

# Aantekeningen bij compensatieprogramma's\*

J. M. C. NELISSEN,

Stichting Schooladviescentrum, Utrecht

## 1. Inleiding

1.1. Sinds een aantal jaren is de aandacht van veel sociale wetenschappers, aanvankelijk in Amerika, maar spoedig ook daarbuiten, gericht op wat we zouden kunnen noemen 'de sociale handicap', waarmee bedoeld wordt op de, ten gevolge van sociale en economische benadeling en de (deels hier weer uit voortvloeiende) onvoldoende cultuur-pedagogische zorg, reeds vaak vroegtijdig ontstane zg. ontwikkelingsachterstanden. Deze achterstanden, zo lezen we in de onderzoeksverslagen en/of de proefschriften, treffen we voornamelijk aan bij kinderen uit sociaal-economische kwetsbare bevolkingsgroepen. Het streven om deze achterstanden in te lopen wordt gezien als een belangrijke poging om één van de beïnvloedbare negatief werkende factoren op de externe democratisering van het onderwijs weg te nemen. Dit streven kreeg meestal vorm in 'compensatieprogramma's'. De verwachtingen t.a.v. het succes van deze programma's waren (of zijn) hoog, de twijfels gering en de geestdrift groot, zodat alleen al hierom kritische geluiden niet konden uitblijven.

Een zeer kort overzicht van de belangrijkste kritiekpunten op compensatieprogramma's kan behulpzaam zijn bij een iets nauwkeuriger aanduiden van wat we in dit artikel willen bespreken en wat niet.

1.1.1. Van sociologische zijde wordt nogal eens vernomen dat compensatieprogramma's te weinig die bevolkingsgroepen bereiken, waarvoor ze in feite bedoeld zijn en dat er aldus geen achterstanden ingelopen, doch eerder vergroot worden.

1.1.2. Van (psycho-) linguïstische zijde plaatst men enkele vraagtekens achter de door een aantal psychologen veronderstelde relatie tussen taalontwikkeling enerzijds en de ontwikkeling der intelligentie en het denken anderzijds. De kritiek betreft alleen de *taal*compensatieprogramma's.

1.1.3. Vanuit sommige kringen van m.n. het kleuteronderwijs worden bezwaren gemaakt tegen vooral de methodische opzet van compensatieprogramma's (in het vervolg aangeduid met k.p.). Deze opzet zou leiden tot een te grote mate van opzettelijke beïnvloeding van de kleuter en een te ver gaande systematisering van het kleuteronderwijs. Het kind, zo meent men, krijgt zijn ontwikkelingsimpulsen a.h.w. van binnenuit; de ontwikkeling is voornamelijk een proces van rijping.

1.1.4. Vanuit de onderwijskunde luidt de kritiek dat met het invoeren van k.p.'s geen wezenlijke onderwijskundige problemen zijn opgelost. K.p.'s met name *taal*-k.p.'s zijn van weinig nut, indien aan het onderwijs nog zo veel moet gebeuren. Een k.p. is dan een schijnoplossing en kan zelfs onderwijskundige verbeteringen in de weg staan. Zo'n situatie zou zich b.v. kunnen voordoen op een school waar men b.v. nog zeer verouderde taal-, lees- en rekenmethoden hanteert, maar waar men wel wil gaan werken met een k.p.

\* Verslag van een literatuuronderzoek met betrekking tot de genetische bepaaldheid van de intelligentie en de implicatie van deze bepaaldheid voor het effect van compensatieprogramma's.

Een k.p. zal dan eerder achterstanden in het onderwijs dan achterstanden bij de kinderen compenseren. Het is adequaat het onderwijs structureel te verbeteren.

1.1.5. Een groep, aanvankelijk vooral Amerikaanse psychologen is van mening dat de oorzaak van de gekonstateerde ontwikkelingsachterstanden (en een lager cognitief functioneren) vooral van genetische factoren afhankelijk is. De verschillen in intelligentie tussen bevolkingsgroepen zijn, aldus deze psychologen, in mindere mate te wijten aan ongunstige milieu-, scholings- en omgevingscondities. M.a.w. de kinderen uit sociaal-economische kwetsbare bevolkingsgroepen kunnen het gewoon niet; de konsekwentie van deze stellingname is, zo meent men, dat we niet vruchteloos moeten proberen om deze kinderen d.m.v. k.p.'s evenveel en evengoed te laten presteren als hun sociaal-economische meer bevoorrechte leeftijdgenootjes. Onderwijs aangepast aan hun specifieke vaardigheden zou bv. een betere benadering zijn.

1.1.6. Een van zowel sociologen als psychologen veel gehoord bezwaar tegen taal-k.p.'s is dat d.m.v. deze programma's normen, gedragingen zowel als taalgebruik (grammatikale structuren) van de "middle-class" opgedrongen worden aan de handarbeidersbevolking. Dat kan niet, zo vindt men, want deze (laatst genoemde) bevolkingsgroep in onze maatschappij is heel anders. Dat uit zich, zo zegt men, zich o.a. baserend op Bernstein, nu juist net in een geheel verschillend taalgebruik. Men gaat daarom uit van een in onze samenleving veronderstelde bikulturaliteit. Wil men deze kinderen onderwijzen, dan moet men uitgaan van hun normen, leefwijze en hun taal.

1.1.7. Als de beïnvloeding d.m.v. een k.p. ten einde is, zakken de kinderen weer langzaam terug naar hun oorspronkelijke niveau, m.a.w. k.p.'s hebben geen blijvend resultaat. Dit geldt per definitie voor zeer korte k.p.'s, die louter functioneren als levensvreemde, te kort durende 'opwarmertjes'.

1.1.8. Het idee achter k.p.'s is dat van 'gelijke kansen voor iedereen.' Nu menen sommige sociale wetenschappers dat k.p.'s het effect zullen hebben van een 'trek', een opstijgen van 'potentieel begaafden' uit het milieu waarin ze tot nu toe verkeerden. Het in de vorm van k.p.'s gerealiseerde idee van gelijke kansen, zou aldus leiden tot een nieuwe kaste-maatschappij, maar nu op basis van intelligentie.

1.2. De twee laatste kritiekpunten (7 en 8) zijn in tegenstelling tot de daaraan voorafgaande (1 t/m 6) niet vanuit een specifieke discipline geformuleerd. Waar we in dit artikel in hoofdzaak op zouden willen ingaan is de problematiek betreffende de relatie: erfelijkheid-milieu-intelligentie, zoals weergegeven in 1.1.5, terwijl de onder 1.1.4, 1.1.6, 1.1.7 en 1.1.8 samengevatte kritieken slechts terloops en bovendien summier ter sprake zullen komen. De overige punten zullen we, hoe interessant en belangwekkend ook, nu onbesproken moeten laten.

Een aanleiding tot het, alsnog<sup>1</sup> publiceren van dit artikel is de vrij recent weer opnieuw op gang gekomen discussie rond k.p.'s (en wat er mee samenhangt) op conferentie- en studiedagen, in dag- en vakbladartikelen in zowel Nederland als in de Verenigde Staten<sup>2</sup>. Een andere aanleiding om dit artikel te publiceren is de, bijna dagelijkse, confrontatie met misvattingen en stereotiepen aangaande de relatie: erfelijkheid-milieu-intelligentie, helaas, maar met name nogal eens gehoord in kringen van mensen, wier arbeid is gericht op vooral het sociaal belemmerde kind<sup>3</sup>.

