
ARTIKELEN

IS DE INTELLIGENTIE ERFELIJK ?

DOOR

J. E. SCHULTE.

Het opschrift van dit artikel maakt een kleine toelichting gewenscht. Wij spreken daarin van intelligentie en bedoelen daarmee in dit tijdschrift uiteraard: menselijke intelligentie. Deze nadere bepaling is gewettigd, omdat men ook het dierlijk kenvermogen wel aanduidt met het woord: intelligentie. Uit een vroegeren tijd heeft zich de term: intellect voor het menselijk kenvermogen gehandhaafd, al schijnt deze minder gebruikelijk te zijn. Ons opschrift zou dus ook kunnen luiden: Is het intellect erfelijk?

Er heerscht ten aanzien van deze vraag een aanmerkelijk verschil van inzicht, dat ook onlangs in dit orgaan aan het licht kwam, namelijk in het artikel van M. A. van Bouwdijk Bastiaanse: „Enkele beschouwingen over het bevolkingsvraagstuk”. Men kan met betrekking tot dit vraagstuk zelfs van nationale standpunten spreken.

Van sommige zijden is psychische erfelijkheid zelfs over de geheele linie vrijwel ontkend, onder meer door S. Freud en door A. Adler. Zij schrijven de psychische hoedanigheden van den mensch bijna geheel toe aan zijn levensomstandigheden, bijzonder aan een ongunstig milieu en aan verkeerde opvoeding; er zij aan herinnerd, dat zij als artsen hun aandacht vooral op ziekelijke eigenschappen hebben gericht. Deze ontkenning van erfelijkheid op psychisch gebied is in Rusland een min of meer officieel standpunt geworden, terwijl in Frankrijk, althans tot korten tijd geleden, ook maar weinig aandacht aan den erfelijken grondslag van den mensch werd gewijd.

Daartegen viel een streven waar te nemen, om bijna alle psychische hoedanigheden van den mensch op het credit (debet) der erfelijkheid te plaatsen. Deze strooming heeft vrij talrijke en aanzienlijke aanhangers in de Vereenigde Staten, terwijl zij ook bij onze Oostelijke naburen vrij veel vertegenwoordigers telt. Wat het eerstgenoemde land betreft (V.S.), daar werd voor eenige jaren door een verdienstelijken onderzoeker, H. J. Muller, zijn speciaal terrein van studie voor een wijle verlatend, een boekje in het licht gegeven onder den titel: „Out of the night — a biologist's view on the future”, New York 1936. Daarin werd niet

minder dan de opvatting verdedigd, dat men door middelen van afdoende maatregelen van erfelijkheidszorg het menschdom ook op geestelijk gebied zou kunnen opvoeren tot het peil van de grootste pioniers als een Darwin en een Pasteur.

In ons boek: „Erfelijkheid en Eugenetik” Deel II Hoofdstuk II hebben wij ten aanzien der psychische erfelijkheid een standpunt gekozen, waarbij het nihilisme van den eenen kant en overschatting der erfelijkheid aan den anderen werd vermeden, doordat op grond van de beschikbare gegevens aan erfelijkheid een ruimen invloed werd toegekend ten opzichte van bijzondere begaafdheden, zooals muzikale begaafdheid, aanleg voor teekenen, schilderkunst en zoo voort, voorts ten opzichte van hulpfuncties van het intellect en het gemoedsleven; daarentegen werd de beteekenis van den aanleg voor het eigenlijke intellect door ons maar gering geacht. Het denkbeeld der erfelijkheid van de intelligentie wordt door de beschikbare gegevens niet gestaafd, zoo meenden wij „onder voorbehoud” te mogen besluiten. Uit de voorafgaande bladzijden valt voldoende op te maken, dat de gronden voor deze gevolgtrekking met eenige zorg aan een critische beschouwing zijn onderworpen.

Tegen dit met eenige voorzichtigheid geformuleerd standpunt zijn bedenkingen geopperd, hetgeen voor ons aanleiding werd, om tot zelfcritiek over te gaan en te overwegen, of onze toen ter tijd (in 1939) gekozen opvatting wellicht herziening behoeft.

