Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Over de Binet-Simon'sche tests voor 12-jarigen (1908) en hunne waarde voor het intelligentieonderzoek van schoolgaande normale en achterlijke kinderen van 6 tot 12 jaar

https://hdl.handle.net/1874/272933

1920

Hf° 192, 1920

OVER DE BINET-SIMON'SCHE TESTS VOOR 12-JARIGEN (1908) EN HUNNE WAARDE VOOR HET INTELLIGENTIE-ONDERZOEK VAN SCHOOLGAANDE NORMALE EN ACHTERLIJKE KINDEREN VAN 6 TOT 12 JAAR.

P. A. I. J. NUIJSINK.

A. qu.
192

OVER DE BINET-SIMON'SCHE TESTS VOOR 12-JARIGEN (1908) EN HUNNE WAARDE VOOR HET INTELLIGENTIE-ONDERZOEK VAN SCHOOLGAANDE NORMALE EN ACHTERLIJKE KINDEREN VAN 6 TOT 12 JAAR.

OVER DE BINET-SIMON'SCHE TESTS VOOR 12-JARIGEN (1908) EN HUNNE WAARDE VOOR HET INTELLIGENTIE-ONDERZOEK VAN SCHOOLGAANDE NORMALE EN ACHTERLIJKE KINDEREN VAN 6 TOT 12 JAAR.

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT, OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS Dr. H. VISSCHER, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GODGELEERDHEID, VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAT DER UNIVERSITEIT TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE, TE VERDEDIGEN OP DINSDAG 15 JUNI 1920, DES NAMIDDAGS TE :- 4 UUR, DOOR -:

Pieter August Isaäc Jacob Nuijsink

GEBOREN TE ZUTFEN

ARTS TE HILVERSUM.

UNIVERSITEITS BIBLIOTHEEK UTRECHT

GEDRUKT BIJ N. VAN DAM TE HILVERSUM.

AAN MIJNE OUDERS,

EN AAN MIJNE VROUW.

Bij het verschijnen van dit boekje, is het mij zeer aangenaam de gelegenheid te hebben U, Oud-Hoogleeraren, Hoogleeraren, Lectoren en Privaat-Docenten van de Geneeskundige faculteit der Utrechtsche Universiteit en van de Philosophische faculteit der Leidsche Hoogeschool, van wie ik onderwijs mocht ontvangen, openlijk mijn zeer hartelijken dank daarvoor te betuigen.

Nu ik reeds eenige jaren praktijk achter den rug heb en het verband met de Alma Mater losser is geworden, stel ik het mij als een bijzonder genoegen voor U straks nog eenmaal gezamenlijk aan de groene tafel te kunnen ontmoeten.

Met groote weemoed vervult mij echter de gedachte, dat ik enkelen onder U zal moeten missen.

Onder hen het meest mijn hooggeachten leermeester en vriend Professor TALMA.

Het is mij niet mogelijk voldoende weer te geven, wat ik, vooral als assistent aan zijn kliniek, aan hem te danken heb gehad.

Zijn uiterst rijke ervaring en groote menschenkennis, zijn kritiek, zijn ernstige waardeering, zijn jong en vurig enthousiasme, zijn groote liefde voor het onderzoek, zijn geniale oorspronkelijkheid maakten hem aan het ziekbed, in 't laboratorium en bij het colloquium tot een leermeester, zooals weinigen.

Voor mij was hij daarbij menigmaal een vaderlijk vriend, steeds gereed mij met raad en daad bij te staan.

Hoe gaarne zou ik hem thans voor dit alles nog eens persoonlijk hebben willen danken!

Met veel erkentelijkheid herinner ik mij ook den tijd, dien ik als assistent van Professor HEILBRONNER het voorrecht had in zijn kliniek werkzaam te zijn.

Zijn lessen waren altijd boeiend, zijn kennis, zijn belezenheid, zijn organisatorisch talent en zijn werkkracht verbaasden en verheugden ons telkens weer.

Aan hem dank ik het onderwerp van deze dissertatie en de genoeglijke uren, die ik eraan besteedde.

Door de dagelijksche beslommeringen der praktijk in beslag genomen, zou ik dit proefschrift misschien nog niet het licht hebben laten zien, had niet een bijzonder geval mij U, Hooggeleerde WINKLER, Hooggeachte Promotor, op mijn weg doen ontmoeten.

Ik ben er U dankbaar voor, dat gij tevreden hebt willen zijn met dit betrekkelijk gering gedeelte van het door mij verrichte onderzoek.

Dat Gij mij met uw bekende groote welwillendheid zijt tegemoet gekomen en mij de vrijheid, die wij Hollanders zoozeer liefhebben, hebt gelaten den eigen weg te volgen, stel ik op den hoogsten prijs. Voor uw kritiek bij het doorlezen van mijn manuscript blijf ik U ten zeerste dankbaar.

Hooggeleerde BOLLAND, de uren die ik op uw college doorbracht, zal ik nimmer vergeten en ik zal er u steeds van harte dankbaar voor zijn.

Een woord van erkentelijkheid past mij ook jegens het GEMEENTEBESTUUR van UTRECHT, voor de toestemming mij indertijd verleend, de kinderen van een openbare school en van de bijzondere school voor achterlijken te onderzoeken.

Aan de hoofden dier scholen, de H.H. M. J. VAN DAM en S. SNIJDER mijn dank voor hun zoo bereidwillige medewerking.

Tenslotte herdenk ik met veel genoegen de collegiale samenwerking met mijn toenmalige mede-assistenten der Medische en Psychiatrisch-Neurologische Kliniek, zoowel als de aangename verhouding tot de collega's der andere gemeente- en universiteitsklinieken.

Aan allen en aan mijn vrienden, die mij bij de correctie der drukproeven van dienst waren, mijn hartelijken dank.

Wat is intelligentie?

Een onderzoek naar de methode Binet-Simon voor het vaststellen van den intelligentie-graad bij schoolgaande kinderen, zal onder meer het antwoord moeten brengen op de vraag, in hoeverre met deze methode werkelijk de intelligentie, direct of indirect, kan worden bepaald.

Men heeft zich daarbij natuurlijk klaar voor oogen te houden, wat men onder intelligentie verstaat.

En willen de onderzoekers in de vele landen, waarin men met de methode Binet-Simon kinderen heeft onderzocht, hunne resultaten vergelijken, dan zullen zij, zou men zeggen, het althans over het begrip: intelligentie eens moeten zijn.

Wanneer men nu echter de litteratuur nagaat, dan vindt men bij verschillende onderzoekers aangaande dit punt nu juist geen groote zekerheid.

Verschillende zeggen eigenlijk niet te weten, wat intelligentie is, of wat zuivere intelligentie is of wat het wezen der intelligentie is. Sommigen trachten het begrip intelligentie te definieeren en twijfelen daarbij min of meer, aan hun (eigen) bepaling of wekken dien twijfel bij anderen op.

Ook wordt de verwachting uitgesproken, dat door dieper onderzoek aan de onzekerheid een einde zal worden gemaakt.

Daarbij valt het op, dat sommigen, die zeggen niet te weten, wat intelligentie eigenlijk is, niettemin deze intelligentie (of laat ik zeggen: wat zij daarvoor hielden) bij vele kinderen hebben „gemeten".

Schrijvers, zooals Stern en Bobertag, konden hierin niets bijzonders zien, omdat zij, zooals zij zeiden, bij dat onderzoek niet noodig vonden nauwkeurig het wezen te kennen van datgene, wat men onderzoekt.

Ook in ons land is een dergelijke meening door Herder-

schee gehuldigd, die op het „Eerste Nederlandsche Congres voor Kinderstudie" na een opsomming van de verschillende bepalingen, van intelligentie gegeven, tot het, zeker merkwaardig, besluit komt, dat het, daar deze bepalingen zoo geheel onbevredigend zijn, „slechts gelukkig is te achten, dat de practici, i.c. de keuringscommissies voor de scholen voor achterlijken, met hun werk niet hebben gewacht, totdat zij een afdoend wetenschappelijk antwoord hadden op de vraag: „Wat is verstand?"

Het is zeker in een geval als dit van belang iets te zoeken, waarover men gelukkig en tevreden kan zijn! Maar om de prikkel tot een nader onderzoek niet te verliezen, zal men toch niet mogen schroomen er opmerkzaam op te maken, hoe moeilijk de situatie voor de practici blijft.

Ondanks al haar pogingen is de wetenschap er tot-nutoe niet in geslaagd het vraagstuk op te lossen. En de practicus, die bij gelegenheid toch wel eens weten wil — zij het dan niet altijd om zuiver-wetenschappelijke redenen misschien — of hij werkelijk wel de intelligentie heeft onderzocht en gemeten en of hij het onderzoek met intelligentie heeft verricht; hij, die erop bedacht moet zijn bij gelegenheid de vraag te hooren, wat hij toch eigenlijk wel bezig is te onderzoeken, deze practicus krijgt een pluim op den hoed, maar wordt overigens aan zijn lot overgelaten. Een gevoel van hopeloosheid moet hem bij tijden, na de uitspraak van Herderschee, toch wel overvallen!

En nu kan men, met Herderschee, van meening zijn, dat de practici voorloopig het beste zullen doen, zich niet aan de onbevredigende verklaringen van „de wetenschap" te storen, het doet niet bepaald pleizierig aan zoo iets van wetenschappelijke zijde te hooren verkondigen.

Intusschen moeten, terwijl wij dit overdenken, enkele vragen bij ons opkomen.

Men zegt, dat men niet weet, wat intelligentie is. Weet men dus niet, wat men er mee bedoelt? Of meent men, dat de intelligentie iets ànders is, dan men bedoelt? Dat zou een wonderlijke geschiedenis zijn! Of zou de moeilijkheid daarin schuilen, dat men niet goed kan zeggen, wat men bedoelt? En wat zou daarvan de reden kunnen wezen? Wij zullen moeten trachten dit op te helderen.

Voordat hiertoe een poging wordt gedaan, is het gewenscht de resultaten van andere pogingen in dezelfde richting te onderzoeken.

* * *

In een belangwekkende studie, getiteld: „Ueber eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten" heeft H. Ebbinghaus reeds in 1897 het vraagstuk behandeld, dat ons thans bezighoudt.

Na vastgesteld te hebben, dat het niet aangaat bij het intelligentie-onderzoek speciaal het zgn. mechanisch geheugen als proefsteen te gebruiken, zegt Ebbinghaus o.a. het volgende: „Worin besteht denn jene höhere intellectuelle Bethätigung des Geistes, die Verstandesleistung im engeren Sinne? Wie ist sie näher zu characterisieren?

Man orientiert sich darüber zweckmäszig an Beispielen, in denen die Fähigkeit zu ihr besonders entwickelt erscheint, in denen man von besonderer geistiger Tüchtigkeit spricht.

Was ist ein tüchtiger Arzt? Einer, der viel weisz? Nun, er musz freilich vieles wissen, aber wenn er weiter nichts hat als das Wissen, so ist er vielleicht gut als Verfasser eines Lehrbuches, aber kein tüchtiger Arzt.

Sondern dazu gehört noch die Fähigkeit einer eigentümlichen Verwertung seiner Kenntnisse; er musz mit ihrer Hülfe eine richtige Diagnose stellen und seinen Kranken helfen können. Das heiszt, er musz bei dem Vorhandensein einzelner, an sich recht vieldeutigen, zum Teil von dem Patienten ganz entstellt beschriebenen Symptome doch richtig zu urteilen im stande sein, das ist die und die Krankheit, und dann musz er mit Rücksicht auf die Natur dieser Krankheit, auf ihr gegenwärtiges Entwicklungsstadium, auf die gegen sie empfohlenen Heilmittel, aber auch mit Rücksicht auf die Individualität des Patiënten, auf seine sociale Lage, Abkömmlichkeit u.s.w. ihm eine Kur vorzuschreiben vermögen, die sich durch ihren Erfolg als zweckmäszig erweist.

Oder was ist ein tüchtiger General? In rein intellectueller Hinsicht (d.h. abgesehen von der Fähigkeit folgenschwere Entschlüsse fassen zu können, die hier eine besonders grosze Rolle spielt) ein ganz ähnlicher Mensch, wie ein tüchtiger Arzt nur auf einem ganz anderen Gebiet.

Einer, der vereinzelte, unbestimmte, zum Teil positiv falsche Nachrichten vom Feinde gleichwohl zu einem richtigen Bilde von dessen Zahl, Stellung und Absichten zu vereinigen weisz, und der nun mit Rücksicht auf ihre Leistungsfähigkeit, auf Boden-beschaffenheit und Wege, auf die Möglichkeit einer geregelten Zufuhr, auf individuelle Eigentümlichkeiten seiner Unterführer und Gegner, und auf tausend andre Dinge alsbald einen zum Siege führenden Angriff anzuordnen vermag.

Ueberall, wohin man auch sonst blickt, besteht geistige Tüchtigkeit in etwas Aehnlichem; nur das Material wechzelt, an dem man sich bethätigt.

So bei einem tüchtigen Gelehrten, der die Lücken und Widersprüche der historischen Ueberlieferung oder unsrer sinnlichen Anschauung der Natur durch seine sinnvolle Konzeption des Ganzen zu füllen und auszugleichen versteht, bei einem tüchtigen Kaufmann, der mit Rücksicht auf seine Mittel, die Bedürfnisse des Publikums, auf politische und wirtschaftliche Faktoren über sein Vermögen disponirt u.s.w.

Sie geht nicht auf darin, dasz man gut behält und infolge davon viel weisz, d.h. dasz man auf das Auftreten bestimmter einzelner Eindrücke leicht mit Vorstellungen reagirt,die man früher mit jenen Eindrücken zu associieren Gelegenheit hatte. Sondern auf dieser allerdings erforderlichen Grundlage erhebt sie sich als etwas viel Verwickelteres, aber zugleich Freieres und in gewissem Sinne Neuschöpferisches. Ihr Wesen liegt darin, dasz eine gröszere Vielheit unabhängig nebeneinanderbestehender Eindrücke, die an und für sich ganz heterogene und zum Teil direct gegeneinanderlaufenden Assoziationen zu wecken geeignet sind, mit Vorstellingen beantwortet werden, die doch zu ihnen allen gleichzeitig passen, die sie alle zu einem einheitlichen, sinnvollen oder in irgend welcher Hinsicht zweckvollen Ganzen zusammenschlieszen. Intellectuelle geistige Fähigkeit besteht in der Erarbeitung eines irgendwie Wert und Bedeutung habenden Ganzen, vermöge wechselseitiger Verknüpfung, Korrektur und Ergänzung der durch zahlreiche verschiedene Eindrücke nahegelegten Assoziationen. Um dieses ihr Wesen kurz zu bezeichnen, will ich sagen, es bestehe im Kombi-

nieren, die eigentliche Intelligenzthätigkeit sei Kombinationsthätigkeit. (c.f. Zschr. f. Psych. u. Phys. der Sinnesorgane Bd. XIII).

Terwijl deze beschouwing op het eerste oog zeer veel aantrekkelijks biedt, kan men toch de volgende bezwaren daartegen aanvoeren.

In de eerste plaats dit, dat men, wanneer men een veelheid van „onafhankelijk naast elkaar staande indrukken" combineert, men dit stellig doen kan op een wijze, die onjuist is en van begrijpen geen getuigenis aflegt. Ook een dom generaal, een dom arts kan combineeren; hij zal het echter dikwijls verkeerd doen.

En bovendien! Is het intelligent verwerken van verschillende gegevens alleen samenvoegen? Blijkt de intelligentie van den generaal, den arts, den koopman en den geleerde niet even goed, ja vaak eerst recht, bij het treffen van verschillende uiteenloopende maatregelen?

Zou men hen één van allen intelligent kunnen noemen (volgens den gedachtengang van Ebbinghaus) als zij onmachtig bleken de intelligente combinatie in een even intelligente disjunctie om te zetten?

Ebbinghaus eischt bij zijn voorbeelden, dat de besluiten van den arts, den generaal, den koopman, willen zij intelligentie verraden, juist moeten blijken, het gewenschte doel tot gevolg moeten hebben.

De Romeinen echter spraken reeds van „Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas". Wij zouden in ons geval het laatste woord door „intelligentia" kunnen vervangen.

* * *

In hunne verhandeling, getiteld: „Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux (Année psychologique XI), waarin zij verklaren „intelligence naturelle" (op andere plaatsen spreken zij van „intelligence pure") van de „instruction" (schoolkennis) te willen scheiden en slechts de eerste te willen onderzoeken, schrijven Binet en Simon het volgende: „Mais ici il faut s'entendre sur le sens à donner à ce mot si vague et si compréhensif: „l'intelligence". Presque tous les phénomènes, dont s'occupe

la psychologie sont des phénomènes d'intelligence ; une sensation, une perception sont des manifestations intellectuelles*) autant qu'un raisonnement. Devons-nous donc faire intervenir dans nos examens la mesure de la sensation, à l'exemple des psycho-physiciens ? Devrons-nous mettre en tests toute la psychologie? Une petite réflexion nous a montré, que ce serait bien du temps perdu. Il y a dans l'intelligence, nous semble-t-il un organe fondamental, celui dont le défaut ou l'altération importe le plus pour la vie pratique, c'est le jugement, autrement dit le bon sens, le sens pratique, l'initiative, la faculté de s'adapter. Bien juger, bien comprendre, bien raisonner, ce sont les ressorts essentiels de l'intelligence. Une personne peut être débile ou imbécile si elle manque de jugement ; avec un bon jugement elle ne le sera jamais.

Le reste de la psychologie intellectuelle parait bien peu important à côté du jugement. Qu' importe par exemple que les organes des sens fonctionnent normalement ? Qu' importe que quelques-uns soient hyperesthésiés ou que d'autres soient anesthésiés ? Laura Bridgeman, Helen Keller et leurs malheureux émules étaient à la fois aveugles et sourdes-muettes ; cela ne les empêchait pas d'être très intelligentes, ce qui est la preuve bien démonstrative que l'intégrité totale ou même partielle des sens n'est point solidaire du jugement.

Qu' on mesure l'acuité de la sensibilité des sujets, rien de mieux ; mais ce sera moins pour connaitre l'état de cette sensibilité, que pour parvenir indirectement par cette voie à saisir, ce qui nous importe le plus de connaître, l'exactitude de leur jugement. Même remarque pour l'étude de leur mémoire. A première vue, la mémoire étant un phénomène psychologique d'une importance capitale, on sera tenté de lui faire la part très belle dans un examen de l'intelligence. Mais la mémoire est distincte et indépendante du jugement. On peut avoir du bon sens, et manquer de mémoire. L'inverse est aussi fréquent. Nous observons

*) Dit is in zijn algemeenheid onjuist ; Binet en Simon verwarren hier intelligentie met bewustzijn. Een gewaarwording („sensation") en een waarneming („perception") zijn zonder bewustzijn niet, zonder intelligentie echter zonder eenigen twijfel mogelijk.

en ce moment même une fille arriérée, qui développe devant nos yeux étonnés une mémoire bien plus grande que le nôtre ; nous l'avons mesurée, cette mémoire, et nous ne sommes dupes d'aucune illusion. Cependant cette pauvre fille présente le plus beau type classique d'imbécillité.

Il résulte de tout ceci, que dans l'échelle que nous présentons nous accordons la première place au jugement ; ce qui nous importe, ce ne sont pas les erreurs quelconques qu'un sujet commet, mais ces erreurs absurdes, qui prouvent qu'il manque de jugement. Nous avons même pris des dispositions spéciales pour encourager les gens à faire des réponses absurdes. Mais on comprend sans peine, que malgré l'exactitude de cette idée directrice il nous a été impossible de lui faire régler exclusivement notre examen. On ne peut pas faire des épreuves de jugement sur des enfants de moins de deux ans, quand on en est à épier leurs premières lueurs d'intelligence ; c'est déjà beaucoup qu'on puisse saisir chez eux des traces de coordination, des ébauchées d'attention et de mémoire. Nous ferons donc figurer sur notre liste des épreuves d'une allure telle qu'elles puissent inviter les gens à faire des réponses absurdes, et ainsi nous avons, sous le couvert d'une expérience de mémoire, une appréciation de leur jugement".

Binet en Simon achten het dus noodig — en mogelijk — om vast te stellen, wat men wil onderzoeken.

Van de volgens hen meer samengestelde intelligentie — zóó samengesteld, dat bijna alle verschijnselen, die de psychologie onderzoekt, intellectueele verschijnselen zouden zijn, beschouwen zij het oordeel als het „meest belangrijke orgaan" (?), 'n orgaan, dat zij dan om het even gezond verstand, praktische zin, initiatief of geschiktheid om zich aan te passen noemen.

Men zou willen zeggen, dat het niet wijst op een helder inzicht, wàt eigenlijk onder intelligentie moet worden verstaan, als 't meest belangrijke element der intelligentie evengoed oordeel als gezond verstand of initiatief of geschiktheid om zich aan te passen kan worden genoemd!

In een latere verhandeling nl. geeft Binet een opsomming van de bepalingen door verschillende onderwijzers van intelligentie gegeven („Comment les instituteurs jugent-ils l'intelligence des écoliers" Année psychol. XVII 1911).

De bepaling: „Intelligentie is het vermogen om te begrijpen", achten Binet en Simon populair en onvolkomen. Door deze bepaling zou, volgens hen, een deel voor het geheel in de plaats gesteld worden. Ook vinden zij het verkeerd, dat het doel van de intelligentie niet in de definitie is uitgedrukt.

Hun opvatting is zeker merkwaardig, als men bedenkt, dat de genoemde bepaling ook bij Kant gevonden wordt [1]).

Binet komt dan tenslotte terug op zijn geliefkoosde „theorie" — wijst deze benaming ook niet op onzekerheid? — :

„l'intelligence se marque par la meilleure adaptation possible de l'individu à son milieu" of, zooals 'n onderwijzeres, naar hij meende, 't zoo uitstekend had gezegd: „l'intelligence ne sert pas seulement à apprendre, elle sert surtout „à faire sa vie".

Een leiddraad bij het intelligentie-onderzoek krijgen wij hierdoor niet in ons bezit, zooals wel zonder meer duidelijk is; wanneer wij van een bepaalde test onderzoeken of deze de intelligentie op de proef stelt, dan zal het ons niet verder brengen te overwegen of de vaardigheid, met die test onderzocht, het kind zal dienen „à faire sa vie".

Wanneer Binet echter zegt, dat hij het oordeel van 't onderzochte kind wil leeren kennen, dan moeten wij hem bijvallen, zooals ik later hoop uiteen te zetten.

Merkwaardig is overigens, dat Binet wel noodig vindt nader te bepalen, wat hij onder intelligentie verstaan wil hebben, maar het begrip oordeel als bekend veronderstelt; en dat hij, als hij de verhouding van intelligentie en oordeel tracht te bepalen, van onvastheid blijk geeft. Het oordeel zou: het meest belangrijk orgaan zijn van de intelligentie en ook wel gezond verstand, praktische zin, initiatief en wat al meer genoemd kunnen worden.

Wat moeten wij zeggen van Binet's opmerking over het geheugen?

Moeten wij het met hem eens zijn, dat het geheugen los is van de intelligentie? Zeker niet altijd! Binet zelf immers spreekt elders o.a. van „la mémoire des idées"! Dat het zgn. mechanische geheugen, de eigenschap om

[1]) c. f. Kant „Kritik der reinen Vernunft". § 37.

losse, niet in logisch verband staande feiten, en indrukken, cijfers enz. te onthouden, kan bestaan buiten de intelligentie om, leert echter het door Binet gegeven voorbeeld en kan men bij de bestudeering van achterlijke kinderen gemakkelijk waarnemen [1]; dat hij, die gedachten voor langen tijd weet vast te leggen of van bepaalde feiten speciaal het logisch verband onthoudt, naar de mate, waarin hij dit doet, van zijn intelligentie kan laten blijken, ook daarover zal men niet lang behoeven te twisten.

Binet en Simon hebben wel op de noodzakelijkheid gewezen bij hun onderzoek goed te weten, wat intelligentie is, maar zij zijn stellig niet gelukkig geweest, toen zij over hunne opvatting begonnen te spreken.

* * *

In den 18den jaargang der „Année psychologique" zegt o.a. Bobertag, „dat men, zich de vraag stellend wat zuivere intelligentie is, met verschillende onderzoekers kan opmerken, dat dit totnutoe nooit precies is vastgesteld en dat men „wanneer men dit feit eenmaal toegeeft en dat gaat gemakkelijk", zou kunnen zeggen, „dat de intelligentie-tests netelige dingen zijn, omdat men nooit weet, of men met een gegeven test werkelijk wel de intelligentie onderzoekt". [2]

Maar al acht de schrijver het natuurlijk, dat men voor de kennis van het wezen der intelligentie („l'essence de l'intelligence") dieper onderzoek behoeft („des recherches appronfondies"), toch meent hij, dat het onderzoek van de intelligentie er niet veel voordeel van zou hebben, omdat hij het „voldoende acht", dat men zich steeds voor den geest houdt bij een intelligentie-onderzoek zoo min mogelijk de volgende factoren mede te laten doen: zintuigelijke scherpte („acuité sensorielle") mechanisch geheugen, schoolkennis en spraakvermogen („faculté verbale"). Hier komt de vraag te pas, hoe men, het wezen der

---

1) Men zie ook Ebbinghaus Zschr. f. Psych. u. Phys. der Sinnesorgane Bd. XIII, pag. 1 e.v.

2) De tusschen aanhalingsteekens geplaatste woorden zijn de letterlijke vertaling van den Fransohen tekst

intelligentie niet kennend, met zekerheid kan zeggen, dat het met zintuigelijke scherpte, mechanisch geheugen, schoolkennis en spraakvermogen niets te maken heeft? En hoe zal men het m e c h a n i s c h geheugen onderscheiden van het niet-mechanisch, doch intelligentie-verradend geheugen als men niet weet, wat eigenlijk intelligentie is? Is het bovendien werkelijk zoo zeker, dat schoolkennis in geen enkel geval intelligentie verraadt? Zal men tenslotte uit het spraakvermogen, het vermogen zijn gedachten uit te drukken, de intelligentie beslist niet kunnen leeren kennen?

* * *

Merkwaardig is ook, hetgeen Saffiotti in dezelfde aflevering van de „Année psychologique" schrijft.

Terwijl Binet en Simon het mogelijk verklaarden de „intelligence naturelle" te onderzoeken, komt Saffiotti daartegen op.

„L'intelligence", zegt hij, „comme expression suprême de toute la personnalité physio-psychologique d'un individu, démontre en fin de compte la capacité de cet individu à la vie sociale. Chez les enfants, l'intelligence n'exprime donc que la capacité de leur adaptation au travail scolaire; nos tests ne peuvent mesurer que par approximation cette capacité d'adaptation et toute méthode quelconque, qui se borne à ce but ne peut avoir qu'une valeur pédagogique et non exclusivement, ni absolument, psychologique".

Ook verklaart hij, dat het onmogelijk is de zuivere intelligentie („l'intelligence pure") te meten.

„Qu'est-ce donc", roept hij uit, „que cette intelligence sans culture, que l'échelle prétend atteindre? Y a-t-il une intelligence, qui se développe par soi-même en dehors de toute influence extérieure?

Si le développement chez les enfants est guidé par l'intervention de l'instruction, nous ne pouvons pas certainement mesurer l'intelligence pure".

En ongeveer, zooals Binet, verklaart dan Saffiotti, dat een mensch bij de uiting van zijn intelligentie tenslotte niets anders toont, dan zijn geschiktheid om zich aan het sociale leven aan te passen.

Zoolang men niet stellig weet, wat men onder intelli-

gentie verstaat, zóólang zal men deze en andere uitspraken moeten laten rusten.

Vooruitloopend op wat later in het midden wordt gebracht, zal ik intusschen hier reeds de vraag kunnen stellen of dan, volgens onze ervaring, de minder intelligente mensch zich slecht aan zijn milieu aanpast? Of het aanpassingsvermogen uitsluitend of in hoofdzaak van het intellect afhangt en of zeer intelligente menschen zich niet dikwijls juist zeer slecht in de wereld en in hun sociale omstandigheden kunnen schikken?

En dat, zooals Saffiotti zegt, bij kinderen de intelligentie de geschiktheid bepaalt („exprime la capacité") zich aan 't werk op school aan te passen! Men denke eens aan de groote mannen, die op school onmogelijk waren! Men vrage zich eens af of voor het onderwijs op school wel veel intelligentie noodig is en of ordelijke, gehoorzame, gewillige kinderen, mits zij niet bepaald dom zijn, zich niet evengoed of zelfs beter aanpassen dan hun zeer intelligente kameraden! Stellig zijn, gelukkig voor de onderwijzers, vele ordelijke en gewillige kinderen tevens intelligent; maar is het dan de intelligentie, die altijd het aanpassingsvermogen bepaalt?

En wat nu de „intelligence sans culture" betreft. Het is wel duidelijk, wat Binet bedoeld heeft. Kennis, die het kind door van buiten geleerde lessen heeft verworven; wijsheid, die hij onverwerkt heeft opgenomen, wijst niet op intelligentie. Uit de hoeveelheid aangeleerde kennis zonder méér de intelligentie af te leiden — 'n fout, volgens Binet, vaak door onderwijzers gemaakt — moet vermeden worden. De bedoeling van Binet en Simon was het kinderlijk oordeel te leeren kennen door vragen en opgaven, die hem niet eerder zijn voorgelegd en waarop hij voor de eerste maal met begrip een antwoord moet trachten te geven.

Maar dat dit begrip door het onderwijs, door den invloed van het milieu, waarin het kind verkeert, kan worden verbeterd, dat de aanleg van het kind in goede of in slechte banen kan worden geleid en dus het begripsvermogen tot zekere grens meer of minder toeneemt, naarmate de omstandigheden gunstig zijn, wie kan daar eigenlijk aan twijfelen? Wie zou willen ontkennen, dat er min of meer

een wisselwerking kan worden waargenomen tusschen aanleg en omstandigheden?

Dat sommige problemen, die men aan het kinderlijk brein kan voorleggen, door opvoeding, onderwijs en omgeving minder moeilijk zullen blijken te zijn dan andere, staat ook wel vast. Men denke slechts een oogenblik aan de tests, waarbij taalkennis van het grootste belang is, waarbij kennis van een bepaalde uitdrukking noodzakelijk is, wil men de vraag begrijpen, — en men zal terstond inzien, dat de „culture" daarbij van de grootste beteekenis kàn wezen.

Omgekeerd zullen tests denkbaar zijn, waarbij alleen de (natuurlijke) aanleg beslist.

* * *

Voor hen, die zeggen eigenlijk niet te weten, wat intelligentie is en die toch graag intelligentie-onderzoek of intelligentie-metingen willen verrichten, is het standpunt van W. Stern in deze zaak niet zonder belang.

In zijn boek „Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung und derer Anwendung an Schulkindern" (1912) geeft hij van zijn zienswijze een uitvoerige uiteenzetting.

Na vastgesteld te hebben, dat hij zich met de psychologie van het denken niet wenscht in te laten, maar zich streng aan de „differentielle angewandte Psychologie" wil houden, zegt hij het volgende: „Die Frage nach dem algemeinen Wesen der Intelligenz-Thätigkeit, die Untersuchung der Phänomene, welche das Denken als solches konstituieren, dürfen wir getrost jenem anderen Zweige der Psychologie", (de theoretische tak) „überlassen. Uns intressirt die Intelligenz nicht als Phänomen, sondern als Anlage und zwar als eine Anlage, durch welche sich Mensch von Mensch unterscheidet, und eine Intelligenzprüfung ist die Feststellung des Grades dieser Veranlagung in einem individuellen Falle. Der hier öfter zu hörende Einwand, dasz das Problem der Intelligenz-Diagnose überhaupt nicht erfolgreich bearbeitet werden könne, ehe wir nicht das algemeine Wesen der Intelligenz genau kennen, ist meines Erachtens unzutreffend. In der Wissenschaft gibt es nicht ein so sauberes Nacheinander der verschiedenen Forschungsaufgaben. Wir messen electromotorische Kraft,

ohne zu wissen was Electrizität ihrem Wesen nach sei; und wir diagnostizieren so manche Krankheit, von deren eigentliche Natur wir noch nicht viel wissen, mit sehr feinen Prüfungsmethoden.

Ja, im Gegenteil, die Fortschritte der Intelligenzprüfung können ihrerseits von einer neuen Seite her zur Erhellung der theoretischen Intelligenz-Forschung beitragen, und so die Denkpsychologie wertvoll ergänzen. Wenn sich nämlich zeigt, dasz gewisse Sympthome relevant, andre irrelevant für die Unterschiede der Intelligenz zwischen Mensch und Mensch sind, wenn ferner sich ergibt, dasz eine Reihe von Intelligenz-Symptome in enger Korrelation untereinander stehen, andre in weniger enger, so musz dadurch Schritt für Schritt auch unsre Kenntnis von der Strucktur der Intelligenz im algemeinen vermehrt werden; und so wird sich hier eine fruchtbare Wechselwirkung des Gebens und Nehmen entwickeln.