1.3. Zoals bekend, kwam de meest fundamentele kritiek op de activiteiten van compensatoren van Arthur Jensen (Berkely), die zich in 1965<sup>4</sup> reeds afvroeg: 'Can psychologists and educators raise the national IQ? The idea may sound grandiose but I do not think it is too unrealistic to merit serious considerations'. De beschouwingen die Jensen vervolgens ontwikkelt, zullen we kort weergeven onder 2., daarbij vooral gebruik makend van zijn, enkele jaren later (winter 1969) verschenen uitvoerige artikel 'How much can

we boost IQ and scholastic achievement?', omdat dit niet zijn meest leesbare, maar wel nagenoeg best gedocumenteerde artikel is. Wij zullen daarbij aandacht moeten hebben voor het feit dat deze titel (helaas) niet helemaal de inhoud dekt: aan schoolse prestaties wijdt Jensen slechts, terloops, enkele korte beschouwingen. Ondertussen bereikte hij wel zijn, pas een tijdje daarna geopenbaarde, doel nl. 'to provoke discussion among qualified persons'<sup>5</sup>. Hoewel deze discussie soms bijna even emotioneel is als men in Nederland op meer recente bijeenkomsten rond deze materie heeft kunnen opmerken, is toch de grote lijn en zijn de 'hete hangijzers' duidelijk, zoals moge blijken uit een weergave van de meest relevante punten die we straks zullen geven - aangevuld met enkele kritische kanttekeningen - (in 3.) van dit artikel. Uit 4., slotbeschouwing, zal dan blijken dat we ná deze discussies toch nog met veel onbeantwoorde vragen blijven zitten, hetgeen ook niet zo verwonderlijk is, gezien de grote gekompliseerdheid van de aan de orde zijnde problematiek. Een aantal vragen blijken bovendien niet meer door de sociale wetenschappen beantwoord te kunnen worden (maar door o.a. de genetica) en voor zover de problematiek wél op het terrein van de sociale wetenschappen ligt, zal slechts moeizaam onderzoek stap voor stap iets van de problemen kunnen verhelderen.

We moeten met nadruk stellen dat we in dit artikel een aantal meningen t.o. elkaar stellen van sociale wetenschappers, waarvan enkelen uitspraken óók over genetische kwesties doen en dat we daarom en daarnaast, als opvoedkundige, enkele vragen stellen en opmerkingen richten aan de populatiegeneticus. Deze vragen zullen, als we de analyse van de gezaghebbende geneticus J. F. Crow beschouwen, nog slechts voorlopig en zeer ten dele beantwoord kunnen worden. Het spreekt vanzelf dat we deze vragen dan vanuit de sociale wetenschappen van belang achten en dat de geneticus zichzelf andere en meer belangrijke vragen zal stellen. We hopen overigens, dat na lezing van dit artikel in elk geval duidelijk is, hoe groot het gevaar is van al te haastige en premature uitspraken, voor zover

die althans ingaan op de in dit artikel aan de orde gestelde, vaak weinig doorzichtige, problematiek.

## *2. De betekenis van de erfelijkheid voor de intelligentie volgens A. Jensen*

2.1. Jensen begint zijn beschouwingen met het geven van kritiek op intelligentie-tests en het gebruik ervan<sup>6</sup> waarna hij uiteenzet, wat hij verstaat onder intelligentie. De overheersende component in intelligentie noemt Jensen Spearman's g-faktor: '... when the term intelligence is used it should refer to G, the factor common to all tests of complex problem solving'. G. verwijst naar de 'ability to educe relations and correlations'<sup>7</sup>. Jensen haalt een aantal onderzoeken aan - o.a. van Burt, 1963 - waaruit blijkt dat de verdeling van de intelligentie in een gehele populatie (zoals b.v. in de Verenigde Staten en Schotland) geen normale verdeling is: tussen 70 en 90 werd een 'bulge' (opeenhoping) gekonstateerd, hetgeen Jensen wijt aan omgevingsinvloeden: effecten van zeer slechte omgevingsomstandigheden. Indien we de sociaal-economisch zwakke bevolkingsgroepen uit de verdeling weglaten, dan wordt die verdeling normaal. Uit deze gegevens leidt Jensen zijn 'drempelhypothese' af, waar we straks op zullen terugkomen. Jensen ontwikkelt en gebruikt vervolgens een op de bevindingen van R. Fisher steunend - multifactoriaal variantie-model '... to account for the total variance in the population (...) in terms of the proportions of the variance attributable to various genetic and environmental components'. Tot de genetische componenten rekent hij:

- genenvariantie (ieder mens is anders); hiertoe behoort volgens Jensen ook de zg. 'assortative mating' (we komen hierop nog terug)
- 'epistasie': de variantie die het gevolg is van de interactie tussen de genen.
- dominantie-variantie: de verschillen tussen ouders en kinderen die veroorzaakt worden door dominante genen.

Tot de omgevingscomponenten rekt hij:

- omgevingsvariantie (als niet-genetische variantie).
- interactie tussen aanleg en omgeving, waarbij Jensen wijst op de omstandigheid dat verschillende mensen op verschillende manieren reageren op dezelfde omgevingsfactoren.
- 'ko-variantie' van genetische- en omgevingsvariabelen: wat in aanleg aanwezig is heeft een gunstige omgeving nodig om zich te ontwikkelen.

Een derde categorie is de variantie die gekonstateerd wordt als gevolg van meetfouten: de foutenvariantie.

Hij wijst dan op een aantal empirische studies, waaruit blijkt dat de verhouding in de IQ-variantie als gevolg van omgevings-invloeden ongeveer .24 en als gevolg van genetische factoren ongeveer .76 is. Alle door Jensen aangehaalde studies geven ongeveer deze verhouding aan, terwijl hij bovenstaande cijfers ontleent aan een gigantisch onderzoek van Erlenmeyer-Kimling & Jarvik (1963), verricht op vier continenten, in acht landen waardoor een zekere representativiteit van hun bevindingen niet ontkend kan worden.

De korrelatie tussen Stanford-Binet IQ's van 19 paren van eenjarige tweelingen, apart opgevoed, in een studie van Newman, Freeman en Holzinger (1937) was .77.

Tot slot lijkt een onderzoek van Burt, uitgevoerd in Engeland, erg belangrijk. Burt onderzocht 50 identieke tweelingen, wier IQ-verdeling een gemiddelde had van 97.8 en een s.d. van 15.3, waarden dus, die amper afwijken van wat men van een grote bevolkingsgroep verwachten kan. Deze tweelingen verlieten allen reeds na een half jaar hun ouders en werden vervolgens apart opgevoed, waarbij de verdeling van de verschillen tussen de milieus waarin ze terecht kwamen, gelijk was aan de verdeling van de verschillen tussen de milieus in Engeland. De korrelatie tussen de IQ-verschillen en de verschillende milieus was .26 en tussen de IQ-verschillen en de materiële kondities was .16. De tweelingen vertoonden onderling grotere gelijkheid dan broer-

tjes en zusjes samen opgevoed in één gezin. Conclusie van Jensen: 80% van de intelligentievariantie is erfelijk bepaald.

## 2.2. 'Environment as a Threshold'

Als we kinderen van zéér depriverend werkende milieus plaatsen in 'good average' milieuomstandigheden<sup>8</sup>, dan kan hun IQ 20 of 30 punten stijgen, in enkele gevallen zelfs 60 of 70 punten. Bij zulke kinderen heeft de omgeving grote invloed op de intelligentie. Honzik (1957) toonde aan dat de meeste 'disadvantaged' niet uit extreem lage milieus kwamen en dat hier de IQ-winsten als gevolg van beïnvloeding ook nooit zeer groot waren. Jensen stelt vervolgens, dat hij nog nooit gegevens heeft gevonden m.b.t. een groep kinderen bij wie *blijvende* grote IQ-winsten werden gekonstateerd als gevolg van omgevingsbeïnvloeding.

Indien dan bovendien nog blijkt dat de verdeling van de intelligentie geen normale verdeling is – als gevolg van omgevingsvariabelen – dan besluit Jensen (deze gegevens kombinerende ook met onderzoeken, die we straks nog zullen vermelden) tot zijn drempel-hypothese: de omgeving funktioneert als een *drempelvariabele*.

Wanneer de omgevingsinvloeden boven een bepaalde drempel komen dan kan die omgeving geen invloed meer uitoefenen en wordt de invloed van wat erfelijk bepaald is meer merkbaar. Boven een bepaalde drempel veroorzaken omgevingsvariabelen, nog maar zeer weinig intelligentieverschillen meent Jensen<sup>9</sup>. Als een belangrijke milieufactor noemt Jensen de 'prenatale omgeving', die een (aangetoonde) invloed heeft op de verdere ontwikkeling van tweelingen en die tevens een rol zal spelen in de ontwikkeling van alle kinderen<sup>10</sup>, ook wat betreft de ontwikkeling der intelligentie.

## 2.3. Sociale klassen en verschillen in intelligentie

Het IQ van kinderen korreleert hoog met de sociaal-economische positie van hun ouders (dus met hun sociaal milieu). Volgens Jensen zijn omgevingsfactoren niet de belangrijkste

oorzaken van deze variantie in intelligentie<sup>11</sup> tussen verschillende sociale groepen (verg. het onderzoek van Burt).