Er zij opgemerkt, dat met erfelijkheid der intelligentie niet bedoeld is de erfelijkheid van het verstand als zoodanig; dat is immers voor den mensch een „soort-eigenschap” en dergelijke hoedanigheden vallen in het algemeen (nog) buiten het terrein der erfelijkheidsleer. Men bedoelt ermede de erfelijkheid van bijzondere typen of „variëteiten” van het verstand, een uitmuntend, zeer goed, middelmatig of minder dan middelmatig zijnde intelligentie. Het gaat dus, in zoover het althans normale menschen betreft, om de spelingen, die er in dit opzicht onder de menschen worden waargenomen.

Ook ligt het buiten het onderwerpelijke probleem, of het menschelijk verstand bij zijn werking afhankelijk is van de stoffelijke geaardheid van den mensch, van zijn lichaamsbouw en lichamelijken welstand, met name van den toestand zijner hersenen. Deze afhankelijkheid was aan de oude wijsgeeren niet onbekend.

Zoo schreef Thomas van Aquino reeds in de 13de eeuw, dat er blijkens de ervaring menschen zijn met een betere intelligentie dan anderen werd toebedeeld („inveniuntur aliqui aliis profundius intelligentes”). De reden daarvan kan volgens hem zijn een betere geaardheid van het lichaam („quanto corpus est melius dispositum”) of een betere hoedanig-

heid der lagere verrichtingen, die het intellect voor zijn werking behoeft („quibus intellectus indiget ad sui operationem”); wij zouden zeggen: door betere hulpfuncties van de intelligentie, zooals phantasie, geheugen en zoo voort.

Deze afhankelijkheid is niet gelijk te achten met erfelijkheid, doch verschaft hoogstens de mogelijkheid daartoe. Erfelijkheid is immers niet alleen afhankelijkheid van stoffelijke geaardheid, maar ook een overeenkomst, een gelijk-gericht-zijn van den aanleg ten opzichte van dien der (voor-)ouders. Het vraagstuk der erfelijkheid was trouwens in de 13de eeuw niet aan de orde, zeker niet in die mate, als in onzen tijd. Kunnen er daarbij geen bedenkingen worden gemaakt met name tegen de eerste door Thomas genoemde oorzaak? Hoe vaak immers ziet men personen met zwakken, gracielen lichaamsbouw, die niettemin in intellectueel opzicht het hoogste praesteeren! En de geschiedenis kan ons daaromtrent ook tallooze voorbeelden verschaffen, zooals Paulus van Tarsus en anderen.

Alvorens nu na te gaan, welke feiten en gegevens ons in verband met het vraagstuk der erfelijkheid van de intelligentie ter beschikking staan, zij erop gewezen, wat men onder erfelijkheid heeft te verstaan. Daarmee is niet bedoeld, gelijkenis of overeenkomst tusschen (voor-)ouders en nakomelingen in zeker opzicht, maar die overeenkomst moet duidelijk aan het licht komen, zoodat er een bijzondere oorzaak aan die overeenkomst moet ten grondslag liggen en tevens, dat die oorzaak van biologischen aard is en gelegen is in een *genetischen* aanleg, die met de voortplanting aan het kind is doorgegeven. Erfelijkheid veronderstelt dus continuïteit, een rechtstreekschen of onrechtstreekschen samenhang met het voorgeslacht.

Welke zijn nu de *feiten*, waarop erfelijkheid der intelligentie wordt bepleit?

Daar zijn er ten eerste, die bij nader toezien geen bewijskracht blijken te bezitten en als *schijnargumenten* te beschouwen zijn.

Men beroept zich op alledaagsche ervaring. Knappe ouders hebben knappe kinderen! Maar hoeveel van dergelijke nakomelingen stellen redelijke verwachtingen te leur! Er is behalve de verstandelijke begaafdheid der ouders nog meer noodig voor het bezit van verstandelijk uitmuntende kinderen.