Allerdings können wir nicht ohne eine . — wenn auch vielleicht nur provisorische — Begriffsbestimmung der Intelligenz an die Arbeit gehen. Hierbei müssen wir eine zu vage Fassung der Begriffe ebenso wie eine zu enge vermeiden.

Eine zu weite Bedeutung hat der Ausdruck bei manchen Psychiatern genommen. Sie verstehen darunter nämlich den Inbegriff der geistigen Leistungsfähigkeiten überhaupt, also aller derjenigen Eigenschaften, die nicht affect- oder willensmässiger Natur sind. Steht man auf diesem Standpunkt, dann sind selbstverständlich die Aufnahmen der Merkfähigkeit und der Lernfähigkeit, der Unterschieds empfindlichkeit, ebenso integrierende Bestandteile einer Intelligenz-Prüfung, wie die Aufnahmen der Auffassung und Kombinationsfähigkeit, des Urteilens, Schlieszens, Definierens, Kritisierens u.s.w.; und eine Frage, die für uns die wichtigste wird — nämlich inwiefern an jenen zuerst genannten Leistungen die eigentliche Intelligenz beteiligt sei und ob und wie sie in ihnen symptomatisch hervortreten, wird dann sinnlos".

Zijn definitie luidt dan als volgt: „Intelligenz ist die allgemeine Fähigkeit eines Individuums sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen; sie ist allgemein geistige

Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens".

Stern verklaart dus, dat men best de intelligentie kan onderzoeken zonder te weten, wat het wezen der intelligentie is. (Hij spreekt van het „algemeene" wezen, alsof er ook nog zoo iets als een bijzonder wezen der intelligentie ware).

Maar, wanneer men dan de intelligentie en haar wezen gescheiden moet denken, weet men bij dit onderzoek dan wel zeker wezenlijk de intelligentie te onderzoeken, zou men willen vragen. Hoe zullen wij, het ware wezen der intelligentie niet kennend, dit ooit met voldoende zekerheid weten?

Maar laat ons verder gaan met Stern's betoog! Juist door het onderzoek wil Stern de structuur der intelligentie te weten komen en wel door na te gaan of sommige „symptomen" van intelligentie „relevant" of „irrelevant" zijn, anders gezegd: of sommige symptomen werkelijk wel intelligentie-symptomen blijken te zijn of niet. En hij wil dit vaststellen door na te gaan welke „symptomen" met de intelligentie de grootste „correlatie" vertoonen.

Zonder een, zij 't ook voorloopige, bepaling van het begrip intelligentie, verklaart hij 't echter niet te kunnen stellen.

Men kan dit begrijpen, want, wanneer men onderzoeken wil welke „symptomen" de grootste „correlatie" met de intelligentie hebben, dan zal men toch moeten weten, of deze symptomen wezenlijk wel symptomen zijn, m.a.w. of de „correlatie", die men vindt, op toeval of op noodzaak berust. En om dat te weten te komen moet men dan de bedoelde symptomen, volgens Stern, niet toetsen aan zijn begrip van intelligentie, (want wat intelligentie wezenlijk is weet hij niet) maar toetsen aan . . . een voorloopige bepaling van het begrip intelligentie.

Hieruit volgt tenminste één ding zeer duidelijk, n.l., dat het geheele onderzoek valt of staat met deze „voorloopige" bepaling. Volgens Stern immers moet deze bepaling . . . . aan het onderzoek en moeten de te onderzoeken „symptomen" . . . . aan de voorloopige bepaling worden getoetst.

Op deze wijze zou de argelooze lezer, die op het „algemeene wezen" van Stern's betoog vertrouwt, in de netten van deszelfs „structuur" verward kunnen worden.

Wat nu de bepaling betreft, die Stern „voorloopig" van het begrip intelligentie heeft gegeven, het volgende: In het eerste deel der definitie omschrijft Stern de intelligentie als de „algemeene geschiktheid van een individu zijn denken bewust op nieuwe eischen in te stellen".

En wij hebben het recht te vragen of dan het instellen voldoende en niet het begrijpen hoofdzaak is. In het tweede deel der bepaling stelt Stern de intelligentie gelijk met de „geschiktheid van den geest zich aan nieuwe eischen van het leven en aan nieuwe omstandigheden aan te passen". Tot deze geschiktheid zou zich echter, zooals terstond opvalt, de intelligentie hoogstens verhouden als tot het gevolg de oorzaak. Afgezien nog van de moeilijk te bestrijden ervaring, dat deze geschiktheid allerminst altijd of alleen van de intelligentie afhankelijk is.

Merkwaardig is zeker, dat in een bepaling van het begrip intelligentie dit begrip nu eens op deze en dan weder op die wijze bepaald wordt. Men zou kunnen zeggen, dat Stern in het eerste deel der bepaling nog niet aan de intelligentie toe is, terwijl hij er in het laatste deel overheen gaat.

* * *

Welke bepalingen men dus ook getracht heeft van intelligentie te geven, zij hebben ons niet kunnen bevredigen.

En toch! De menschen, die een poging gedaan hebben, zijn zeker niet de eersten de besten geweest. Zou het misschien onmogelijk zijn een bepaling te geven, die geheel bevredigt?

Wat doet men eigenlijk, als men tracht een bepaling van iets te geven?

Wanneer men tracht een bepaling van een begrip te geven, dan tracht men een minder bekend begrip door een méér bekend begrip te vervangen. (A = B). Maar vragen wij ons dan af, of de bepaling juist is, dan blijkt, dat wij, om die juistheid te kunnen beoordeelen, nauwkeurig moeten weten, wat wij onder A en wat wij onder B verstaan. Weten wij dit niet, dan blijven wij over de juistheid der bepaling in het onzekere; weten wij dit wèl, dan blijken wij, voor onszelf althans, geen bepaling noodig

te hebben en deze slechts te moeten geven, wanneer wij aan anderen moeten doen blijken, dat het bewuste begrip ons bekend is.

Wanneer dan in de door ons in den vorm A = B gegeven bepaling B dicht bij A staat, A en B als begrippen weinig verschillen, dan kan onze opvatting van het begrip A door een ander aan het begrip B worden begrepen.

Wat doen wij echter, wanneer wij A = B stellen? Wij stellen het ongelijke gelijk. Bevredigd kunnen wij dus slechts worden, wanneer wij alleen op het overeenkomstige in A en B letten. Zoodra wij ook op het verschil het volle licht laten vallen, maakt de bevrediging voor de onbevredigdheid plaats.

Vandaar, dat over bepalingen zooveel getwist kan worden.

Om ons te bevredigen zou het kunnen schijnen, dat een bepaling den vorm A = A zou moeten hebben. Maar een tautologie heeft nog nooit iemand tevreden kunnen stellen.

Men komt er niet verder mee of men aan iemand, die weten wil, wat intelligentie is, zegt, dat intelligentie = intelligentie is.

* * *

Ook van „dieper psychologisch" onderzoek zal men dus geen heil hebben te verwachten. Want stel, dat men op die wijze tot een beter inzicht kwam, wat men onder intelligentie had te verstaan, dan zou men van zijn vondst toch door een bepaling het voortreffelijke moeten laten blijken.

En terstond zou de vraag weer rijzen of deze bepaling juist was d.w.z. of B (de nieuwe bepaling) wel gelijk was aan wat wij onder A (intelligentie) verstaan.

Het wordt dus duidelijk, dat, wanneer wij werkelijk, zooals velen beweerd hebben, niet zouden weten, wat intelligentie is, — dat wij dan verloren zijn.

Maar aan den anderen kant schijnt het moeilijk te gelooven, dat degene, die zegt, — in ernst zegt! — niet te weten wat intelligentie is, niettemin het wel zou weten!

Het lijkt een onoplosbaar raadsel.

En toch is de oplossing m.i. in werkelijkheid zéér eenvoudig. Zij ligt echter niet op psychologisch gebied.

Laten wij elkander bekennen, dat het vreemd is, dat men, over intelligentie sprekende, zegt eigenlijk niet te weten, wat het is. Wij bedoelen er toch iets mee en het woord heeft toch zijn betéékenis! Hechten zij, die zeggen niet te weten, wat intelligentie is, aan dit woord soms géén beteekenis! Denken zij er niet bij, is het woord geen tééken van een begrip, een gedàcht begrip.

En welk ander begrip zullen wij, door welke onderzoekingen dan ook, ànders door het woord intelligentie denken, dan het begrip, dat wij er van meet af aan bij hebben gedacht? Zou intelligent-zijn ooit iets anders kunnen beteekenen, dan het tegengestelde van dom-zijn?

Het is natuurlijk mogelijk, dat de vreemde oorsprong van het woord intelligentie, samenhangend met het Latijnsch intelligere (= begrijpen), een aantal onderzoekers parten heeft gespeeld.

Laten wij dus een Hollandsche uitdrukking gebruiken en spreken van het „vermogen om te begrijpen" of van „verstand" (verstaan = begrijpen).

Zou er nu werkelijk iemand zijn, die in gemoede durft te verklaren, dat hij niet weet, wat men onder „begrijpen" verstaat?

Stel, dat het hem zou moeten worden uitgelegd! Wij zouden hem dan het begrijpen begrijpelijk moeten maken, het begrijpen dus in elk geval moeten vóóronderstellen.

Ons eigen vermogen om te begrijpen doet ons in anderen hetzelfde vermogen herkennen; het hèrkennend kènnen wij het *) en het kènnend hebben wij geen bepaling, geen uiteenzetting, noodig. Wanneer wij dus de intelligentie van kinderen willen onderzoeken, zullen wij moeten trachten in hun uitingen en hun reacties hun vermogen om te begrijpen te herkennen.

Wij zullen vele kinderen moeten onderzoeken en zoo kunnen vaststellen, wat men van hen, op hun leeftijd en in verband met hun omstandigheden, verwachten kan, wat dus ongeveer het gemiddelde is. Kinderen, die meer vermogen om te begrijpen blijken te bezitten dan het gemiddelde, zullen tot de meer intelligente kunnen worden

*) Hiermede is vanzelf niet bedoeld, dat wij alle verschijnselen of alle feiten, die er mee samengaan, kennen.

gerekend; zij, die minder praesteeren in begrijpen, zullen een geringer intelligentie of verstand heeten te bezitten.

Wij kunnen den graad van het vermogen om te begrijpen onderzoeken door de kinderen te prikkelen (door een test) tot een oordeel, tot een kritiek, tot een bepaling, tot het weergeven van hetgeen zij zien op een plaat, tot een combinatie enz.

Niet-intelligente kinderen zullen dit alles op domme wijze doen; intelligente op een wijze, die van hun goed begrijpen getuigt.

Wat zou er meer noodig zijn voor een intelligentie-onderzoek?

Ook B. en S. hebben tenslotte niet anders gewild, daar zij zeiden het oordeel van de kinderen te willen leeren kennen. Alleen hebben zij niet begrepen, dat zij geen bepaling noodig hadden en zij hebben ons een bepaling gegeven, waaraan wij bij het intelligentie-onderzoek zeker geen houvast kunnen krijgen.

Ook hebben zij in verschillende tests vaardigheden onderzocht, waarvan zoo zonder meer niet vaststaat, dat zij op een goede intelligentie wijzen. (Zie later)

Zóó hebben wij dan betrekkelijk veel moeite moeten doen om te trachten een allerdiepzinnigst opgevatte zaak in haar eenvoud bloot te leggen.

Vooral van Duitsche zijde verwacht ik nu echter de tegenwerping, dat men met dit al het wézen der intelligentie toch nog niet heeft leeren kennen. Een enkel woord dus daarover!

Want al heeft men van Duitsche zijde (Bobertag, Stern) beweerd, dat men „het (algemeene) wezen" der intelligentie voor het intelligentie-onderzoek niet behoeft te kennen, in deze bewering is ons het tegenstrijdige gebleken, een tegenstrijdigheid, waarvan de schrijvers zich niet bewust bleken te zijn.

* * *

Het begrip „wezen" duikt overal dáár op, waar men van het zintuiglijk waarneembare de bron, de oorzaak, den diepsten grond gaat zoekan. Achter de verschijning wordt het wezen gezocht. De verschijning wordt als s c h ij n afgeweerd, daarachter wordt het w e z e n vermoed.

Terwijl men dan het wezen zoekt en het dus in zooverre niet kent, (ook zegt, het niet te kennen), is men zich niet bewust in beginsel reeds te hebben vastgesteld, dat het wezen de grond of oorzaak moet zijn, die zich in het verschijnsel openbaart. Maar àls in het verschijnsel zich het wezen openbaart, zich mòet openbaren, dan zijn wezen en verschijnsel onafscheidelijk verbonden. Het verschijnsel is dan het wezen van den waarneembaren kant genomen; het wezen is het verschijnsel van den niet-waarneembaren kant gedacht. Het wezen is dus kenbaar aan het verschijnsel.

Vergeet men, dat het begrip „wezen" in het menschelijk brein is opgekomen en dat de betéékenis van het woord „wezen" bij den oorsprong van het begrip (onbewust) is vastgesteld — op straffe van anders niet het wezen te zijn, zal immers het wezen grond of oorzaak van het verschijnsel moeten blijken! — dan zal men wezen en verschijnsel scheiden, zonder tevens hun eenheid te zien. Naar het, van het verschijnsel eeuwig gescheiden, wezen, kan dan steeds worden gezocht, terwijl het nooit wordt gevonden.

Wie dus zegt, dat het wezen der intelligentie door dieper psychologisch onderzoek moet worden gezocht, objectiveert het in eigen brein opgekomen begrip, waarvan hem de beteekenis niet bewust is, als een daarbuiten zich schuilhoudend, maar àchter het verschijnsel niettemin misschien toch waarneembaar ding, dat hij ook eenmaal hoopt waar te nemen.

Ook hij die verklaart, dat het wezen onkènbaar is, moge bedenken, dat het wezen aan het verschijnsel zeer wel kènbaar is; al moet erkend worden, dat de onkenbaarheid nog geldt, zoolang als men omtrent dit begrip in het duister verkeert. Wie het wezen zoekt der intelligentie, zoekt den diepsten grond van het vermogen om te begrijpen. Hij zoekt, wat in de verschijnselen van begrijpen tot uiting komt d.i. . . . . het intelligente wezen.

Wij kennen dit intelligente wezen aan zijn uitingen, waarin wij door eigen vermogen om te begrijpen, het meer of minder intelligente herkennen.

Beschrijving der tests.

Bij een onderzoek naar de waarde der tests van B(inet) & S(imon) zal men de volgende vragen moeten trachten te beantwoorden :

Onderzoekt men met deze tests, direct of indirect, het vermogen om te begrijpen? Heeft Binet gelijk gehad, toen hij zijn tests-serie een „échelle métrique de l'intelligence" noemde? Stijgt m.a.w. het vermogen om te begrijpen bij (schoolgaande) kinderen ongeveer evenveel, als de tests in moeilijkheid toenemen, zoodat de groepeering der tests naar de leeftijden der kinderen in overeenstemming is met de intelligentie van die verschillende leeftijden?

Gelukt het met deze tests zwakzinnige van volzinnige kinderen te scheiden?

Men zou kunnen meenen, dat het voldoende zou zijn de tests nauwkeurig te ontleden.

Wie echter een aantal kinderen daarmede nauwkeurig heeft onderzocht, weet wel beter.

Geen twee kinderen reageeren geheel gelijk. Nooit kan men van tevoren volkomen zeker voorspellen, hoe een antwoord uit zal vallen en of er uit blijken zal, dat de door ons gestelde vraag of de gegeven opdracht, in het kort de test, alleen of in hoofdzaak op de intelligentie van het kind een beroep heeft gedaan, dan wel op een andere vaardigheid.

Wij moeten dus geduldig de antwoorden verzamelen en deze nauwkeurig ontleden, voordat wij een stellige slotsom kunnen hopen te trekken.

Ook B. en S., Bobertag en anderen hebben het groote belang van protocollen ingezien. Zij hebben ons echter slechts zeer weinige leeren kennen, zoodat wij hun meeningen niet werkelijk kunnen toetsen.

Ik heb het daarom o.a. mijn taak geacht niet alleen de bewoordingen der vragen en opdrachten, maar ook de reacties der kinderen zoo nauwkeurig mogelijk weer te geven.*)

* * *

Toen ik mijn onderzoek moest beginnen, stond ik voor de moeilijkheid, dat ik bij het vaststellen van de bewoordingen der tests het voorbeeld kon volgen door B. en S. gegeven, of wel de min of meer belangrijke wijzigingen, o.a. door Bobertag aangebracht, kon overnemen.

Voorbereidend onderzoek van een aantal kinderen van verschillenden leeftijd leerde mij al spoedig, dat een kind voor de manier van vragen, voor den vorm, waarin de vraag is gegoten, zeer gevoelig is. **) Kleine veranderingen in de woordkeuze enz, kunnen groote veranderingen in de reactie geven.

Aangezien het er nu om ging de tests van B. en S. te onderzoeken, moest ik deze zooveel mogelijk ongerept laten.

Ik had echter geen Fransche, maar Hollandsche kinderen tegenover mij en bij het vertalen van den Franschen tekst moesten dus vanzelf zekere veranderingen aangebracht worden: een letterlijke vertaling zou voor Hollandsche kinderen niet dezelfde waarde hebben, als de Fransche test voor Fransche kinderen heeft.

Maar bovendien kon ik niet over het hoofd zien, dat de ondervinding door Bobertag met Duitsche kinderen opgedaan hem aanleiding was geweest hier en daar min of meer ingrijpende veranderingen in de tests aan te brengen; veranderingen, die, als men het doel van het onderzoek in het oog houdt, m.i. meermalen werkelijke verbeteringen waren.

Deze wijzigingen heb ik dus, waar dit niet te vermijden was, overgenomen.

---

*) De publicatie der tests bleek echter al te kostbaar; ik heb er mij mee moeten vergenoegen ze te laten typen. Deze getypte protocollen, de antwoorden letterlijk weergevend, liggen voor den belangstellende bij mij ter inzage.

**) In zijn voordracht over „De intelligentieschaal van Binet en Simon", gehouden op het Eerste Nederlandsche Congres voor Kinderstudie (Amsterdam 1913) deelde Wiersma niet mede, hoe hij bij zijn onderzoek in Groningen de tests voor Hollandsche kinderen geschikt had gemaakt. Zijn resultaten kan ik daarom niet met de mijne vergelijken.

De motiveering van een en ander vindt men bij de beschrijving der tests.

* * *

Test 1. Nazeggen van 7 cijfers.

B. en S. geven niet aan, welke cijfergroepen zij gebruikt hebben. Zij eischen slechts, dat in deze groepen de cijfers niet in de natuurlijke volgorde staan. Men moet echter m i. ook met de mogelijkheid rekening houden, dat zelfs cijfergroepen, die aan dezen eisch voldoen, toch nog verschillend moeilijk te onthouden kunnen zijn. ik heb dus steeds met dezelfde groepen cijfers onderzocht.

Op grond van zijn ervaringen beveelt Bobertag enkele groepen van cijfers aan en aangezien deze aan den eisch van B. en S. voldoen, heb ik gemeend met dezelfde cijfergroepen te moeten werken.

Wanneer de test gemist wordt, moet men kunnen nagaan, wat hiervan de oorzaak is. Onoplettendheid moet niet in het spel kunnen zijn en wanneer, zooals bij de onderhavige test, de aandacht niet door de opdracht zelve wordt vastgehouden, doet men goed het te onderzoeken kind tot oplettendheid aan te sporen.

Verder bleek mij, dat verschillende kinderen geneigd zijn met het nazeggen der cijfers te beginnen, vóórdat de geheele groep van cijfers is vóórgezegd. Ik heb dus bij het geven van de opdracht hiermede rekening gehouden.

B. en S. geven slechts aan, dat men den proefpersoon (pp) moet zeggen goed op te letten en dan de 7 cijfers te herhalen, die men hem zal noemen. De cijfers moeten met een snelheid van twee per seconde, zonder verschil in intonatie, worden vóórgezegd.

Bobertag voegt hieraan toe, dat men de kinderen, terwijl zij de cijfers nazeggen, niet moet aankijken, daar dit hen in verwarring brengt. Voorts moet iedere stoornis of afleiding worden vermeden. Tweemaal voorzeggen van eenzelfde rij acht Bobertag volstrekt ontoelaatbaar.

Bij mij luidde de test als volgt:

„Ik zal je 7 cijfers vóórzeggen. Als ik ze gezegd heb, moet je ze precies zóó nazeggen. Goed opletten! 9, 6,

4, 0, 5, 1, 8". Daarna: 7, 3, 8, 4, 2, 6, 1 en 5, 9, 2, 8, 0, 3, 7.

Slaagde het kind er niet in 7 cijfers te herhalen, dan werd hetzelfde beproefd met 6 cijfers: 2, 5, 0, 8, 4, 1; 5, 7, 3, 9, 1, 6; 0, 9, 5, 8, 2, 7.

Dit laatste deed ik, omdat bij voorbereidende onderzoekingen bleek, dat het nazeggen van 7 cijfers voor kinderen van 12 jaar meestal te moeilijk was en ik toch een indruk van den test wilde hebben.

B. en S. achtten het voldoende, wanneer een kind één groep van cijfers goed had herhaald.

Waar dit wenschelijk bleek heb ik ook met 5, resp. 4 of 3 cijfers onderzocht.

Test 2. Herhalen van een zin van 26 lettergrepen.

Met deze test wilden B. en S. „la puissance de répétition verbale" onderzoeken, wat wel merkwaardig is, omdat zij elders verklaren het oordeel (le jugement) der kinderen te willen leeren kennen.

Om na te gaan welke eischen zij aan een kind van 12 jaar hadden te stellen, hebben zij een serie van 22 zinnen gemaakt, elk waarvan „uit woorden bestond, welke uitermate gemakkelijk te begrijpen zijn en die van 2 tot 44 lettergrepen bevatten".

Zij kwamen tot de slotsom, dat men van kinderen van 12 jaar kan eischen, dat zij zulk een zin van 26 lettergrepen correct nazeggen.

Bobertag vindt de test voor 12-jarige kinderen te gemakkelijk, wanneer de zinnen tenminste „zoowel naar den inhoud, als naar de uitspraak geen moeilijkheden bevatten". Beter acht hij het een serie zinnen te vormen van gelijke lengte, maar van stijgende moeilijkheid. Hij acht het echter niet gemakkelijk zulk een serie te vormen en geeft geen voorbeelden.

De zin van 26 lettergrepen, door B. en S. gegeven, telt in de Hollandsche vertaling méér syllaben. Ik heb daarom een andere zin moeten nemen *) Echter heb ik ter verge-

*) Een zin door Bobertag gebruikt, die in de Hollandsche vertaling haast gelijkluidend is met de oorspronkelijke Duitsche.

lijking der resultaten een paar zinnen van B. en S., n.l. die van 26 en 28 lettergrepen, met onbeteekenende wijzigingen overgenomen. Zij tellen in de Hollandsche vertaling resp. 27 en 30 lettergrepen.

De test luidt bij mij als volgt: „Nu moet je zinnen precies zóó nazeggen, als ik ze vóórzeg".

De zinnen luiden: 1o. Gisterenavond zag ik een goede kennis van mij op straat, die ik in langen tijd niet meer ontmoet had. (26 lettergrepen)

2o. Ernst heeft voor zijn slecht gedrag dikwijls straf gekregen. Ik heb in de Fransche bazar een mooie pop gekocht. (27 lettergrepen)

3o. Gisteren zag ik een heel klein, geel hondje op straat loopen. De kleine Maurits heeft een vlek gemaakt op zijn nieuwe das. (30 lettergrepen)

(De 2e resp. 3e zin luiden bij B. en S.: „Ernest est puni très souvent pour sa mauvaise conduite. J'ai acheté au bazar une belle poupée pour ma petite soeur" (28 lettergrepen) en „L'autre jour j'ai vu dans la rue un joli chien jaune. Le petit Maurice a taché son tablier neuf" (26 lettergrepen))

De tweede en derde „zin" bestaan uit twee andere. Om te zorgen, dat het kind, nadat de eerste zin gezegd is, niet dadelijk begint te herhalen, maar wacht totdat alle 27 (resp. 30) lettergrepen zijn uitgesproken, acht ik het noodig het tevoren als volgt te waarschuwen: „Nu zeg ik twee zinnen. Eerst als ik ze allebei gezegd heb, zeg jij ze na!"

Test 3. In een minuut minstens 3 rijmwoorden vinden op een gegeven woord.

B. en S. eischten alleen rijmwoorden op obeissance; Bobertag laat rijmen op „Hand". Het komt mij voor, dat men beter doet bij dit onderzoek meer kansen te geven

en met de mogelijkheid rekening te houden, dat de pp. toevallig op een bepaald woord niet genoeg rijmen kan. Ik gaf dus bij mijn onderzoek drie woorden, waarop moest worden gerijmd en wel: land, zot en dood.

Gaat het erom te onderzoeken of rijmwoorden worden gevonden, dan moet men ook zeker zijn, dat het kind weet, wat dit zijn.

Ik zei daarom als opdracht het volgende: „Rijmwoorden zijn woorden, die rijmen op andere woorden. Zoo rijmt het woord „doof" op het woord „stoof" of „alkoof", allemaal woorden op „oof". Nu moet jij eens woorden vinden, die rijmen op 't woord: land (zot, dood)".

Test 4. Aanvullen van hiaten in gegeven zinnen en oplossen van een vraag („Problème de faits divers").

Bij B. en S. luidt de test:

1o. Une personne, qui se promenait dans la forêt de Fontainebleau s'est arrêtée tout à coup très effrayée et a couru chez le commissaire de police le plus voisin pour l'avertir qu'elle venait de voir à une branche d'arbre un..... (après une pauze) Un quoi?

2o. Mon voisin vient de recevoir de singulières visites. Il a reçu tour à tour, un médecin, un notaire et puis un prêtre. Que se passe-t-il donc chez mon voisin?

Bobertag verving deze opgave door een korte geschiedenis, waaruit enkele woorden zijn weggelaten, die het kind moest invullen.

Ik had geen voldoende reden a priori de tekst van Binet minder goed te achten en heb mij dus aan zijn oorspronkelijke opgave gehouden, die ik een weinig vrij vertaalde en aan Hollandsche toestanden aanpaste.

De test luidt bij mij:

1. Iemand, die in het Haagsche bosch wandelde, bleef plotseling verschrikt staan en is toen snel naar de dichtstbijzijnde politiepost geloopen, om daar te zeggen, dat hij aan een boomtak een..... had gezien. Een wàt?

2. Mijn buurman heeft zonderlinge bezoeken ontvangen; hij heeft beurt om beurt een dokter, een notaris en daarna een priester ontvangen. Wat is er bij mijn buurman (gebeurd)?

Terwijl de twee raadsels aan het kind werden voorgelegd, zei ik het volgende: „Hier is een woord weggelaten, waar die stippeltjes staan; vertel jij nu eens welk woord jij denkt, dat daar is weggelaten! Lees 't eerst maar eens hardop!"

Bij de tweede vraag: „Nu het volgende hardop lezen en de vraag beantwoorden!"

Test 5. Verklaren van platen.

B. en S. achten deze test van het grootste belang en geven hem den voorrang boven alle andere. Zelfs de kinderen, die men met de grootste moeite tot belangstelling krijgt, zeggen zij, toonen zich verheugd, wanneer men hun platen voorlegt. Het kind komt tot spreken, toont ons, wat hem van de platen het meest treft, hoe hij waarneemt, verklaart, redeneert.

De test stelt ons volgens hen in staat bij de kinderen drie graden van ontwikkeling waar te nemen; 1o. die van kinderen van 3 jaar: deze n o e m e n o p, wat ze zien, leggen geen verband tusschen de verschillende feiten; 2o. die van kinderen van 7 jaar: deze b e s c h r ij v e n den aard van personen en voorwerpen, die men hun toont; 3o. die van kinderen van 12 jaar: deze v e r k l a r e n de platen; zij leggen het verband tusschen de waargenomen feiten.

Op de tusschenliggende leeftijden ziet men eerst het aantal opgenoemde bijzonderheden toenemen en het o p n o e m e n nauwkeuriger worden.

Behalve zelfstandige naamwoorden worden werkwoorden gebruikt en het niveau der b e s c h r ij v i n g wordt bereikt (kinderen van 7 jaar). Daarna wordt de beschrijving steeds nauwkeuriger, meer en meer bijzonderheden worden opgenoemd, de onderlinge verhouding wordt begrepen. Het niveau der v e r k l a r i n g wordt bereikt.

B. en S. gebruikten de volgende bijgaande platen.*) (fig. 1, 2 en 3),

Zij achtten het weliswaar niet beslist noodig, dat juist h ù n platen werden gebruikt, maar vinden deze dáárom beter, omdat zij van een afgepaste moeilijkheid zijn („d'une

*) Zie Année psychol 1908, pag. 9. 10 en 11

difficulté, qui a été dosée"). Hoofdzaak vinden zij, dat op de platen personen voorkomen en dat een bepaalde gedachte er op wordt weergegeven.

Men moet volgens hen de kinderen de plaat voorleggen en vragen: „Wat is dat?" of, als 't kind blijft zwijgen: „Vertel mij eens, wat je hier ziet". Meer wordt over de wijze van onderzoek niet gezegd.

Bobertag is het met B. en S. eens, dat deze test boven alle andere te verkiezen is, mits 1o. de platen correct geteekend zijn; 2o. datgene, wat de plaat voorstelt, in overeenstemming is met het doel, waarvoor de plaat wordt gebruikt.

De platen van B. en S. acht Bobertag ongeschikt; zij zijn hem te doodsch, — de personen, die er op afgebeeld zijn, zijn niet genoeg in beweging.

In de plaats van de door B. en S. aangegeven platen heeft Bobertag drie andere gebruikt, die hij weliswaar niet ideaal vindt, maar toch veel beter dan de Fransche.

De wijze van onderzoek van B. en S. acht Bobertag eveneens ongeschikt: door hun vragen wordt teveel een bloote opsomming van feiten in de hand gewerkt. Bobertag zegt aan de kinderen het volgende: „Kijk eens nauwkeurig naar deze plaat en vertel mij dan eens, wat daar gaande is, wat de menschen uitvoeren, wat daar eigenlijk gebeurt!" De meeste kinderen reageeren, volgens hem, op deze wijze van onderzoek zeer prompt. Slechts onder de jongste kinderen zijn er sommigen, die blijven zwijgen.

Hun moet men dan opdragen met den vinger aan te wijzen, wat zij zien en daarbij te zeggen, wat dat is.

Noemen zij alleen maar op, wat zij zien, dan moet men hen opwekken ook te zeggen, wat de menschen op de plaat uitvoeren. Verder mag men echter aanvankelijk niet gaan.

Men moet eerst het kind zooveel mogelijk ertoe trachten te brengen te uiten, wat spontaan in hem opkomt. Houdt het kind met spreken op, dan vraagt men: „Nog iets?" en wekt het daardoor op voort te gaan, totdat het eindelijk zegt: „Neen, verder niets". Zegt het kind iets, waarvan nadere verklaring gewenscht is, dan kan men door een kort „waarom" de verklaring uitlokken.

Heeft het kind zijn spontane uitingen geëindigd, dan gaat

men verder vragen. De vragen hebben tot doel nader vast te stellen, wat er in 't kind omgaat.

Bobertag houdt aan de drie ontwikkelingsstadia, door B. en S. genoemd, vast; bij den overgang van het eene niveau naar het andere moeten zekere hinderpalen overwonnen worden. Bij den overgang van het niveau der beschrijving naar het niveau der verklaring worden tusschen de verschillende voorstellingsrijen steeds meer verbindingen gevormd.

De vragen moeten nu de verbindingen helpen tot stand brengen. Op deze wijze kan de verklaring geprovoceerd worden.

Bobertag onderscheidt dan ook geprovoceerde en spontane verklaringen. Hij gebruikt bij zijn onderzoek de volgende platen, die hij onder vele honderden, die hij onderzocht, de beste vond. (fig. 4, 5 en 6)

Zij zijn, zooals gezegd, levendiger dan de platen van B. en S. en a priori kan men dus verwachten, dat zij meer belangstelling wekken, meer tot uitingen prikkelen.

Aangezien de beide Fransche onderzoekers geen vragen stelden, andere platen gebruikten, in 't algemeen anders onderzochten — zij hielden alleen rekening met de spontane uitingen — moest Bobertag nader aangeven, wat volgens hem van de kinderen mag worden geeischt. De spontane verklaring wordt door de meesten der 12-jarige kinderen van twee van de drie platen gegeven. Door vragen, zegt Bobertag, kan men de juiste verklaring reeds aan de meeste 9-jarigen ontlokken. Welke waarde men aan de juiste verklaring moet geven bij het onderscheid tusschen geprovoceerde en spontane verklaring, daarover zegt Bobertag geen beslissend oordeel te hebben.

Als juiste verklaringen neemt hij de volgende aan.