Veel verschillende onderzoeken (o.a. Shuey 1965), die Jensen aanhaalt toonden aan dat de zwarte bevolking in Amerika l.s.d. (15 IQ punten) lager dan de blanke bevolking zit. Jensen stelt dat de erfelijke component hierin de belangrijkste rol speelt. Hoewel hij er op wijst, dat in deze problematiek nog belangrijk onderzoek verricht moet worden, meent hij toch al op o.a. de volgende punten te kunnen wijzen om zijn bewering te staven:

Geen enkel streng onderzoek heeft nog aange- toond dat (representatieve steekproeven van) neger- en blanke kinderen gelijkgesteld kunnen worden in intellectuele vaardigheden.

In de hoogste sociale klassen (geen deprivatie) is de geschatte verhouding van kinderen met een IQ van beneden de 75 punten, tussen de zwarte en de blanke populatie resp. 13.6 en 1.00; empirisch onderzoek bevestigde deze schatting (Wilson, 1967).

Tegelijkertijd gaven studies die omgevings- variabelen vergeleken (b.v. afwezigheid van de vaders in negergezinnen) géén verschil tussen de onderzochte groepen.

De kinderen van Amerikaanse indianen, welke groep in nog slechter sociale omstandigheden leeft dan de zwarte bevolking in Amerika (!), kwamen gemiddeld op vier testen toch hoger uit dan de negerkinderen, hetgeen dus niet aan milieu-factoren te wijten is (Coleman 1966). Op een test, afgenomen t.b.v. de selectie van rekruten voor militaire dienst, faalde 68% van de zwarte en 19% van de blanke bevolking.

#### 2.4. *Kritiek op compensatieprogramma's*<sup>12</sup>

Jensen constateert (met Heber 1968) dat de grootte van de IQ winsten als gevolg van een stimulerend interventie programma zelden groter was dan gemiddeld 5 à 10 punten. Hij bespreekt vervolgens een aantal programma's en gaat na in hoeverre ze succes hadden. De meeste bleken geen succes te hebben kunnen aantonen. Bereiter-Engelmann echter, bereikten met hun programma – met 'intensive instruction in

specific skills under short but highly attention-demanding daily sessions'<sup>13</sup> – dat één derde van de kinderen meer dan 20 IQ punten winst behaalde.

Een aantal experimenten met compensatie- programma's – blijken geen controlegroepen te hebben, bij welke eveneens IQ stijgingen gekonstateerd hadden kunnen worden. Jensen plaatst verder nog een aantal vraagtekens bij verschillende aspecten van methodologische aard, als b.v. de evaluatie (een kind dat voor de eerste keer in zijn leven een test wordt afge- nomen, presteert dan altijd minder dan het in feite kan), opzet, doelstelling etc. Dit is toch een beetje wonderlijk omdat hij in feite reeds op de principiële onmogelijkheid van effecten van compensatieprogramma's heeft gewezen. Effek- ten kunnen dus ook niet meer afhangen van toevallige *opzetten* en een aantal van de door hem besproken problemen (b.v. intensiteit van instructie) moet dan ook irrelevant zijn indien hij wil nagaan of compensatieprogramma's succes hadden. Vanwege het feit dat compensa- tieprogramma's – tot nu toe en zoals tot dusver opgezet – niet het effect hebben kunnen aan- tonen, dat Jensen verwachtte of wenste, meent hij dat: 'The techniques for raising intelligence per se, in the sense of G, probably lie more in the province of biological sciences than in psycho- logic and education'<sup>14</sup>.

2.5. Jensen besluit zijn artikel met erop te wijzen dat kinderen uit sociaal-economisch zwakke milieus andere vaardigheden ('abilities') hebben dan kinderen uit de 'middle-class'. Bij deze laatste groep konstateerde Jensen veel vaker een begripsmatig leren. Het sociaal be- lemmerde kind, aldus Jensen, leert associatief, terwijl de school vooral op het begripsmatig leren een appel doet, zodat dit kind wel moet falen. Hij voert daarom een pleidooi voor ge- differentieerd onderwijs: '... for children of different patterns of ability'<sup>15</sup> – Die differentiatie moet dan vooral gericht zijn op een '... diversity of educational methods, programs and goals, and of occupational opportunities, just as wide as the range of human abilities'<sup>16</sup>.

### 3. De betekenis van de erfelijkheid voor de intelligentie, zoals geformuleerd door enkele van Jensen's opposenten

Het lijkt niet eenvoudig om aan de kern van wat Jensen, goed gedocumenteerd, betoogt te ontdekken. Enkele pogingen hiertoe zullen we kort nagaan en kritisch bezien.

#### 3.1. Jerome S. Kagan

Kagan merkt op dat Jensen met twee gegevens werkt:

- hoe meer mensen verwant zijn, hoe groter de overeenkomst tussen hen in IQ en
- zwarte kinderen scoren lager op intelligentietests dan blanke kinderen.

Jensen trekt dan uit een combinatie van beide gegevens de onlogische konklusie, aldus Kagan, dat een ongunstige genenstructuur in hoge mate de oorzaak is van de lagere IQ's bij negerkinderen.

Naar onze mening komt Jensen toch niet tot deze konklusie op de manier zoals Kagan het voorstelt. Jensen zegt wel dat hoe meer mensen verwant zijn, hoe meer overeenkomst in IQ er is, maar hij zegt dit om te kunnen vaststellen hoe de IQ-variantie tot stand komt. Als hij op grond van een aantal onderzoeken constateert, dat negerkinderen lager scoren op intelligentietests dan blanke kinderen, dan combineert hij dit in elk geval óók met een aantal onderzoeken en gevonden verhoudingen die een rol spelen bij de variantie in IQ-verdeling.

Relevant is de studie van Gottesman, die door Kagan wordt aangehaald: '38 pairs of identical twins reared in different environments'<sup>17</sup>, waarvan het gemiddelde verschil in IQ punten bij één vierde van de paren meer dan 16 was en dit is groter dan het gemiddelde verschil tussen de zwarte en de blanke populaties in Amerika (15 IQ punten). Als men zich er van verzekert dat het kind de instructie begrijpt, dat het went aan een testsituatie, de tester van te voren leert kennen (etc.), dan is het IQ-verschil tussen dit en

het middle-class kind lang niet zo groot, meent Kagan.

#### 3.2. J. Mc. V. Hunt

Hunt: Jensen vindt dat de bestaande verdeling van intelligentie in de populatie voor altijd vast ligt. Hunt daarentegen ziet in de ontwikkeling van de intelligentie vooral de fysische en sociale omstandigheden in interactie met kumulatieve effecten van informatie en intenties een rol spelen. De ontwikkeling van intelligentie is geen statische functie van groei omdat vroeger ervaringen in deze ontwikkeling een belangrijke rol spelen. Op 4-5-jarige leeftijd valt er dus weinig te voorspellen m.b.t. wat er op 17-jarige leeftijd bereikt zal zijn, zoals Jensen doet, vindt Hunt. Hunt wijst er op dat de RNA-massa voornamelijk een produkt is van de aanpassing van een organisme aan zijn omgeving en stelt dan (HER p. 137): 'Interaction through the eyes, especially early in life has genuine neuroanatomical and neurochemical consequences'.<sup>19</sup> In dit verband wijst hij op onderzoeken van Hebb (1949) en Riesen (1958), waarvan de laatste een aantal chimpansee-onderzoeken verrichtte waaruit o.a. bleek dat verblijf in duisternis gedurende 16 weken defekten in de anatomische structuur van het oog tot gevolg had. Een histochemische analyse die Hunt aanhaalt, vond bij konijnen (die onder gedepriveerde omstandigheden verkeerden) een gestoorde RNA-produktie (Weiskrantz 1958). Hunt's opmerkingen achten we hierom belangrijk omdat met name de Amerikaanse negerbevolking lange tijd in een vrijwel 'informatieloze', zeer gedepriveerde en geïsoleerde positie heeft geleefd. Enkele vragen moeten echter wel gesteld worden:

De eerste vraag is in hoeverre de bevindingen van de bovengenoemde dierexperimenten betekenis hebben voor de mens.

Een tweede nog belangrijker vraag is in hoeverre gemis aan 'informatie' óók gevolgen heeft t.a.v. de veel ingewikkelder structuur van de hersenen.