Een tweede bewijs: De intelligentie is aan de hersenen gebonden. Maar dan zou men eerst moeten aantoonen, dat bouw en werking der hersenen erfelijk bepaald zijn, doch tevens, dat hersenwerking *adaequate* oorzaak is van verstandswerking. Zeker, de werking van het intellect vereischt normale werking van het onderwerpelijke orgaan, evenals lagere

psychische functies, zooals opmerkzaamheid, geheugen, phantasie en zoo voort. Maar hersenwerking en die lagere functies *zijn* geen verstandswerking, al staan zij daarmede wel in positieve correlatie; het intellect heeft eigen verrichtingen, een eigen leven, zich uitend in begripsvorming, oordeelen, redeneeren en zoo voort. Die opvatting omtrent de intelligentie wordt ook gedeeld door *Spearman, Terman, Fröbes* e.a. Afhankelijkheid van de intelligentie van de hersenen is dus allerminst een waarborg, dat hun geaardheid, zoo deze al genetisch is bepaald, ook een maatstaf is voor de intelligentie.

Een ander argument voert ons op het glibberige pad der *statistiek*. Men heeft vastgesteld, dat in families met uitblinkende personen in verhouding onder de overige ook veel uitblinkers worden aangetroffen. Als „paradepaard” doet dan bijzonder de familie Darwin dienst met Charles Darwin, zijn grootvader Erasmus Darwin en zijn begaafde zoon en anderen. Maar van andere, niet-begaafde leden der familie wordt gemeenlijk geen gewag gemaakt. En wie zou zich in een familie als deze niet aangespoord gevoelen, om het voorbeeld van uitblinkende voorouders te volgen. En hoe groot is de beteekenis van het levensmidden dezer nakomelingen?

Dat is door het intelligentie-onderzoek volgens *Binet* en *Simon* aan het licht gekomen, de schaal voor het meten van „la belle intelligence native”, aldus Binet. Met behulp van deze reeks van toetsvragen konden Decroly en Degand aantonen, dat kinderen uit in maatschappelijk opzicht hogere kringen gemiddeld anderhalf jaar in intelligentieleeftijd vooruit waren in vergelijking met andere. Een blijk van erfelijkheid der intelligentie? Zoo heeft men deze en dergelijke uitkomsten verklaard; immers de ouders zouden in die hogere kringen een beteren aanleg aan het kroost doorgeven. Doch het bleek nader, dat de voorsprong dezer kinderen vooral bestond in het vermogen, om zich uit te drukken, in ruimere kennis van woorden en beter verstaan ervan. De schoolvoorderingen dezer kinderen waren maar weinig beter dan die van kinderen uit lagere sociale rangen, alhoewel de eerstbedoelde kinderen naast een betere opvoeding thuis ook ook nog beter onderwijs op school deelachtig waren geworden.

Trouwens, hoe vaak brengt de alledaagsche ervaring aan het licht, dat er ook in lagere maatschappelijke standen kinderen met voortreffelijke begaafdheid voorkomen, al vinden deze lang niet altijd de gelegenheid tot ontplooiing van hun aanleg!

Men bedenke voorts, dat opklimming in de samenleving lang niet alleen aan voortreffelijkheid van den intellectueelen aanleg is toe te schrijven. Men zij dus uiterst voorzichtig met aanvaarding van een ver-

band tusschen genetische geaardheid en maatschappelijken stand!

Hersenziekten kunnen de werking van het intellect verstoren en daarbij erfelijk zijn. Doch dan is de onmisbare *voorwaarde* voor intellectueel leven teloor gegaan, niet de oorzaak. De erfelijke psychosen zijn op zich zelf dus geen bewijs voor de erfelijkheid der intelligentie, die naast (boven) de hersenwerking een eigen, innerlijk daaraan niet onderworpen functie heeft.

Al de bovenstaande feiten en gegevens zijn dus, naar wij meenen, niet toereikend, om de erfelijkheid der intelligentie te staven.