Bij de e e r s t e plaat: dat de jongen, die door den man bij de haren wordt gepakt, de vensterruit heeft ingegooid. Dat de andere jongen het gedaan heeft, wordt slechts door een klein deel der 12-jarigen gevonden. Wie dat vindt, heeft daarmede een bijzondere praestatie verricht.

Bij de t w e e d e plaat: dat de menschen „blindemannetje" spelen. Bobertag acht het, wanneer de kinderen dit spel niet kennen of zeggen het niet te kennen, voldoende, wanneer zij zeggen, dat de menschen „spelen".

Bij de derde plaat: dat de heer naar de dames (of naar het venster) kijkt en daarbij bij ongeluk den jongen omverloopt.

Bobertag geeft verder eenige protocollen als voorbeeld voor de wijze van onderzoek; de door hem tot het kind gerichte vragen houden steeds zoowel met de praestatie van het kind verband als met de verklaring. Zij moeten het kind geen antwoord in den mond leggen, het slechts tot verklaring aanzetten.

Welke eischen men moet stellen hangt tenslotte natuurlijk van de platen, die men gebruikt en de kinderen, die men onderzoekt, af. Hoe moeilijker de platen en hoe jonger de kinderen, des te geringer de eischen.

De eischen door Bobertag gesteld kunnen natuurlijk alleen voor zijn platen en misschien alleen voor kinderen uit Duitsche arbeiderskringen gelden; zij moeten bij het gebruik maken van andere platen steeds weer opnieuw, door onderzoek van een groot aantal kinderen, telkens met dezelfde platen, worden vastgesteld.

Men kan dit niet a priori uitmaken.

Het komt mij voor, dat men de aanmerkingen, die Bobertag had op de platen van B. en S. geheel kan onderschrijven. De door hem zelf gebruikte platen voldoen bovendien aan de eischen, door B. en S. gesteld, en zij zijn gemakkelijk uit Duitschland te verkrijgen *).

Dit alles was mij reden genoeg om ook bij mijn onderzoek de platen van Bobertag te gebruiken.

Om nu echter ook met andere platen ervaring op te doen, liet ik er zelf twee vervaardigen, die zeker niet ideaal zijn uitgevoerd, maar toch bij het gebruik zekere diensten hebben gedaan.

De eerste, fig. 7, moet weergeven, dat een kind uit een roeibootje in het water is gevallen. Zijn hoed en een hengel ziet men drijven; zijn vriendjes in het roeibootje roepen om hulp. Tot overmaat van ramp komt juist een stoombootje aan, zoodat een hond, die te water is gesprongen om den drenkeling te redden, gevaar loopt over-

*) Men kan ze bestellen bij het Institut f. angew. Psychol. u. psychol Sammelforschung: Neu-Babelsberg bei Berlin, Kaiserstr. 12.

varen te worden. De eigenaar van den hond spoort het dier aan. De menschen aan den wal slaan in spanning het tooneel gade.

De t w e e d e, fig. 8 stelt het oogenblik voor, waarop een karretje met drie menschen een spoorbaan oversteekt. Ofschoon de trein vlakbij is, zijn de spoorboomen niet neergelaten. De heer, die naast den koetsier zit, heeft dezen de teugels en de zweep uit de handen genomen en wil het paard, dat steigert, tot spoed aanzetten. De dame op het achterbankje roept om hulp. Een boer met een stok over den schouder, kijkt het geval aan.

Men ziet, de teekening geeft het beschrevene allerminst ideaal weer. Maar het gaat erom na te gaan, hoe de kinderen reageeren en wat men, bij vergelijking der reacties als een goede reactie kan beschouwen.

Naar het voorbeeld van Bobertag heb ik, nadat de kinderen hun spontane uitingen hadden beëindigd, door vragen nadere verklaringen uitgelokt.

Wanneer spontaan een onvolledige verklaring wordt gegeven, beteekent dit op zichzelf nog niet zeker, dat de pp. het ontbrekende niet weet.

Men kan dan, uitgaande van de voorstelling, door het kind gegeven, vragen stellen, die niets suggereeren noch de meening van den vrager doen kennen, maar die het kind doen uiten, wat het achterhield.

Ook kan het zijn, dat de pp. verkeerde combinaties heeft gemaakt.

Wanneer men dan, alweer uitgaande van de voorstelling die het kind gaf (voorzoover deze goed was), indifferente vragen stelt, dan kan het gebeuren, dat de goede combinaties thans, nu het kind tot beter nadenken gedwongen wordt, wèl voor den dag komen en de eerste meening wordt gecorrigeerd; evengoed als het gebeuren kan, dat de eenmaal gegeven verklaring of voorstelling wordt vastgehouden.

Uit de reacties kan men de intelligentie van het betrokken kind min of meer leeren kennen.

Houdt men zich strikt aan de methode van B. en S., dan zal men zich intusschen bij de beoordeeling der reactie alleen bezighouden met de vraag of het onderzochte kind

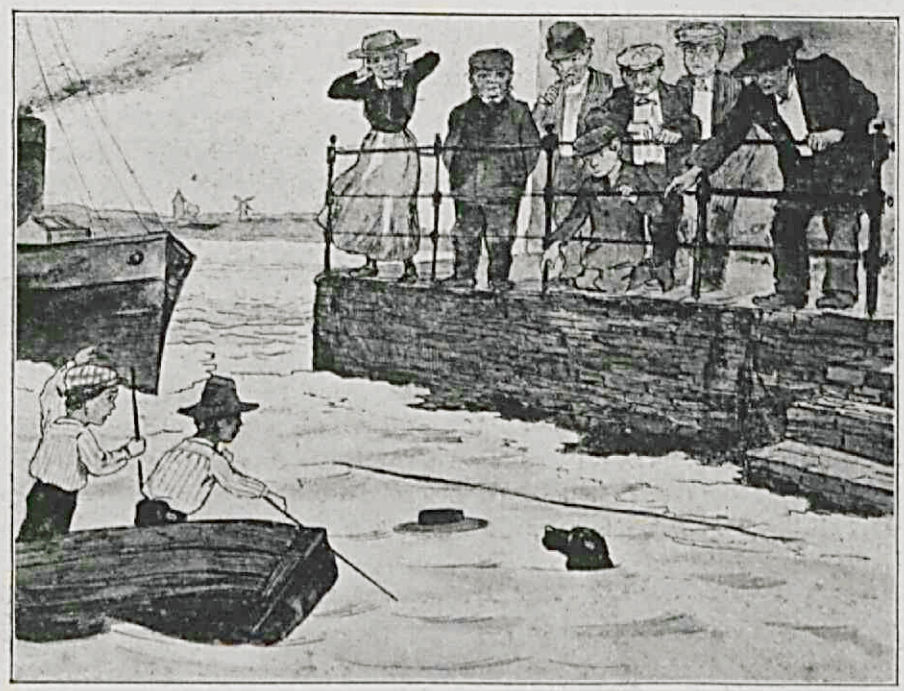

fig. 7 D

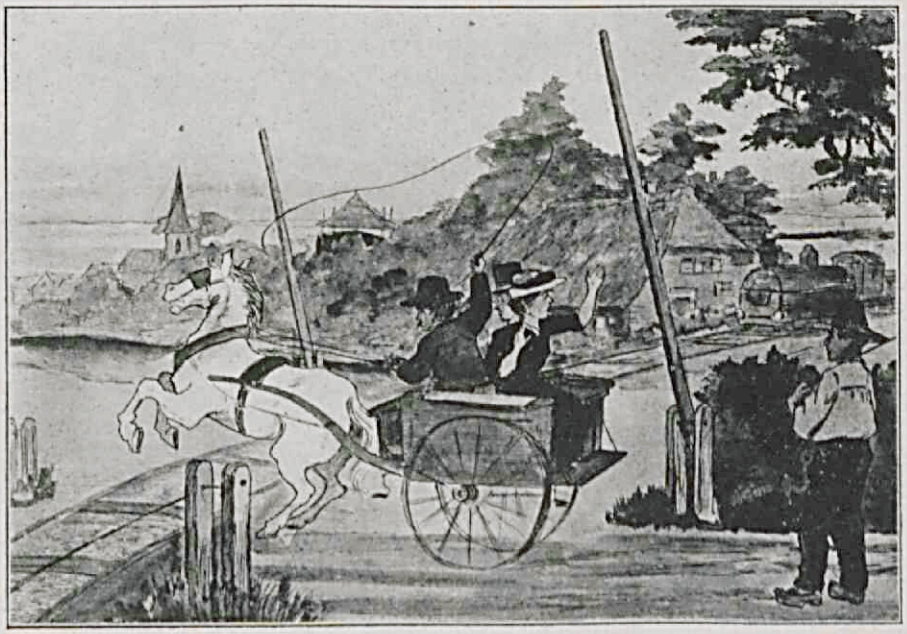

fig. 8 E

al dan niet de plaat begrepen heeft. Hoe men dit het beste zal doen, moet het onderzoek leeren.

De door mij aan het onderzoek toegevoegde platen stelden mij in staat bij sommige kinderen tevens de phantasie en de vatbaarheid voor suggestie na te gaan.

Wil men een kind leeren kennen, dan is dit natuurlijk niet zonder waarde, al heeft men het bij een intelligentie-onderzoek, strict genomen, niet noodig.

De test luidt bij mij (nadat de plaat aan het kind is vóórgelegd): „Wat zie je daar en wat gebeurt daar?" — „En wat nog meer?" enz.

Algemeene regels bij het onderzoek in acht te nemen.

B. en S. geven voor het onderzoek tenslotte nog de volgende aanwijzingen: Men moet met het te onderzoeken kind alleen zijn in een afzonderlijke, stille kamer en een secretaris hebben, die geleerd heeft letterlijk de antwoorden te boeken. Als zoodanig kan men een kind van dertien, veertien jaar gebruiken, mits dit zeer intelligent is en mits men op zijn werk een weinig toezicht houdt.

Men moet het te onderzoeken kind met vriendelijkheid ontvangen; is het verlegen, dan moet men het terstond geruststellen, niet alleen door het beminnelijk toe te spreken, maar ook door het een van de tests voor te leggen, die het meest op een spelletje lijkt, bijv. 80 centen van een gulden teruggeven.

Voortdurend moet men het kind tijdens het onderzoek zacht moed inspreken; zich tevreden toonen, hoe de antwoorden ook uitvallen; nooit kritiek uitoefenen; nooit willen verbeteren; nooit het kind helpen door een uitlegging, die het op weg zou brengen. De tests, zeggen zij, zijn zóó gemaakt, dat het kind ze begrijpen mòet. Daarom moet men zich streng aan de tests houden, — niets eraan toevoegen, niets eraf nemen. Men moet het kind, ook wanneer het verkeerd reageert, aanmoedigen door woorden, die weinig zeggen: „Vooruit! Goed zoo! Haast je wat! Goed! Heel goed! Uitstekend!" enz. Is het niet te vermijden, dat er iemand bij het onderzoek tegenwoordig is, dan moet men hem nadrukkelijk verzoeken te zwijgen'

Ieder kind moet men beginnen te onderzoeken met de tests van zijn leeftijd. Door dadelijk te moeilijke tests voor te leggen, ontmoedigd men het kind; door te gemakkelijke krijgt het den indruk, dat men zich ten zijnen koste vermaakt. Het zal zich dan geen moeite geven.

Aan den onderzoeker stellen B. en S. de volgende eischen: Hij moet vóór hij het eigenlijk onderzoek begint, een twintigtal kinderen onderzocht hebben om zich te oefenen. Verder moet hij van alle inlichtingen over — of ervaringen van het te onderzoeken kind afzien en zuiver en alleen door de „échelle métrique" een oordeel trachten te vormen.

Men ziet uit het bovenstaande, dat B. en S. zich beijverd hebben ongeoefende onderzoekers met hun voorlichting te helpen om storende invloeden tijdens het onderzoek zooveel mogelijk uit te schakelen.

Tact om met kinderen om te gaan, kan de onderzoeker stellig niet missen.

Uit mijn protocollen zal men zien, dat het onderzoek geen mechanisch werk is, dat men, ook als het weinig belangwekkend is, zijn geest lenig, zijn kritiek gereed moet houden.

Dat men een kind van veertien jaar, zij 't dan zeer intelligent, als secretaris kan gebruiken — acht ik uitgesloten. Welke contrôle heeft men, dat het de vragen en antwoorden letterlijk weergeeft en geen fouten maakt?

Het protocol moet men liever zelf bijhouden. Dit gaat best, als men wat vlug schrijft.

Is het te onderzoeken kind niet geheel op zijn gemak, dan zal men het, zooals Binet zegt, beminnelijk kunnen toespreken. Men beproeve dan echter nog liever een sterker kinderharten-veroverend middel: een chocolaadje. Aan het succes daarvan behoeft men nooit te twijfelen!

Overigens behoeft men niet zoo bevreesd te zijn, als Binet ons zou willen maken, om aan het te onderzoeken kind een te moeilijke test voor te leggen.

Ik heb bij mijn onderzoek geen enkele maal waargenomen, dat een te moeilijke test, het kind in den beginne vóórgelegd, zulk een afschrikkende werking had, als Binet ons dat beschrijft.

Het komt er maar op aan het kind gerust te stellen, genoeglijk met hem om te gaan en door een „Het is niets, hoor! Dat hoef je nog niet te weten" bijv., een zekere beklemdheid weg te nemen.

Daarbij ziet men spoedig, welke tests zeker veel te moeilijk zijn en men laat die weg.

De tests en het vermogen om te begrijpen.

Kan men met de zoo juist beschreven tests de intelligentie onderzoeken ?

In de eerste plaats moeten zij aan zekere voorwaarden voldoen :

Zij moeten in een zóódanigen vorm worden vóórgelegd, dat de hoofdzaak, de kern, van de test, tot zijn recht komt ; en dan moet deze test in engeren zin, — deze kern, — het kind tot een uiting prikkelen, die zijn vermogen om te begrijpen aan den dag brengt.

Daarom is het natuurlijk noodig, dat het te onderzoeken kind voldoende hoort en ziet. dat onze woordenkeuze een passende is (voor jongere kinderen en debiele intellecten vanzelf eenvoudiger), dat het kind niet wordt afgeleid, niet verlegen of mismoedig is (daarom zijn de verschillende, reeds besproken voorschriften en raadgevingen van belang) en dat vóór of door het onderzoek het kind niet vermoeid wordt.

Is dit alles zooveel mogelijk vermeden en brengen wij de kinderen tot redeneeren. tot combineeren, tot kritiek, dan hebben wij nog uit te maken, welke betrekkelijke waarde wij aan deze uitingen van begrip, met het oog op leeftijd en milieu, moeten toekennen.

Wij zullen dus van een aantal kinderen van gelijken leeftijd en ongeveer gelijke omstandigheden, de uitingen vergelijken en een gemiddelde praestatie bepalen.

En aangezien B. en S. het ervoor hielden, dat hun tests niet alleen de intelligentie onderzochten, maar ook geschikt waren om normale kinderen van verschillende leeftijd naar hun leeftijd te rangschikken, zal het goed zijn gelijke groepen van kinderen van verschillenden leeftijd met dezelfde

tests op intelligentie te onderzoeken om te zien of B. en S. met hun opvatting gelijk hadden.

Terwijl tenslotte een onderzoek, van zwakzinnige kinderen met dezelfde tests, indien mogelijk, zal moeten helpen om de vraag te beantwoorden, hoe wij zwakzinnigheid met deze onderzoekingsmethode kunnen vaststellen en welke grenzen wij tusschen normale en zwakzinnigen kinderen kunnen trekken. Juist, omdat deze grenzen met andere methoden slecht getrokken werden, hebben B. en S. hunne „échelle métrique de l'intelligence" uitgedacht. Zij wenschten een methode te bezitten, waarmede men in korten tijd en met zekerheid zwakzinnigheid van kinderen kon vaststellen en zijn zóó tot hun intelligentie-ladder gekomen.

Brengt de test het kind niet tot een uiting, waarin zijn meerder of minder begrip terstond te herkennen valt, stelt de test bijv. het inprentingsvermogen of het geheugen op de proef, waarbij het voorhands onzeker is of de intelligentie haar invloed doet gelden, dan rijst de vraag of op deze wijze misschien indirect een oordeel over het vermogen om te begrijpen van het onderzochte kind is te verkrijgen.

Behalve door analyse der protocollen, kunnen wij n.l. trachten deze vraag te beantwoorden door te vergelijken: *a.* de resultaten die wij bij normale, volzinnige kinderen —, met die welke wij bij abnormale, zwakzinnige kinkeren verkrijgen; *b.* de resultaten die wij met verschillende, voor het intelligentie-onderzoek meer of minder geschikte tests bij dezelfde kinderen hebben verzameld.

Een kleine toelichting zal hier niet overbodig zijn.

Bij *a.* Ik denk bijv. aan de 1e test voor 12-jarige kinderen: het weergeven van 7 resp. minder cijfers. Stel, dat wij vinden, dat kinderen, die op andere wijze gebleken zijn zwakzinnig te zijn, steeds toonen niet meer dan 4 of 5 cijfers te kunnen weergeven, terwijl even oude volzinnige kinderen 7 of 6 cijfers kunnen reproduceeren, dan zal men, als men slechts een voldoend aantal kinderen van beide categorieën heeft onderzocht, geen groote fout kunnen maken door te zeggen, dat men, door bij een kind de geschiktheid na te gaan een rij van 6 of 7 cijfers

weer te geven, de intelligentie van dat kind indirect onderzoekt.

Men zou de vraag kunnen stellen of het wel geoorloofd is alle zwakzinnige kinderen in dit opzicht over één kam te scheren. Het zou immers mogelijk zijn, dat een kind, oorspronkelijk normaal van aanleg, door een hersenziekte aan begrip verloren had, daarentegen de geschiktheid om cijfers na te zeggen had behouden of omgekeerd.

Mag men dit soort kinderen nu op één lijn stellen met die, welke terstond bij de geboorte reeds een manquo aan aanleg tot intelligentie hebben meegekregen of wel volzinnig zijn?

Zoolang het tegendeel niet gebleken is, meen ik dat het ons geoorloofd is den stand van zaken, zooals die tijdens het onderzoek is geconstateerd, als basis voor onze beschouwing te aanvaarden.

Of het gebrek aan vermogen om te begrijpen het gevolg is van een gebrek aan aanleg of van een verworven defect, het kan ons in dit geval koud laten. Wij hebben slechts te onderzoeken of het kind, dat een slecht vermogen om te begrijpen vertoont, ook slecht in staat is een bepaalde rij cijfers weer te geven; al kunnen vanzelf alle andere gegevens voor een beoordeeling van de toekomst van het betrokken kind van groot belang zijn.

Wat *b.* betreft: Wanneer kinderen, die uitmunten bij het beantwoorden van tests, welke zéker de intelligentie op de proef stellen, niet uitmunten in het beantwoorden van die, welker waarde wij niet terstond kunnen schatten, — terwijl kinderen, die op de eerste soort tests domme reacties vertoonden, wèl goed reageeren op de tweede soort tests, — dan is daarmede aangetoond, dat die tweede soort tests voor het intelligentie-onderzoek van weinig waarde is.

Meermalen heeft men, om de waarde van tests voor het intelligentie-onderzoek te leeren kennen, het oordeel van de onderwijzers over de kinderen als maatstaf gebruikt, — een oordeel, dat zich dan uitte in cijfers. Wàt weet men dan echter van de waarde van den maatstaf, dien men aanlegt? En hoe zal men het zooeven besproken oordeel kritisch waardeeren? Het geval doet zich immers meermalen voor, dat kinderen door verschillende

onderwijzers even verschillend worden beoordeeld als patiënten door verschillende artsen!

Men zou kunnen zeggen, dat, — wanneer ik spreek over normale en over zwakzinnige kinderen en over de mogelijkheid om de waarde der tests onder meer te leeren kennen door die twee categorieën van kinderen met dezelfde tests te onderzoeken, — de vooropzetting, dat die kinderen normaal of zwakzinnig zijn, dan toch op haar juistheid moet worden onderzocht; en men kan vragen, hoe dit anders dan door ook-niet-geheel-zekere methoden is geschied.

Hierover het volgende:

Onder normale kinderen worden hier aanvankelijk die kinderen verstaan, die in staat zijn gebleken het onderwijs op de gewone (openbare) lagere school te volgen. Zij, die dit niet konden, werden achterlijk gerekend.

Tot deze laatste groep behoorden dus de door mij onderzochte kinderen van de „buitengewone" school. Alvorens tot deze school te worden toegelaten, waren deze aan een schoolsch en psychiatrisch onderzoek onderworpen.

Bij het onderzoek met de tests van B. en S., — met meer tests trouwens dan door mij in dit proefschrift worden behandeld, — kan nu worden vastgesteld, dat deze achterlijke kinderen (achterlijk, omdat zij bij de vorderingen der andere „normale", leerlingen van de gewone school achterbleven) tevens zwakzinnig konden worden genoemd, d.w.z. een tekort aan intelligentie, aan vermogen om te begrijpen, vertoonden.

Van sommigen stond dit bij het onderzoek met de vijf, in dit boekje behandelde tests, niet geheel vast; bij het onderzoek met verschillende andere tests kon het echter ook van hen met zekerheid worden aangetoond.

Overigens zijn er natuurlijk altijd kinderen, die zoowel tot de eene groep als tot de andere zouden kunnen worden gerekend; zij vertegenwoordigen de overgangsvormen.

Practisch gaat het in de meeste gevallen om de beantwoording van de vraag of een kind het gewone onderwijs kan volgen *). En aangezien hiervoor, zooals bekend

*) En indien niet, waarom niet.

is, slechts weinig intelligentie noodig is en zoowel een goed geheugen, als een groote vlijt een gering gemis aan begrip kunnen compenseeren, kan men reeds a priori aannemen, dat onder de zgn. „normale" kinderen hier en daar nog wel een debiel intellect te vinden zal zijn; terwijl er omgekeerd onder de „achterlijke" kinderen kunnen worden aangetroffen, die, wat hun intelligentie betreft, met de minder goede leerlingen van de gewone school gelijk staan, — om verschillende redenen echter beter een meer individueel onderwijs kunnen volgen.

Deze enkele uitzonderingen kunnen echter voor het onderzoek niet veel beteekenis hebben.

Of men nu door van een kind na te gaan, hoe groot zijn vermogen om te begrijpen is, in 't algemeen kan vaststellen of dit kind voor het gewone klassikale onderwijs geschikt is, is een vraag, die buiten mijn onderzoek valt.

Tenslotte nog het volgende: Wanneer wij aan een kind een test vóórleggen, dan is het mogelijk, dat de opdracht niet wordt begrepen, omdat wij te moeilijke woorden gebruiken of omdat het kind misschien toch niet genoeg oplette of om een andere reden.

Deze mogelijkheden behooren wij tijdens het onderzoek steeds in het oog te houden. Daarom is bij een beoordeeling der resultaten de hulp van een goed bijgehouden protocol onontbeerlijk. Ook is het noodzakelijk, dat, wanneer, tijdens het onderzoek door het kind een fout wordt gemaakt, de oorzaak der foutieve reactie zooveel mogelijk wordt nagespoord

Alleen op die wijze kan worden gevonden welk vermogen *) van een kind door de proef, de test, wordt onderzocht.

*) Wanneer hier en elders van een „vermogen" wordt gesproken, is het niet de bedoeling, de verschillende vermogens wetenschappelijk streng gescheiden te houden, maar alleen voor praktische doeleinden de aanleg van het kind te ontleden.

Aantal en leeftijden der onderzochte kinderen.

Nadat ik eerst een 50-tal kinderen van verschillenden leeftijd, — waaronder enkele zwakzinnigen, — met de verschillende tests had onderzocht, om mij te oefenen en te oriënteeren, werden vervolgens alle kinderen van een openbare school (voorzoover zij in aanmerking kwamen) en de meesten van de „buitengewone" school (voor achterlijke kinderen) te Utrecht aan een onderzoek met de tests onderworpen.

Deze kinderen hadden allen, zoowel volgens de klasse-onderwijzers als volgens het hoofd der school, een voldoende gehoor- en gezichtscherpte.

De verdeeling naar den leeftijd had als volgt plaats: kinderen boven de 11½ en beneden de 12½ jaar werden 12 jaar oud gerekend; zij, die tusschen 10½ en 11½ jaar oud bleken, voor 11 jaar en zoo vervolgens. Het totale aantal dezer kinderen bedroeg 236. De kinderen van de openbare lagere school behoorden tot de meer gegoede arbeidersklasse en kwamen dus m.m. uit hetzelfde milieu, waaruit B. en S. oorspronkelijk de kinderen hadden gerecruteerd, die zij voor hun onderzoekingen gebruikten.

Van de verschillende leeftijden werden zooveel mogelijk gelijke aantallen onderzocht. Aangezien B. en S. over de verschillende leeftijden verdeeld een 200-tal kinderen hadden onderzocht, nam ik voor elken leeftijd ± 30 kinderen. Door toevallige omstandigheden was dit aantal meestal 33. Een enkel maal (bij de 10- en bij de 6-jarigen) moest ik mij met een geringer aantal tevreden stellen (bij 10 jaar: 32; bij 6 jaar: 30). Het aantal onderzochte kinderen van de „buitengewone" school bedroeg 48.

Resultaten en Conclusies.

Eerste test.

Volgens B. en S. stelt deze test het inprentingsvermogen en de willekeurige oplettendheid op de proef. [1]) Volgens Chotzen onderzoekt men met de test de „Auffassung" van het kind. [2])

Het komt mij voor, dat men a priori moet aannemen, dat de opdracht door 12-jarige kinderen, als zij van normale intelligentie zijn, gemakkelijk begrepen zal worden. Zwakzinnige kinderen en misschien ook zeer jonge kinderen zullen echter wellicht niet genoeg van de opdracht begrijpen om de eigenlijke test te ondergaan. Een analyse van de protocollen zal ons dit moeten leeren. Is de opdracht begrepen, dan zal de pp., — om de voorgezegde cijfers na eenige oogenblikken te kunnen weergeven, — oplettend moeten zijn, des te meer, naarmate het vasthouden der cijfers hem moeilijker zal vallen. Tenslotte zal uit de mate, waarin hij de cijfers eenige oogenblikken kan vasthouden, zijn inprentingsvermogen voor gehoorde cijfers kunnen worden afgeleid. In hoeverre de test het vermogen om te begrijpen op de proef stelt is a priori niet zeker vast te stellen.

Wij zullen eerst nagaan hoeveel cijfers door de verschillende leeftijdsgroepen goed werden weergegeven om vervolgens de nadere bijzonderheden der reacties te bekijken.

Als regel wordt gevonden, dat, wanneer 7 cijfers goed

---

[1]) Année psychol. XI pag. 209.

[2]) Dr. F. Chotzen. „Die Intelligenz-Prüfungsmethode von Binet und Simon und ihre Verwertung für die Schule". (Zschr. f. Erforschung des jugendl. Schwachsins Bd. VI).

worden weergegeven, ook minder cijfers goed kunnen worden gereproduceerd; evenals men er zeker van kan zijn, dat, wanneer een kind zich geen 6 cijfers kan inprenten, het evenmin 7 cijfers kan onthouden. Althans wanneer men de cijfergroepen gebruikt, die ik bezigde en die aan de eischen van B. en S. voldoen.

Tabel I. Normale kinderen.

Aantal goede reacties bij het nazeggen van:

Leeftijd	7 cijfers	6 cijfers	5 cijfers	4 cijfers	3 cijfers
12 j. (33) *)	3	18	30	33	33
11 j. (33)	1	14	30	33	33
10 j. (32)	1	10	25	32	32
9 j. (33)	0	7	19[1])	32[1])	32
8 j. (33)	0	2	10	32	33
7 j. (32)	1[2])	6	17	32	32
7 j. p. o. s. (10)	0	0	2	10	10
6 j. (30)	0	0	6	26	30

p. o. s. = pas op school.

Tabel II. Achterlijke kinderen.

Aantallen goede reacties bij het nazeggen van:

Leeftijd	7 cijfers	6 cijfers	5 cijfers	4 cijfers	3 cijfers
12 j. (12)	0	0	0	9	9[1])
11 j. (5)	0	0	0	4	4
10 j. (6)	0	0	1	5	6
9 j. (8)	0	0	0	6	6
8 j. (7)	0	0	0	5	6
7 j. (4)	0	0	1	3[3])	4

Bezien wij bovenstaande staatjes, dan kunnen wij daaruit besluiten, dat het weergeven van 7 cijfers zelfs voor

*) De getallen tusschen ( ) geven het aantal onderzochte kinderen aan.

[1]) Een kind van 9 jaar, dat 6 cijfers niet zonder fouten kon weergeven werd bij vergissing niet verder met 5 of minder cijfers onderzocht.

[2]) Prot 25.

[3]) en [4]) Eén van de kinderen van dezen leeftijd werd door een omissie niet met het aantal cijfers uit deze kolom onderzocht.

12-jarige (normale) kinderen te moeilijk is; slechts 3 van de 33 12-jarige kinderen slaagden erin aan de eisch te voldoen. Noemt men evenals Binet een test eerst dàn niet te moeilijk, wanneer $^3/_4$ der kinderen eraan kan voldoen, dan is zelfs het weergeven van 6 cijfers nog te moeilijk en eerst het weergeven van 5 cijfers kan als eisch worden gesteld. Aan deze eisch voldoet dan echter ook meer dan $^3/_4$ der kinderen van 11 jaar en $^3/_4$ der kinderen van 10 jaar*) en zelfs meer dan de helft der 9-jarigen; ook meer dan de helft der 7-jarigen, als zij eenige tijd op school zijn. Waaraan het toe te schrijven is, dat de 8-jarigen niet alleen bij de 9-jarigen, maar ook bij de 7-jarigen in het weergeven van cijfers achterstonden, blijkt uit dit staatje niet.

Men zou er uit willen afleiden, dat de geschiktheid om zich een bepaald aantal cijfers voor enkele oogenblikken in te prenten, niet alleen van den leeftijd of van het schoolonderricht (zie hieronder) afhankelijk is.

Ziet men van de groep van 8-jarigen af, dan daalt overigens het aantal goede antwoorden met den leeftijd, al al vindt men hier en daar (misschien toevallige) uitzonderingen.

Een opvallende uitzondering is het feit, dat één van de kinderen van 7 jaar (Prot. 25) er in slaagde 7 cijfers goed weer te geven.

Vergelijkt men de kinderen van 7 jaar, die al eenigen tijd op school waren met die, welke juist op school waren gekomen, en met de 6-jarigen, die in hetzelfde geval verkeerden, dan ziet men, dat de 7-jarigen van de eerste groep (A) relatief veel beter reageerden, dan die van de tweede groep (B), terwijl de kinderen van 6 jaar in hunne praestatie met de kinderen van de tweede groep (B) 7-jarigen vrijwel gelijk staan.

Men zou hieruit willen besluiten. dat de vaardigheid, door den test geëischt, zooals a priori te verwachten is, vermoedelijk niet onafhankelijk is van het onderwijs.

Bezien wij nu het staatje van de achterlijke kinderen en vergelijken wij het met dat der normale kinderen, dan

*) Kinderen van 12-, 11- en 10 jaar vormen dus een groep, waarvan $^3/_4$ aan den eisch voldoet.

blijkt ons, dat geen enkel van de 42 achterlijken erin slaagde 7 of zelfs 6 cijfers weer te geven, terwijl slechts zeer enkelen een rij van 5 cijfers konden reproduceeren. Daarentegen konden de meesten 4, en a fortiori 3 cijfers weergeven, al waren er enkelen, die zelfs het laatste niet vermochten te volbrengen.

Vergelijkt men het eerste staatje met het tweede en ziet men over 't hoofd, dat de gevonden resultaten bij het onderzoek van een betrekkelijk gering aantal kinderen werden vastgesteld, dan zou men kunnen zeggen, dat een kind boven de 6 jaar, dat zelfs 3 cijfers niet kan weergeven, zeker achterlijk moet zijn; terwijl een schoolgaand kind van hoogstens 12 jaar, dat zich 6 of zelfs 7 cijfers eenige oogenblikken kan inprenten, zeker n i é t achterlijk is. En dat een kind, dat 5 cijfers kan onthouden, veel kans heeft (± 95%) niet achterlijk te zijn. [1])

Of normale kinderen, wanneer zij meer inprentingsvermogen van gehoorde cijfers vertoonen dan van hun leeftijd behoeft te worden geëischt, daarmede aantoonen een betere intelligentie te hebben, is een vraag, die m.i. uit de gevonden resultaten niet kan worden beantwoord. [2]) Behalve het aantal cijfers, dat een kind onthoudt, kan misschien ook de manier, waarop het overigens op de opdracht reageert, ons eenige aanwijzingen aangaande zijn intelligentie geven.

Ik heb daarom getracht zoo nauwkeurig mogelijk weer te geven, hoe de kinderen zich, nadat de opdracht was gegeven, gedroegen.

Reeds B. en S. hebben er de aandacht op gevestigd, dat zwakzinnige kinderen, wanneer men hen aan deze test onderwerpt, vaak tot antwoord een aantal cijfers in de n a t u u r l i j k e r i j opnoemen.