Indien beide vragen positief beantwoord zouden kunnen worden, dan is het nog zo dat

het standpunt dat deze – als bovenbeschreven verkregen – deficienties overgebracht kunnen worden op volgende generaties, reeds rond de laatste eeuwwisseling verlaten is. De deficienties zouden dus kunnen voorkomen per individu, per generatie. Met betrekking tot de tweede vraag noemt Hunt inderdaad onderzoeken die relevant zijn voor het daar gestelde probleem: lang verblijf in duisternis bleek ook invloed te hebben op de fijne structuur van belangrijke gebieden van de achterhoofdkwab. Op de consequenties van de door Hunt genoemde onderzoeken komen we nog terug. Op *zeer jonge* leeftijd verkeren in een verrijkte omgeving kan de ontwikkeling van de hersenstructuur beïnvloeden en vermeerderen en zelfs niet alleen tot een bepaalde drempel, meent Hunt; ook, wat Jensen bedoelt met de G-factor is hiervoor gevoelig, maar in deze is er nog onvoldoende overtuigend bewijsmateriaal, zoals Hunt ook toegeeft<sup>19</sup>, hoewel onderzoeken toch al duidelijk in die richting wijzen (Altman en Das 1964, Rosenzweig 1966).

Jonge kinderen beschikken over een zeer grote mate van plasticiteit t.a.v. hun vroege gedrags- en intelligentie ontwikkeling; hoe ouder de kinderen worden, hoe moeilijker het ook is iets van deze eerste ontwikkeling te veranderen. De erfelijke structuur moet in deze vroege periode vooral, door goede post-natale ervaring ontwikkeld worden, aldus Hunt. Zien we deze opmerkingen van Hunt in relatie met het eerder gestelde, dan is de relevantie en consequentie van Hunt's visie voor grote bevolkingsgroepen duidelijk, althans kan dat na verder onderzoek worden.

### 3.3. James F. Crow

Hoewel Crow het voor een groot gedeelte eens is met Jensen's analyse, heeft hij desondanks niet zo veel vertrouwen in de validiteit van zijn methoden. Zo meent hij dat erfelijkheid een functie is van genen-frekwenties, 'the mating system' (de 'basis' waarop een huwelijk tot stand komt: straks hierover meer) en de bestaande omgevingsinvloeden: 'As such it will change,

when these change'<sup>20</sup>.

De door Jensen geschetste situatie, aldus Crow, kan dus enkel iets zeggen voor deze situatie, waardoor voorspellen en generaliseren in de tijd, en zeker op langere termijn, onmogelijk is. In dit verband herinnert Crow ook aan het feit dat door (nog) ongeïdentificeerde invloeden, de gemiddelde lengte in Amerika en Japan zeer is toegenomen. Op deze zeer belangrijke opmerkingen van Crow komen we nog terug. Wat betreft de onderzoeken van tweelingen, die apart opgevoed zijn, merkt Crow zeer terecht op dat we ook iets behoren te vernemen omtrent de korrelatie tussen de nieuwe ouders en de biologische ouders. Een probleem is ook, meent hij, dat het moeilijk is van zeer jonge kinderen op betrouwbare wijze het intelligentie niveau te bepalen.

Nieuwe interventie programma's, aldus Crow, kunnen zeker invloed hebben; indien de rol van de erfelijkheid groot is, dan betekent dit slechts dat het programma en de opzet daarvan goed doordacht moet worden.

### 3.4. Carl Bereiter

Bereiter stelt dat in onze toekomstige wereld de variabele in individuele verschillen zal zijn: de intelligentie, die zich manifesteert in de vaardigheid om die instrumenten ('tools') te gebruiken, die andere individuele verschillen irrelevant doen zijn. Bovendien zullen er steeds nieuwe intellectuele instrumenten komen die telkens een scheiding tussen mensen zullen aanbrengen, nl. die deze wèl en niet leren beheersen. Dit zal leiden naar een nieuwe kaste-maatschappij. De mate van 'assortative mating'<sup>21</sup> voor intelligentie is tegenwoordig al groter dan voor elk andere psychische vaardigheid. Bereiter ziet niet veel heil in Jensen's wens om onderwijs op basis van specifieke vaardigheden. Specifieke vaardigheden, aldus Bereiter, zullen wel blijven bestaan, maar eerder verbonden aan de algemene intelligentie dan als alternatief hiervan. Tot slot<sup>22</sup>: 'Remedial education along with remedial biochemistry, might conceivably have some appreciable effect in reducing the spread of individual differences in intelligence'.

### 3.5. Lee J. Cronbach

Cronbach: 'Jensen seems to argue that the disadvantaged should be taught by rote methods. But the cut-and-dried answers that can be learned by rote are not the answers that one needs if he is to cope with a changing world . . .'. Hij meent dat kompensatoren verzuimd hebben een maatschappij-visie een 'social policy' te ontwikkelen, zodat het 'waarheen?' onduidelijk moest blijven. De vraag is hoe we de strategie kunnen ontwikkelen die tot doel heeft om alternatieve middelen te vinden volgens welke de kinderen, zover als dat mogelijk is, tot 'self-fulfilment' kunnen komen<sup>23</sup>. Cronbach wijst er op dat er kontradikties zitten in de studies van Jensen, want als de (disadvantaged) kinderen geïnstrueerd worden om zinvolle ('meaningfull') associaties met woordparen te maken, dan presteren ze op de Glasman-task even hoog als de middle-class kinderen. Wat die taak precies inhoudt, zegt Cronbach overigens niet. De volgende opmerking van Cronbach is o.i. zeer belangrijk, nl. als hij reageert op de stelling van Jensen (ter verklaring van de drempel-hypothese) dat de omgeving 'does not effect stature above the level that includes minimal daily requirements of minerals, vitamins and proteins'. Cronbach: 'nutritional science now tells us to include certain chemical substances in the diet; these give heredity something to work with. You do not increase mental ability just by providing more stimulation. Analytic research will in due time specify the needed ingredients in an educational diet'<sup>24</sup>.

### 4. Weerwoord van Jensen

Behoudens een aantal belangrijke opmerkingen, gaan sommige opponenten toch in het algemeen wat weinig op de grote lijn en de argumenten van Jensen's gedachtengang in, zodat de laatste (in dezelfde HER) dan ook zegt: 'On my main points the discussants agree with me at least as much as they agree among themselves, which is considerably'.

4.1. Jensen is het niet eens met Crow's interpretatie in verband met de (nog) ongeïdentificeerde milieu-invloeden op lengtegroei. Hij meent: 'But part of the cause of increased growth rate is also genetic' en 'The increase in adult height may be almost entirely attributable to genetic factors'<sup>25</sup>.

Hij stelt dat de toename van de volwassen lengte nauw verbonden is met o.a. de uitvinding van de fiets en andere middelen van transport. De verklaring van het toenemen van de volwassen lengte is dan wat de genetici noemen 'outbreeding' effect: Tanner (1969) stelt dat de 'height of adults is significantly and inversely correlated with the degree of inbreeding in the region studied'<sup>26</sup>. (Hoewel Jensen hier wijst op een belangrijke genetische determinant moeten we toch voor ogen houden dat deze pas merkbare invloed kreeg nadat er een nieuwe omgevingsfactor – en als gevolg van die omgevingsfactor – op het toneel was verschenen.)

4.2. Naar aanleiding van Hunt's dierexperimenten meent Jensen: 'Culturally disadvantaged children are obviously not reared in the dark'<sup>27</sup>, waarmee hij de irrelevantie van die studies voor de aan de orde zijnde problematiek wil aantonen, maar tevens o.i. volledig voorbijgaat aan wat Hunt wil zeggen nl. dat gebrek aan informatie invloed kan hebben op de fysieke ontwikkeling van de hersenen. Naar onze mening vat Jensen hier informatie te eng op. Natuurlijk is t.a.v. deze problematiek nog veel studie vereist, maar het volgende lijkt toch relevant: Jensen stelt nl. dat doofgeboren kinderen in de regel tot normale intelligente prestaties komen. Als hij dit zo stelt, is het duidelijk wat hij hier onder informatie verstaat. Deze doofgeboren kinderen kregen immers een goede (aangepaste) opvoeding en dus tevens voldoende informatie<sup>28</sup>. Jensen lijkt te bevestigen wat Hunt wilde zeggen en hij toont aan dat informatie niet slechts in sensorische zin opgevat kan worden; opvoeding en 'taal' is en geeft ook informatie.