Doch de uitkomsten van *nieuwe, meer exacte methodes* van genetisch onderzoek dan? Daaronder neemt het onderzoek van *tweelingen* een belangrijke plaats in, doch groot is de oogst aan gegevens in dat opzicht nog niet. Wel kan men zeggen, dat het steeds meer en meer duidelijk werd, dat de levensomstandigheden een grooten invloed hebben op de ontwikkeling van het intellect. Het staat in het algemeen vast, dat bij de totstandkoming van een hoedanigheid bij den mensch steeds een samenwerking plaats vindt tusschen aanleg en omstandigheden. Heeft de aanleg het overwicht en bepaalt deze de richting der ontplooiing, dan spreekt men van een erfelijk verschijnsel; eigenschappen, die in hoofdzaak aan het milieu en zijn inwerking zijn toe te schrijven, beschouwt men als niet-erfelijk.

Nu kan men zeggen, dat ten aanzien van de intelligentie de aanleg steeds meer van het terrein werd teruggedrongen door de verkregen gegevens.

Popenoe kon in 1922 wel is waar omtrent „Bess” en „Jessie”, identieke tweelingzusters, een merkwaardige gelijkenis vaststellen, ook naar haar verstandelijke praestaties, ofschoon zij in een ongelijke omgeving waren opgegroeid, doch *Newman* kon daarna die treffende overeenkomst bij een reeks van tweelingen niet waarnemen. Hij vond namelijk bij de door hen onderzochte tweelingpartners namelijk een aanmerkelijk verschil in intelligentie-quotiënt en wel van 8,6 terwijl het gemiddeld onderscheid in dat opzicht tusschen tweelingkinderen, in hetzelfde gezin opgevoed, gewoonlijk slechts 5,3 bedraagt.

In dit verband dient ook het onderzoek van *Frischeisen-Köhler*¹⁾ met 120 identieke en 82 niet-identieke tweelingen vermeld te worden. Zij acht de beteekenis van het levensmidden voor de ontwikkeling der intelligentie hooger dan die van den aanleg, zoodat ook blijkens dit onderzoek de erfelijkheid der intelligentie met recht in twijfel kan getrokken worden.

¹⁾ *Ida Frischeisen-Köhler*, Untersuchungen an Schulzeugnissen von Zwillingen. Zeischr. f. angewandte Psychologie XXXVII 1930.

Hoezeer intellectueel werk en de geschiktheid daartoe bij de jeugd aan invloed van anderen onderhevig is, konden wij nog onlangs in eigen allernaaste omgeving opmerken. Een onzer kinderen kon er maar niet in slagen, de opgegeven meetkundige vraagstukken behoorlijk op te lossen. Hij werd thuis wat extra voortgeholpen en was in dat vak, waarbij hulpfuncties van het intellect, zooals het geheugen enz., toch maar een geringe rol spelen, na eenige maanden de eerste van zijn klas. Een blijk van een beteren intellectueelen aanleg dan bij anderen, die met moeite geen behoorlijk werk kunnen leveren? Geenszins; de ontplooiing, liever de vorming der intelligentie werd door uiterlijke factoren begunstigd.

Deze uiterlijke factoren, die uiteraard voor dezen geheel andere zijn dan voor genen, veroorzaken vooral de groote verscheidenheid in verstandelijk opzicht, ook waar men uit een biologischen gezichtshoek eerder gelijkenis zou verwachten. Op deze schommelingen en variaties heeft voor korten tijd ook *Luning Prak* de aandacht gevestigd.²⁾

In ons land is een onderzoek verricht door *Woltring*, dat met ons onderwerp verband houdt. In zijn studie³⁾ zijn gegevens omtrent 22 tweelingen verwerkt, 16 identieke en 6 niet-identieke tweelingen. Hij kon groote overeenkomst in tal van psychische hoedanigheden bij zijn identieke tweelingen vaststellen, evenwel niet ten aanzien van de schoolpraestaties. De verstandelijke functies, zoo blijkt derhalve ook uit dit onderzoek, zijn bij hun evolutie niet of maar weinig onderworpen aan den erfelijken aanleg. Onze biologische geaardheid ondersteunt of remt de intellectueele ontplooiing, kan als voorwaarde voor deze gunstig of ongunstig zijn, maar *beheerscht* of *begrenst* deze *niet*.