Gaan wij in mijn protocollen dit verschijnsel na, dan blijkt dat wij het inderdaad als reactie bij verschillende kinderen van de school voor achterlijken aantreffen; maar

---

[1]) Het is een welbekend feit, dat van sommige phenomenale rekenkunstenaars wordt gezegd, dat zij eigenlijk achterlijk zijn. Mocht dit juist zijn, dan behoeven wij toch met deze buitengewone gevallen hier geen rekening te houden.

[2]) Een vergelijking van de resultaten met de verschillende tests verkregen (zie later) zal dit misschien ophelderen.

niet als algemeene regel. Ook antwoordt eenzelfde kind nu eens goed, dan weer met een aantal cijfers in de natuurlijke rij. Verder komt het verschijnsel, ofschoon sporadisch, ook voor bij kinderen, die op school, zij het ook niet tot de vluggere kinderen, dan toch nog tot de normale gerekend worden, en speciaal bij kinderen van ± 6-jarigen leeftijd, dus die pas op school zijn.

Intusschen is het wenschelijk aan een enkel voorbeeld duidelijk te maken, wanneer wij moeten zeggen, dat een kind antwoordt met een rij getallen, die in natuurlijke volgorde staan.

Men zegt bijv. vóór: 0,9,5,8,2,7 en het kind antwoordt 0,5,6,7,8,9, (prot. 1 van de kinderen der school voor achterlijken). Alleen het cijfer 6 komt niet onder de voorgezegde cijfers voor, en men zou dus, ware dit cijfer weggelaten, kunnen denken, dat het kind verschillende der vóórgezegde cijfers wèl, hun volgorde nièt onthouden had en daarom deze cijfers in de gegeven volgorde, voor de rangschikking de eenvoudigste, had tezamengevoegd.

Op 5,7,3,9,1,6 antwoordt het kind echter: 7,1 en 2 en 3 en 4,5,8,6,9. Hier wordt dus, nadat twee der vóórgezegde cijfers zijn weergegeven (7,1), nog wel een aantal der andere vóórgezegde cijfers opgenoemd, maar daartusschen zijn gevoegd de cijfers 2 en 4, zoodat een natuurlijke rij wordt gevormd; dan wordt de rij onderbroken met een 8, voortgezet met een 6 en geëindigd met een 9.De laatste twee cijfers behooren, zooals men ziet, tot vóórgezegden.

Of men moet aannemen, dat in deze rij van cijfers enkele hun oorsprong te danken hebben aan een directe nawerking van den prikkel, bij het vóórzeggen van deze cijfers geboren, of dat, na het noemen van het cijfer, eenvoudig in de natuurlijke rij werd voortgegaan, kunnen wij niet weten.

Toch zouden wij dit gaarne willen weten! Want als wij goed nagaan, dan is in de protocollen van alle leeftijden der normale kinderen telkens weer een aanduiding te vinden, van wat hier duidelijker en sterker wordt aangetroffen. Telkens en telkens weer vindt men cijfers, naast elkander geplaatst, die in de natuurlijke rij wèl, volgens de vóórgezegde rij niet bij elkander behooren.

In de meerderheid der gevallen zijn het cijfers, die óók zijn vóórgezegd en alleen de volgorde is dan ver-

broken; in een aantal gevallen wordt de natuurlijke rij uitgebreid met een cijfer, dat niet tot de vóórgezegden behoort en in het kleinste aantal gevallen ziet men een combinatie, die aan de reactie van sommige zwakzinnige kinderen nabijkomt.

Zeer vaak blijkt dus de neiging aanwezig te zijn de cijfers in de gemakkelijke natuurlijke rij te groepeeren, zoodra het weergeven in de vóórgezegde opvolging door een tekort aan inprentingsvermogen niet gelukt. In die gevallen, waarin het inprentingsvermogen wel niet voldoende is om aan den gestelden eisch te voldoen, maar waarbij het toch slechts weinig tekort schiet, ziet men dan meestal een natuurlijke rij der vóórgezegde cijfers. Naarmate voor het inprentingsvermogen de opdracht moeilijker wordt, komen dan andere cijfers erbij of wordt het verband met het vóórgezegde geheel verbroken.

Aan het eene einde der dalende lijn vindtmen dus nog een regeling, nog een rangschikking zou ik willen zeggen, — aan het andere einde wordt, geheel zonder kritiek, aan de neiging tot de natuurlijke rij toegegeven.

In deze beschouwing heb ik dus als mijn indruk uiteengezet, dat het bij het weergeven der vóórgezegde cijfers in zeer vele gevallen — althans in die, waarbij het inprentingsvermogen min of meer tekort schiet — niet alleen om het inprentingsvermogen zonder méér gaat, maar ook eenigermate om de kritiek, dus om het vermogen te begrijpen. Immers, wat het zwakzinnige kind zonder blikken of blozen ten beste geeft, komt zóó erg onder de reacties der normale kinderen niet voor.

Ook uit een andere reactie zou ik dat willen opmaken. Hier en daar toch heb ik aangegeven (door . . . .), dat een kind bij een poging het vóórgezegde weer te geven aarzelde. Aarzelen beteekent: in zekere mate in zichzelf overwegen, dus kritiek. Aarzelen doet een ernstig-zwakzinnig kind niet. Eerder zal het „mir nichts, dir nichts" een lange, natuurlijke rij van zeker niet vóórgezegde cijfers opnoemen. Het merkt het onderscheid niet tusschen hetgeen het heeft te berde gebracht en het vóórgezegde. Het heeft daaroor te weinig kritiek, te weinig intelligentie.

Omgekeerd wordt een zekere mate van kritiek, van begrijpen, getoond door het kind, dat, als het geen kans

ziet aan de opdracht te voldoen, aarzelt in plaats van een natuurlijke rij van cijfers op te noemen.

Aldus de afzonderlijke reacties nagaande, krijgt men min of meer een indruk van de intelligentie der kinderen, ook afgezien van het aantal cijfers, dat zij in staat zijn weer te geven; al zal men die intelligentie zeer moeilijk in een bepaald getal kunnen uitdrukken.

Men zou nu alleen nog de vraag kunnen stellen, hoe het dan staat met de intelligentie van d i e kinderen, die wèl aan de opdracht voldoen en de voorgezegde cijfers prompt en juist weergeven. (Hier wordt van het aantal cijfers afgezien).

Hierop moet geantwoord worden, dat uit een prompte reactie op zichzelf noch een goede, noch een slechte intelligentie of kritiek d i r e c t blijkt *).

Gaan wij de protocollen na, dan zien wij, dat eenzèlfde kind het eene oogenblik een aantal cijfers in de natuurlijke rij kan opnoemen, om een volgend oogenblik, wanneer aan het inprentingsvermogen minder eischen worden gesteld, erin te slagen aan de opdracht te voldoen.

Het kritisch vermogen is natuurlijk in beide gevallen hetzelfde geweest; maar in het eerste geval b l e e k het pas gering te zijn, toen het inprentingsvermogen tekort schoot en het kind daaraan op een kritieklooze wijze trachtte tegemoet te komen.

Tenslotte nog een enkel woord over het begrijpen van de opdracht.

In het begin van mijn beschouwing zei ik, dat misschien zeer jonge kinderen en zwakzinnige kinderen de opdracht niet zouden begrijpen.

Dit bleek wel juist te zijn; maar het viel toch erg mee. Slechts van een enkel kind, dat pas op school was en slechts van enkele achterlijke kinderen, kon worden aangenomen, dat zij niet begrepen, waar het om ging.

Merkwaardig is de ondervinding, opgedaan bij een van de 12-jarige „normale" kinderen, dat, — toen zeven cijfers

*) Individueel kan dit wèl het geval zijn, bijv. als men kan vaststellen, dat een zwakzinnig kind niet op een dergelijke wijze kan reageeren.

waren vóórgelegd, – niets anders antwoordde dan: „Acht eenen!" Toen de opdracht nog eens was uitgelegd, omdat het inprentingsvermogen van cijfers anders niet kon worden nagegaan, bleek het kind 6 cijfers te kunnen onthouden. Hier is dus aanvankelijk de opdracht niet begrepen.

Maar zulke gevallen kwamen verder niet anders voor dan bij de kinderen hierboven genoemd en over het algemeen begrepen zelfs achterlijke kinderen voor een groot deel zeer goed wat van hen werd geëischt.

Tweede test.

Wanneer wij deze test goed bekijken, dan moet het ons wel opvallen, dat B. en S., – voor zoover uit hun publicaties is op te maken –, het onderzoek niet gebonden achtten aan de zinnen, die door hen werden gebruikt.

Integendeel, zij hebben den indruk gewekt, dat alle zinnen van 26 lettergrepen, mits bestaande uit gemakkelijk te begrijpen woorden, voor het onderzoek geschikt zijn.

Nu behoeft het echter geen betoog, dat 26 lettergrepen, ook wanneer zij deel uitmaken van woorden, die voor den kinderlijken geest gemakkelijk te begrijpen zijn, niettemin toch nog op zeer verschillende wijzen tot een zin kunnen worden vereenigd. Zij kunnen in één zin of in meer zinnen worden samengebracht en in het laatste geval kunnen deze zinnen met elkander in verband staan of niet. In de zinnen kunnen de woorden op een zeer eenvoudige wijze verbonden zijn of wel er kunnen door tijd- of plaatsbepalingen, door bijwoorden en bijvoegelijke naamwoorden, meerdere eischen aan de oplettendheid en aan het inprentingsvermogen worden gesteld – om nu maar enkele mogelijkheden te noemen.

Moet men aannemen, dat dit alles – mits de woorden slechts gemakkelijk te begrijpen zijn en het aantal lettergrepen niet grooter dan 26 is – voor het kinderlijk brein hetzelfde zou wezen?

De „puissance de répétition verbale", waarvan B. en S. spreken, zou dan wel een merkwaardig onverschillig en aan den anderen kant opvallend rekenkunstig gevormd vermogen zijn!

Om deze quaestie te onderzoeken heb ik van verschillende

zinnen resp. complexen van zinnen gebruik gemaakt, die ik A, B en C zal noemen.

A is een zin van 26 lettergrepen, zooals reeds gezegd door Bobertag als geschikt aangegeven en die aan de eischen van B. en S. voldoet.

B. en C. zijn complexen van twee zinnen, die een ander aantal lettergrepen tellen dan bij B en S., maar die naar den inhoud en wat de woordenkeuze betreft zoo weinig van de Fransche voorbeelden verschillen, dat dit verschil practisch wel kan worden verwaarloosd (zie beschrijving der tests). Het eenige verschil van belang is dus het verschil in aantal lettergrepen: bij B 27, bij C 30.

Mag men den eisch van B. en S. zoo algemeen stellen als zij hebben gedaan en is het aantal lettergrepen van overwegend belang, dan zal men dus moeten verwachten, dat 12-jarige kinderen A gemakkelijker zullen weergeven dan B en B weer gemakkelijker dan C.

Evenals met den eersten test werden ook met dezen niet alleen kinderen van 12 jaar, maar ook jongere (tot en met 8 jaar) onderzocht, om na te gaan welke de invloed van den leeftijd op het onthouden van de zinnen zou zijn.

Het volgende resultaat werd door mij verkregen. Tabel III betreft normale kinderen; achterlijke kinderen gaven, voorzoover zij voor het onderzoek in aanmerking kwamen, geen van allen een geheelen zin goed weer).

Tabel III

Leeftijd	A	B	C
12 j.	2	4	2
11 j.	1	1	2
10 j.	1	0	1
9 j.	0	1	0
8 j.	0	1?	0

De cijfers onder A, B en C geven aan hoeveel kinderen van den leeftijd, die ernaast vermeld staat, den zin, - resp. het complex van zinnen - goed weergaven.

Van de 8-jarige kinderen was er één (prot. 6), die B goed weergaf op een eigennaam na. In plaats van Maurits werd „Maurik" gezegd. Men kan er over strijden of dit goed of niet goed moet, worden gerekend, maar zal moeten toegeven, dat men

het eerste doende, in elk geval dichter bij de juistheid blijft. Ik heb dit in de tabel aangegeven door: een ?

Het aantal onderzochte kinderen was voor de verschillende leeftijden zeer verschillend. Slechts dàn werd onderzocht, wanneer de kans, dat een zin goed zou worden weergegeven, niet geheel was uitgesloten. Tot en met de 10-jarigen werden alle kinderen (van elken leeftijd dus 33 in aantal) onderzocht; daarna slechts dàn, wanneer de praestaties bij het onderzoek met tests voor lagere leeftijden van dien aard waren, dat een poging met dezen test kon worden gewaagd.

Uit de tabel zien wij nu, dat de test in elk geval ook voor 12-jarigen te moeilijk was en dat wij het dus met de uitspraak van Bobertag (zie beschrijving der tests) niet eens kunnen zijn.

Verder blijkt eruit, dat de opvattingen van B. en S. ook in een ander opzicht niet juist geweest kunnen zijn: het aantal lettergrepen kan geen zoo belangrijke beteekenis hebben als zij zich dachten. Want terwijl van de 12-jarigen een 3-tal A (26 lettergrepen) goed weergaven (prott. 22 en 29), waren er 4 (prott. 4, 17, 24 en 28), die B (27 lettergrepen) en wederom 2 (prott. 22 en 24), die C (30 lettergrepen) goed reproduceerden.

Tevens blijkt, dat een kind, dat C goed weergeeft, daarom A of B nog niet behoeft te kunnen onthouden (prot. 24) en dat evenmin een kind, dat B onthouden kan, A daarom juist behoeft te kunnen weergeven (prott. 4, 17, 24 en 28).

Kortom voor het eene kind is blijkbaar d e z e zin, voor een ander kind d i e zin gemakkelijker. Men ziet dit ook, als men in de tabel de cijfers voor de lagere leeftijden bekijkt.

Neemt men de zinnen door elkaar en telt men de kinderen, die een zin goed weergaven groepsgewijze naar den leeftijd op, dan blijkt hun aantal met den leeftijd af te nemen.

Intusschen blijven nog enkele vragen onbeantwoord, die misschien door nadere bestudeering der protocollen opgelost kunnen worden.

Wat onderzoeken wij met dezen test? In welk opzicht is de test te moeilijk?

In het voorgaande heb ik al gezegd, dat de test het i n p r e n t i n g s v e r m o g e n op de proef stelt; en wel het inprentingsvermogen voor woorden, die tot een zin

zijn verbonden. Noemen wij een kind 26 lettergrepen op, welke niet tot woorden, nog minder dus tot zinnen zijn samengebracht, en verlangen wij dan, dat het kind deze 26 lettergrepen - nadat zij éénmaal zijn vóórgezegd - názegt, dan is deze eisch oneindig veel moeilijker, dan wanneer wij een verband tusschen de lettergrepen gelegd hebben.

In dit laatste geval n.l. komt het begrip het inprentingsvermogen te hulp. Wij zien hieruit, dat als de zinnen, waar het om gaat, gemakkelijk te begrijpen zijn, de test ook gemakkelijker wordt. Maar, zooals ik ook reeds zeide, zelfs bij gemakkelijk te begrijpen zinnen kan men toch de eischen aan het inprentingsvermogen gesteld, moeilijker maken door bijv. tijd- of plaatsbepalingen in te voegen. Hier kan het begrip ter vergemakkelijking van het inprenten niet helpen, maar wèl de aandacht. Hoe oplettender het kind geluisterd zal hebben, des te beter zal het bijzonderheden vasthouden, — aangenomen, dat de eisch wel moeilijk, maar niet tè moeilijk is gemaakt.

Kan men tot zoover met mij meegaan, dan ziet men ook in, dat een kind, naarmate het minder met zijn taal vertrouwd is, een geringer woordenschat bezit, dus ook minder gemakkelijk de gesproken taal begrijpt, zich des te moeilijker een zin zal inprenten.

Hieruit valt af te leiden, dat misschien voor jongere kinderen, maar in elk geval voor zwakzinnige kinderen de test te moeilijk zal zijn.

Tot nu toe heb ik voor het maken van conclusies slechts enkele protocollen - n.l, van die kinderen, die één of meer zinnen goed hadden weergegeven - gebruikt.

Evenals wij bij den eersten test óók uit de protocollen van hen, die niet aan den test hadden voldaan, waardevolle conclusies konden trekken, zoo zou het ook hier kunnen zijn.

De test heeft de bedoeling het inprentingsvermogen voor het gesproken woord op de proef te stellen en het zou misschien de moeite waard kunnen zijn dit inprentingsvermogen uit de protocollen iets nader na te gaan en dan liefst van alle kinderen, die onderzocht zijn.

Als maatstaf voor dit inprentingsvermogen[1])

[1]). Dus van het inprentingsvermogen zonder meer.

— ook voor zoover niet aan den test werd voldaan — zouden wij kunnen nemen het aantal lettergrepen, dat de kinderen goed reproduceeren en wel afgezien van verdere bijzonderheden der reactie.

Nemen wij het gemiddelde aantal lettergrepen, dat van A, B en C goed werd weergegeven, voor ieder leeftijd afzonderlijk, dan krijgen we tabel IV.

Tabel IV.

	12 j.	11 j.	10 j.
A (26)	$21\frac{29}{33}$	$21\frac{8}{33}$	$20\frac{4}{33}$
B (27)	$22\frac{13}{33}$	$20\frac{1}{33}$	$17\frac{27}{33}$
C (30)	$22\frac{11}{32}$ [1]	$24\frac{4}{33}$	$21\frac{11}{33}$

De noemers der breuken geven het aantal onderzochte kinderen aan; de getallen achter A, B, en C (tusschen ( ) geplaatst) wijzen op het aantal lettergrepen, waaruit de zin - resp. de zinnen - bestaan.

Beneden den leeftijd van 10 jaar werden de reacties te slecht om alle kinderen met den test te onderzoeken; voor deze tabel worden dus alleen de protocollen van 12-, 11- en 10-jarige kinderen gebruikt.

Uit de tabel kunnen wij besluiten, dat de praestaties over het algemeen met den leeftijd afnemen. Hierop is slechts één uitzondering: we zien n.l., dat de 11-jarigen C (30 lettergrepen) beter hebben weergegeven dan de 12-jarigen dat deden; echter ook beter dan zij (de 11-jarigen) A en B reproduceerden. Hieruit zou men willen besluiten, dat C — ofschoon meer lettergrepen tellende — voor de 11-jarigen gemakkelijker te onthouden is. Ook voor de 12- en 10-jarigen is het aantal lettergrepen, dat van C werd weergegeven, grooter dan het aantal van A, terwijl een vergelijking tusschen B en C voor de 12-jarigen ongeveer gelijke getallen geeft en voor de 10-jarigen C in het voordeel laat.

Nemen wij in aanmerking, dat C méér lettergrepen telt dan A en B, dan wijzen de cijfers dus ook hier op het

[1]). Een van de 33 gevallen is, wat betreft C, niet te beoordeelen en blijft hier buiten bespreking.

feit, dat — terwijl A, B en C a priori naar den inhoud en naar de woordenkeuze in moeilijkheid ongeveer gelijk moeten geacht worden — toch deze vooropgestelde opvatting niet juist kan zijn en aan het aantal lettergrepen geen overwegende beteekenis kan worden toegekend; zoodat dus ook hier weer blijkt — en nu voor een veel grooter aantal kinderen —, dat de eisch van B. en S. niet zoo algemeen gesteld mag worden, als z ij deden.

De resultaten — moeten wij besluiten — zijn aan de zinnen, die men gebruikt, aan bepaalde nog niet vastgestelde bijzonderheden daarvan, gebonden.

Verder zien wij, dat, terwijl B voor 12-jarigen gemakkelijker schijnt te zijn dan A, ditzelfde niet geldt voor 11-jarigen, en nog minder voor 10-jarigen; en dat de meerdere of mindere voorkeur voor een zin niet schuilt in het geringer aantal lettergrepen : van een zin toch van méér lettergrepen wordt meermalen méér gereproduceerd dan van een uit minder lettergrepen bestaande. De conclusies, die wij uit onze vorige tabel trokken, worden dus hier bevestigd.

Ook zien wij, dat de verschillen in de praestaties der verschillende leeftijdsgroepen te gering en te wisselend zijn, dan dat het mogelijk zou wezen op grond van het aantal ingeprente lettergrepen de leeftijden onderling te scheiden. (Tegenover de andere leeftijdsklassen vormen intusschen de 12-, 11- en 10-jarigen samen min of meer één groep).

Iets anders is het of wij op grond van het aantal goed weer gegeven lettergrepen de zwakzinnige kinderen van de normale kunnen onderscheiden. Volgens de voorgaande beschouwingen zullen wij dit kunnen verwachten en vooral, wanneer de zwakzinnigheid ernstig en de vertrouwdheid met de taal duidelijk verminderd is.

Van de kinderen der bijzondere school werden slechts enkelen van de 50, die voor onderzoek in aanmerking kwamen, met den test onderzocht. Zij waren minstens 11 jaar.

Veel meer dan bij de normale kinderen moet men bij hen, — als men de lettergrepen der goed weergegeven woorden telt, — van andere eigenaardigheden der reactie abstraheeren. Of zij volkomen onzin hebben geantwoord of niet, doet bij deze gelegenheid niets ter zake.

Tabel V geeft een overzicht der verkregen resultaten. Waar een vraagteeken is geplaatst, was het aantal lettergrepen moeilijk of niet te bepalen. Bij prot. 4 is alleen de reactie op het vóórzeggen van A onderzocht.

Tabel V.

Prot No.	Leeftijden	Aantal lettergrepen:		
		A	B	C
4	12 j. + 1 mnd.	4	1	9
5	11 j. + 9 mnd.	17	16	29
6	12 j.	14	1	3
9	12 j. + 6 mnd.	19	15	15
10	11 j. + 6 mnd.	12	9	14
12	11 j. + 10 mnd.	18	18	17
13	11 j. + 6 mnd.	13	?	18
14	11 j.	19	16	21
15	11 j. + 3 mnd.	10	1	14
20	12 j. + 3 mnd.	4	–	–
21	11 j. + 11½ mnd.	19	17	13
23	12 j.	12	18	16

Groepeeren wij de onderzochte kinderen naar den leeftijd en zoeken wij dan het gemiddelde aantal lettergrepen, dat door de twee groepen van A, resp. B en C werd onthouden, dan krijgen wij het volgende:

Tabel VI,

	12 j.	11 j.
A (26)	13⅜	13¾
B (27)	12⅞	8⅔
C (30)	14⅘	16¾

De noemers der breuken geven aan het aantal kinderen, dat met A, B of C werd onderzocht. Deze aantallen zijn te gering, dan dat de hier verkregen cijfers een algemeen geldende waarde zouden kunnen hebben.

Als gemiddelde zou het aantal goed weergegeven lettergrepen stellig veel te hoog zijn, wanneer alle kinderen der bijzondere school waren onderzocht.

Houden wij dit in het oog en vergelijken wij de laatste tabel met degene, die wij voor de normale kinderen van 12 en

11 jaar verkregen, dan zien wij, dat de achterlijke kinderen beduidend minder lettergrepen gemiddeld onthielden dan de normale van gelijken leeftijd, al wordt bij uitzondering een groot aantal lettergrepen goed weergegeven (van C in prott 5).

Duidelijker echter dan door het aantal goed weergegeven lettergrepen, onderscheidden zich de achterlijke kinderen meermalen door den onzin, dien zij als reproductie der vóórgezegde zinnen te berde brachten.

Dit komt intusschen, zooals hieronder blijken zal, niet alleen bij hèn voor.

Abstraheeren wij ons van het aantal lettergrepen, dat wordt weergegeven en letten we nu op de andere bijzonderheden der verschillende reacties, dan treffen wij tusschen den volmaakt goed weergegeven zin en het geheel onzinnige antwoord tal van schakeeringen aan.

Het kan zijn, dat enkele woorden zijn weggelaten en dat al of niet in plaats daarvan woorden zijn toegevoegd; eigennamen kunnen veranderd zijn; een das wordt jas, mouw, schrift of broek; straf wordt „een pak slaag" enz.

Geheele zinnen kunnen veranderd zijn en daarbij soms gecombineerd (12-j. prot. 18; 9-j. prott. 30 en 32; achterlijken prot. 5.)

De veranderingen kunnen aanwijzen, dat enkele gedeelten van de vóórgezegde zinnen niet begrepen zijn (12-j. prot. 8) of wel er wordt louter onzin gereproduceerd (12-j. prot. 18; 10-j. prot. 18; 9-j. prott. 3, 7, 26, 32; achterlijken prot. 10, 13, 15, 21, 33).

Het is wel duidelijk, dat deze laatste soort van reactie tegen de intelligentie pleit; hoe erger en tastbaarder de onzin, des te minder intelligentie; terwijl de toevoegingen en veranderingen, vervormingen en combinaties dàn weer eens meer direct tegen het inprentingsvermogen, dàn weer om hun absurditeit direct tegen het verstand van het onderzochte kind kunnen pleiten.

Overal waar het inprentingsvermogen te kort schiet, kan het hiaat door combinatie en phantasie worden aangevuld; en de wijze waarop dit gebeurt geeft ons dikwijls een inzicht in de qualiteit van het kinderlijk vermogen om te begrijpen.

Wij kunnen hier min of meer een parallel trekken met

de resultaten, bij den vorigen test verkregen: evenals daar somtijds geantwoord werd met de natuurlijke rij van cijfers, zoo wordt hier geantwoord met niet passende, onmogelijke of onzinnige woorden en combinaties. Voor zoover onderzocht, vertoonden de achterlijken van 11 en 12 jaar over het algemeen ernstiger dwaasheden dan normale kinderen van 9 jaar. Zij bleken dus in dit opzicht minstens 2 à 3 jaar ten achter te zijn.

Tenslotte vindt men onder de reacties bij dezen test dergelijke trekjes als bij die van de vorige: aarzelingen, die op zelfkritiek kunnen wijzen; uitingen als: „dat weet ik niet goed meer" en dgl., die eveneens onderscheidingsvermogen, hoe gering ook, aantoonen. En daartegenover reacties, waarin zich het gemis aan begrip a.h.w. zonder blikken of blozen aankondigt. Zoo is ook hier weer de reactie, die niet aan de door B. en S. gestelde eischen voldoet, dikwijls voor ons van waarde.

Derde test.

Over dezen test schreven B. en S.: „Cet exercice exige un vocabulaire abondant, de la souplesse d'esprit, de la spontanéité, de l'activité intellectuelle".

Bobertag zegt daarentegen in zijn boekje: „Ueber Intelligenzprüfungen nach der Methode von Binet und Simon": „Ich halte diesen Test für wenig brauchbar, da es sich ähnlich wie beim nennen von 60 Worten um ein Gegen- und Durcheinander von sinnvollen und sinnlosen Assoziationen handelt. Nur wenn ein Kind in absurder Weise reagiert, indem es mit Seelenruhe Worte nennt, die sich gar nicht reimen, oder gar sinnlose Silben, so ist dies ein schlechtes Zeichen. Bei Schwachsinnigen kommt dies öften vor. Wenn aber ein Kind mit Stillschweigen reagiert, so ist daraus für seine Intelligenz nicht viel zu folgern."

Wat gebeurt er, wanneer een kind de opdracht heeft begrepen en daaraan wil voldoen? Het zal trachten woorden te vinden met denzelfden uitgang als het woord, dat vóórgezegd is, d.w.z. het zal uit de (klank)associaties, die het in zich hoort opkomen, die kiezen welke rijmen en be-

teekenis hebben, terwijl het de zinlooze klanken of de niet-rijmende woorden zal terughouden.

Er wordt dus, als het goed gaat, met begrip een keuze gedaan.

Hierbij zal het den uitgang, waarop gerijmd moet worden, moeten vasthouden, moeten blijven hooren, — de „doelvoorstelling" niet mogen verliezen. Is de censuur onvoldoende, dan zullen zinledige klanken en niet-rijmende woorden worden geuit. Men kan derhalve wel zeggen, dat bij dezen test het begrip actief bezig is, uitzoekt, goed- en afkeurt, en dat dus, zal een bevredigend antwoord gegeven worden, kritiek min of meer aanwezig moet zijn.

Een groot aantal goede rijmwoorden zal wijzen op een ruimen woordenschat. En deze weer op een ruim verstand?

Het is waar, dat intelligente kinderen vaak gaarne veel lezen en zich bij dit lezen natuurlijk een ruimen woordenschat eigen maken. Maar om veel rijmwoorden te vinden, zal men niet alleen een voldoenden woordenschat moeten hebben; men zal tevens de geschiktheid moeten hebben op het juiste oogenblik hieruit de rijmwoorden te putten. (B. en S. spreken hier van „souplesse d'esprit"). En deze geschiktheid zal een geringen woordenrijkdom misschien kunnen verbergen In elk geval is het moeilijk hier een conclusie te maken*).

Wanneer een kind geen goede rijmwoorden opnoemt, kan men zich als oorzaak daarvan verschillende mogelijkheden voorstellen; wat in een gegeven geval de wèrkelijkheid is, zal men door zijn onderzoek moeten nagaan.

En daarbij zal men niet altijd kunnen nalaten tijdens de reactie van het kind in te grijpen.

B. en S. achtten elk ingrijpen verkeerd en dit standpunt kan men gereedelijk begrijpen: ter vergelijking der resultaten moeten zooveel mogelijk de omstandigheden, waaronder — en de manier, waarop de kinderen onderzocht worden, gelijk zijn. Aangezien ik nu echter de waarde van den test voor het intelligentie-onderzoek moest nagaan, was het herhalen van de opdracht of het stellen van vragen niet altijd te vermijden. Maar er werd niet ingegrepen,

*) Ook hier zal een vergelijking met de uitkomsten bij andere tests verkregen wellicht kunnen helpen. Zie later.

dan wanneer ik uit de omstandigheden meende te moeten opmaken, dat verder afwachten geen zin zou hebben. Wanneer het rijmen op een woord door mijn ingrijpen werd verbeterd, werden de rijmwoorden, die na het ingrijpen werden opgenoemd, niet als resultaten medegerekend.

Bij het opteekenen van woorden, die niet rijmden, van herhalingen of van zinlooze klanken, werden deze in de protocollen, om het overzicht te vergemakkelijken, doorgestreept (/).

Evenals bij de vorige tests heb ik de praestaties der kinderen eerst vergeleken volgens het criterium van B. en S. (het aantal rijmwoorden in één minuut), om vervolgens de manier van reageeren na te gaan.

Aantal rijmwoorden.

Zooals reeds gezegd, werden door B. en S. in één minuut drie rijmwoorden geëischt op het woord „obéissance". Om vast te stellen of de door mij gebruikte woorden voor de onderzochte Hollandsche kinderen een gelijke waarde hadden, als het woord „obéissance" voor de Fransche, heb ik nagegaan hoeveel rijmwoorden gemiddeld door de kinderen uit drie verschillende leeftijdklassen op A, B en C werden gevonden; de noemer der breuken geeft het aantal onderzochte kinderen aan.

Tabel VII.

Leeftijd	Aantal rijmwoorden gevonden op		
	A	B	C
12 j.	$\frac{97}{33}$	$\frac{95}{33}$	$\frac{96}{33}$
11 j.	$\frac{109}{33}$	$\frac{94}{33}$	$\frac{96}{33}$
10 j.	$\frac{103}{32}$	$\frac{76}{32}$	$\frac{101}{32}$

Uit dit lijstje zien wij, dat voor 12-jarige kinderen A, B en C ± dezelfde beteekenis hebben; 11-jarigen kunnen op B en C minder rijmwoorden vinden dan op A.; 10-jarigen daarentegen vinden op A en C meer rijmwoorden dan op B. De verschillen bedragen bij 11-jarigen nog geen rijmwoord

per kind; bij 10-jarigen is het verschil tusschen A en C eenerzijds en B anderzijds grooter. Hier is het wèl bijna een woord per kind.

Afgezien van deze uitzondering is het gemiddeld aantal rijmwoorden voor de drie leeftijdsklassen steeds ± 3; de woorden zijn dus als prikkelwoord voor de kinderen ongeveer even moeilijk en zijn alle drie bruikbaar. Op A worden een weinig gemakkelijker rijmwoorden gevonden dan op B en C.

12-, 11- en 10-jarigen komen in hun praestaties vrijwel overeen; een daling met den leeftijd heeft dus in deze groep niet plaats; bij de 11- en de 10-jarigen zijn (afgezien van het aantal rijmwoorden op B voor kinderen van 10 jaar) de getallen zelfs iets hooger, dan voor de 12-jarigen.

Dit, wat het gemiddelde aantal betreft.

Wij zouden den eisch van B. en S. (drie rijmwoorden in één minuut) in dus zóó kunnen stellen, dat — wil het antwoord goed worden genoemd — drie rijmwoorden hetzij op A, op B of op C moeten zijn gevonden, waardoor aan de kinderen een grooter kans wordt gegeven aan den test te voldoen.