4.3. Tot zover enkele van de meest belangrijke reacties van Jensen op zijn opponenten. Hij



gaat helaas niet in op een aantal zeer belangrijke opmerkingen en vragen, die we in dit artikel hebben weergegeven, m.n. van Cronbach en Bereiter. Toch kunnen we niet stellen 'dat we gewoon niet te snel resultaten moeten verwachten', om vervolgens rustig verder te compenseren. Wat ons in de volgende beschouwingen dan ook vooral zal interesseren is welke perspectieven er liggen ondanks - of misschien dankzij - het werk van Jensen met name voor de sociaal-economische kwetsbare bevolkingsgroepen, die toch weer opnieuw het kind van de rekening dreigen te worden.

Tevens willen we in de slotbeschouwing (5.) de voornaamste vragen, die bij het lezen van Jensen's werk nog bij ons opkwamen kort de revue laten passeren.

### 5. Slotbeschouwing

#### 5.1. Om te beginnen bij het laatste:

Wat we niet uit het oog moeten verliezen is dat wanneer Jensen over intelligentie en verschillen in intelligentie spreekt, dat er dan steeds bedoeld wordt: gemeten intelligentie. Nu zegt Jensen zelf wel dat hij grote bezwaren heeft tegen het gebruik van intelligentietests (en IQ), maar hij doet en verklaart er vervolgens toch alles mee. De vraag is natuurlijk wat de verschillende intelligentietests precies meten; in elk geval geen 'absolute' intelligentie, geen aanleg, geen 'plafond' (of maximum), wèl in het algemeen: dat wat de resultante is van de interactie tussen aanleg en omgeving<sup>29</sup>.

Een andere vraag is of het 'blanke' testkonstrukt wel een juist instrument is om het intelligentieniveau bij zwarte subpopulaties te bepalen. De zwarte bevolking met een heel andere levensstijl, eeuwenlang onderdrukt tot op de dag van vandaag, sociaal cultureel achtergesteld, geïsoleerd, etc. etc., van deze bevolking zou men kunnen verwachten dat ze lager op 'blanke' intelligentietests scoren.

5.2. Jensen stelde (zie 2.2.) dat hij nog nooit gehoord had van blijvende grote IQ-winsten bij

sociaal belemmerde kinderen en dat bij - meestal hoge - IQ-winsten de kinderen weer terugvallen, waarmee hij zijn drempel-hypothese wil bevestigen. Terugval na een bepaalde tijd hoeft niet op een drempel te wijzen omdat de kinderen daar immers niet 'overheen' hadden kunnen komen. Interessant blijft dan nog, te onderzoeken waardoor de terugval werd veroorzaakt, wat er in de tijd van de terugval is gebeurd, of beter: wat er niet is gebeurd. Indien compensatieprogramma's slechts functioneren als 'snelle en korte opwarmertjes' en indien de kinderen ná de beïnvloeding weer aan hun eigen lot worden overgelaten dan lijkt terugval al bijna vanzelfsprekend.

We moeten in dit verband wijzen op het zeer belangrijke werk van C. Bereiter die de kinderen niet enkele maanden maar twee jaren beïnvloedde hetgeen een winst van 25 IQ punten opleverde, terwijl hij een gemiddeld IQ - na inderdaad wel terugval, maar dit is na zulk een grote winst ook niet verwonderlijk - van 110 punten bereikte<sup>30</sup>. Het is belangrijk te noteren dat zelfs Jensen hiervan onder de indruk komt: "These are exciting findings and we will want to follow this work closely in the future"<sup>32</sup>.

Afgezien van de opzet van een compensatieprogramma, waar we straks nog over komen te spreken, willen we t.a.v. de terugval, ná zo'n programma nog op een aantal punten wijzen. Afgezien van Jensen's werk en gedachten zouden we i.v.m. dit terugvallen het volgende in overweging kunnen nemen, nl.: of en in hoeverre de oorspronkelijke (IQ) winsten weer verloren zullen gaan zal mede afhangen van de kwaliteit van het vervolgonderwijs (meestal op de basisschool). Susan W. Gray c.s. (1966) wijst hier met name op.

Vervolgens van de mate waarin er b.v. vanuit het maatschappelijk werk (etc. etc.) werkelijk iets gedaan wordt aan de vaak deplorabele omstandigheden waarin velen verkeren: huisvesting, hygiëne, sanitair etc. en van de mate waarin de ouders bij het gehele gebeuren betrokken worden. Intensief *kontakt* tussen de school en de ouders is (voor elke vorm van onderwijs), vanwege de daaruit voortkomende mogelijkheid

om de leerlingen beter te leren kennen, een technische voorwaarde voor het kunnen geven van onderwijs.

Een ander punt waar A. J. Wilmlink (1967) reeds in dit verband op wees is dat men alleen door een goed contact kan komen tot een noodzakelijke verheldering van elkaars normen en vooral verwachtingen. Een uitblijven van deze verheldering leidt vooral tot problemen op scholen die bevolkt worden door kinderen uit oude volksbuurten, zoals bleek uit enkele onderzoeken van Dennis Marsden (1967)<sup>32</sup>. Een andere belangrijke reden waarom contact tussen school en ouders noodzakelijk is: de school moet weten hoe de houding van de ouders t.a.v. de school als instelling is. De houding van de ouders is zeer belangrijk voor de motivering van het kind.

We zijn van mening dat door het contact met de ouders ook en vooral een andere houding t.a.v. het lerende kind bewerkstelligd moet worden. Ook M. Deutsch zag als één van de doelstellingen van zijn werk 'motivations changes' tot stand te brengen bij zowel de ouders als de kinderen (T. Bolleman 1966). Het is duidelijk dat (IQ) winsten van compensatieprogramma's weer gemakkelijk verloren kunnen gaan indien we verzuimen tevens de ouders bij het gehele gebeuren, hoe dan ook, te betrekken. De duurzaamheid van de winsten zal groter zijn, naarmate de ouders grondiger geïnstrueerd en getraind worden in wat ze met hun kinderen moeten doen (en hoe) nadat een bepaald programma beëindigd is, en naarmate men bij de ouders meer belangstelling kan wekken voor de cognitieve ontwikkeling en het leren van hun kinderen.

Een aantal programma's richtten zich inderdaad op de ouders zowel als op de kinderen b.v. het 'Intervention program' van S. W. Gray en R. A. Klaus (1966), terwijl we het 'Ypsilanti home teaching project' van D. P. Weikart en D. Z. Lambie (1967), in bovenbedoelde zin, het meest geslaagd achten, zodat het zinvol lijkt in het kort de opzet van dit project weer te geven.

Men werkte als volgt: een onderwijzeres, de 'Homevisitor' bezocht het ouderlijk huis met een

programma voor het kind en de moeder. Dit bezoek was wekelijks en duurde anderhalf uur, en het doel van dit bezoek was de moeder te interesseren in de verstandelijke ontwikkeling van haar kind<sup>33</sup>. Voordat met het project gestart werd, was de moeders meegedeeld dat hun aanwezigheid tijdens het lesgeven aan hun kind vereist was. Na de les werd de moeder dan materiaal aangeboden, waarmee ze een hele week met het kind verder kon gaan. Behalve deze activiteiten trachtte men attitude verandering ook te verkrijgen door besprekingen met de moeders e.d., waarbij men hun zoveel mogelijk inzicht trachtte te geven in hun rol als 'eerste en belangrijkste onderwijzeres' voor het kind. De reacties van de moeders waren uiteenlopend en volgens de onderzoekers in een vijftal categorieën onder te brengen nl. van 'resistive-mothers' – een afnemend aantal tijdens het project – tot de 'talkative and demonstrative-mothers' en de 'concerned-mothers' – een stijgend aantal tijdens het project.

De evaluatie wees volgens de onderzoekers uit dat de verstandelijke ontwikkeling als gevolg van het experimenteel programma, bij de deelnemende kinderen was toegenomen.

Het belang van dit project achten wij, dat er kondities werden geschapen, waardoor de moeders het project a.h.w. konden continueren, waardoor de kans op een weer verloren gaan van de (uiteeraard niet alleen IQ) winsten werd verkleind (hoewel dit o.i. in een follow-up studie aangetoond zou moeten worden).