Ten slotte vermelden wij nog een merkwaardige waarneming van *Newman* bij een identiek tweelingpaar E. en G., in een vrij ongelijke omgeving opgegroeid. Bij een overwicht van den aanleg voor de intelligentie zou men verwachten, dat zij in dat opzicht niettemin haar overeenkomst zouden handhaven. Het eindpunt was bij de zusters gelijkend; E. werd helpster bij een tandarts, G. bij een geneeskundige. Maar de weg tot dat doel was ongelijk geweest. E. had alleen een lagere school bezocht, G. eerst een internaat, daarna nog een „high school” en een normaalschool voor onderwijzeressen. Zij had dan ook een hoogere intelligentie dan E. en behaalde 98 punten tegen 70, door E. verkregen. Ook ten opzichte van den wil waren zij niet concordant.

Op deze en andere gegevens achtten wij het gewettigd, *de erfelijk-*

²⁾ *J. Luning Prak*, Aanleg en Toekomst, Zeist z.j. (1939?).

³⁾ *B. Woltring*, Gelijkenis van tweelingen, een psychologisch onderzoek. Amsterdam 1938.

heid van de intelligentie in twijfel te trekken, ja, haar „onder voorbehoud” te ontkennen.

Dit moge den onvoorwaardelijken voorstander der erfelijkheidsgedachte niet aannemelijk luiden, de feiten behouden niettemin hun recht.

Trouwens valt de mensch ook in enkele andere opzichten niet buiten het domein der erfelijkheid?

Wij vermeldden zoo juist, dat de tweelingzusters E. en G. van Newman ten aanzien van haar wil uiteenliepen. Er bestaat een experimenteel middel, om de mate van den wil bij proefpersonen te meten, althans objectief met elkaar te vergelijken (proef van Downey). Men laat daarbij den persoon in ongelijk tempo schrijven, terwijl men hem van de uitvoering eener gegeven opdracht afleidt. De praestaties zijn dan een maat voor den wil. Men heeft op deze wijze kunnen aantoonen, dat tweelingen met gelijken aanleg toch aanmerkelijk plegen te verschillen aangaande hun wil. Deze gelijk het verstand specifiek menschelijke functie is derhalve vermoedelijk ook ontheven van de heerschappij van den biologischen aanleg en valt dus buiten de wetten der erfelijkheid.

Mede daarom achtten wij ons gemachtigd tot de gevolgtrekking, dat de verstandelijke werking in den mensch, hoezeer afhankelijk van biologische verschijnselen, toch innerlijk onafhankelijk is van de lichamelijke werkingen, zelfs van de hersenwerking, en van den erfelijken aanleg.

En nu de verklaring van deze met de opvatting van velen strijdige gevolgtrekking. De verklaring van onze gevolgtrekking meenen wij ook te kunnen geven, zoodat deze uit het terrein der feiten tot een algemeen geldige wetenschappelijke uitkomst wordt verheven. Daarbij verlaten wij het gebied der waarneming, waartegen uiteraard geen bezwaar bestaat; er is, ook in de natuurwetenschappen, meer noodig dan waarneming alleen.

Men dient daarbij het eigene, het abstracte der verstandelijke werking indachtig te zijn. Want dat is vaak voorbijgezien, een der redenen, waarom ten onrechte erfelijkheid ook van het verstand werd bepleit. Men heeft hulpfuncties, zooals geheugen, phantasie en andere, met intelligentie gelijk geacht en uit de erfelijkheid der eerstgenoemde, waarover trouwens ook nog maar weinig met stelligheid gezegd kan worden, besloten tot erfelijkheid van het intellect zelf. Een andere fout, die ook bij onbevanging oordeel werd begaan, is het onvoldoende in acht nemen van de grenzen van „nature” en „nurture”, gelijk Galton den invloed van aanleg en levensmiddelen noemde. Voorts ging men af op schijnbewijzen, gelijk wij reeds hebben vermeld.

De eigen verstandelijke functie van den mensch vereischen voor

hem aanvaarding van een bijzonderen, *onstoffelijken* component, die niet rechtstreeks waarneembaar, maar daarom nog niet minder reëel is.