Het volgende staatje (Tabel VIII) geeft aan, hoeveel normale kinderen van 8 tot 12 jaar en hoeveel achterlijken aan den eisch van B. en S. voldeden, wanneer wij de resultaten voor A, B en C. gescheiden rekenen; en hoeveel er voldeden, als wij slechts eischen, dat hetzij op A, op B of op C drie rijmwoorden moeten zijn gevonden

Tabel VIII. Aantal kinderen, die op A, B en C, (resp. A, B, òf C) minstens 3 rijmwoorden vonden.

	12 j. $\frac{33}{33}$	11 j. $\frac{33}{33}$	10 j. $\frac{32}{32}$	9 j. $\frac{23}{32}$	8 j. $\frac{9}{33}$	achterlijke kinderen $\frac{18}{48}$
A	22	22	24	13	7	6
B	21	17	18	9	5	4
C	20	21	20	10	5	3
A, B of C	26	26	27	15	8	6

De breuken onder den leeftijd geplaatst geven aan het aantal kinderen, dat onderzocht werd (teller) in verhouding tot het aantal, dat tot die leeftijdsklasse behoort (noemer). Voor de 12-, 11- en 10-jarigen werden alle kinderen met de test onderzocht; van de 9-jarigen slechts 23, van de 8-jarigen 9, van de achterlijken 18. Van alle overige kinderen (die dus niet met den test onderzocht werden) kon op grond van hun verdere praestaties met zekerheid worden aangenomen, dat zij aan den eisch van dezen test niet zouden kunnen voldoen *). Werd er getwijfeld, dan werd onderzocht.

Bij de hoogere leeftijdsgroepen is het aantal goede antwoorden, als wij den door mij gewijzigden eisch stellen, iets meer dan $^3/_4$ van het aantal onderzochte kinderen.

Geeft men de kinderen minder kansen, en neemt men het aantal goede antwoorden voor A, B en C afzonderlijk, dan is de test iets te moeilijk. Hieruit volgt, dat de formuleering, die B. en S. van dezen test gaven (drie rijmwoorden, in één minuut, op een gegeven woord) te algemeen was. Als wij tenminste de test eerst dàn geschikt achten, wanneer $^3/_4$ der kinderen van een bepaalde leeftijdsklasse eraan kan voldoen.

De resultaten zijn van de woorden, waarop men rijmen laat, min of meer afhankelijk.

Bezien wij nu vervolgens de resultaten in de groepen van 9- en van 8-jarigen bereikt, dan blijkt, dat beneden den 10-jarigen leeftijd de praestaties snel dalen. Het aantal 9-jarigen, dat aan den eisch voldoet, is maar weinig méér dan de helft van het aantal 10-jarigen; het aantal 8-jarigen maar weinig méér dan de helft van het aantal 9-jarigen. Ook voor deze leeftijdsgroepen blijkt het rijmen op A iets gemakkelijker te zijn dan het rijmen op B of C.

Van de 18 onderzochte achterlijke kinderen van de bijzondere school zijn de resultaten, wanneer wij hun leeftijd in aanmerking nemen, opvallend slecht. Van deze 18 waren er 7, $12^1/_2$-jaar of daarboven (tot 14 jaar) en van

*) Voor hen, die zich met dit onderzoek weinig hebben beziggehouden, zou het kunnen schijnen, dat hier de mogelijkheid voor een arbitraire beslissing open bleef. Dit zal ook inderdaad zoo zijn, wanneer de onderzoeker weinig oefening heeft. Voor hem kost het onderzoek dan ook veel meer — te veel — tijd.

de 11 overblijvenden was de jongste 11 jaar. Niettemin bleven hun gemiddelde praestaties nog een eind beneden die van normale kinderen van 8 jaar. Van deze laatsten voldeden 8 van de 33 aan den door mij gewijzigden eisch; van de achterlijken slechts 6 van de 48. Zij vertoonden overigens dezelfde voorkeur voor A als de andere kinderen.

In de volgende staatjes (Tabel IX, X en XI) wordt nog op andere wijze een vergelijking gemaakt tusschen de normale kinderen van de verschillende leeftijdsgroepen en de kinderen der bijzondere school.

Tabel IX.

Leeftijden	Grootste aantal rijmwoorden op A, B en C samen.	Aantal kinderen, dat op A, B en C samen minstens 9 rijmw. vond.	Aantal kinderen, dat op A, B en C samen méér dan 9 rijmw. vond.
12 j. $\frac{33}{33}$	18	19	15
11 j. $\frac{33}{33}$	19	18	16
10 j. $\frac{32}{32}$	16	17	17
9 j. $\frac{23}{32}$	15	8	6
8 j. $\frac{9}{33}$	11	4	4
Achterl. $\frac{18}{48}$	11	3	3

Tabel X.

Leeftijden	Grootste aantal rijmwoorden op A, B en C (afzonderlijk)		
	A	B	C
12 j. $\frac{33}{33}$	6	7	6
11 j. $\frac{33}{33}$	8	3	6
10 j. $\frac{32}{32}$	6	5	9
9 j. $\frac{23}{32}$	5	5	6
8 j. $\frac{9}{33}$	6	4	3
Achterl. $\frac{18}{48}$	4	4	4

Voorts blijkt, dat in verschillende leeftijdsklassen gevallen voorkomen, waarbij het kleinste aantal rijmwoorden op A, B en C samen 0 of hoogstens 1 bedraagt.

Het volgend lijstje geeft hiervan een overzicht.

Tabel XI. Aantal kinderen, die op A, B en C samen 0- respectievelijk 1-rijmwoord vond.

Leeftijden	0 rijmwoorden	1 rijmwoord
12 j. $\frac{33}{33}$	2	1
11 j. $\frac{33}{33}$	0	0
10 j. $\frac{32}{32}$	0	1
Achterlijken van 11 jaar of daarboven $\frac{18}{48}$	9	1

Bovenstaande tabellen behoeven niet nader besproken te worden. Men ziet eruit, dat bij de groep der 12-, 11- en 10-jarigen hooger leeftijd geen beter praestatie veroorzaakt. Overigens verschillen in deze groep de praestaties weinig.

Leggen wij de gevonden cijfers in procentgetallen vast, om ze beter in 't geheugen te bewaren, dan kunnen wij — zonder groote fouten te begaan — zeggen, dat, wanneer een kind van 11 jaar aan den eisch voldoet, hetzij op A of op B of op C 3 rijmwoorden te vinden, het dan 87½ pCt. kans heeft niet achterlijk te zijn (tabel VIII); vindt het op A, B en C samen minstens 9 of meer dan 9 rijmwoorden, dan heeft het 90 pCt. kans (tabel IX); vindt het op de drie woorden samen meer dan 11 rijmwoorden, dan heeft het bijna 100 pCt kans. (tabel IX).

Is het kind jonger dan 11 jaar, dan geldt dit alles in sterker mate; des te sterker, naarmate de leeftijd lager is.

Bij normale kinderen van 11- en 12 jaar werd onder 66 kinderen slechts bij 3 het aantal rijmwoorden op A, B en C samen 1, resp. 0, gevonden, dus minder dan 5 pCt., onder de achterlijke kinderen van 11 jaar of daarboven (tot 14 jaar toe) bij 10 van de 18, d. i. meer dan 55 pCt.) of meer dan 11 maal zooveel.

Een kind van 11 jaar of daarboven heeft dus als het op A, B en C samen géén of hoogstens één rijmwoord vindt, meer dan 11 kansen tegen één achterlijk te zijn, d. i. meer dan 90 pCt. (tabel XI) kans; des te meer, naarmate het ouder is.

Wijze van reageeren.

Wij zullen thans nagaan, welke bijzonderheden zich overigens bij de reacties der kinderen vertoonen en tevens trachten te vinden, wat de oorzaak is, dat sommige kinderen in 't geheel niets goeds praesteeren.

Bij de analyse van hetgeen er plaats grijpt. wanneer rijmwoorden worden gezocht, heb ik gezegd, dat daarbij het begrip actief bezig is; dat er als het ware een censuur wordt uitgeoefend en dat, wanneer deze verslapt of verdwijnt, zinlooze klanken of niet-rijmende woorden zullen worden geuit.

Is dit juist, dan zal men bij de kinderen, wier intelligentie relatief gering is, vermoedelijk méér fouten moeten aantreffen dan bij de anderen en dus bij duidelijk zwakzinnigen speciaal een reactie moeten vinden, waarbij van het opsommen van alleen goed-rijmende woorden ook duidelijk wordt afgeweken.

Het spreekt wel vanzelf, dat in de eerste plaats de opdracht begrepen moet zijn; bij de behandeling der vorige tests heb ik hier reeds voldoende op gewezen.

In tabel XII krijgt men een overzicht van het aantal gevallen, waarbij in de verschillende leeftijdsklassen en onder de achterlijken de opdracht niet is begrepen, of de censuur te wenschen over heeft gelaten. Daarbij is, wat het laatste betreft, afgezien van den ernst der fouten.

Tabel XII.

Leeftijden	A Aantal malen opdracht niet begrepen.	B Aantal malen onvoldoende censuur	A en B samen.
12 jaar $\frac{32}{33}$	4	12	16
11 jaar $\frac{33}{33}$	3	15	18
10 jaar $\frac{32}{32}$	0	21	21
9 jaar $\frac{23}{32}$	4	16 (+ 9)	20 (+ 9)
8 jaar $\frac{9}{33}$	0	6 (+ 24)	6 (+ 24)
Achterl. $\frac{18}{38}$	10	7 (+ 30)	17(+30)

Aangezien de niet onderzochte kinderen stellig minder gepraesteerd zouden hebben (zie vroeger), is hun aantal (bij de 9-jarigen 9, bij de 8-jarigen 24, bij de achterlijken 30) bij het cijfer der laatste kolom opgeteld.

Dit lijkt misschien willekeurig, maar het is het niet Beginnende met de kinderen van 12 jaar, onderzocht ik de kinderen met alle tests van B. en S. Naarmate ik nu in een lagere leeftijdsklasse kwam, begonnen de kinderen steeds meer de tests der hoogere leeftijden te missen. Alleen de kinderen, die de tests der lagere leeftijdsklassen goed beantwoordden, werden dus ook met die der hoogere leeftijden onderzocht.

Over 't algemeen kwam dan bij kinderen, die te weinig rijmwoorden konden vinden ook het meest voor, dat zinlooze klanken of slecht-rijmende woorden werden doorgelaten. Uitzonderingen op dezen regel zag ik slechts zelden.

Men mag dus van de niet-onderzochte kinderen — zonder de kans te loopen een groote fout te maken — aannemen, dat zij behoorden bij de groep, die op zijn minst een onvoldoende censuur vertoonden.

Wat hier gezegd is van normale kinderen, geldt a fortiori voor de achterlijken.

Bekijken wij nu de tabel, dan zien wij, dat het aantal kinderen, dat reacties vertoont, die tegen de intelligentie pleiten, toeneemt, naarmate de leeftijd lager wordt. Tus-

schen 12- en 11-jarigen is het verschil zeer gering. Ook het verschil met de 10-jarigen is niet zeer groot. Is het aantal kinderen, die een voldoende censuur vertoonden, bij de 10-jarigen grooter, daartegenover staat, dat bij hen geen enkele keer voorkwam, dat de opdracht niet werd begrepen, terwijl dit bij de 12-jarigen 4 keer, bij de 11-jarigen 3 keer te constateeren was. Een groot verschil valt echter op te merken tusschen kinderen boven en beneden den 10-jarigen leeftijd; evenals bij de vorige tests.

Bij de achterlijken (waarvan, zooals reeds gezegd is, de jongste, die met den test onderzocht werd, ± 11 jaar was) is het aantal reacties, dat tegen de intelligentie pleit, zeer groot. Van de 18 onderzochte kinderen begrepen 10 de opdracht niet en maakten 7 min of meer ernstige fouten. Bij hen waren de woorden, die niet rijmden of de zinlooze klanken dikwijls opvallend sterk verschillend van de prikkelwoorden, zoodat, evenals wanneer de opdracht niet werd begrepen, de reactie reeds terstond tegen een voldoende intelligentie pleitte.

Wat ik dus meende te kunnen voorspellen, is inderdaad achteraf juist gebleken.

Dat deze test bruikbaar is om de intelligentie der kinderen te onderzoeken, ziet men ook in, als men in de protocollen de individueele verschillen nagaat, hetzij tusschen kinderen van denzelfden leeftijd, hetzij tusschen kinderen van verschillende leeftijdsgroepen. Men vergelijke bijv. de volgende reacties:

Prot. 27 (Kinderen van 12 jaar). Nadat de opdracht was gegeven op het woord „land" te rijmen, kwam geen antwoord. Aangezien bij de beantwoording der vorige tests voldoende gebleken was, dat van verlegenheid geen sprake kon zijn, en ik moeilijk kon aannemen, dat dit kind van 12 jaar in 't geheel geen rijmwoorden kon vinden, veronderstelde ik, dat de opdracht niet was begrepen en legde dus uit, wat er verlangd werd; lichtte dit met voorbeelden toe. Het antwoord. dat toen werd gegeven bewees, dat mijn onderstelling juist was geweest. Het kind zei: „O, ik dacht, dat U zee, dat ik er zinnen bij moest maken!" Op de volgende woorden werd nu wèl goed gerijmd, al kwamen onder de reactiewoorden op „zot", ook foutieve voor. Men oordeele:

„zot", lot, rot, bot, sjot (voetbalterm), b o r d, s c h o r t.

Hiertegenover eerst een vlotte reactie, zonder eenige fout van een 12-jarig kind:

P r o t. 24.

„land", hand, mand, klant, kant, zand, stand.

„zot", mot, lot, knot, vlot.

„dood", lood, moot, nood, boot, goot, vloot.

of van een 9-jarig kind (p r o t. 11):

„land", kant, rand, stand, krant, brand.

„zot", Ot, lot, pot, vlot, slot.

„dood", koot, stoot, lood, boot, sloot.

of van een kind van 8 jaar (p r o t. 23):

„land", band, kant, rand

„zot", tot, bot

„dood", boot . . .

of zelfs van een achterlijk kind, (weliswaar van ± 13 jaar) (p r o t. 7): *)

„land", kant, band, pand;

„zot", bot, kot, lot, pot;

„dood", boot, lood, schoot . . .

Van het 8-jarig kind is het aantal rijmwoorden gering, maar daartegenover staat, dat niet-passende woorden niet zijn geuit. Zooals ik reeds zeide, komen, wanneer weinig rijmwoorden worden gevonden, over 't algemeen een aantal zinlooze klanken of niet-rijmende woorden voor den dag. Hier is dus, moeten wij aannemen, de censuur, de kritiek op haar hoede geweest.

Deze kritiek komt ook wel eens voor het voetlicht, getuige het volgende (p r o t. 28. Kinderen van 12 jaar):

Er wordt gerijmd op „dood": lood, stoot, l o o d (een herhaling dus). Het kind zegt: „Die heb ik al". De kritiek is te laat, maar zij i s er.

Een ander geval (p r o t. 4 van de 11-jarigen):

Er wordt gerijmd op „land" met: zand, k l e i z a n d en het kind zegt: „Dat rijmt niet". Vervolgt dan met: strand, s t r a a t. Nu volgt echter géén zelfkritiek.

*) Men ziet uit dit geval, dat zonder eenige fout aan den eisch voldoen bij uitzondering zelfs aan een achterlijk kind mogelijk is gebleken. V e e l begrip wordt dus in elk geval voor den test niet geëischt. Voor wantrouwen in de achterlijkheid van dit kind bestaat geen redelijken grond, getuige b.v. de reactie bij den 5en test van 12 jaar.

Een derde geval, (p r o t 12. Kinderen van 10 jaar):
Er wordt gerijmd op „zot" met: z o n (het kind schudt van neen) lot, God . . . . . Weer: te late kritiek, zich uitend in een hoofdbeweging ; maar tòch kritiek, begrip van hetgeen er geëischt wordt en van de eigen fout. In het laatste geval gaf het kind een alliteratie ten beste in plaats van een rijmwoord. Men ziet dit vaak en als de kritiek onvoldoende is, blijft het zelden bij één alliteratie.

Bij het optellen van de gevallen, die een onvoldoende censuur vertoonden, hield ik geen rekening met de sterkte der afwijking. Toch is deze voor de beoordeeling van het kind van veel belang. Want het is geheel iets anders of de censuur (en dan zonder nakomende zelfkritiek) een rijmklank doorlaat, waarvan het kind misschien nauwelijks weet of het al dan niet een woord met beteekenis is, of dat doorgelaten worden woorden, die in de verste verte niet als rijmwoorden in aanmerking komen. De ergste uitspattingen in deze richting vindt men in hoofdzaak bij de leerlingen der school voor achterlijken.

Hier mogen enkele voorbeelden volgen van weinig-ernstige afwijkingen. Tot de weinig-ernstige afwijkingen reken ik ook de herhalingen.

K i n d e r e n v a n 12 j a a r.

P r o t. 5 (één herhaling): „land", hand, kant, mand, strand; „zot", pot, kot, lot, krot, mot, p o t; „dood", moot, koot, lood, stoot, poot.

P r o t. 26 (één herhaling, één zinlooze klank): „land" zand, kant, pand, rand . . . .; „zot" vod, lot, Ot, z o t . . .; „dood" koot, zood (c.f. graszode), v o o d, lood . . .

K i n d e r e n v a n 11 j a a r.

P r o t. 19 (één zinlooze klank): „land" olifant, klant, rand, zand, band, mand . . .; „zot" grot, spot, rot, lot, vod, bot, dot, God, pot; „dood" lood, spoot, rood, boot, s m o o t.

Hier is zooals men ziet de reactie overigens uitmuntend en alleen op het eind wordt een klank zonder beteekenis doorgelaten. Deze fout kan hier zeker niet zwaar gerekend worden.

K i n d e r e n v a n 10 j a a r.

P r o t. 6 (één niet-rijmend woord): „land", ledikant, ver-

band . . .; „zot", knot . . ; „dood", poot, l o o p t, bikkelboot...
K i n d e r e n v a n 9 j a a r.

P r o t. 7 (één zinloos woord): „land", mand, kant, rand, f a n t .... ; „zot", pot, rot, lot, mot; „dood", moot, koot, rood, groot, lood boot. Misschien is aan „olifant" gedacht en wist het kind niet, dat „fant" geen beteekenis heeft.
K i n d e r e n v a n 8 j a a r.

P r o t. 6 (één zinlooze klank): „land", hand, strand, mand, kant . . . ; „zot", kot, pot, Ot . . . ; „dood", O o t, Jood, koot, moot . . . . — Waarschijnlijk is de nawerking van het woordje „Ot" hier de oorzaak van het verschijnen van „Oot".
A c h t e r l i j k e n.

P r o t. 21 (één niet-rijmend woord, één herhaling): „land", zand, hand, mand, rand ... ; „zot", tot, rot, pot, s o k ; „dood", rood, sloot, boot, s l o o t. („Heb ik dat al gezeid ?") — Hier is dus tevens een gevoel van onzekerheid, een aanduiding van kritiek te bespeuren.

Tegenover deze betrekkelijk lichte afwijkingen kunnen nu ernstige afwijkingen worden geplaatst. Zij komen bij alle leeftijden voor, het meest bij de achterlijken.
K i n d e r e n v a n 12 j a a r.

P r o t. 10 „land", kant, tand, stand, pand . . .; „zot", pot, p o k („Dat rijmt niet") . . .; „dood", lood, poot, k o o l... — Men ziet, dat hier als rijmwoord een woord wordt aangeboden, dat op een geheel anderen uitgang eindigt.
K i n d e r e n v a n 11 j a a r.

P r o t. 13. Bij het rijmen op „zot", wordt gezegd: pot, s o p, God . . .
K i n d e r e n v a n 10 j a a r.

P r o t. 28 (sterk afwijkende woorden): Op „land" wordt gerijmd met: krant, band, rand, b a l, strand, f a n t, v a l t.
K i n d e r e n v a n 9 j a a r.

P r o t. 19 (sterk afwijkende woorden): Op „land", wordt gerijmd met: krant, k a s t, j a s . . .
K i n d e r e n v a n 8 j a a r.

P r o t. 22 (zeer sterk afwijkende woorden en een zinledige klank): „land", d a n t, band, r o o f, l o o f, kant, rand.
A c h t e r l i j k e n.

P r o t. 1. (in 't geheel niet passende woorden): „land", band, v l a m, g r a s; „zot", b o r d . . . g e z e g d; „dood", d o o f, d o o n, d o o i e.

Het woord „band" schijnt erop te wijzen, dat de opdracht wel begrepen is, maar verder pleit niets daarvoor. Ook toen ik ingreep en, nadat „bord" als rijmwoord op „zot", was gezegd, de opdracht nog eens herhaalde en verduidelijkte, bleef de reactie geheel beneden peil.

Op deze wijze ziet men, dat, naarmate de kritiek en dus het begrip meer te wenschen overlaat, de reactie ook meer nadert tot die van de kinderen, welke de opdracht niet begrepen.

Met den ernst der afwijkingen, voorzoover zij niet door een te gering aantal rijmwoorden uitkwamen, hielden B. en S. zich niet op. Zij letten slechts op het feit of aan hun eisch voldaan was. Hun doel was de intelligentie te meten en zij konden dus ook niet anders doen, omdat het moeilijk is de door mij vermelde afwijkingen afzonderlijk in een maat uit te drukken.

Wat nu tenslotte de uitspraak van Bobertag betreft: gevallen, waarin de opdracht met zwijgen wordt beantwoord, komen zeer zelden voor. Onder al de door mij onderzochte kinderen slechts één maal; om naar zulk een uitzondering een test te beoordeelen, is toch wel wat eenzijdig. Men is geneigd zich af te vragen of Bobertag wel voldoende met dezen test heeft onderzocht.

Vierde test.

Over dezen test kan ik kort zijn. Zooals men terstond ziet, eischt zij van de kinderen, dat zij goed — d.w.z. met begrip — combineeren, wat zij voorlezen. De test bestaat uit twee gedeelten.

Het antwoord op het eerste gedeelte (A), zoowel als dat op het tweede gedeelte (B) werd slechts bij uitzondering gevonden.

Kinderen van 12 jaar.

Het antwoord op A werd tweemaal gevonden (prot. 25 en prot. 27). Eerst door navragen mijnerzijds bleek, dat de zaak begrepen was. B werd tweemaal goed beantwoord (prot. 15 en prot. 22) en één maal ten naastenbij goed (prot 24). Wat prot. 22 betreft, ook hier bleek eerst bij navragen, dat het kind het begrepen had. In prot. 24 blijkt

de functie van den notaris niet bekend te zijn. Het antwoord luidde: „Was iemand ziek".

Alle drie kinderen waren R. K. en met het sacrament der stervenden bekend. Drie andere, die eveneens R. K. waren, losten de vraag niet op.

Kinderen van 11 jaar.

Alleen op A werd wel eens goed geantwoord. (tweemaal, n.l. in prot. 1 en prot. 29), terwijl toch 10 van de 33 kinderen R. K. waren en men zou verwachten, dat althans enkelen daarvan B. zouden hebben begrepen.

Kinderen van 10 jaar.

Ook hier werd alleen op A, en dan nog maar één keer, een goed antwoord gegeven (prot. 3).

In prot. 9 en prot. 12 bleek, dat het sacrament der stervenden en het heilige oliesel wel bekend waren, maar dat de kinderen niet wisten wat een notaris was.

Jongere kinderen en achterlijke kinderen werden slechts bij uitzondering, — als de mogelijkheid, dat zij er iets van terecht zouden brengen, niet geheel uitgesloten leek, — met den test onderzocht.

Zij brachten het echter in het geheel niet tot een goed antwoord. Stelt men denzelfden eisch als B. en S., n.l. dat op A, zoowel als op B. een voldoend antwoord moet zijn gegeven, wil aan den test voldaan zijn, dan heeft dus geen enkel der door mij onderzochte kinderen voldoende geantwoord. De reden hiervan is, dat de meeste kinderen niet wisten, wat een notaris, noch wat een priester was. Terwijl van den notaris o.a. werd gezegd, dat hij „kwam noteeren" of dat hij „hoofd van een politiebureau" was of „huisbaas", werd van den priester aangenomen, dat hij een soort dokter was; dat hij kwam kijken of de man wel ziek was, contrôle uitoefende, omdat de zieke niet in de kerk kwam; of dat hij kwam „bidden en verbinden". (prot. 18, kinderen van 11 jaar).

Ook bij dezen test onderzocht ik dus door nadere vragen, wat de waarde van het antwoord was. De meeste kinderen phantaseerden er maar wat op los.

Ik ben wel geneigd aan te nemen, dat in Frankrijk kinderen van 12 jaar voor het meerendeel weten, wat een notaris, wat een priester en wat het heilig sacrament der

stervenden is. Voor Hollandsche kinderen van dezen leeftijd en uit dit milieu kan dat echter, blijkens mijn resultaten, niet worden gevergd. Vermoedelijk zelfs niet in onze Katholieke provincies, blijkens het feit, dat slechts een gering gedeelte van de Katholieke kinderen, die door mij werden onderzocht, aan de eisch voldeden.

De test is dus voor hen onbruikbaar.

Vijfde test

Zooals ik bij de beschrijving der tests reeds heb gezegd, hechtten B. en S. bij het intelligentie-onderzoek aan dezen test veel waarde.

Bij zijn reactie toont het kind hier, zeggen zij, hoe het waarneemt, verklaart en redeneert. De test heeft van alle kinderen de belangstelling. Zooals ik ook reeds zeide, werden voor dezen test vijf platen door mij gebruikt: drie van Bobertag en twee, die op mijn verzoek door een amateur geteekend zijn.

Aangezien door B. en S. is aangegeven, dat eerst door 12-jarigen a l g e m e e n het niveau wordt bereikt, waarop verklaringen van platen worden gegeven (terwijl door 7-jarigen het niveau der beschrijving, door 3-jarigen het niveau van het opsommen wordt bereikt), heb ik nagegaan hoeveel normale kinderen van de verschillende leeftijdsgroepen en hoeveel achterlijke van de buitengewone school een juiste verklaring, van de verschillende platen afzonderlijk, hebben gegeven (tabel XIII), terwijl later nog eens is nagegaan hoeveel kinderen van de verschillende leeftijdsgroepen een verklaring (afgezien van de juistheid daarvan), een beschrijving of een opsomming gaven. (tab. XXII).

Bij de eerste plaat heb ik dan onderscheid gemaakt tusschen de opvatting, dat de jongen met de lei de ruit heeft ingegooid (a) en een tweede, dat de jongen achter de schutting de dader is (b), en daar Bobertag — die het éérst met deze plaat onderzocht — aangeeft, dat slechts een klein gedeelte der 12-jarigen in staat is de laatste verklaring (b) te geven, heb ik in de eerste tabel beide verklaringen goed gerekend.

In een volgende tabel (tab. XIV) wordt dan de verhou-

ding tusschen het aantal verklaringen a en het aantal verklaringen b aangegeven. Hierbij is dan steeds van spontane verklaringen sprake, tenzij anders wordt vermeld.

Om de beteekenis der door navragen geprovoceerde verklaringen te onderzoeken voor het bepalen van het intelligentie-niveau der verschillende leeftijdsgroepen, heb ik eveneens in een tabel (tab. XV) aangegeven, hoeveel malen de platen op een juiste wijze verklaard zijn, als wij deze soort verklaringen mederekenen.

De platen worden met A (gebroken ruit), B (blindeman), C (bij ongeluk omvergeloopen zanger), D (drenkeling) en E (dreigend ongeluk op de spoorbaan) aangegeven.

Tabel XIII Aantal malen, dat de verschillende platen spontaan begrepen zijn. De getallen tusschen [ ] geven het aantal onderzochte kinderen aan, terwijl de cijfers tusschen ( ) het aantal medegerekende, twijfelachtig-goede opvattingen aanwijzen.

Leeftijden	A	B	C	D	E
12 j. [33]	31(1)	31(1)	19(2)	5	25(3)
11 j. [33]	30(1)	32	14(2)	3	27(1)
10 j. [32]	27	27	11(3)	4(1)	2 (6)
9 j. [33]	5(2)	22(2)*)	1	2	1 (5)
8 j. [33]	1	16	3(3)	0	7(3)
7 j. [33]	1(1)	18(2)	0	0	6(3)
7 j. p.o.s. [10](2)	0	4	0	0	1
6 j. [30]	0	9(2)	1(1)	0	0
Achterl. [41]	9(1)	16(3)	3(2)	0	7

p. o. s. = pas op school.

Uit deze tabel blijkt, dat de platen voor het onderzoek niet dezelfde beteekenis hebben.

Nemen wij allereerst de getallen voor kinderen van 12-jarigen leeftijd, dan zien wij dat ongeveer overal kinderen A en B hebben begrepen. In moeilijkheid volgt dan plaat E, vervolgens C en de moeilijkste blijkt D te zijn. De laatste plaat werd slechts door 5 van de 33 kinderen be-

*) Bij dit aantal is één geval medegerekend, waarvan gebleken is, dat de reactie door uitlatingen van andere kinderen kan zijn beïnvloed.

grepen, terwijl 31 kinderen plaat A op een van de twee, als juist aangenomen, wijzen, hebben opgevat – deze volgorde is voor 11- en voor 10-jarige kinderen ongeveer dezelfde – beneden dien leeftijd wordt het anders. Voor 9-jarigen was het gemakkelijkst plaat B, iets moeilijker bleek E en daarop volgden successievelijk A, C en D. Onder de 9-jarige kinderen bleek één te zijn, die over de platen met een ander meisje gesproken had. Haar protocol is, ondef aanteekening van dit feit, medegerekend. Rekent men het protocol niet mede, dan zou voor C en D beide slechts één goed antwoord te boeken zijn – voor 8-jarigen is de volgorde, naar toenemende moeilijkheid, B, E, C, A, D – voor de lagere leeftijden (7-jarigen, 7-jarigen die pas op school zijn, en 6-jarigen) blijft deze volgorde bestaan. Voor de achterlijken is de verhouding iets anders. B blijft de gemakkelijkste plaat maar tusschen A en E is slechts een zeer gering verschil, in het voordeel van A; dan komen resp. C en D.

De resultaten hangen dus duidelijk af van de platen, die wij gebruiken en van de leeftijden der kinderen, – ook in dien zin, dat de eene plaat voor deze, de andere plaat voor die leeftijdsgroep de gemakkelijkste is.

B. en S. hebben dus hun test („Verklaren van platen") te algemeen geformuleerd.

Bezien wij nu de resultaten voor elke plaat afzonderlijk, dan vinden wij allereerst voor A, dat de resultaten bij 12-, 11- en 10-jarigen ongeveer dezelfden zijn.[1]) Beneden den 10-jarigen leeftijd wordt er maar weinig van terecht gebracht[2]). Ook hier dus, zooals wij dat bij verschillende andere tests zagen, een zeer groot verschil tusschen 12-, 11- en 10-jarigen eenerzijds en de lagere leeftijdsklassen anderzijds.

Bij de achterlijken is het aantal juiste antwoorden hooger, dan men misschien zou verwachten. Van de 41 kinderen, gaven er 9 een goede verklaring, naar verhouding dus meer dan bij de 9-jarigen.

De achterlijke kinderen, die een juist antwoord gaven,

---

[1] Bijna alle kinderen van 12- en 11 jaar; meer dan $^3/_4$ der 10-jarigen.

[2]) 9-jarigen slechts voor $12^1/_2$ pCt.; daarbeneden is het, zooals wij zien hooge uitzondering.

waren respectievelijk 12 jaar (prott. 6, 9, 12, (21, 23,) 11 jààr prott. 13, 15, 10 jaar (prott. 27), 8 jaar (prot. 18), Merkwaardig is, dat hier een kind van 8 jaar onder is.

Later zullen wij zien, dat de achterlijke kinderen zich meermalen door hun manier van reageeren onderscheiden, ook dààr somtijds, waar zij een bepaalde combinatie op de juiste manier hebben opgevat en dus een juiste verklaring hebben gegeven. Dat deze juiste combinatie en opvatting bij hen werd gevonden, blijft intusschen merkwaardig.

Voor B. is de toestand anders. Het aantal goede antwoorden is bij 12-, 11- en 10-jarigen wel ongeveer gelijk en meer dan ¾ van het aantal onderzochte kinderen (bij de 11-jarigen zijn zelfs meer goede antwoorden dan bij de 12-jarigen); maar beneden den 10-jarigen leeftijd komen nog tal van goede antwoorden voor. Bij de 8- en 7-jarigen zelfs meer dan 50 pCt., bij 7-jarigen, die pas op school waren ± 40 pCt., bij 6-jarigen nog 30 pCt. Bij de achterlijken 40 pCt.

Zooals reeds gezegd, is C duidelijk moeilijker voor de kinderen. Tegenover de jongere leeftijdsklassen, die van deze plaat zeer zeldzaam een juiste verklaring gaven, kunnen wij de 12-, 11- en 10-jarigen nog als één groep beschouwen. Maar deze groep is niet homogeen. Van de 12-jarigen gaven minder dan ⅓ een goede reactie, van de 11-jarigen ruim 40 pCt., van de 10-jarigen ruim 33 pCt. De verschillen zijn dus niet zoo gering.