5.3. Niet *alle* compensatieprogramma's, die Jensen besprak zijn mislukt, bv. het programma van Karnes (1968), waarvan Jensen dan ook haastig opmerkt dat Karnes dit programma nog maar eens moet herhalen ter nadere evaluatie. Op de resultaten van het project van Weikart c.s. zijn we reeds uitvoeriger ingegaan en ook de 'exiting findings' van Bereiter liegen er niet om. De mate van succes van een compensatieprogramma lijkt ons in hoge mate af te hangen van de experimentele opzet die men kiest: zowel Weikart als Skeels bijv. <sup>34</sup>, waarvan de laatste wel een follow-up studie verrichtte waaruit het resultaat van de beïnvloeding evident was,

richten zich in hun kompenserende activiteiten op een persoonlijke relatie met elk kind afzonderlijk, - Skeels: warme 'one-to-one relation'. Het grote succes van het Bereiter-Engelmann programma zal o.i. nauw samenhangen, niet alleen met de doelstelling en het daaruit voortvloeiende programma, maar ook met de manier waarop de nauwkeurig uitgeschreven leergangen met instructies worden aangeboden: aan kleine groepen (6 of 7 kinderen), terwijl alle aandacht is gericht op het verkrijgen van een maximum aan motivatie, participatie en opmerkzaamheid van elk kind.

Wat we ondertussen niet uit het oog moeten verliezen is dat de resultaten van de bovengenoemde programma's Jensen's drempel-hypothese in het geheel *niet* bevestigen.

5.4. Op een test t.b.v. de militaire dienst (zie 2.3.) faalde 68% van de negers (kennelijk het enige voordeel dat de omstandigheden hun te bieden hebben) en 19% van de blanken. Elders lezen we dat 75% van die falenden uit grote gezinnen kwam, van 5 of meer personen (excl. ouders)<sup>35</sup>. Er is een negatieve korrelatie tussen intelligentie en gezinsgrootte (Anastasi). In negerpopulaties is de geboortegolf en gezinsgrootte (Mitra 1966) als funktie van sociaal-economische positie groter dan bij blanken.

Indien Jensen deze, door hem aangehaalde gegevens als boven met elkaar in verband zou hebben gebracht (door ze dus achter elkaar te noemen) dan zou hij een weg hebben aangegeven volgens welke er naar verbetering gestreefd zou kunnen worden (voorlichting etc. etc.); nu konstateert hij slechts.

5.5. Er is al op gewezen<sup>36</sup> dat milieutekortten kompenseren in feite kan betekenen: een 'trek' in de maatschappij van individuen met een gunstige genenstructuur uit de 'lagere' naar de 'hogere' milieus. Indien dit zou gebeuren, dan zouden we inderdaad (vgl. Bereiter 3.4.) door het principe van 'gelijke kansen' in een nieuwe kaste-maatschappij geraken en in deze 'nieuwe' maatschappij zitten de diverse groepen der minstbegaafden dan voorgoed in de hoek waar

de slagen vallen. Indien we mogen uitgaan van de gedachte dat een maatschappij waarin de kansen ongelijk liggen (en dit is de realiteit in veel westerse en oosterse 'democratieën') per definitie een kaste- (of klasse-) maatschappij is, dan zouden we in feite met deze konstatering nog enkel voor de volgende keuze staan: of een kaste-maatschappij op basis van gelijke kansen (dus: intelligentie), of een kaste-maatschappij op basis van ongelijke kansen (dus: sociale onrechtvaardigheid etc.). Nu kunnen we ons moeilijk voorstellen hoe die eerstgenoemde samenleving er zal uitzien, hoewel het hoopgevend kan zijn, dat we toch in elk geval onze zwakzinnigen, dus minstbegaafden, goed verzorgen. De laatstgenoemde samenleving hoeven we ons niet voor te stellen, dié maakt geschiedenis in oorlog en het laten (ver)hongereren van vele van zijn maatschappelijk kwetsbare medemensen<sup>37</sup>. Politiek zal wel een rol blijven spelen, maar misschien is het te proberen!

5.6. Als Jensen spreekt over bevolkingsgroepen met een voor de intelligentie *ongunstige* genenstructuur dan moeten we een onderscheid maken tussen:

5.6.1. rassen - in Amerika bv. de zwarte populatie.

5.6.2. de sociaal-economische zwakkeren, ongeacht hun ras. Jensen maakt deze onderscheiding ook wel, maar voornamelijk om topografische redenen.

De emotionele sfeer die we aantreffen in de discussies en reacties n.a.v. het werk van Jensen wordt niet zozeer veroorzaakt o.i. door zijn stelling dat de variantie in intelligentie voor 80% genetisch bepaald is, als wel door de stelling dat er bevolkingsgroepen voorkomen met een voor de intelligentie ongunstige genenstructuur. Indien nl. de genetische 'variantie' stel bv. 99% zou zijn, *maar* in een populatie waarin elk individu een identieke gunstige genenstructuur zou hebben (iedereen is praktisch éven intelligent), dan zou men zich hooguit een beetje zorgen maken over een wat saai maatschappijbeeld

en weinig boeiende toekomst, maar dan was er ook verder niets aan de hand. Over dat toekomst-perspektief nu, willen we nog enkele dingen opmerken.

Jensen brengt individuen op grond van slechts één kenmerk, nl. huidskleur, onder eenzelfde noemer, nl. een bepaald ras. Dit lijkt ons zeker v.w.b. de Verenigde Staten, nogal aanvechtbaar. Zou men Jensen echter hierover aanspreken, dan zou hij vermoedelijk verklaren het in elk geval over sociaal-economisch kwetsbare bevolkingsgroepen te hebben (ongeacht huidskleur e.d.).

Vervolgens geeft hij niet aan in hoeverre die ongunstige genenstructuur *oorzaak* of *gevolg* is, zodat enkele vragen wel op hun plaats zijn. Het is zo, dat naar onze mening zinniger uitspraken over erfelijkheid gedaan kunnen worden, indien we vele generaties gedurende zeer lange tijd bestuderen (Crow wees reeds in die richting). Welnu, dit doen niet de sociale wetenschappers, maar o.a. paleontologen. We hebben ons daarom met de volgende twee vragen tot het Geologisch Instituut te Utrecht, afdeling paleontologie, gewend:

Wat is de invloed van een langdurig gebrek aan nieuwe 'input' op de erfmassa van een - geïsoleerde - bevolkingsgroep?

Wordt de fysieke ontwikkeling van de hersenen beïnvloed door 'informatie-activiteiten' of het uitblijven daarvan? (Deze vraag is ook relevant voor de als tweede genoemde groep.)

Het gesprek gaf, zoals te verwachten, wel geen oplossing van de problemen, maar toch willen we u kort verslag doen van de discussie, omdat daarin enkele interessante gedachten naar voren kwamen.

T.a.v. de eerste vraag: dit is in de evolutie zeer belangrijk en is vooral een functie van tijd en aantal (individuen in een populatie). In Amerika is het aantal individuen dat de zwarte populatie uitmaakt waarschijnlijk te groot en de tijd dat ze er verblijven waarschijnlijk te kort. De tendentie zou wel aanwezig kunnen zijn, maar onderzoeken in deze zijn niet bekend. Wij wijzen in dit verband wel op het effect van 'inbreeding' op de lengte (zie 4.1.) en op vele

dieronderzoeken waar eenzelfde verschijnsel werd gekonstateerd, zoals olifantjes die op volwassen leeftijd niet groter waren dan een middelmatig hondje. T.a.v. de tweede vraag: Onderzoeken betreffende mensen waren onze informanten niet bekend; wij kunnen volstaan met de verwijzing naar de discussiebijdrage van Hunt (zie 3.2.).

Indien beide vragen ooit met een definitief 'neen' beantwoord zouden kunnen worden, hetgeen niet waarschijnlijk lijkt, dan zou de huidige Amerikaanse neger in hogere mate representatief worden voor het zwarte ras. Hieruit zou kunnen volgen, dat wat Jensen konstateert in sterker mate geldt voor de neger, dus: *oorzaak*. In dit verband zouden we ons ook kunnen afvragen waarom de eerste beschavingen niet niet in Centraal Afrika ontstonden. Vegetatie, klimaat, etc. etc. blijken echter bij het ontstaan van kulturen een grote rol te spelen, zodat het niet toevallig is, dat we de eerste belangrijke kulturen zien verschijnen in de gematigde zones tussen de 30e en de 40e breedtegraad; dus toch *milieu!*? Dit alles ligt ondertussen al ver buiten het terrein van de sociale wetenschappen.