Voorstanders van het materialisme hebben het bestaan eener immateriële ziel ontkend; evenwel ten onrechte, aldus *Jordan*.⁴⁾ En hij vervolgt: „Stof kan worden samengevoegd tot welke orde dan ook, maar zelf vormt zij geen eenheid, begrijpt zich niet zelf als eenheid, en tracht zich niet meer en meer met meer omvattende eenheid conform te maken. Dat alles doet de mensch”.

De menschelijke aard dringt ertoe, in hem een onstoffelijk en geestelijk element aan te nemen als redelijken verklaringsgrond van zijn psychische hoedanigheid en werkingen, het vormen van abstracte begrippen, oordeelen, redeneeren, het inzien van abstracte betrekkingen, zooals tusschen oorzaak en gevolg, middel en doel, het zelfbewustzijn en zoo voort.

Doch dan komt onmiddellijk de vraag op, hoe de mensch dezen aan het plantaardig en dierlijk leven vreemden component deelachtig wordt. Het is voor ons doel voldoende dit punt te bespreken in verband met het erfelijkheidsvraagstuk.

Men heeft wel aangenomen, dat die component door de ouders aan het kind werd doorgegeven. Doch daartegen rijst de moeilijkheid, wie der ouders dan de taak van „erflater” vervult. Het is in strijd met de gegevens, dat een van beiden alleen zich van die taak zou kwijten; daarbij houden zij beiden zelf hun onstoffelijken component, men noeme deze dan ziel of hoe ook, na de voortplanting, zoodat afgifte ervan niet kan worden aanvaard.

Maar gedeeltelijke overdracht dan? Deze opvatting, het traducianisme, nog in de vorige eeuw verdedigd o.m. door Frohschammer, is thans eveneens verlaten. Het traducianisme veronderstelt immers ruimtelijkheid en deelbaarheid van de ziel en deze zijn onvereinigbaar met haar onstoffelijken en geestelijken aard.

Bovendien is erfelijkheid een lichamelijk, *biologisch* verschijnsel, gelijk bij planten en dieren. Het is nu onaannemelijk, dat zoo'n verschijnsel op zich zelf een element van geheel andere orde in het leven zou kunnen roepen of zou doen overgaan op de nakomelingen.

Het is dus, ook uit dezen gezichtshoek gezien, *niet aannemelijk*, dat de *intelligentie*, de eigen werking van den menschelijken geest, door *middel van erfelijkheid aan het kroost te beurt valt*. Het komt ons voor, dat deze verklaring strookt met de gegevens van waarneming en onderzoek.

⁴⁾ *H. J. Jordan*. De causale verklaring van het leven — Haar invloed op het godsdienstig en wijsgeerig denken. Amsterdam 1940.

Er zijn andere gegevens, die deze verklaring schijnen te bevestigen. Men denke aan den hoogsten opbloei der intelligentie, het genie. Er wordt daarbij geen erfelijkheid vastgesteld. Gaat men de ontplooiing van de meeste geniale personen na, dan komen er allerlei factoren aan het licht, die geen verband houden met een specifieke aanleg. Daar is ten eerste de uiterlijke erkenning door de gemeenschap. Zonder deze erkenning is niemand een „genie”, hij moge over nog zoo groote gaven beschikken. Dan de ijver en toewijding. Daarom bepaalt *Buffon* het genie als „une grande aptitude à la patience”. En in onzen tijd heeft *S. Ramon y Cajal* („Regeln und Ratschläge zur wissenschaftlichen Forschung” 1937) verklaard, dat geniale begaafdheid bij uitstek een vrucht van een onbuigzamen wil is. *Pasteur* heette als kind reeds „le laborieux élève de la troisième” en later spoorde hij telkens weer zich zelf en anderen aan met het woord: „Laboremus”.

Deze gegevens maken erfelijkheid van geniale verstandelijke begaafdheid, althans het overwicht ervan, weinig aannemelijk. De feiten geven er dan ook blijk van, dat er geen erfelijkheid van het genie voorkomt; nakomelingen van geniale personen blinken als regel niet uit.