Opvallend is, dat van de 8-jarigen er drie (prott. 7, 8 en 31) een bijna geheel juiste verklaring gaven tegen slechts één onder de 9-jarigen (prot. 13). Ook al waren deze 4 reacties geen van alle geheel goed, ter vergelijking kunnen zij toch dienst doen. Van de achterlijken gaven 3 d.i. 7 pCt. een goed antwoord.

Plaat D is slechts door enkele kinderen begrepen. Van de 12-jarigen door nog geen 15 pCt., van de 11-jarigen door pl. m. 9 pCt., van de 10-jarigen door pl.m. 12 pCt. Van de 9-jarigen gaven nog 1 à 2 d.i. hoogstens 6 pCt. een goed antwoord. Uit de lagere leeftijdsklassen of uit de groep der achterlijken werd geen goede reactie gehoord.

Plaat E staat in moeilijkheid boven B, maar duidelijk beneden C. Van de 12-, 11- en 10-jarigen is pl.m. ¾ der antwoorden goed. Daarbeneden neemt het aantal zeer duidelijk en vrij snel af.

Van de achterlijken weten nog 7 d.i. pl.m. 1/6 of ongeveer 16 pCt een goed antwoord te geven.

Stellen wij den eisch, dat 3/4 der 12-jarigen een goed antwoord moet kunnen geven, wil de plaat voor dien leeftijd geschikt geacht worden, dan voldoet plaat E nog het best; A en B zijn dan te gemakkelijk, C en D te moeilijk.

Stellen wij, wat A betreft, andere eischen — n.l. deze, dat de jongen achter de schutting als dader wordt aangewezen, — dan is het aantal goede antwoorden te klein; al is het resultaat dan toch niet zóó, als Bobertag bij zijn onderzoek schijnt te hebben gevonden. Uit mijn tabel blijkt niet, dat voor 12-jarigen de verklaring type a duidelijk moeilijker is.

De volgende tabel geeft een overzicht van de verhouding tusschen het aantal verklaringen a en het aantal verklaringen b.

Tabel XIV. Verhouding tusschen de aantallen spontane verklaringen type a en b bij de verschillendeleeftijdsgroepen.

	12 jaar	11 jaar	10 jaar	9 jaar	8 jaar	7 jaar
a	16	14	11	1	1	1
b	15	18	16	3	0	0

	7 jaar p. o. s.	6 jaar	Achterlijken
a	0	0	7
b	0	0	2

De verhouding is, wanneer de geprovoceerde verklaringen worden medegerekend:

	12 jaar	11 Jaar	10 jaar	9 jaar	8 jaar	7 jaar
a	17	14	12	4	1	3
b	15	18	16	24	28	23

	7 jaar p. o. s.	6 jaar	Achterlijken
a	1	1	11
b	4	15	13

Men ziet uit de tabel, dat van de 12-jarigen pl. m. 50 pCt. spontaan de verklaring type a hebben gegeven tegen 45 pCt. type b.

Bij de 11-jarigen is de verhouding pl.m. 42 pCt. tegen pl.m. 54 pCt.; bij de 10-jarigen pl.m. 33 pCt. tegen pl.m. 50 pCt. Daarna is een goed antwoord zeldzaam; bij de achtelijken is de verhouding pl.m. 16 pCt. tegen pl.m. 5 pCt.

Ook deze verhouding is voor de achterlijken zeker merkwaardig. Zij pleit er, zou men zeggen, tegen, dat de verklaring type a, zooals Bobertag wil, algemeen moeilijker wordt gevonden.

De 12-, 11- en 10-jarigen vormen in deze tabel weer min of meer één groep tegenover de jongere leeftijdsklassen.

Zij vormen deze groep óók, wanneer men volgens het tweede staatje (waarbij de geprovoceerde verklaringen worden medegerekend) het type der antwoorden vergelijkt. Te beginnen met de 9-jarigen ziet men dan het aantal antwoorden type b zeer sterk overwegen.

De achterlijken vertoonen een verhouding, zooals ongeveer bij de 10-jarigen is te vinden.

De volgende tabel geeft van de verhouding der geprovoceerde verklaringen een beter overzicht.

Hierbij worden spontane en geprovoceerde verklaringen van alle platen op gelijke lijn gesteld.

Men ziet eruit, dat op deze wijze van een scheiding tusschen de leeftijdsgroepen nog veel minder blijkt dan in tabel I.

Het aantal goede antwoorden neemt voor plaat D echter nauwelijks toe.

Tabel XV. Aantal malen, dat de platen goed zijn verklaard, wanneer spontane en geprovoceerde verklaringen op gelijke lijn worden gesteld.

Leeftijden	A	B	C	D	E
12 j. (33) *)	32	30	22	7	29
11 j. (33)	32	33	14	4	29
10 j. (32)	28	28	16	5	27
9 j. (33)	28	27*)	10	2*)	26
8 j. (33)	29	28	16	1	17
7 j. (33)	26	24	7	0	9
7 j. p. o. s. (10)	5	5	2	1	5
6 j. (30)	16	15	2	0	4
Achterl. (41)	25	18	12	1	10

Men ziet, dat ook in deze tabel C en vooral D betrekkelijk weinig goed zijn opgevat. Men kan deze beide platen en speciaal D dus beschouwen als a-fortiori-tests, in den zin, door Ziehen aan die benaming gegeven.

Dat dit juist is, kan men op deze wijze aantoonen, dat zij, die plaat D en ook — ofschoon in mindere mate — zij, die plaat C spontaan goed opvatten, voor het groote meerendeel ook de andere vier resp. drie platen spontaan goed kunnen verklaren.

Ik zal dit eerst voor D, daarna voor C met tabellen aantoonen.

Tabel XVI. Aantal malen, dat alle 5 platen spontaan goed zijn verklaard, vergeleken met het aantal malen, dat D spontaan goed is opgevat.

Leeftijd	A, B, C, D, E + +**)	D + +	Verschil
12 j. [33]	4	5	1
11 j. [33]	3	3	0
10 j. [32]	2	4(1)	2

*) Onder dit aantal is wederom één uitspraak begrepen, die door uitlatingen van anderen beinvloed is.

**) + + = spontaan juist verklaard.

De getallen, tusschen [ ] geven het aantal onderzochte kinderen aan; het cijfer tusschen ( ) geeft aan hoeveel keeren de opvatting van D slechts even goedgekeurd kon worden.

Men zou nu kunnen meenen, dat het protocol, waarin D slechts even goed kon worden gerekend, tot de 2 protocollen behoorde, waarin geen vijf platen goed werden opgevat. Dit blijkt echter niet zóó te zijn. Uit de tabel volgt, dat van de 12 kinderen, die D spontaan goed verklaarden, 9 ook de andere platen spontaan goed verklaarden, d.i. 75 pCt. of 25 pCt. minder dan men zou verwachten.

Dit is een hoog procentgetal. dat eigenlijk nog hooger moest zijn, wanneer wij het volgende in aanmerking genomen hadden: Volgens de tabellen XIII en XIV is het aantal malen, dat de plaat D spontaan goed begrepen is, duidelijk geringer dan het getal verklaringen type a van de plaat A gegeven, — althans voor de leeftijdsgroepen der 12-, 11- en 10-jarigen, waar het hier om gaat.

Men zou daaruit misschien willen afleiden, dat van de kinderen, die plaat D goed verklaren, verwacht kan worden dat zij ook van plaat A de verklaring type a zullen kunnen geven. Van deze laatste is immers door Bobertag aangenomen, dat zij moeilijker te vinden is, dan de verklaring type b.

Zooals wij uit de volgende tabel (tab. XVII) zullen zien is dit echter niet het geval. Verscheidene kinderen die plaat D konden verklaren, gaven van plaat A de verklaring type b. Voorts zijn in tabel XVI de spontane verklaringen, die maar juist even goed gerekend konden worden, op gelijke lijn gesteld met die, welke geheel aan de eischen voldeden.

Telde men de verschillende gevallen niet mee, dan zou men voor de 12-jarigen slechts 3, voor de 11-jarigen 1 en voor de 10-jarigen 1 protocol krijgen, waarin de platen zóó zouden zijn verklaard. als men, aannemende dat D begrepen was, zou kunnen verwachten. Dit zou beteekenen, dat niet 75 pCt. maar slechts 40 pCt. van de kinderen, die D goed hebben weergegeven, ook de andere platen naar behooren hebben verklaard.

Dit procentgetal is te klein, dan dat men er zonder meer genoegen mede kan nemen.

Een nader onderzoek is dus noodzakelijk.

Tabel XVII. Hoe de kinderen, die plaat D hebben begrepen, de andere platen hebben opgevat.

Leeftijden	A	B	C	D	E
12-jarigen (5)					
Prot. 5	a + +	+ +	+ +?	+ +	+ +
„ 8	a + +	+ +	+ +	+ +	+ +
„ 14	a + +	+ +	+ +	+ +	+ +
„ 25	a + +	+ +	+ +	+ +	+ +
„ 28	b + +	+	—	+ +	+ +
11-jarigen (3)					
Prot. 4	b + +	+ +	+ +	+ +	+ +
„ 19	a + +	+ +	+ +	+ +	+ +
„ 33	b + +	+ +	+ +	+ +	+ +
10-jarigen (4)					
Prot. 12	a + +	+ +	+ +	+ +?	+ +?
„ 14	a + +	+ +	—	+ +	+ +
„ 22	b + +	+ +	+ ?	+ +	+ +
„ 25	a + +	+ +	+ +	+ +	+ +

Terwijl in de vorige tabel alleen rekening werd gehouden met het feit of een kind alle 5 platen had begrepen, is uit deze tabel te zien, hoeveel platen en welke platen niet goed werden verklaard, terwijl tevens is te zien in welke protocollen van plaat A de verklaringen type a of type b zijn gegeven.

De verklaring der teekens in de volgorde:

+ + = Spontane juiste verklaring.
a = Verklaring type a.
b = Verklaring type b.
\+ = Geprovoceerde juiste verklaring.
– = Onjuiste verklaring of geen verklaring (ook niet bij navragen).
? = Niet geheel juiste, maar toch nog goed gerekende verklaring.

Uit deze tabel kan men het volgende besluiten: neemt men alle reacties, die niet geheel aan de gestelde eischen voldoen, tezamen, dan zijn van de 4 × 12 = 48 keer, dat wij op grond van het feit, dat plaat D is begrepen, de andere platen op de juiste wijze verklaard verwachtten, 10 keeren een teleurstelling geweest; — dat is 20 pCt.

Dit procentgetal, volgens tabel XVII opgemaakt, geeft veel nauwkeuriger aan voor wèlk gedeelte de conclusie — D begrepen, dus ook de andere platen begrepen —, niet opgaat, omdat hier rekening gehouden is met de mate, waarin voor iedere plaat aan de gestelde verwachtingen is voldaan.

Het getal is vrij hoog, maar niet hoog genoeg om de conclusie omver te werpen. Wèl is het groot genoeg, om het wenschelijk te maken de afwijkingen van den regel nader te bezien en er de oorzaken van na te gaan. Maar, vóórdat ik hiertoe overga, meen ik goed te doen eerst te onderzoeken òf de opvatting, dat plaat C eveneens een a-fortiori-test is (zij 't dan ook in mindere mate dan plaat D) juist blijkt (tabellen XVII en XVIII.)

Tabel XVIII. Vergelijking tusschen het aantal malen, dat de 4 platen A, B, C en E en die, waarbij C alleen goed zijn opgevat †).

Leeftijden	A. B. C en E + +	C + +	Verschil
12 j. [33]	15 (2)	19 (2)	4
11 j. [33]	13 (1)	14 (2)	1 (1)
10 j. [32]	10 (3)	11 (3)	1

Uit deze tabel zien wij, dat van de 12-jarigen 4 wél plaat C, maar n i e t tevens de platen A, B en E spontaan goed verklaarden. Voor de 11-jarigen was dit getal 1, evenals voor de 10-jarigen. De tabel leert tevens, dat, — wat de 12- en de 10-jarigen betreft, — tot de kinderen, die wèl C, maar n i e t de vier genoemde platen goed konden

†) Voor de verschillende teekens wordt verwezen naar tab. XIII en XVII.

verklaren, n i e t behoorden zij, die van C een slechts even goed te rekenen verklaring (resp. twijfelachtig-goede verklaring) gaven. Bij de 11-jarigen was dit bij één protocol wèl het geval.

Zien wij, gemakshalve, van de verschillen tusschen stellig-juiste en twijfelachtig-juiste verklaringen af, — dan volgt uit deze tabel, dat van de 44 kinderen, die plaat C spontaan juist verklaarden, 6 niet tevens de drie andere genoemde platen spontaan-juist konden opvatten, terwijl deze laatste platen toch volgens tabel XIII door een veel grooter aantal kinderen goed werden verklaard dan plaat C, derhalve als gemakkelijker moeten worden beschouwd.

15 à 16 pCt. der kinderen, die plaat C goed verklaarden, voldeden dus niet aan de gestelde verwachting.

Een volgende tabel (tab. XIX) geeft een beter overzicht.

Tabel XIX. Hoe de kinderen, die plaat C goed hebben begrepen, de platen A, B en E hebben opgevat. De getallen tusschen ( ) geven het aantal kinderen aan.

Leeftijden	A	B	C	E
12-j. (19)				
Prot. 1	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 2	b + +	—	+ +	+ +
„ 3	b + +	+ +	+ +?	+ +
„ 5	a + +	+ +	+ +?	+ +
„ 6	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 8	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 11	b + +	+ +	+ +	—
„ 13	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 14	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 16	a + +	+ +	+ +	+ +?
„ 18	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 21	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 25	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 26	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 27	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 30	b + +	—	+ +	+ +
„ 31	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 32	b + +	+ +	+ +	+ +?
„ 33	b + +	+ +	+ +	+ +
11-j. (13)				
Prot. 1	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 2	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 4	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 12	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 13	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 14	b + +	+ +	+ +?	+ +
„ 18	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 19	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 22	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 24	—	+ +	+ +?	+ +
„ 26	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 31	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 32	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 33	b + +	+ +	+ +	+ +

	A	B	C	E
10-j. (10)				
Prot. 3	b + +	+ +	+ +?	+ +
„ 4	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 6	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 9	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 12	a + +	+ +	+ +	+ +?
„ 13	b + +	+ +	+ +	+ +
„ 15	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 16	b + +	—	+ +?	+ +
„ 23	a + +	+ +	+ +	+ +
„ 25	a + +	+ +	+ +	+ +

Tellen wij in deze tabel alles tezamen, wat tegen de verwachting is uitgevallen, dan blijkt, dat in 30 van de 126 gevallen, d. i. plm. 24 pCt., de verwachtingen werden teleurgesteld.

Ook wanneer wij dit procentgetal zonder correctie laten gelden, dan nóg blijft de conclusie, dat de kinderen, die C begrijpen, ook de andere platen (behalve D) moesten begrijpen, in hoofdzaak gelden.

Overigens geven de resultaten, in de tabellen XVII en XIX verzameld, mij aanleiding het volgende op te merken.

In het bovenstaande is aangenomen, in overeenstemming met de meening van Bobertag, dat het duidelijk moeilijker is voor plaat A de verklaring type a te vinden, dan de verklaring type b.

Uit tab. XIV is dit niet met zekerheid op te maken. Voor de 12-jarigen is het aantal kinderen, dat de verklaring a gaf ongeveer even groot als het getal, dat de verklaring b gaf; voor 11-jarigen en —dit geldt iets meer voor 10-jarigen — is het aantal a-verklaringen kleiner dan het aantal b-verklaringen; maar de verschillen zijn toch gering.

Zien wij van de 9-, 8-, en 7-jarigen af, van wie slechts zeer enkelen de plaat goed verklaren, — de aantallen zijn daar te klein, — dan valt op, dat bij de achterlijken nog betrekkelijk zooveel a-verklaringen voorkomen (7 a tegen 2 b).

Wij zijn dus gerechtigd de opvatting van Bobertag als, althans voor Hollandsche kinderen, niet zeker bewezen te beschouwen. Is het wèl juist, dan is het verschil in moeilijkheid in elk geval niet groot.

Bekijken wij plaat A nauwkeurig, dan valt ons trouwens op, dat deze plaat de schuld van den jongen met de lei niet duidelijk uitsluit. Weliswaar heeft hij geen sneeuwballen bij zich en heeft hij in de rechterhand een lei, terwijl het feit, dat hij zich niet verschuilt voor zijn onschuld zou kunnen pleiten; maar de teekenaar heeft hem geteekend met een min of meer lachend gezicht.

Als een kind, dit ziende, aanneemt, dat de jongen er toch wel wat van af weet, hoe de ruit is stuk gegooid en er zelfs vermoedelijk aan mee heeft gedaan met ballen te gooien, al houdt hij zich dan brutaal van den domme, — wil dit dus niet zeggen, dat zulk een kind minder goed begrijpt, dan een kind, dat een andere opvatting van het geval huldigt.

Zoo is ook door één der kinderen verondersteld, dat de jongen met de lei links van achter de schutting was gekomen, nadat hij de ruit had ingegooid (prot. 24. Kinderen van 8½ — 9½ jaar), wat géén met de feiten werkelijk in strijd zijnde opvatting kan worden genoemd, al is deze verklaring meer gezocht en al eischt zij veronderstellingen, waarvan de plaat geen aanwijzing geeft.

Kortom, plaat A laat ruimte over voor méér dan één opvatting en onze resultaten zijn daarmee niet in strijd.

Moet men dan aannemen, dat de hierboven gegeven overwegingen ook in den geest van verschillende der onderzochte kinderen zijn overgegaan, zij 't dan ook minder bewust?

Wij weten het niet, maar moeten met de mogelijkheid rekening houden.

Ook van plaat C kan men zeggen, dat zij voor meer dan één opvatting ruimte overlaat. Immers moet het als zeer merkwaardig opvallen, dat iemand, — hij moge dan zoo verliefd zijn als hij wil —, nadat hij tegen een kind is aangeloopen, nog steeds naar zijn geliefde blijft kijken, zelfs als het omvergeloopen kind al op den grond ligt.

Het mag dan ook niet bevreemden, dat een aantal kinderen veronderstelden, dat „die kerel dronken" was.

Men kan aannemen, dat dit voor hen des te meer plausibel is, naarmate zij van verliefdheid minder weet hebben en dit laatste pleit op hun leeftijd nog niet tegen hun vermogen om te begrijpen. Nu heb ik echter bij het beoordeelen der praestaties, de verklaring door Bobertag geëischt, als maatstaf aangelegd en verklaringen, die ànders luidden, als foutief genoteerd.

Ook hier is dus mogelijk, dat het niet-voldoen aan de gestelde eischen niet op een minder goede intelligentie berust. Ook de platen D en E vertoonen fouten, waarmede men goed doet eenige rekening te houden.

Ik zal daarover niet verder uitweiden.

Met het bovenstaande is in overeenstemming, dat de verklaring type b van plaat A, zoowel als een minder goede resp. verkeerde opvatting van plaat C voorkomen in protocollen, waarin alle overige platen correct zijn verklaard. Hierbij moet men dan nog iets anders in aanmerking nemen.

B. en S. hebben er opmerkzaam op gemaakt, dat men met één test de intelligentie van een kind niet voldoende kan leeren kennen en dat men dus kans heeft een verkeerd oordeel uit te spreken. Zoo is het mogelijk te achten, dat de ééne plaat minder goed zal worden bekeken, overwogen en verklaard dan een andere, al zal deze vijfde test in zijn geheel zeker een belangrijk hulpmiddel zijn om een kind op intelligentie te onderzoeken.

Met deze beschouwing is in overeenstemming, dat in protocollen, waarin plaat D resp. C goed zijn verklaard, een plaat als B of als E waarvan het vaststaat, dat zij veel gemakkelijker zijn (men ziet dit goed uit de aantallen goede verklaringen van deze platen bij de achterlijken) minder goed of zelfs foutief worden opgevat.

Neemt men dat alles in aanmerking, dan mag men aan de procentgetallen, minder goede reacties aangevende en verkregen met behulp van de tabellen XVI en XVIII, zeker niet al te groote waarde toekennen.

Wat omgekeerd weer zeggen wil, dat het goed verklaren van plaat C en nog meer van plaat D sterk vóór de intelligentie van de kinderen, uit de hier onderzochte leeftijdsklassen, pleit.

Thans nog enkele woorden over de achterlijke kinderen.

Heeft het onderzoek met de platen totnutoe gegevens opgeleverd om de normale kinderen van de achterlijke te onderscheiden?

Uit tabel XIII blijkt, dat 9 kinderen (van de 41, die niet ouder dan 12½ jaar en niet jonger dan 6½ jaar waren) een voldoende verklaring van A gaven, 16 van B, 3 van C, geen van D en 7 van E.

De leeftijden van deze kinderen waren de volgende:

Plaat A. (9): prot. 6 (?)* (12 jaar), prot. 9 (12½ jaar), prot. 12 (12 jaar), prot. 13 (11 jaar) prot. 15 (11 jaar), prot. 19 (8 jaar), prot. 21 (12 jaar), prot. 23 (12 jaar) en prot. 27 (10 jaar).

Plaat B. (16): prot. 4 (12 jaar), prot. 9 (12½ jaar), prot. 21 (12 jaar), prot. 24 (10 jaar), prot. 27 (?) (10 jaar), prot. 32 (11 jaar), prot. 35 (12 jaar), prot. 37 (11 jaar), prot. 38 (12 jaar), prot. 45(??) (9 jaar), prot. 46 (7 jaar) en prot. 49 (8 jaar).

Plaat C. (3): prot. 13(?) (11 jaar), prot. 15? (11 jaar) en prot 21 (12 jaar.)

Plaat D: (0).

Plaat E. (7): prot. 5 (12 jaar), prot. 6 (12 jaar), prot. 12 (12 jaar), prot. 13 (11 jaar), prot. 21 (12 jaar), prot. 23 (12 jaar) en prot. 27 (10 jaar).

Uit het bovenstaande zien wij, dat de meeste kinderen, die één of meer platen goed beoordeelden, minstens 11 jaar waren; op zeer enkele na waren zij minstens 10 jaar.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de praestaties der achterlijke kinderen, in verband met hun leeftijd.

*) De vraagteekens achter de nummers der protocollen beteekenen, dat de reacties twijfelachtig-goed waren.

Tabel XX. Aantal achterlijke kinderen, uit de verschillende leeftijdsklassen, dat van A, B, C, D, of E een voldoende resp. goede verklaring gaf. De tusschen [ ] geplaatste getallen geven het aantal onderzochte kinderen, de tusschen ( ) geplaatste het aantal twijfelachtig-goede verklaringen *).

Leeftijden	A	B	C	D	E
12 j. [11]	5(1)	6	1	0	5
11 j. [6]	2	4	2(2)	0	1
10 j. [6]	1	2(1)	0	0	1
9 j. [7]	0	2(2)	0	0	0
8 j. [7]	1	1	0	0	0
7 j. [4]	0	1	0	0	0
Samen (41)	9(1)	16(3)	3(2)	0	7

Aan de verdeeling in leeftijdsgroepen is bij deze kinderen vanzelf niet dezelfde beteekenis te hechten, als bij de „normale" kinderen, omdat de graad van achterlijkheid op de praestaties natuurlijk invloed heeft en wij hier in de leeftijdsgroepen betrekkelijk weinig kinderen hebben.

Eenige waarde is er echter wèl aan toe te kennen, aangezien het hier toch altijd kinderen geldt, die voor meer individueel onderwijs in de meeste gevallen wèl vatbaar waren gebleken, zoodat de verschillen in achterlijkheid (zooals ook — enkele uitzonderingen daargelaten — bij het onderzoek met andere tests en bij het nagaan van de manier van reageeren bleek), niet zoo héél groot waren.

Uit de tabel zien wij nu dat, als wij de twijfelachtig-goede verklaringen ter zijde laten, beneden de 11 jaar slechts bij uitzondering een juiste verklaring is gegeven.

Verdeelen wij met het oog daarop de kinderen in twee groepen — boven en beneden de 11 jaar —, dan behooren tot de eerste groep (I) 17, tot de tweede groep (II) 24 kinderen.

De tabel geeft nu aan, dat van groep II slechts 8½ pCt.

*) Met C, D en E werd slechts onderzocht, wanneer er kans was, dat een dragelijke reactie werd verkregen; zoo niet, dan werd aangenomen, dat de plaat was gemist.

een voldoende verklaring gaf van A, 12½ pCt. van B, 0 pCt. van C, 0 pCt. van D, 4⅙ pCt. van E.

Van groep I zijn deze getallen ongeveer de volgende: voor A: 36 pCt., voor B: 60 pCt., voor C: 6 pCt., voor D: 0 pCt., voor E: 36 pCt.

Onderstaande tabel geeft hiervan een gemakkelijk overzicht.

Tabel XXI. Procentgetallen der onderzochte achterlijke kinderen, die de platen goed verklaarden.

Groepen	A	B	C*)	D*)	E
I: boven de 11 jaar (17)	36 pCt.	60 pCt.	6 pCt.	0	36 pCt.
II: beneden de 11 jaar (24)	8½ „	12½ „	0	0	74 pCt.

Onder voorbehoud van hetgeen ik boven zeide n.l. dat aan de groepeering naar den leeftijd bij de achterlijken minder gewicht moet worden gehecht dan bij de normalen, kan men uit deze gegevens de volgende conclusies trekken: Kinderen beneden de 12 jaar, die plaat D goed verklaren, zijn niet achterlijk; evenmin als kinderen beneden de 11 jaar, die plaat C goed begrijpen.

Kinderen boven de 10 jaar en beneden de 12 jaar hebben voorts, wanneer zij A kunnen verklaren 64 pCt., wanneer zij B goed verklaren 40 pCt, wanneer zij C goed opvatten 94 pCt., en als zij E begrijpen 64 pCt. kans niet achterlijk te zijn. Voor kinderen beneden de 11 jaar zijn deze procentgetallen de volgende: Voor A 91½ pCt., voor B 87½ pCt., voor C en D, zooals wij zagen, 100 pCt., voor E ruim 95 pCt.

Ook een twijfelachtig-goede verklaring pleit tegen achterlijkheid; maar de procentgetallen zijn dan kleiner (zie tabel XX).

*) Evenals dit voor normale kinderen is vastgesteld, bleek ook hier (wat a priori kon worden vermoed), dat een goed antwoord bij de reactie op C in 't algemeen goede verklaringen van A, B en E waarborgt. Ook de protocollen, die twijfelachtig-goede verklaringen op C bevatten, geven goede verklaringen van A, B en E.

Wat nu den graad van moeilijkheid betreft, uit tabel XX zien wij, dat (evenals bij 12-jarige normale kinderen) A, B en E ongeveer even moeilijk zijn, C is moeilijker, D tenslotte het moeilijkst.

Uit tabel XXI zien wij dan duidelijker, dat plaat B het gemakkelijkst wordt gevonden; wat begrijpelijk is. Ook achterlijke kinderen spelen blindemannetje, en voor deze plaat zijn de te combineeren feiten geringer in aantal, dan voor de andere platen.

Voor de kinderen beneden 11 jaar blijkt eveneens B het minst moeilijk te zijn; dan volgt in moeilijkheid A, vervolgens E.

Uit het bovenstaande ziet men, dat de platentest tusschen normale en achterlijke kinderen geen absolute scheiding maakt.

Let men alleen op het feit of de platen op juiste wijze zijn verklaard, dan zijn de reacties van enkele kinderen der school voor achterlijken met die van normale kinderen van ongeveer gelijken leeftijd gelijk te stellen.

Vooral beneden den 9-jarigen leeftijd wordt het moeilijker op grond van het al of niet aanwezig-zijn van juiste verklaringen de kinderen te onderscheiden in normalen en achterlijken (zie tabel XIII en tabel XXI).

Gelukkig kan men meermalen, — hetzij door op den leeftijd te letten, hetzij door bepaalde bijzonderheden in de manier van reageeren in aanmerking te nemen —, betrekkelijk gemakkelijk over de vraag of een kind achterlijk is een oordeel vellen.

W ij z e v a n r e a g e e r e n.

Volgens de onderzoekingen van B. en S. zouden, zooals ik reeds vroeger zeide, de kinderen bij hun reageeren op den platentest drie graden van rijpheid toonen te bezitten.

Kinderen van 3 jaar s o m m e n op, wat zij zien (1e niveau), 7-jarige kinderen b e s c h r i j v e n, wat zij waarnemen (2e niveau), 12-jarigen v e r k l a r e n de platen (3e niveau).

Niet àlle kinderen van de genoemde leeftijden zouden den graad van rijpheid, die bij hun leeftijd genoemd is, bereiken; maar wèl de meesten. Sommigen ook zijn hun

leeftijd vooruit. Tusschen de niveau's vindt men de overgangen.

En dit alles moet men dan volgens B. en S. niet beschouwen als een verschil in s c h e r p t e der intelligentie, maar als een verschil in r ij p h e i d. Een beschrijving, een verklaring, kan foutief zijn op een leeftijd, waarop men een goede beschrijving, een goede verklaring bij het meerendeel der reacties aantreft: dan laat de scherpte der intelligentie te wenschen over, niet de rijpheid.

Tot zoover B. en S.

Wij zullen nu moeten zien of hun conclusies door mijn onderzoek kunnen worden bevestigd.

Bekijkt men tabel XIII, dan ziet men, dat reeds het meerendeel der 10-jarigen van A, B en E, zelfs, een juiste verklaring geeft. Komt men bij de lagere leeftijdsgroepen, dan krijgt men wel meer reacties, waarbij — meer of minder gelukkig — het geziene beschreven, een enkele maal ook opgesomd wordt, maar het aantal verklaringen (van de juistheid daarvan wordt hier, zooals gezegd, afgezien) is toch nog aanzienlijk te noemen.

Tabel XXII geeft een overzicht der verhoudingen. Die reacties, die een overgang vormen van de verklaring naar de beschrijving, zijn als beschrijving genoteerd; hun aantal is echter tusschen haakjes ( ) aangegeven.

Ik heb voor het overzicht twee platen gekozen: één van Bobertag (plaat A) en één van mijzelf (plaat D); van de laatste zijn, van alle vijf platen, de minst-juiste verklaringen gegeven.

Het zou dus hebben kunnen zijn, dat de verhoudingen voor deze plaat, veel verschilden van die voor plaat A.

Van tab. XXII geven de getallen tusschen [ ] het aantal onderzochtekinderen der leeftijdsgroepen aan; de tusschen ( ) geplaatste cijfers geven het aantal reacties aan, die als overgang hetzij bij de v's, of bij de b's zouden kunnen worden gerekend, hier echter bij de b's zijn geteld. Beschrijvingen, die samen met opsommingen in één reactie voorkomen, werden als beschrijvingen genoteerd.

Tabel XXII. Een overzicht van de verhouding tusschen de verklaringen (v), beschrijvingen (b) en opsommingen (o), bij het bekijken der platen A en D door normale kinderen van 12–6 jaar gegeven.

		12 j. [33]	11 j. [33]	10 j. [32]	9 j [33] *)	8 j. [33]	7 j. [33]	6 j. [30]
A	v	31	32	27	20	19	15	14
	b	2	1	5	12(1)	13(1)	18	16
	o	0	0	0	1	1**)	0	0
D	v	32	29	18	21	19	9	–
	b	1(1)	4(2)	14(6)	10(3)	15(4)	23	–
	o	0	0	0	1	0	1	–

Vergelijken wij de getallen voor A en D, dan zien wij, dat de aantallen verklaringen (afgezien van de juistheid daarvan) voor beide platen vrijwel gelijk zijn. Een eenigszins beteekenend verschil vinden wij althans slechts bij de 10-jarigen en de 7-jarigen. (De 6-jarigen zijn in te klein aantal met D onderzocht; de cijfers voor D zijn daar dus weggelaten).

Wat de 10-jarigen betreft, wij zien dat 6 reacties op D, hetzij bij de verklaringen, hetzij bij de beschrijvingen gerekend konden worden, omdat zij min of meer een overgang vormden. Waren deze bij de verklaringen gerekend – wat ik ook had kunnen doen – dan zou ook voor 10-jarigen de overeenkomst groot zijn.

Bij de 7-jarigen is het getal verklaringen voor D pl.m. 1/3 kleiner dan bij A. Hier kan een verschil in moeilijkheid der platen in het spel zijn. Wij zien verder, dat zelfs bij de 6-jarigen nog pl.m. de helft een verklaring van A geeft. Het verschil met de 7-jarigen is niet van veel beteekenis.

Over 't algemeen zijn dus, als wij den maatstaf van B. en S. voor de rijpheid van de intelligentie der kinderen

*) Een kind werd abusievelijk niet onderzocht.
**) In hoofdzaak opsommend, ook wel wat beschrijvend.

aanleggen A en D vrijwel van dezelfde moeilijkheid. Aangezien nu volgens tabel XIII de overeenkomst in moeilijkheid van A met B en E, en van D met C groot is, mogen wij wel aannemen, dat — nu de uitersten onder deze platen in het onderhavige geval een overeenkomst vertoonen — deze overeenkomst ook voor de andere platen geldt.