Alleen nog dit: omdat Jensen verzuimt een uitspraak te doen over de vraag (beter: de vraag helemaal niet stelt) van *oorzaak* of *gevolg*?, houdt hij belangrijke wegen die naar een oplossing kunnen voeren bewust, misschien onbewust, verborgen.

De tweede groep waarover Jensen spreekt wordt gevormd door de sociaal-economisch zwakkeren. In onze steeds gekompliceerder en technischer wordende maatschappij worden ook steeds meer en steeds zwaardere eisen aan de individuen gesteld, zodat de kloof telkens groter wordt tussen mensen die aan deze eisen *wel* en *niet* kunnen voldoen (verg. Bereiter).

Mogelijk is dit mede een verklaring waarom Jensen in de sociaal zwakke bevolkingsgroepen méér mensen aantroef met een lager IQ. Deze situatie wordt gekonsolideerd:

Men komt 'hoger' in de maatschappij, als men in het bezit is van meer diploma's (e.d.) en men krijgt eerder diploma's naarmate men uit een 'hogere laag' van de maatschappij komt; door effecten van 'assortative mating' en 'selective

breeding'.

Volgens Jensen is  $\pm 50\%$  van de variantie in schoolsucces verklaarbaar uit genetische factoren. Ongeveer de helft en dat is veel, is dus afhankelijk van omgevingsfactoren. In deze omgevingsfactoren spelen zaken als gewoonten, motivatie, waarden, verwachtingen, traditie en normen een belangrijke rol, zoals Jensen ook opmerkt. Dit betekent o.a. dat de ouders van kinderen uit 'hogere milieus' hun kinderen veel meer stimuleren en motiveren m.b.t. het leren op school, terwijl dit in de 'volksbuurten' veel minder gebeurt. Een belangrijke implicatie hiervan is dat er dus middelen gevonden kunnen worden op grond waarvan schoolse prestaties van volkskinderen zeker kunnen verbeteren – verg. ook het projekt van Weikart (1967) – zodat de genoemde vicieuze cirkel doorbroken kan worden. Een andere implicatie is dat we ons i.v.m. het onderwijzen van de 'kultuurtechnieken' minder zorgen hoeven te maken over de grenzen van genetische bepaaldheden (tot op zekere hoogte uiteraard). Een derde implicatie heeft betrekking op de te ontwikkelen *doelstellingen* van de compensatieprogramma's. Naar onze mening zullen compensatieprogramma's minder gericht moeten zijn op functie-ontwikkeling (denkfunctie, taalfunctie) en meer opgezet moeten worden vanuit een 'leerplandenken'. Een handelend, actief verkennen van de *eigen*, beléefde wereld en omgeving zal in zo'n programma een belangrijke rol kunnen spelen. Daarbinnen funktioneert dan ook de taal: samen praten over wat je gedaan, gezien, meegemaakt en beleefd hebt. Dit alles heeft tot doel: je wereld kunnen begrijpen en ordenen, zodat je je zonder veel strubbelingen door je wereld kunt 'bewegen'. Daarnaast, maar met uiteindelijk hetzelfde doel, zal zo'n programma (dat waarschijnlijk niet meer compensatieprogramma zal heten) tevens gericht kunnen zijn op – de voorbereiding van – de cultuurtechnieken.

Dè voorwaarde voor een verantwoord funktioneren van zulk een programma is een intensieve begeleiding verzorgd door liefst (school-)pedagogen.

5.7. T.a.v. een aantal kernpunten liggen er nog talrijke vragen en de antwoorden daarop kunnen pas na moeizaam, verder onderzoek gegeven worden. Duidelijk is, lijkt ons, hoezeer men zich moet hoeden voor te snelle, èn gezien al het voorafgaande, premature uitspraken. We willen dit artikel besluiten met het geven van enkele suggesties tot oplossingen die er mogelijk op langere termijn kunnen liggen m.b.t. de aan de orde zijnde problematiek:

- a. nieuwe resultaten uit onderzoek van (o.a.) de (populatie) genetische wetenschap met konsekventies voor de besproken problematiek
- b. integrale bevrijding van geïsoleerde en sociaal-zwakke bevolkingsgroepen uit hun isolement
- c. een toenemende invloed van de mens op zijn eigen ontwikkeling en een toenemende controle van genetische factoren
- d. milieuverbetering, in de ruimste zin van het woord
- e. hernieuwde bezinning op de opzet, doelstelling, de methodologie en onderwijskundige merites van compensatieprogramma's

Tot slot: al zou er geen enkele oplossing mogelijk zijn en al zou de milieufactor in de variantie van de intelligentie slechts 5% voor zijn rekening nemen, dan zou die 5% voldoende reden zijn voor de sociale wetenschapper om zijn werk te verrichten.

#### Noten:

1. Het is vanzelfsprekend dat we uit de grote hoeveelheid literatuur die inzake de onderhavige problematiek is verschenen voor dit artikel een slechts beperkte keuze moesten en konden doen. Bij die keuze hebben we ons laten leiden door enkele door ons van belang geachte vragen, als ook door de grenzen die aan de omvang van een artikel gesteld worden. Het zal daarom mogelijk aan aktualiteit inboeten (temeer daar in de periode tussen het schrijven en het verschijnen van dit artikel weer veel nieuwe gegevens zijn losgekomen).

Het gaat ons echter niet om een afgeronde discussie, die is ook niet tot stand gekomen, maar om de weergave van de kernpunten van een probleemgebied. In een eventueel nieuw artikel zouden we op de recentste literatuur kunnen ingaan. De lezer die zich nu al, zowel verder als met het oog op mogelijk andere vraagstellingen wil oriënteren, kan dit doen aan de hand van o.a. de literatuuropgave in 'Jeugd in school en wereld', nummer 4, april 1971, pag. 198, 199. Science Heritability and IQ; in 'Harvard Educational Review', no. 4. Developmental genetics of behavioral capacities, B. E. Ginsburg; in 'Merrill-Palmer Quarterly', april 1971.

Fakte zur kontroverse um die Thesen Jensens in 'Zeitschrift für Pädagogik' 1970 nr. 2.

2. Zo meldde 'Newsweek van 10 mei 1971 dat een speciale commissie van NAS (National Academy of Sciences) in de Verenigde Staten op verzoek van (de fysicus) William Shockley en n.a.v. publikaties van (de psycholoog) Arthur Jensen, in diezelfde maand adviseerde tot het formeren van een werkgroep van wetenschappers '... to study the feasibility of a long-term research program on the interaction of genetic and environmental factors in human performance' (p. 52, 53). De NAS onderschreef onmiddellijk het belang van zulk een studie, maar tot een onderzoek is het (voor zover bekend) nog niet gekomen.
3. Doch ook in andere kringen heeft men moeite met deze materie. Wie nl. op 19 januari '72 de Brandpunt Aktualiteitenrubriek zag, was getuige van een discussie tussen voor- en tegenstanders (voornl. artsen) van de zgn. sex-kontrolle over topsportvrouwen. De voorstanders van deze kontrolle gingen er van uit dat de vrouwen bij wie 'mannelijke factoren' worden gekonstateerd, meer kans hebben op een topprestatie dan hun 'geheel vrouwelijke' collega's. Ze wilden daarom, teneinde de wedstrijden zo eerlijk mogelijk te laten verlopen, de genetische factoren konstant houden. Indien men de wedstrijden echt eerlijk had willen laten plaatsvinden, dan zou men echter op zijn minst ook de milieu-, omgevings- of scholingsfactoren van de deelnemers konstant moeten houden zoals: het aantal trainingsuren, de kwaliteit van het oefenmateriaal, de kwaliteit van de trainer en van de medische (eventueel psychologische) begeleiding etc.

Een menselijke verrichting, of het nu gaat om een prestatie op de 2000 meter of een prestatie op een intelligentie-test is altijd de resultante van de interactie tussen aanleg en milieu (omgeving, scholing).

