1976.
15. Neisser U. Cognitive Psychology. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.
16. De Groot AD. Selectie vóór en in het hoger onderwijs. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1972.
17. Gough HG. The Recruitment and Selection of Medical Students. In: Coombs RH, Vincent CE eds. Psychosocial Aspects of Medical Training. Springfield (Ill.): Clarks C. Thomas, 1971.
18. Ziegler JL. A stress discussion group for medical interns. *J Med Educ* 1984; 59: 205-207.
19. Lens P. Zieke dokters. Academisch Proefschrift, Katholieke Universiteit Nijmegen. Utrecht: Bunge, 1984.
20. Koene R, Schiphorst T. Anonieme dokters, een zelfhulpgroep voor artsen. *Basis* 1988; 7: 8-9.
21. Searle M. Obsessive compulsive behaviour in american medicine. *Soc. Science & Medicine* 1981; 15: 185-193.
22. Johnson, Davis G. Predicting Academic Performance at a Predominantly Black Medical School. *J Med Educ* 1986; 61: 629-639.
23. Baneke JJ. Studiesucces, persoonlijkheid en stress bij geneeskunde-studenten. Academisch proefschrift, Faculteit der Geneeskunde, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1987.
24. Price, P.B. e.a. Measurement of Physician Performance. *J Med Educ* 1964; 39: 203-211.
25. Drenth PJD, Van Wieringen PCW. Verbale Aanleg Testserie 1969. Vrije Universiteit, Amsterdam, 1969.
26. Drenth PJD. Test voor Niet-Verbale Abstractie. Vrije Universiteit, Amsterdam, 1966.
27. Cattell RB, Johnson RC. Functional Psychological Testing. Principles and Instruments. New York: Brunner/Mazel, 1986.
28. Mondelinge mededeling van een collega die werkt bij een bedrijfspsychologisch bureau.
29. Wilde GJS. Neurotische labiliteit gemeten volgens de vragenlijstmethode. 2e dr. Amsterdam: Van Rossen, 1970.
30. Hermans H. Prestatie Motivatie Test. Handleiding. Swets & Zeitlinger, 1976.
31. Meehl PE. Clinical versus statistical prediction. Minneapolis, 1954.
32. Simpson M. Medical Education: a Critical Approach. London: Butterworths, 1972.
33. Mondelinge mededeling Dr. P. Dingemans, klinisch psycholoog, o.a. vertaler en bewerker van de Diagnostic Interview Schedule (1986).
34. Baneke JJ. Het paard achter de wagen. Een reactie op het Voorontwerp van wet houdende machtiging inschrijving studenten, 15 juli 1980.
35. Van Es JC. Selectie van studenten. *Medisch Contact* 1983: 455.