Dat eerst de 12-jarigen voor het meerendeel een verklaring van een plaat kunnen geven, blijkt niet juist te zijn. De grens is tot aan de 10-jarigen verschoven. Ook hier vormen dus de 12-, 11- en 10-jarigen één groep. Intusschen blijkt het aantal verklaringen, ofschoon met den leeftijd afnemende, bij de lagere leeftijdsgroepen nog vrij aanzienlijk te zijn. B. en S. spreken hiervan niet.

Het is mogelijk, dat dit alles tenslotte toch nog meer afhankelijk is van de platen, dan uit het bovenstaande is gebleken. Men zou dan moeten aannemen, dat de door B. en S. gebruikte platen moeilijker waren.

Opsommingen kwamen zeldzaam voor, zooals tabel XXII bewijst. Men zou ze, afgaande op de mededeelingen van B. enS. bij het meerendeel der 6-jarigen verwacht hebben. Hier kwamen ze echter voor A, niet, voor de andere platen zeer weinig voor.

De enkele opsommingen, die voor A bij de 9- en 8-jarigen, voor D bij de 9- en 7-jarigen voorkomen, wijzen op een minder rijpe intelligentie, op een achterlijkheid in intelligentie; zooals ook uit de reacties van verschillende achterlijken blijkt.

Bij het bovenstaande is afgezien van den aard der verklaringen, beschrijvingen en opsommingen. De bedoeling van B. en S. is geweest een objectieve maatstaf te vinden, los van eigen appreciatie.

Hier valt veel voor te zeggen natuurlijk. B. en S. klaagden er over, dat er bij de beoordeeling der leerlingen zooveel subjectiefs, zooveel wisselends was, ook onder vakmannen; en met hun „échelle métrique" wenschten zij daar een eind aan te maken.

Aan den anderen kant heeft dit echter het nadeel, dat men individueele verschillen binnen de door hen getrokken grenzen meermalen ter zijde moet stellen.

Want men heeft niet alleen juiste en onjuiste verkla-

ringen, men heeft ook bepaald d w a z e verklaringen; men heeft niet alleen beschrijvingen, maar kan herhaaldelijk korte en bondige beschrijvingen van wijdloopige, meer of minder opsommende onderscheiden.

En onder de opsommingen zijn ook verschillen. Zij kunnen juist zijn en de voornaamste bijzonderheden bevatten; zij kunnen ook foutief zijn, ja dwaze futiliteiten weergeven. Voeg daarbij verschillen in taal en in stijl — en men heeft genoeg om de kinderen te onderscheiden.

Deze verschillende bijzonderheden kunnen onze opvatting van de intelligentie van een bepaald kind aanvullen en zijn soms van veel waarde. Ook dáárom, omdat men ze voor een deel bij de achterlijke kinderen (der bijzondere school) terugvindt en zij, — ook wanneer kinderen volgens het niveau, dat zij bereikt hebben, niet stellig bij de achterlijke kinderen worden ingedeeld, — ons soms in staat stellen die scheiding tòch te maken.

Daarbij behoeft men het gevaar voor een onstandvastigheid van den maatstaf tengevolge van teveel subjectiefs, in de appreciatie niet te groot te achten. Zij zijn immers slechts een aanvulling voor een meer objectieve maatstaf.

Om een indruk te geven van wat men voor bijzonderheden ontmoet zal ik hier enkele aangeven.

Ik zal daarvoor ook uit de reacties op andere platen en uit de antwoorden op de door mij gestelde vragen putten.

K i n d e r e n v a n 12 j a a r.

P r o t. 3. Hier wordt bij de reactie op C van een „jongen" gesproken, die een „jongetje" omverloopt; van een juffrouw, die „een andere juffrouw beet" houdt. Terwijl de groote meerderheid der kinderen wel degelijk de verschillen in kleederdracht en in grootte der personen toont te vatten, wordt hier alles over één kam geschoren, het verschil niet begrepen; wat tegen de intelligentie pleit.

P r o t. 4. Bij A wordt hier begonnen met een opsomming, ofschoon de vraag het overgroote meerendeel der kinderen tot het geven van een verklaring prikkelt. Eerst bij de herhaling van de vraag wordt een verklaring gegeven. Bij het reageeren op B wordt dan weer met een opsom-

ming begonnen; daarna nog eens bij D. Dit pleit voor een traag en minder goed verstand.

Prot. 14. Bij C is de verklaring wijdloopig en er wordt het een en ander bij gephantaseerd. Hetzelfde gebeurt bij het reageeren op D. De pp. houdt zich niet aan de waargenomen feiten.

Ik heb nagegaan of deze neiging tot phantaseeren door dwaze vragen te remmen was: zij bleek zonder grenzen te zijn. Hoe dwaas de vragen ook waren, altijd werd er een antwoord op gegeven; terwijl daarbij bleek, dat de antwoorden door de vragen zeer gemakkelijk te beinvloeden waren.

Overigens waren de combinaties (voorzoover zij voor een juiste verklaring noodig waren) nauwkeurig en logisch.

Prot. 21. Een teeken van goede waarneming wordt hier gegeven bij C, nl.: „Die man merkt 't niet, dat hij 't jongetje omvergooit".

Dit is, zou men zeggen, de juiste waarneming van een intelligent kind.

Kinderen van 11 jaar.

Prot. 28. Bij C wordt als verklaring gezegd: „Die menschen, die dansen". Verder laat de taal te wenschen over. Van den heer wordt gezegd, dat hij „gooit dat meisje op den grond met hem beenen".

Prot. 30. Hier wordt uitgeweid over allerlei kleine bijzonderheden, zóó zelfs, dat er geen eind aan schijnt te komen. De hond op plaat D zou „een poes" zijn.

Kinderen van 10 jaar.

Prot. 8. D: De juffrouw op den wal zou hier bang zijn, dat de hond in de hoed bijt. E: Hier zou de juffrouw op 't achterbankje de handen in de hoogte steken, omdat zij „zoo blij" is. De boomen zouden niet neer zijn, omdat de trein „kapot" was.

Prot. 21. Als voorbeeld van een zonderlinge verklaring kan gelden, wat bij C wordt gezegd: „Hier staan twee vrouwen te dansen".

Prot. 24. Een bewijs van goede waarneming wordt gegeven bij E. Van den boer, met den stok op den schouder, wordt gezegd, dat hij „verbluft staat te kijken". Hier is dus opgemerkt, dat het uiterlijk van den boerenarbeider

niet in overeenstemming is met het tooneel vlak vóór hem. Dit pleit voor de intelligentie van 't kind.

Terwijl men bij het doorlezen van de protocollen van de 10-jarigen kan vaststellen, dat de taal minder goed wordt, de bewoordingen over 't algemeen minder juist gekozen zijn, wordt dit bij de nog jongere kinderen in toenemende mate 't geval; al zijn er een aantal uitzonderingen. In hoeverre de hierna te noemen bijzonderheden aan den jongeren leeftijd of aan (relatief) minder intelligentie moeten worden toegeschreven (of aan beide) valt dikwijls moeilijk uit te maken.

Kinderen van 9 jaar.

Prot. 1. D: De hoed in het water zou van een meisje zijn. Op mijn vraag „waarom ?" wordt geantwoord: „Omdat 'n jongen nooit 'n hoed op heb".

Prot. 4. D: De hoed zou „'n kat" zijn.

Prot. 6. C: Het kind, dat gevallen is, wordt „'n man" genoemd.

E: Hier wordt gezegd: „En die menschen, die zeggen gedag". Deze verkeerde opvatting wordt dan verder uitwerkt in: „Want die menschen zagen niet, dat dat paard zoo steigerde. Toen waren ze niet bang".

Prot. 9. A: De ruit zou met „oliebollen" zijn ingegooid.

Prot 10. E: Het verband tusschen de verschillende waargenomen feiten wordt niet gevat. Verschillende onderdeelen worden dus min of meer phantastisch aangeduid. Ook de woordkeuze valt niet te roemen.

Prot. 14. A: De sneeuwballen worden „kaatsballen" genoemd. Op bijzaken wordt teveel gelet.

Prot. 18. C: Hier wordt gezegd, dat de heer het kind wil „slaan".

Prot. 22. C: Het kind drukt zich moeilijk uit. De vrouw met 't kind heeten „twee juffrouwen"; het kind op den grond zou „een man" zijn; enz.

Prot. 25. D: De hoed zou van den hond zijn.

Prot. 27. E: De juffrouw op 't achterbankje zou „Haaa !" roepen, „omdat zij het in het rijtuig zoo fijn vindt".

Prot. 29. C: De vrouw zou „haar man willen beetpakken", „dat-ie ook niet zal vallen." D: de juffrouw zou de handen aan de ooren hebben „omdat ze zulke kouwe

ooren heb". Haar sexegenoot in E. zou „zwaaien", omdat „ze roept: Blijf 'r maar!", omdat „die man d'r wil redden, die daar staat."

Prot. 30. A: De jongen, die gegrepen wordt zou „'n gat in z'n hoofd hebben" en de vertoornde man zou uit 't huis komen, omdat „die jongen bloedt". Hier komt bij de verschillende platen telkens weer de neiging tot opsommen voor den dag.

Kinderen van 8 jaar.

Prot. 2. A: Hier wordt gezegd: „Een man druk op 'n jongen z'n hoofd". En „d'r hang 'n pet an de muur — 'n muts". C: Verkeerde waarneming: „En 'n vrouw trekt aan 'n man z'n wandelstok" „Die man douwt 'r". De reactie op E. is in hoofdzaak een opsomming.

Prot. 5. A: De jongen, die slaag krijgt, zou ergens aangezeten hebben; de jongen achter de schutting zou „in 't hok zitten" en „boterhammen" hebben „gestolen." Ook bij B. wordt voor de verklaring wat gephantaseerd.

Prot. 8. A: De manier van zich uit te drukken is zeer ongelukkig. „Een man, die grijpt van 'n jongen op z'n haar".

D: De horizont wordt hier „blauw gras" genoemd.

Prot. 9. D: De hond in 't water zou van niemand zijn, maar in 't water zijn gegooid „om die hond, die in 't water leg, op z'n hoofd te gooien".

Prot. 10. C: Er wordt gezegd: „En de juffrouw houdt de hand tegen 't joggie z'n voet an". Van den heer wordt aangenomen, dat hij „kwaad wil tegen de dames", dat hij de bloempot „wil afgooien".

Prot. 15. A: De ruit zou zijn ingeslagen door 'n man, die „'r in huis zit." De vrouw is voor een man gehouden, zooals bij navragen blijkt.

Prot. 24. C: De boerenknecht zou vragen: „mag ik meerijen" en de vrouw antwoorden: „Nee, want we gaan zelf lekker."

Prot. 29. A: Van de muts van den schooljongen wordt gezegd: „En d'r hangt 'n muts"; van de schutting, dat hij „in brand" staat.

Prot. 32. Ook hier dergelijke opvattingen of, wil men, beschrijvingen. A: „En 'n jongen zit aan 'n bal." „D'r leg 'n muts".

Kinderen van 7 jaar.

Prot. 7. D: De juffrouw zou bang zijn, omdat de hond met z'n lijf heelemaal onder water" is.

Prot. 13. C: Van den heer wordt gezegd, dat hij met de hoed wil slaan. Ook zou hij naar „die twee vrouwen in het venster" kijken „omdat die mooie bloemen op 't venster staat, daar wil die an ruiken".

Dit antwoord is natuurlijk bij een zoo jong kind geen aanwijzing voor een minder goede intelligentie.

Het kind geeft juist verderop antwoorden, die in verband met zijn leeftijd voor een goede intelligentie pleiten.

Op de vraag, van wie de hoed is, die in 't water ligt, wordt geantwoord: „Dat kan ik niet zien". „Van wie denk je?" „Van die kinderen niet, die hier staan".

Prot. 18. Hier vindt men een overgang van de beschrijving naar de opsomming. Onder het opgesomde behoort ook: „De lijst van de lei."

Later bij C: wordt o a. opgesomd: „'n Gezich; 'n lijf".

In vergelijking met de andere reacties van kinderen van denzelfden leeftijd maakt deze een pover figuur.

Prot. 21. A: De vrouw, die voor 't raam kijkt, wordt voor een portret aangezien: „Hangt een portret".

Prot. 24. A: De eene jongen zou „appels gestolen", de andere „'n lei en 'n boek gestolen" hebben. — D.: De hond zou „voor de lol" in 't water zijn gegooid.

Prot. 27. A: De sneeuwballen worden voor „keien" gehouden. „En nou hebben ze sneeuw op hun schutting gelegen" zegt 't kind. — D.: De hond zou 'n „rot" zijn en in 't water zijn „om de jongen de beenen af te bijten".

Prot. 30. D: De jongens in 't bootje zouden „gaan schaatsenrijden". — E.: De boerenknecht zou beginnen te huilen, „omdat-ie niet in het rijtuig mag zitten".

Prot. 32. A: De jongen achter de schutting zou „appels stelen".

Kinderen van 6 jaar.

Uit de voorgaande aanteekeningen was reeds te zien, dat bij het lager worden van den leeftijd de reacties steeds meer op den engen gedachtenkring van de kinderen wijzen; de opvatting der platen houdt steeds minder met de feitelijke gegevens rekening, wordt steeds meer door phantasie of door de dagelijksche gedachteninhoud der pp. beïnvloed.

Het is niet gemakkelijk met enkele zinnen de kenmerken der reacties aan te duiden. Kortheidshalve moet ik er mij echter toch toe bepalen. Over het algemeen worden de beschrijvingen minder juist, worden taal en stijl steeds jongkinderlijker.

Prot. 2. A: De sneeuwballen worden „voetballen" genoemd. De jongen met de lei zou slaag krijgen, omdat hij de andere jongen „geplaag" heeft. De jongen achter de schutting zou lachen, omdat hij „drie van die dingen heb". B: De man zou 'n doek om hebben, omdat hij „oogpijn" heeft; de vrouw, die aan de doek trekt, zou zeggen: „Effen kijken of de oogpijn over is". — C: De vrouw zou de wandelstok willen grijpen „om effe de jongen te slaan, omdat-ie zoo ondeugend geweest is". — D: Een bewijs van goede waarneming en intelligentie wordt gegeven door de opmerking, dat de hoed „van niemand" is, want „al de jongens heb 'n pet op". De juffrouw op den wal zou de handen aan de ooren houden „omdat 'r iemand zoo hard praat".

Prot. 3. A: De jongen met de lei zou „in z'n haar" gegrepen zijn, omdat hij „maar zóó door 't huis geloopen is." — B: De blindeman zou den doek vóór hebben: want „hij heb die kan op z'n oogen gekregen". De juffrouw zou aan den doek trekken, want „anders gaat-ie weg." — D: De juffrouw op 't achterbankje zou de handen in de hoogte steken, want „anders wordt ze koud". — E: De boerenknecht zou „hun" willen slaan.

Prot. 4. Van A is een verhaaltje gemaakt. De jongen achter de schutting zou zeggen: „Ha, dat komt ervan!" — B: Van een blindeman wordt wel gesproken; aan het spel is echter, voorzoover na te gaan, niet gedacht. Op de vraag: „waarom hebben ze die man 'n blinddoek voorgedaan" wordt geantwoordt: „Dat deeë mannen en toen liep die 't huis in". — Er is geen vaste opvatting der platen D en E. — D: Eerst wordt gezegd, dat de jongens den hond wilden verdrinken; maar op mijn vraag: „Wat zeg je?" is het antwoord: „Die willen die hoed eruit halen. Die hond gaat 'r vanzelf weer uit." — E: Eerst zegt 't kind, dat de trein stilstaat. Daarna, dat hij zoo gauw gaat.

Prot. 6. C: De vrouw zou „dat joggie" op den grond hebben gegooid. De heer zou haar willen slaan. — D:

Van den hoed wordt gezegd, dat hij „op den grond" ligt.

Prot. 9. A: Er wordt gedeeltelijk een beschrijving, gedeeltelijk een opsomming geven. Daarbij worden futiliteiten, zooals „streepjes" op 't gezicht van den jongen genoemd. Het kozijn wordt zoo'n „vierkant ding genoemd". De gebroken ruit wordt niet als zoodanig herkend, maar een „hokje" genoemd. Ook bij de opsomming van hetgeen op plaat B te zien is, worden futiliteiten opgenoemd. — D: De hond zou hebben willen gaan zwemmen „en toen kon-ie niet zwemmen en toen zakte-die d'r in, 't water."

Prot. 11. Van B wordt een juiste en sobere beschrijving gegeven, die een indruk van intelligentie geeft.

Prot. 13. A: De beschrijving, als men het zoo noemen moet, is hier onzinnig: „Die trapt ze gauw weg. Die gooit ze zoo maar op de grond. Die steekt z'n hand uit". „Waarom pakt hij die jongen bij 't haar?" „Om in de tuin te vertrappe". „Waarom"? „Dat zij hem op de grond gegooid heb". — B: „Mensche in 't water gelegd. Theewater in 't water gelegd. En de lange gaat ook. En die meisie gaat ook." „Waarheen"? „In 't water geleg". „Waarom"? „Weet 'k niet".

Vermoedelijk is hier een kind aan 't woord geweest, dat òf zwakzinnig was òf een psychose had. Door de onderwijzer is het als normaal beschouwd. De antwoorden op de andere tests gaven dergelijke resultaten.

Prot. 17. A: De beschrijving schijnt mij toe tegen de intelligentie te pleiten, Het kind zegt bijv.: „Die man z'n beenen staan bij de stoepen". De jongen met de lei wordt „in de hoek geslagen". „Waarom pakt de man hem bij 't haar?" „Daarom, dat-ie naar de hoek mot." — B: Van den heer wordt gezegd: „'n Man wil die vrou .... klein kind meenemen". De rest is van gelijke waarde. — C: De verklaring wordt hier samengevat met „'n man in de grond gooien."

Prot. 18. B: „Hier maken ze ruzie en de man is blind" wordt als verklaring gegeven.

Prot. 20. B: Op de vraag „Waarom heeft de heer een doek voor?" wordt geantwoord: „Hij het één oog!". „Waarom trekt de vrouw aan den doek?" „Want dat-ie 'n lappie op z'n oog mot", enz.

Prot. 21. A: De sneeuwballen zijn „eiertjes".

Prot. 22. A: De sneeuwballen zijn „appels".
Prot. 24. A: wordt beschreven met „op de kop gedruk". en B met „Thee inschenke. Kopje thee uitdrinke" enz. C.: „Die jonge, die gaat legge".
Prot. 25. A: De jongens zouden „appels" en „leie" gestolen hebben.
Prot. 29. A: De jongen met de lei „krijgt slaag", omdat hij „de deur opengegooid" heeft.

De uitlatingen van de kinderen der lagere leeftijdsklassen heb ik wat uitvoeriger weergegeven, omdat de reacties der achterlijken aan deze reacties herinneren.

Achterlijken van de bijzondere school.

Na hetgeen boven besproken is, zou men bij het onderzoek der achterlijken verwachten, dat zij hun achterlijkheid toonen, door een beschrijving van een plaat te geven als een verklàring—zij 't dan ook geen juiste — met het oog op den leeftijd kon worden verwacht; òf een opsomming in plaats van een beschrijving.

Men zal daarbij echter moeten bedenken, dat volgens tabel XXII ook bij de volgens hun vorderingen op de gewone school nog „normale" kinderen, hetzelfde verschijnsel voorkomt. Wat onderscheidt de „achterlijken" dan van die „normale" kinderen?

Het spreekt wel vanzelf dat deze laatsten, die in hun klasse toch tot de — euphemistisch gezegd — minst intelligente kinderen moeten worden gerekend, van de achterlijken niet zoo heel veel verschillen. Wat nog „dom" is en wat al „achterlijk" is, wordt, zooals vanzelf spreekt, min of meer arbitrair, min of meer subjectief, bij de beoordeeling van de vorderingen der kinderen op school uitgemaakt.

Wij kunnen dus ook niet verwachten, dat bij het intelligentieonderzoek een zeer scherpe scheiding kan worden gemaakt.

Bovendien worden — zooals reeds gezegd — verklaringen nog bij betrekkelijk zeer jonge normale kinderen gevonden. Zóó kan een kind betrekkelijk veel achter zijn, terwijl dan toch nog een verklaring tot de mogelijkheden behoort.

Deze verklaring zal, — als de achterlijkheid sterk is,— vooreerst niet-juist zijn (wat op zichzelf nog niet de achterlijkheid

bewijst) en verder het jong-kinderlijke type vertoonen. Waardoor dit jong-kinderlijke type zich onderscheidt, is niet te zoo gemakkelijk te zeggen; al zal degene, die veel kinderen, normale en achterlijke, heeft onderzocht, dit type herkennen, wanneer hij het ontmoet.

In de bovengegeven voorbeelden hebben wij gezien, dat — naarmate de kinderen jonger waren — meer onderdeelen van de plaat verkeerd worden geduid, meer kinderlijke phantasie wordt gelegd in de verklaring, de taal der beschrijving meer te wenschen overlaat, de opsomming meer futiliteiten gaat betreffen, enz.

Het maakt daarbij den indruk, dat dit het duidelijkst uitkomt bij de kinderen, die het minst intelligent zijn.

Scherpe grenzen trekken is echter onmogelijk.

Daarbij komt, dat de reacties op de verschillende platen over 't geheel genomen, als wij de aantallen goede verklaringen dáárlaten, wel een sterke overeenkomst vertoonen; maar dat zij individueel toch duidelijk verschillen kunnen. Zóó zal een kind op de eene plaat een verklaring, op de andere plaat een beschrijving als reactie ten beste kunnen geven.

Bij de achterlijken, bij wie het onstandvastige in de reactie méér opvalt, zijn de verschillen somtijds nog veel duidelijker.

Daardoor wordt het moeilijk in alle gevallen op grond van één test alleen, een uitspraak over de al of niet bestaande achterlijkheid te doen.

Andere tests, liefst véél andere tests, moeten onze diagnose helpen opbouwen in de gevallen, waar de graad van intelligentie niet duidelijk met dezen test alleen bepaald kan worden.

Somtijds kunnen wij door kleine trekjes, door enkele dwaze uitingen meer zekerheid krijgen.

In de ernstige gevallen van achterlijkheid valt, zooals te verwachten is, alle twijfel weg.

Heeft men alle „objectieve" kenteekenen nagegaan, dan kan in twijfelachtige gevallen de subjectieve indruk soms nog helpen.

Al is het gevaarlijk alleen hierop te vertrouwen, wanneer men geen zekerheid met den test heeft gekregen, toch is de subjectieve indruk, samengesteld uit indrukken van het uiterlijk, de houding enz., niet zonder meer te verwerpen. En wat eerst een indruk was, een niet goed te definieeren waarneming, wordt stràks, wanneer met de geheele test-

serie is onderzocht, meermalen een duidelijke overtuiging.

Ik zal nu de verschillende protocollen der leerlingen van de school voor achterlijken, achtereenvolgens kort behandelen. De volgende letters hebben daarbij de ernaast aangegeven beteekenis: v. = verklaring; b. = beschrijving; o. = opsomming. Waar de achterlijkheid op grond van de reactie niet duidelijk blijkt, heb ik naast het nummer van het protocol een vraagteeken gezet: (?). De leeftijden der kinderen worden overal opgegeven. Wanneer een juiste verklaring is gegeven wordt dit met v. + aangeduid. Kortheidshalve wordt in hoofdzaak de reactie op A behandeld. Eerst dàn wanneer de achterlijkheid daarbij onvoldoende blijkt en twijfel mogelijk is, worden bijzonderheden van de reacties op andere platen aangehaald.

1. Prot. 4, 12 jaar: b. Uit tabel XXII blijkt, dat slechts 2 van de 33 normale kinderen van 12 jaar een beschrijving in plaats van een verklaring gaven; het overgroote meerendeel gaf zelfs een juiste verklaring. Niet alleen van de normale 12-, maar ook van de 11-, ja zelfs van de 10-jarigen. — Bij C wordt gezegd, dat de heer naar de meisjes keek, omdat hij ze vroeg even naar buiten te komen, „voor die jongen op te beuren". — Bij D zou de juffrouw schrikken, omdat zij bang is, dat een van de boomen op haar hoofd valt.

Het kind antwoordt op alle vragen, hoe dwaas ook. „Hoe oud is dit paard?" „8 jaar". „Hoe oud is die heer?" 50.

2. Prot. 5, 12 jaar: v. De jongen zou wat weggenomen hebben. De sneeuwballen worden voor „appels" gehouden. De vrouw zou „een steenen pop" zijn.

3. Prot. 6, 12 jaar: v. +; taal en stijl laten veel te wenschen over; doen aan veel jonger kinderen denken.

4. Prot. 9, 12 jaar: v. +. Bij de ondervraging valt de zonderlinge, onlogische, gedachtengang op. Men oordeele: „Wie heeft de ruit ingegooid?" „Die jongen, die achter dat schot zit". „Hoe weet je dat?" „Kijk, anders zou die jongen niet wegloopen (wijst op de staande jongen). Hij loopt wel door, hij doet wel alsof-ie niks gezien het, dat is nogal glad, maar die jongen het 't gedaan, kijk maar, hij het sneeuwballen".

Men bedenke, dat het onderzochte kind 12 jaar is. Ook hier blijkt weer de waarde van een nadere ondervraging.

5. Prot. 10, 11 j. + 6 maanden; b. Uit tab. XXII ziet men, dat normale 11-jarigen, zoowel als 12-jarigen slechts voor een gering procent van A een beschrijving geven. Bovendien is de beschrijving hier als van een jong normaal kind. Men oordeele alweer: „Die man, die trek an die jongen z'n haar. En die jongen, die doet zóó, zit zóó (bootst de houding van den zittenden jongen na). En die vrouw zit zóó". De sneeuwballen worden „kaatsballen of appels" genoemd.

6 Prot. 12 (?), 12 jaar: v +. De stijl laat te wenschen over en doet denken aan een verklaring van een veel jonger normaal kind (c. f. bijv. prot. 1 Normale kinderen van 8 jaar).

7. Prot. 13 (?), 11 jaar: v + De stijl doet ook hier aan jongere normale kinderen denken; heeft daarbij iets overtolligs en wijdloopigs.

8. Prot. 15 (?), 11 jaar: v + De stijl wijst weer op achterlijkheid.

9. Prot. 17, 8 jaar: b. De sneeuwballen worden voor „kaatsballen" gehouden. Uit tabel VIII blijkt, dat ± 40 pCt. der normale kinderen van 8 jaar een beschrijving van A geeft. Daaronder worden dan door de minst intelligenten de sneeuwballen niet als zoodanig herkend. — Van plaat B wordt alleen een opsomming gegeven. Het geheel maakt een zeer dommen indruk.

10. Prot. 18, 9 jaar: b. De sneeuwballen heeten „eieren" te zijn (c. f. prot. 21 Kinderen van 6 jaar).

11. Prot. 19 (?), 8 jaar: v + De sneeuwballen zouden „kaatsballen" zijn.

12. Prot. 20, 12 jaar; o.

13. Prot. 21, (?) 12 jaar: v +.

14. Prot. 22, 10 jaar: v Hier valt op de onstandvastigheid van opvatting, de zonderlinge stijl. Het kind spreekt van een „reus" en van een „Klein Duimpje".

15. Prot. 23 (?), 12 jaar: v +.

16. Prot. 24, 10 jaar: b. De sneeuwballen worden „appels" genoemd. De stijl wijst op achterlijkheid.

17. Prot. 25, 9 jaar: b. De beschrijving bestaat slechts uit één zin: „Die man trek an de jongen z'n haar". Op de vraag „Waarom?" zwijgt 't kind. Bij geen van de platen

wordt op mijn vragen verder iets geantwoord. De reactie is als van een normaal kind van hoogstens 7 jaar.

18. Prot. 26, 10 jaar: b. De beschrijving wijst terstond op achterlijkheid; zij luidt: „Die jongen an de haar pakken, man. Hij ziet 'n huis. Anders niks meer."

19. Prot. 27, 10 jaar: v +. Planken worden „blanken" genoemd. De reactie doet overigens aan een hoogstens 7-jarig kind denken. [Op B en C wordt in hoofdzaak door een opsomming geantwoord. Op D beschrijvend; op E met een verklaring en beschrijving].

Eigenaardig is ook de volgende reactie: Op de vraag „Waarom neemt die heer z'n hoed af?", antwoordt 't kind: „Dààrvoor! Hij heb 'n stok in z'n handen. Wandelstok".

20. Prot. 28, 10 jaar: o. A: „Man. Joggie. Nog 'n joggie. Wijf." De herhaalde vraag „waarom pakt die man die jongen bij z'n haren?" geeft als antwoord: „Mus aftrek".

21. Prot. 29, 9 jaar: b. De beschrijving wijst duidelijk op imbeciliteit met een manisch accent. (De jongen is zeer afleidbaar en zeer vroolijk; vertoont ook een aanduiding van gedachtevlucht).

22. Prot. 30, 7 jaar: o. De imbecilliteit blijkt uit den zeer povere opsomming en uit het feit, dat het kind niet antwoordt op de vragen, maar deze — verminkt — nazegt.

23. Prot. 31 (?), 9 jaar: v. [B. wordt slechts beschreven, C. verklaard].

24. Prot. 32, 11 jaar: v. De taal laat veel te wenschen over en wijst op achterlijkheid. De ruit zou ingegooid zijn met een steen. De jongen achter de schutting zou een „broodzak" bij zich hebben. De reactie is gelijk te stellen met die van een normaal kind van hoogstens 9 jaar.

25. Prot. 33, 10 jaar: v. De verklaring moet gevonden worden in het woord: „Ingebroken". Verder volgt een beschrijving. De zonderlinge opvatting wijst al op een afwijking. De sneeuwballen worden „voetballen" genoemd. Op de vraag, waarom de jongen achter de schutting zich verstopt, is het antwoord: „Omdat die dingen kapot zijn, die, hier" (wijst op de sneeuwballen). Ook bij het onderzoek met B en C blijkt de zwakzinnigheid.

27. Prot. 34, 9 jaar: b. De reactie begint met den zin: „Haar aftrekke". Dit wordt een oogenblik later, na een

paar andere opmerkingen, weer herhaald. De jongen met de lei zou aan zijn haar worden getrokken, omdat hij „'n man afgefokke" heeft. Het taalkundig onderwerp en het hulpwerkwoord worden weggelaten. De reactie is als van een normaal kind van hoogstens 7 jaar.

27. Prot. 35, 12 jaar: b. De sneeuwballen zouden „appels" zijn. Van de vrouw achter 't raam wordt gezegd: „Die trekt lelleke gezichten". Ook de man zou dit doen. Van hem wordt even later gezegd: „Die man, die denk: dan krijg ik ook nog misschien 'n appel d'r van"; waarop dan volgt: „Misschien zou de jongen d'r ook bij wezen".

Deze structuur van de reactie, — dit van den hak op den tak springen, terwijl de opvatting van 't geheel dwaas is, — vindt men bij verschillende achterlijken.

28. Prot. 36, 12 jaar: o. Het kind kan geen goede zinnen maken. De opsomming is geheel zuiver opsommend; er is volstrekt niets van een beschrijving te bemerken. Op de herhaalde vraag „wat gebeurt 'r?" antwoord 't kind: „'n Ruit". „Wat 'n ruit?" „Kapot". „Waarom lacht die jongen achter de schutting?" „Dat bang is". „Waarom is hij bang?" „Naar huis toe".

De reactie staat nog een eind beneden die van een normaal 6-jarig kind.

29. Prot. 37, 11 jaar: b? Van den ouden man wordt gezegd, dat hij de ruit heeft ingeslagen. Blijkbaar wordt aangenomen, dat hij dronken was, eerst de ruit insloeg en toen een jongen ranselde. Dan zou men ook kunnen zeggen, dat hier een verklaring, zij 't ook een zonderlinge, is gevormd. De vorm van de uiting doet intusschen meer aan een beschrijving denken. De reactie is als van een normaal kind van hoogstens 9 jaar.

30. Prot. 38, 11 jaar: b? Hier wordt aanvankelijk dezelfde opvatting gehuldigd, als in het vorige geval. De reactie luidt: „Die man trek al die jongen z'n haren uit z'n hoofd. Hij slaat de ruit kapot".

Het geheel lijkt op de uiting van een normaal kind van hoogstens 8 jaar.

31. Prot. 38, 11 jaar: o. De opsomming is zeer gebrekkig, n.l. „Z'n hoed. Hare. Ruit". Een reactie als van een kind van hoogstens 6 jaar.

32. Prot. 40. Het protocol van den 5en test is hier bij ongeluk verloren gegaan.

33. Prot. 41 9 jaar: o. Op de vraag „Waarom pakt die man die jongen bij de haren?" is het antwoord „omdat hij in z'n handen . . . knijp". „Waarom verstopt die jongen zich"? „Omdat hij niet z'n pet af wil trekke".