Wij komen hiermede aan het einde van ons betoog. Het spreekt van zelf, dat een aanhanger der louter stoffelijke opvatting van den mensch ook ten deze zijn materialistische zienswijze niet zal verloochenen en een stoffelijken grondslag voor alle hoedanigheden en functies van den mensch zal bepleiten. Voor hem is de mensch eigenlijk niet meer dan een machine en heeft psychologie geen reden van bestaan. Anderen verdedigen ook als voorstanders eener andere menschbeschouwing de erfelijkheid van de intelligentie. Zou dit verschil in zienswijze ten aanzien van het boven door ons verdedigd standpunt niet ten deele te wijten zijn aan een ongelijke opvatting aangaande „intelligentie”?

De erfelijkheid is bij den mensch, ten opzichte van zijn psychisch leven volgens sommigen *machteloos*, volgens anderen *oppermachtig*, gelijk wij boven met enkele woorden hebben toegelicht. Beide zienswijzen zijn bezijden de werkelijkheid en dus met de waarheid in strijd.

De erfelijkheid is ook in psychisch opzicht voor den mensch niet zonder beteëkenis. Zijn gevoelsleven, zijn temperament en psychisch tempo hangen er o.m. van af en worden er vermoedelijk door bepaald. Doch oppermachtig is zijn erfelijke aanleg ten aanzien van zijn psychische hoedanigheden evenmin. Met name heeft deze voor zuiver intellectuele praestaties, voor eigenlijke menselijke verrichtingen slechts zijdelings beteëkenis. Er valt zeker afhankelijkheid van erfelijke lichamelijke hoedanigheden vast te stellen; doch deze zijn niet meer dan voorwaarde

voor gave verstandswerking, evenals tal van psychische hulpfuncties van het intellect, die trouwens ten opzichte der erfelijkheid nog maar weinig bestudeerd zijn. Doch dit alles is slechts *uiterlijke* afhankelijkheid, geen verhouding van oorzaak en gevolg.

De intelligentie is toe te schrijven aan een component in den mensch, die zich ten opzichte van den biologischen aanleg een hooge mate van vrijheid en zelfstandigheid weet te verzekeren, al heeft de aanleg zijdelings wel degelijk een gunstigen of ongunstigen invloed op het verstand.

De gegevens der alledaagsche ervaring leiden licht op een dwaalweg, zooals *Hippocrates* reeds zeide; de uitkomsten van het proefondervindelijk onderzoek, waarvan wij enkele vermeldden, zijn nog niet talrijk.

Niettemin valt daaruit de *geringe betekenis der erfelijkheid voor de menselijke intelligentie*, naar wij meenen, op te maken.

Desniettemin doet de erfelijke aanleg zich bij de ontplooiing van de intelligentie tijdens het individueele leven gelden door zijdelingschen invloed, gelijk wij reeds opmerkten. Of daarmee het onderhavige vraagstuk tot een „academisch” onderwerp geworden is? Dat is, naar wij meenen, niet het geval. Het houdt niet alleen verband met de interpretatie van gegevens, maar is ook in practisch opzicht van belang, namelijk in verband met opvoeding en eugenetica.

Naar het ons voorkomt, kan er nog een reden voor ons standpunt aan de *rassenkunde* ontleend worden, deze zij dan een onrechtstreeksch argument.

Raskenmerken zijn erfelijk. Deze zijn ten deele van psychischen aard. Er zijn tal van van psychische raskenmerken, maar, gelijk ons door het proefondervindelijk onderzoek van *Garth* bekend is, kan men ten aanzien van de intellectuele sfeer maar geringe verschillen bij de, ook tusschen overigens zeer uiteenlopende rassen, vaststellen. Wij beperken ons tot deze kort vermelding ⁵⁾.

De overige erfelijke psychische hoedanigheden treft men ook onder de raskenmerken aan. Dat verscheidenheid der intelligentie daaronder niet voorkomt, kan derhalve als waarschijnlijkheidsargument tegen de erfelijkheid der intelligentie worden beschouwd.

⁵⁾ Vgl. *J. E. Schulte*, Het ras psychologisch beschouwd. Afkomst en Toekomst V 1939).