4. In 'Verbal meditation and educational potential.'
5. HER, jan. '69, pag. 209, Citaten uit de 'Harvard Educational Review', jan. '69 of mei '69, zullen in het vervolg aangegeven worden met 'HER' pag. ...
6. 'HER', p. 6 e.v.
7. 'HER', p. 11.
8. 'HER', p. 60.
9. Hoe die drempel in elk afzonderlijk geval dan bepaald moet worden lijkt ons een cruciale vraag.
10. 'HER', p. 68.
11. Dat in zulke kontekst met intelligentie altijd 'gemeten' intelligentie bedoeld wordt, moge duidelijk zijn.  
Opm. We willen in deze noot met nadruk doch zeer kort nog de aandacht vragen voor de 'Harvard Educational Review', reprint, nr. 4, en wel vanwege een aantal reacties op Jensen o.a. van Martin Deutsch ('Happenings on the way back to the forum: Social Science, IQ, and Race differences Revisited') en van Richard J. Light en Paul V. Smith ('Social Allocation models of Intelligence: a methodological Inquiry'). In deze laatste reactie komen 3 belangrijke punten naar voren:
  1. De schrijvers tonen aan dat niet-genetische invloeden (verschillen in SES) de gekonstateerde IQ verschillen ( $1, SD = 15$  IQ punten) kunnen verklaren, althans voor een groot gedeelte (9 IQ-punten), m.a.w. Jensen rekent niet goed.
  2. Jensen, zo menen ze, geeft te weinig ruimte in zijn model aan de interactie, die hij *niet* uit gegevens maar uit een aftreksom afleidt. De statistische betrouwbaarheid van Jensen's parameter is erg laag, omdat de steekproef van identieke tweelingen te klein is en er bovendien geen zwarte tweelingen zijn onderzocht.
  3. Tot slot menen ze dat de huidige genetische-omgevingsmodellen aan ernstige revisie toe zijn, omdat ze voorbijgaan aan belangrijke sociale processen en relaties, zoals we weten dat die voorkomen m.n. in de Amerikaanse samenleving. Tot slot wijzen we op deze Reprint nr. 4, vanwege een uitvoerige literatuurlijst van pag. 93 t/m 97.

12. Westinghouse rapport in 'Harvard educational Annual, '70.
13. 'HER', p. 97.
14. 'HER', p. 108.
15. 'HER', p. 117.
16. Het lijkt ons overigens nog de vraag of het feit dat Jensen die 'conceptual ability' minder konstateerde dan ook betekent dat die er niet is. Het is immers mogelijk, dat de kinderen die vaardigheid wel bezitten, maar niet weten hoe die te 'gebruiken'. Ze hebben mogelijk nooit geleerd hoe ze begripmatig konden leren en zijn daardoor blijven steken in een eenvoudiger patroon van leren nl. associatief, waardoor de hieraan ten grondslag liggende vaardigheid ('associative ability') meer kans kreeg zich te ontwikkelen terwijl dit m.b.t. de begripmatige vaardigheid (de G-faktor) niet het geval kon zijn (vergelijk ook C. Bereiter in 3.4. en L. J. Cronbach in 3.5.). Zijn argumenten voor een op deze basis gedifferentieerd onderwijs lijken ons daarom nogal betwistbaar, zo niet gevaarlijk, indien men tenminste met deze kinderen meer voorheeft dan ze alleen lezen te leren. Hoe men kinderen op associatieve wijze bv. zou kunnen leren rekenen, is ons niet duidelijk (vergelijk onderzoeken inzake ontwikkeling van getalsbegrip van J. Piaget).
- R. Gerstel lijkt in zijn artikel 'school als instituut funktioneert absoluut niet in een volksbuurt' (in onderwijs en opvoeding nr. 5, '72, pag. 107 e.v.) nogal vrede te hebben met deze beperking en wil het volkskind dus vooral associatief leren lezen.
17. 'HER', p. 127.
18. 'HER', p. 137.
19. 'HER', p. 140.
20. 'HER', p. 113.
21. Onder 'assortative mating' verstaat Jensen de korrelatie m.b.t. een bepaalde karakteristiek tussen de ouders; hoe groter die is hoe groter ook de variantie tussen gezinnen.
22. 'HER', p. 169.
23. 'HER', p. 193.
24. 'HER', p. 60.
25. 'HER', p. 229.
26. 'HER', p. 229.
27. 'HER', p. 230 e.v.
28. Verg. Kohnstam, 'Taalontwikkeling en Milieu', p. 7.
29. Verg. het artikel van V. J. Welten 'Onderzoek':

- F. van Heek e.a. 'Het verborgen talent' in 'DUX', 36e jaargang juli/augustus '69, pag. 349 e.v.
30. 'HER', p. 168.
31. 'HER', p. 214.
32. 'Education at the working class' in: 'Linking home and school', '67.
33. Voor een soortgelijke opzet koos J. Rupp in zijn Utrechtse experiment.
34. Harold M. Skeels, 'Adult status of children with contrasting life experiences'.
35. Resp. 'HER', p. 87 en p. 93.
36. O.a. op het IPA aan de R.U. te Utrecht, G. de Bruyn, doctoraal paper.
37. Verg. St. Hearst, '2000 miljoen ... hongeren in een wereld van overvloed', Den Haag '65.

#### Literatuur

- Bereiter C., *The future of individual differences*, in Harvard educational Review, mei '69.
- Bolleman Th., *Het sociaal belemmerde kind*, Groningen '66.
- Brazziel W. F., *A letter from the south*, in Harvard educational Review, mei '69.
- Craft M., Raynore J., Cohen L., *Linking home and school*, London '67.
- Cronbach L. J., *Heridity, environment and educational policy*, in Harvard educational Review, mei '69.
- Crow J. F., *Genetic theories and influences: Comments on the value of diversity.*, in Harvard educational Review, mei '69.
- Elkind D., *Piagetian and psychometric conceptions of intelligence*, in Harvard educational Review, mei '69.
- Gray S. W. and R. A. Klaus, *Deprivation, development and diffusion*. Mimeo, Darcee Papers nr. 1, Nashville '66.
- Hunt J. Mc. V., *Has compensatory education failed? Has it been attempted?*, in Harvard educational Review, mei '69.
- Jensen A. R., *Learning abilities in retarded, average and gifted children*, in Merrill-Palmer Quart '63, 9.
- Jensen A. R., *Verbal meditation and educational potential*, in Annual Convention of the American Psychological Association, sept. '65, Chicago.
- Jensen A. R., *Varietes of individual differences in learning*, in Learning and individual differences, Gagné, R. M., Ohio '67.
- Jensen A. R., *Social class, race and genetics: implications for education*, in American Educational Research Journal, jan. '68.

Jensen A. R., *The culturally disadvantaged, psychological and educational aspects*, in American Educational Research Journal, jan. '68.

Jensen A. R., *How much can we boost IQ and scholastic achievement?* in Harvard Educational Review, jan. '69.

Jensen A. R., *Reducing the Heridity-Environment Uncertainty* in Harvard Educational Review, mei '69

Jensen A. R. and Rohwer D., *Syntactical meditation of serial and paired-associate learning as a function of age*. in Child Development, '65.

Kagan J. S., *Inadequate Evidence and Illogical Conclusions*, in Harvard Educational Review, mei '69.

Kohnstamm G. A., *Taalontwikkeling en milieu*, Amsterdam, '69.

Lambie D. and Weikart D., *Preschool intervention through a home teaching program*. Ypsilanti Michigan, '67.

Langeveld M. J., *Inleiding tot de studie der pedagogische psychologie van de middelbare schoolleeftijd*. Groningen, '66.

Wilmink A. J., *Begeleiding van school en schoolkind*, Utrecht, '67.

Drs. J. M. C. Nelissen (geb. 1942) behaalde in 1962 de onderwijzersakte en was daarna korte tijd als onderwijzer werkzaam. Hij begon in 1964 met de studie pedagogiek aan R.U. te Utrecht en deed in 1970 zijn doktoraalexamen. De laatste drie jaar van zijn studie was hij medewerker aan het experiment 'Kompensatieprogramma voor de oudste kleuters van de woonwagencentrum-scholen'. Vanaf 1970 werkt hij als onderwijskundig adviseur op het Schooladviescentrum te Utrecht.

Adres: Johannes Camphuysstraat 51bis, Utrecht.