34 Prot. 42 (?) 8 jaar: v Er wordt een soort verhaaltje van gemaakt, dat als volgt begint: „Hier zie 'k 'n tent en daar zitten alle twee de jongens in". De sneeuwballen zouden „lappe, lappeballen" zijn, „om de ruiten in te gooien". Bij B wordt op de vraag „Waarom hebben ze die man een doek vóórgebonden"? geantwoord: „Dat-ie al de boel kapot zou slaan". „Vonden ze dat zoo prettig?" „Ja, anders hadden ze de doek niet vóórgebonden".

De reactie doet denken aan sommige protocollen van „normale" 8-jarige kinderen, die dan echter niet tot de slimsten behooren.

35 Prot. 43. 8 jaar: b Het kind kan nog geen zinnen maken. De reactie luidt: „Steen z'n hoof". „Wie doet dat?" „Joggie".

De reactie staat achter bij die van de meeste kinderen van 6 Jaar.

36. Prot. 44. 8 jaar: o. Op de vraag „Waarom pakt die man die jongen bij z'n haar"? luidt het antwoord: „Dat-ie stout is". „Wat heeft hij gedaan"? „Niks". Het niveau is hoogstens dat van één der minste kinderen van 6 jaar.

37. Prot. 45. 9 jaar: b. De beschrijving wordt aangevuld door het opsommen van een futiliteit: „Hout van 't huis". Niveau van 'n normaal kind van 6—7 jaar.

38. Prot. 46. (?) 7 jaar: b. De reactie wijst niet duidelijk op achterlijkheid.

39, Prot. 48. 7 jaar: o. De opsomming is de volgende: „'n Meneer en 'n jongetje en nog twee jongetjes. En 'n muts. En nog 'n juffrouw. [Bij C wordt als reden waarom 't kind op den grond ligt genoemd, dat 't ziek is.] „Wat heeft ze dan"? „Pijn in d'r buik".

40. Prot. 49. (?) 8 jaar: b. De sneeuwballen zijn „papierballetjes".

41. Prot. 50. 8 jaar: o? Het kind praat zeer slecht, dikwijls (haast) onverstaanbaar.

42. Prot. 51. (?) 7 jaar: b.

Bij 10 van de 41 onderzochte achterlijken was dus de reactie op de platen geen stellig bewijs voor achterlijkheid. Worden de bijzonderheden van taal en stijl als maatstaf toegelaten, dan wordt dit aantal echter kleiner. Zonder er verder diep op in te gaan — omdat dit de grenzen, die ik mij voor dit proefschrift stelde, zou overschrijden — kan hier worden medegedeeld, dat de bedoelde 10 kinderen bij het onderzoek met alle, daarvoor in aanmerking komende tests, zonder uitzondering, hetzij bij den eenen, hetzij bij den anderen test hun geringere intelligentie aantoonden. Hoe geringer de afwijking is, hoe meer tests men moet aanwenden om haar duidelijk aan het licht te brengen. Overigens kan de achterlijkheid natuurlijk zóó gering zijn, dat het van een zekere willekeur afhangt of men een kind nog normaal, — maar dan zeer dom — of wel achterlijk, maar slechts in geringe mate, wil noemen.

Overzien wij nu de resultaten, die met den test worden bereikt, dan kan worden vastgesteld, dat de drie door B. en S. genoemde manieren van reageeren — t.w. het verklaren, het beschrijven en het opsommen — ook in de reacties der door mij onderzochte kinderen konden worden onderscheiden.

Reeds door de grootere helft der 9-jarigen, in elk geval door ¾ der 10-jarigen werd het niveau der verklaring bereikt, terwijl zelfs bijna de helft der 6-jarigen nog een verklaring heeft gegeven.

Wànneer voor 't eerst algemeen de platen worden beschreven, werd dus bij mijn onderzoek, kinderen van minstens 5½ jaar betreffende, niet uitgemaakt.

Nog minder werd dit, zoo als vanzelf spreekt, van de opsommingen vastgesteld; waar deze voorkwamen (alleen en zonder beschrijving) pleitten zij voor een minder goede resp. slechte intelligentie. Ook maakte het op mij den indruk, dat dit laatste moest worden aangenomen, wanneer de opsomming geen hoofdzaken, maar slechts futiliteiten betrof. Hoe méér de kinderen futiliteiten opnoemen, des te minder zij in den regel van de hoofdzaak begrijpen.

Ook bij de beschrijving en de verklaring kan men het

intelligente kind van het niet-intelligente, resp. domme of zelfs achterlijke, onderscheiden.

Het intelligente kind uit zich op den leeftijd, waarop een goede verklaring kan worden verwacht door een juiste, duidelijke, meermalen ook korte, bondige verklaring; het minder goede intellect is wijdloopiger of geeft een onjuiste verklaring.

Naarmate het verstand minder is, zal de verklaring ook minder nauwkeurig en juist, en, bij de uitersten, zelfs dwazer, onzinniger worden.

Wat bij de beschrijving opvalt, kan men eveneens hier vaststellen nl., dat taal en stijl van de mate der intelligentie resp. achterlijkheid zeer dikwijls getuigenis afleggen. Omgekeerd zal men, als taal en stijl betrekkelijk slecht zijn (slechter dan bij de meeste kinderen van denzelfden leeftijd), ook wanneer andere aanwijzingen voor een gering vermogen om te begrijpen afwezig zijn, aan dit laatste moeten denken.

Niet ten onrechte spreekt men van taal b e g r i p: voor het goed hanteeren van de taal is een goed begrijpen noodig; al zal een goede, heldere gedachtengang kunnen bestaan, zonder dat dit uit de gesproken taal blijkt. Daarom zal men voorzichtig moeten zijn en slechts met een zekere reserve uit taal en stijl de intelligentie kunnen beoordeelen. Men zal ook moeten bedenken, dat een goed deel schoolkennis en schoolsche oefening noodig zijn, willen taal en stijl aan de eischen der kritiek voldoen. En terwijl voor schoolkennis — men denke o.a. aan het uitleggen bij het onderwijs — een zekere hoeveelheid begrip niet kan worden ontbeerd, is het wel buiten kijf, dat geheugen, ijver, toewijding, gehoorzaamheid, enz., daarnààst (zoo niet daarboven) vereischten zijn, die een zeker gemis aan begrijpen door hun overmaat kunnen vergoeden.

Op deze wijze moet men zich voorstellen, dat debielen somtijds zelfs het klassikaal onderwijs der lagere school, maar in elk geval het meer individueel onderwijs der „buitengewone" school kunnen volgen: ja zelfs zij die imbecil zijn in lichte mate het soms nog aardig ver brengen.

Tenslotte is uit het onjuist benoemen van personen en voorwerpen bij de jongere kinderen evengoed als uit de onjuiste verklaring der oudere, de aard der intelligentie na te gaan.

Wanneer sneeuwballen, kaatsbalien of zelfs eieren worden genoemd, wanneer een man als jongen, of een jongen als man wordt opgevat, dan blijkt het onderscheidingsvermogen onvoldoende. En, men moge dit meermalen aan den jongen leeftijd van het kind willen toeschrijven, aan zijn jeugdige ongeoefendheid op een plaat de voorstelling te herkennen, te begrijpen, uit het feit, dat ook onder de jonge kinderen van 6 jaar deze soort van fouten slechts bij een deel (en niet het grootste) voorkomt en dat de achterlijken tèlkens dezelfde fouten begaan, blijkt wel, dat — althans voor de door mij onderzochte leeftijdsgroepen — nog iets meer dan de jeugdige leeftijd n.l. de relatief geringe intelligentie de oorzaak van een foutieve opvatting moet zijn.

Uit het voorgaande volgt m.i. voldoende, dat deze vijfde test voor het onderzoek der intelligentie niet alleen van 12-jarige, maar ook van jongere kinderen van waarde is; vooràl, als men meerdere platen gebruikt en de waarde van deze platen bij het onderzoek van kinderen van verschillenden leeftijd is vastgesteld. Toch zijn er altijd nog gevallen, waarbij een zèkere conclusie moeilijk te trekken valt.

Het onderzoek met meerdere tests is en blijft daarom geen overdadige weelde.

Vergelijking der tests onderling.

Hoe hebben kinderen, die bij het beantwoorden van één test uitmunten, de andere tests beantwoord?

Terwijl in het voorgaande is getracht na te gaan, wat iedere test, op zichzelf beschouwd, voor het intelligentie-onderzoek beteekende, zal ik in het volgende een poging doen door vergelijking van de resultaten onderling, vast te stellen, aan welken test voor het onderzoek de meeste waarde moet worden toegekend. Wanneer men de tests met elkaar vergelijkt, dan voelt men zich geneigd aan te nemen, dat de platentest, van de vijf behandelde tests, voor het intelligentie-onderzoek de meeste beteekenis heeft.

Hier moeten immers verschillende feiten (bijzonderheden van de plaat) gecombineerd worden, tegen elkander worden gewogen, en een bepaalde verklaring — voor alle feiten passend — zal moeten worden gevonden: de plaat moet worden begrepen.

Weliswaar kleven aan sommige platen gebreken en ook staat het niet vast, dat, — wanneer een kind een juiste verklaring geeft, — deze verklaring is ontstaan, nadat alle of de voornaamste feiten, vóór of tegen, zijn overwogen.

Het kan zeer goed wezen, dat een of andere bijzonderheid een kind aan een bepaald geval uit zijn ervaring herinnert, zoodat door de constellatie der latente voorstellingen niet zoozeer een combinatie van nieuwe feiten dan wel een weer-wakker-worden van een oude combinatie tot stand komt. Wanneer men echter met een aantal platen onderzoekt en deze alle, (of voor het grootste gedeelte) steeds weer goed worden verklaard, dan is de kans op een toevallig-juiste verklaring van al deze platen toch zeker zeer gering te noemen.

Ook hebben wij gezien, dat niet alleen het juist-uitvallen de verklaringen, maar ook verschillende bijzonderheden in de reactie — vroeger behandeld — ons over het vermogen om te begrijpen der kinderen kunnen inlichten.

Daarentegen staat het niet vast, dat, — wanneer een kind een 7-tal cijfers of een bepaalde lange zin nazeggen kan of een zeker aantal rijmwoorden kan opnoemen, — dat zulk een kind dit dan alléén of in hoofdzaak kan doen, uit hoofde van zijn intelligentie; dat de intelligentie m.a.w. steeds gepaard gaat met vermogens voor de eerste drie tests vereischt.

Weliswaar hebben wij kunnen vaststellen, dat „normale" kinderen in verschillende opzichten zich van achterlijke kinderen onderscheiden in hun manier om op deze tests te reageeren.

Zien wij daarbij van de bijzondere reacties af, waarmede B. en S. geen rekening hielden, dan blijft toch altijd over, dat de achterlijke kinderen minder cijfers, minder lettergrepen onthielden en minder rijmwoorden konden vinden dan normale kinderen van hun leeftijd.

En aangezien deze achterlijke kinderen niet alleen achterlijk, maar ook meer of minder zwakzinnig waren, kan men zeggen, dat de tests in staat stellen normale kinderen van zwakzinnige te onderscheiden.

In dien zin zijn het dan zeker intelligentie-tests; zij eischen voor hun beantwoording een zekeren graad van intelligentie, in sommige gevallen al voor het begrijpen van de opdracht zelve.

Wat wij echter óók zouden willen weten is of de tests eveneens onder normale kinderen de méér intelligente van de minder intelligente kunnen scheiden.

Wij zouden ons immers kunnen voorstellen, dat slechts een zeer geringe intelligentie, — noodig om zich een zekere, bijv. schoolsche oefening eigen te maken —, voor deze tests vereischt zou worden; dat dus voor normale kinderen de praestaties bij het beantwoorden van deze tests met hun vermogen om te begrijpen in 't geheel geen gelijken tred zouden houden.

In elk geval herkent het eigen vermogen om te begrijpen in deze praestaties de meer of mindere intelligentie niet.

Wanneer men nu de resultaten met de verschillende

tests verkregen, vergelijkt en wel zóó, dat men nagaat, hoe of de kinderen, die bij het beantwoorden van een bepaalden test beslist uitmuntten, op een anderen test hebben gereageerd, — dan komt het mij voor, dat men het vraagstuk, dat ons bezighoudt, nader tot zijn oplossing zal brengen.

Dat voor de besproken vergelijking slechts kinderen zijn genomen, die bepaald uitmuntten, berust op de overtuiging, dat deze kinderen de geschiktheid, voor een bepaalden test vereischt, in bijzondere mate bezitten; terwijl men wel mag aannemen, dat wanneer voor dit uitmunten speciaal een zeer goed vermogen om te begrijpen wordt vereischt, in 't bijzonder die kinderen hier zullen uitmunten, die óók uitmunten in het beantwoorden der tests, welke stèllig intelligentie vereischen.

Overigens zal men natuurlijk steeds goed doen, eraan te denken, dat het hier geen mathematica geldt en dat men slechts met voorzichtigheid een conclusie moet trekken.

Aan welken eisch moet een kind hebben voldaan om voor zijn reactie op een bepaalden test een „uitmuntend" te behalen?

Bij de door mij onderzochte kinderen heb ik gemeend op grond van de in het voorgaande besproken tabellen, den eisch te moeten stellen, dat:

a. voor den eersten test: 7 cijfers goed zijn weergegeven (minstens één maal);

b. voor den tweeden test: één geheele zin, minstens, precies is weergegeven;

c. voor den derden test: op de drie gegeven woorden samen minstens 16 rijmwoorden zijn gevonden en wel zóó, dat op geen der gegeven woorden minder dan 3 rijmwoorden zijn gevonden, terwijl de „censuur" niet verzwakt blijkt te zijn.

d. voor den vijfden test: alle platen spontaan juist zijn verklaard.

De vierde test moet, zooals wij gezien hebben, als in 't algemeen voor ons land onbruikbaar, terzijde worden gelaten.

Wij hebben in het voorgaande kunnen waarnemen, dat de 12-, 11- en de 10-jarige kinderen min of meer één groep vormden, wanneer de invloed van den leeftijd op het voldoen aan zekere eischen werd vastgesteld. Beneden den

leeftijd van 10 jaar was de invloed van het leeftijdsverschil te groot en verschillend voor de verschillende tests.

Ik heb daarom de uitmuntende reacties van kinderen uit de genoemde drie leeftijdsklassen bij elkaar gezocht.

Daarbij blijkt dan, dat onder deze uitmuntende reacties het grootste contingent geleverd werd door de 12-jarigen, — het kleinste door de 10-jarigen. Soms was het aantal voor de 10-jarigen gelijk aan dat der 11-jarigen (derde test).

Dit wijst er toch wel op, dat de leeftijd op de reactie, — ook binnen de grenzen van de genoemde groep —, eenigen invloed heeft. Komt dit, omdat de oudere kinderen meer oefening hebben (cijfers nazeggen, zinnen nazeggen, rijmwoorden vinden), meer hebben kunnen lezen (2e, 3e, 5e test)?

Hoe dit zij, voor een goede vergelijking is het beter de 11- en de 10-jarigen, die uitmuntten, terzijde te laten.

Hieronder volgen dus alleen de protocollen van de 12-jarigen naar de tests gerangschikt, en waarvoor de reactie „uitmuntend" was.

T e s t 1 (7 cijfers nazeggen). Prott. 6. 17, 24, 30 en 33.

T e s t 2 (één geheelen zin minstens, goed nazeggen). Prott. 17, 22, 24, 27 en 30.

T e s t 3 (16 rijmwoorden). Prott. 24 en (30)

Tabel XXIII.

T. 1 en T. 2	T. 2 en T. 3	T. 3 en T. 5	T. 1 en T. 3
12 j.(5*). Prott. 17, 24 en 30.	12 j. (2). Prott. 24 en 30	12 j. (2) geen	12 j. (2). Prott. 24 en 30

T. 1 en T. 5	T. 2 en T. 5	T. 1, T. 2 en T. 3	T. 1, T. 3 en T. 5
12 j. (4). geen	12 j. (4). geen	12 j. (2). Prott. 24 en 30	12 j. (2). geen

T. 1, T. 2 en T. 5	T. 2, T. 3 en T. 5	T. 1, T. 2, T. 3 en T. 5
12 j. (4). geen	12 j. (2). geen	12 j. (2). geen

*) De tusschen ( ) geplaatste cijfers geven aan hoeveel gevallen hoogstens hadden kunnen worden v e r w a c h t, als dezelfde eischen voor de tests golden.

Test 5 (5 platen spontaan juist opvatten). Prott. 5, 8, 14 en 25.

Welke kinderen hebben nu in hun reactie op meer dan één test uitgemunt en welke tests waren dit?

Uit tab. XXIII, pag. 112 volgt, dat, wanneer wij letten op de kinderen, die voor meer dan één test uitmuntten, tusschen T. 1 en T. 2; T. 2 en T. 3; T. 1, T. 2 en T. 3 groote overeenkomst bestaat; daarentegen tusschen T. 5 en de andere tests een zeer geringe.

Aangezien nu aangenomen moet worden, dat voor T. 5 vooral combineeren, overwegen, inzicht, redeneeren, begrijpen noodig is, — d.w.z. intelligentie, — doet het bovenstaande met de mogelijkheid rekening houden, dat voor de andere drie tests in belangrijke mate iets anders geëischt wordt; terwijl kinderen, die in begrijpen uitmunten, dit andere, deze andere kundigheid, — niet zóózeer hoeven te bezitten.

Het zou echter kunnen wezen, dat niettemin ook aan de drie eerste tests slechts door kinderen, uitmuntend door intelligentie, kon worden voldaan; maar dat bijv. voor de tests 1, 2 en 3 een méér auditieve aanleg (ontwikkeling), voor de 5e test misschien een méér visueele aanleg (ontwikkeling) wordt geeischt, naast of boven de intelligentie.

Daarom onderzocht ik hoe of de kinderen, die — hetzij op de eerste drie, hetzij op den 5en test uitmuntten, reageerden op twee tests, die wèl combineeren, redeneeren, begrijpen vereischen, maar zéker geen visueelen aanleg (misschien wèl een auditieven).

Ik heb hier op 't oog: a. een test, oorspronkelijk door B. en S. voor 11-jarigen bedoeld, waarbij het oordeel der kinderen wordt gevraagd over enkele conclusies, die onzin bevatten;

b. twee tests, oorspronkelijk voor 10-jarigen bedoeld en waarbij verschillende zgn. „verstandsvragen" worden gedaan, waarop de kinderen het juiste antwoord moeten trachten te geven.

Den eersten test, onder a vermeld, wil ik hier T. 11 j. 5 noemen (den vijfden test voor 11-jarigen), den tweeden en derden, onder b. vermeld: T. 10 j. 3 en T. 10 j. 4 (den 3en en 4en test voor 10-jarige kinderen).

Vóórdat ik er echter toe overga de resultaten van het

onderzoek te vermelden, zal ik noodzakelijk de genoemde tests voor 11- en 10-jarigen in 't kort moeten behandelen.

T. 11 j. 5. [Kritiek op onzin(nen).]

Men zegt aan 't kind: „Ik zal je onzin zeggen, dan moet jij zeggen, wat je ervan vindt, waaròm het onzin is."

De zinnen luiden:

A. Ik heb drie broers, Jan, Piet en ik. Kan men dat zeggen?

B. Gisteren verongelukte een wielrijder op straat, zoodat hij dadelijk dood was. Men bracht hem naar een ziekenhuis, waar men hem spoedig uit de behandeling hoopt te ontslaan (resp. gauw genezen naar huis hoopt te laten gaan). Wat vindt je daarvan?

C. Eenigen tijd geleden las ik van een spoorweg-ongeluk. Het was evenwel geen zwaar ongeluk. Er waren maar 48 dooden. Is dat goed gezegd? (Waarom niet?)

Oorspronkelijk hadden B. en S. nog twee andere „onzinnen" aan deze drie toegevoegd. Deze heb ik echter, evenals Bobertag, als te bloedig laten vervallen.

Wanneer een kind geen goed antwoord geeft op B. moet men onderzoeken of het de uitdrukking, „uit de behandeling hoopt te ontslaan" begrijpt. In plaats daarvan zegge men zoo noodig: „gauw genezen naar huis hoopt te laten gaan,". Bij sommige kinderen, die overigens blijkbaar voldoende kritisch vermogen bezitten, schijnt de een of andere zin soms niet begrepen te zijn, omdat deze niet (zoo gauw) tot hen is doorgedrongen.

Is dit een tekort aan oplettendheid of aan bevattingsvermogen?

In elk geval blijkt soms, nadat een zin niet is begrepen, dat deze als men haar herhaalt wèl wordt gevat.

Bij het samenstellen van tabel XXIV is alleen rekening gehouden met de gevallen, waarbij het antwoord prompt goed was.

Het aantal van deze gevallen was minder dan ⅓ van het aantal onderzochte kinderen. Men moet dus aannemen, dat deze gevallen wezen op een relatief zeer goede intelligentie, als men een tekort aan oplettendheid in de

andere gevallen uitsluiten kan. De omstandigheden, waaronder het onderzoek plaats vindt, stellen m.i. hiertoe in staat.

Tabel XXIV. T 11 j. 5.

	Aantal kinderen, dat 3 vragen goed beantwoordde.	Prott. no.
12 j. (32*)	9	4, 5, 8, 15, 16, 21, 24, 31 en 33

T. 10 j. 3 (drie „gemakkelijke verstandsvragen").

De volgende vragen worden gesteld:
1o. Wat moet men doen,als men te laat aan den trein komt?
2o. Wat moet men doen, als men iets gebroken heeft, wat van een ander is?
3o. Wat moet men doen, als men naar school gaat en onderweg merkt, dat het later is dan gewoonlijk?

Vóórdat men de eerste vraag stelt, vraagt men: „Heb je wel eens in den trein gezeten?" of men doet dit pas, als een kind verkeerd antwoordt of zwijgt. Overigens spoort men bij elke vraag de kinderen tot oplettendheid aan; stelt de vragen langzaam en met nadruk en herhaalt ze hoogstens éénmaal.
Onderstaande tabel geeft aan hoeveel kinderen van 12-jarigen leeftijd de drie vragen d a d e l ij k goed beantwoordden.

Tabel XXV. T. 10 j. 3.

12 j. [33]	20

Men ziet hieruit, dat in het goed beantwoorden der ge-

*) Een kind niet gevraagd.

noemde 3 vragen voor 12-jarige kinderen niets uitmuntends is gelegen. Deze test kunnen wij dus bij onze vergelijking van de resultaten wel missen.

T. 10 j. 4 (vijf „moeilijke verstandsvragen").

De „moeilijke" vragen luiden:

1e Wat moet men doen, als men door een vriendje (een vriendinnetje *) bij ongeluk is geslagen?

2e. Wat moet men doen als men iets gewichtigs gaat ondernemen?

3o. Stel eens, dat iemand je vroeg wat je meening is over een andere persoon, die je maar weinig kent; wat zou je dan zeggen?

4o. Waarom verontschuldigt men een slechte daad, die in drift is begaan, eerder, dan een slechte daad, die niet in drift is begaan?

Bij de voorafgaande vragen zal men meermalen stuiten op de moeilijkheid (des te méér, naarmate de kinderen jonger zijn), dat verschillende woorden of uitdrukkingen niet worden begrepen. Men kan nu het standpunt innemen, dat bij een bepaalde vraag bepaalde woorden en uitdrukkingen behooren; dat aan de vraag niet mag worden veranderd. Wanneer nu echter een kind een bepaald woord niet kent, dan zal het aan het begrijpen, aan het redeneeren niet toekomen; terwijl tòch de minder goede reactie op het debet van zijn intelligentie wordt geplaatst. Is dit een juist standpunt? Beter lijkt het mij in zoo'n geval de vraag te vereenvoudigen door andere woorden te gebruiken, indien deze althans te vinden zijn. Men krijgt dan over de intelligentie een beter oordeel. Immers, het kennen van een bepaald woord kan toevallig zijn of afhankelijk van het beschavingspeil, van het milieu van een kind. En het is terecht de bedoeling van B. en S. geweest, zooveel mogelijk het onderzoek van dergelijke factoren onafhankelijk te maken.

Men zal dus „iets gewichtigs" van de 2e vraag kunnen vervangen door: „iets waar veel van afhangt, iets wat van veel belang is, waar het erg op aankomt"; „wat je

*) Dit wordt gevraagd, als het kind een meisje is.

meening is" (3e vraag) vervangen door „wat je denkt over" ; „verontschuldigen" (4e vraag) en „begaan" (4e vraag) door „niet zoo erg vinden" en door „gedaan" ; „daden" (5e vraag) door „hetgeen hij doet".

Hetgeen niet wegneemt, dat men — om de situatie bij een bepaald kind te leeren kennen — goed doet aan te teekenen, hoe men de vraag heeft gesteld ; of men bijv. een vereenvoudigden vorm (v.v.) heeft gebruikt. Ook kan het zijn, dat een kind een vraag verkeerd beantwoordt of blijft zwijgen, terwijl de pointe van de vraag pas wordt begrepen, nadat men haar (zonder iets eraan toe te voegen) heeft herhaald. In zulke gevallen kan men denken aan een geringer aandacht of aan een geringer bevattingsvermogen.

De volgende tabel geeft een overzicht der reacties op T. 10 j. 4 Het getal tusschen [ ] geven het aantal onderzochte kinderen aan ; de cijfers tusschen ( ) het aantal gevallen waarin — hetzij door herhalen van de vraag, hetzij door deze in vereenvoudigden vorm voor te leggen — het juiste antwoord werd verkregen ; òf die gevallen, waarbij het antwoord bijna juist was, zoodat over de appreciatie getwist kan worden (goed met een vraagteeken).

Tabel XXVI. T 10 j. 4

Aantal moeilijke verstandsvr. goed beantw.	5	4	3	2	1	0
12 j. [33]	3 (2)	6 (6)	2 (1)	6	8 (2)	8

Uit deze tabel blijkt, dat slechts één kind alle vragen in den niet vereenvoudigden vorm heeft begrepen en ze ook goed heeft beantwoord, zonder dat de vraag herhaald behoefde te worden (Kinderen van 12 jaar, prot. 24); alle anderen, die 5 of 4 vragen goed hebben beantwoord, kenden òf niet alle woorden òf hebben de vragen niet terstond gevat.

Wij kunnen nu als uitmuntend beschouwen, het zij het goed beantwoorden van 5 vragen of ook nog het juist reageeren op 4 van de 5 vragen.

De beide groepen worden hier eerst gescheiden aangegeven.

Op 5 vragen werd goed gereageerd in de prott. 5, 22 en 24.

Op 4 vragen werd juist gereageerd in de prott. 4, 8, 13, 28, 31 en 33.

Zooals te verwachten was, — als de groepeering der vragen in gemakkelijke en moeilijke juist was, — hebben op een enkele uitzondering na, de kinderen die 5 of 4 moeilijke vragen goed beantwoordden ook de drie gemakkelijke vragen goed beantwoord.

Een uitzondering vormt prot. 22; echter alleen dáárom een uitzondering, omdat één der vragen (de derde) moest herhaald worden, alvorens zij goed werd beantwoord.

Wanneer wij nu nagaan welke kinderen, die uitmuntten in hun reactie op T. 12 j. 5, óók uitmuntten in hun antwoorden op T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4, dan krijgen wij het volgende: *)

Tabel XXVII.

T. 12 j. 5 en T. 11 j. 5	T. 12 j. 5 en T. 10 j. 4 (5of4 vragen)
12 j. (4). Prott. 5 en 8	12 j. (4) Prott. 5 en 8

T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4	T. 12 j. 5, T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4
12 j. (9) Prott. 4, 5, 8, 24, 31 en 33.	12 j. (4). Prott. 5 en 8.

Men ziet uit het bovenstaande, dat voor de 12-jarige kinderen de samenhang tusschen T. 12 j. 5 en de twee andere tests (T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4) minder groot is dan die tusschen T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4.

Overigens is die samenhang toch grooter dan tusschen T. 12 j. 5 en de andere tests voor 12-jarige kinderen of tusschen T. 11 j. 5 resp. T. 10 j. 4 en de eerste drie tests voor 12 jaar.

Men krijgt op die wijze den indruk, dat de eerste drie tests van 12 jaar en de drie laatst-behandelde tests (T. 12 j. 5, T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4) twee groepen vormen, ofschoon

*) De cijfers tusschen ( ) geven aan, welk aantal hoogstens kon worden verwacht.

T 12 j. 5 eigenlijk nog meer op zichzelf staat, zoodat de laatste groep uit twee tests is samengesteld. Deze uitkomst is niet in strijd met hetgeen men zou verwachten, als de opvatting juist is, dat de eerste drie tests van 12 jaar meer een beroep doen op het auditief inprentingsvermogen (en daarbij misschien min of meer op de intelligentie); de 5e test voor 12-jarigen op den visueelen aanleg èn op de intelligentie; de twee laatst-behandelde tests (T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4) op het vermogen om te begrijpen en de levenservaring.

In de volgende tabellen is aangegeven hoe kinderen, die bij een bepaalden test uitmuntten, gereageerd hebben op de andere, hierboven besproken tests.

Beziet men deze tabellen, dan blijkt dat zij — althans voor 12-jarige kinderen — n i e t met de veronderstelling op pag. 113 genoemd strijdig zijn.

T. 12 j., 1, 2 en 3 vormen min of meer één groep, T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4 een andere. T. 12 j. 5 staat er ongeveer tusschen.

En het voldoen aan de eischen door T. 12 j. 5, T. 11 j. 5 of T. 10 j. 4 gesteld, brengt dus niet mee een uitmuntend reageeren op T 12 j. 1, 2 en 3 of omgekeerd.

Tabel XXVIII. A. Kinderen die uitmuntten in hunne reacties op T. 12 j. 1 (7 cijfers +).

12 j. Prot. no.	Aantal lettergrepen. T 12 j. 2	Aantal rijm-woorden. T 12 j. 3	Platen. T 12 j. 5	Aantal on-zin vragen begrepen. T 11 j. 5	Aantal vra-gen goed beantw. T 10 j. 4
6	A **25**; B 22; C 27.	o. n. b. *)	D – ; rest + + (4 pl. + +)	1 +	0 +
17	A 23; B **27**; C **30.**	2; 0; 0.	Alle pl. – (5 pl. –)	0 +	0 +
24	A 22; B **27**; C **30.**	**6**; **4**; **6.**	A en B + +; C -; D -; E + (2 pl. + +)	**3** +	**5** +
30	A **25**; B **26**; C 25.	**6**; **7**; **5.**	B en D – ; rest + + (3 pl. + +)	2 +	1 + ?
33	A 23; B 19; C 21.	3; 4; 5.	D – ; rest + + (4 pl. + +)	**3** +	4 (1)+

B. Kinderen, die uitmuntten in hun reactie op T. 12 j. 2 (een geheele zin +)

12 j. Prott no.	T 12 j. 1	T 12 j. 3	T 12 j. 5	T 11 j. 5	T 10 j 4.
17	**7** +	2; 0; 0	5 platen –	0 +	0 +
22	6 +	3; 5; 5.	A en B + +; C en D –; E + (2 pl + +)	3 (1) +	**5** (**3**) +
24	**7** +	**6**; **4**; **6.**	A en B + +; C en D – ; E + (2 pl + +)	**3** +	**5** +
27	6 +	o. n. b.*)	D – ; rest + + (4 pl. + +	2 +	3 (2) +
30	**7** +	**6**: **7**; **5.**	A, C, en E + + ; B en D – (3 pl. + +	2 +	1 ? +

*) o. n. b. = opdracht niet begrepen.

C. Kinderen, die uitmuntten in hun reactie op T. 12 j. 3.

12 j. Prot. no.	T. 12 j. 1	T. 12 j. 2	T. 12 j. 5	T. 11 j. 5	T. 10 j. 4
24	7 +	A 22; B 27; C 30.	A en B + +; C en D -; E + (2 pl. + +)	3 +	5 +
30	7 +	A 25; B 26; C 25.	A, C en E + +; B en D − (3 pl. + +)	2 +	1 + ?

D. Kinderen, die uitmuntten in hun reactie op T. 12 j. 5.

12 j. Prot. no.	T. 12 j. 1	T. 12 j. 2	T. 12 j. 3	T. 11 j. 5	T. 10 j. 4
5	6 +	A 24; B 26; C 21.	4; 5; 5.	3 +	5 (2) +
8	6 +	A 20; B 22; C 20.	4; 4; 5.	3 +	4 (1) +
14	4 +	A 23; B 24; C 22.	4; 4; 2.	2 (1) +	2 + *
25	6 +	A 24; B 26; C 24.	2; 4; 3.	1 (1) +	1 (1) +

*) Een vraag werd bij vergissing niet gesteld.

E. Kinderen, die uitmuntten in hun reactie op T. 11 j. 5.

12 j. Prot. no.	T. 12 1	T. 12 j. 2	T. 12 j. 3	T. 12 j. 5	T. 10 j. 4
4	6 +	A 24; B **27**; C 29.	4; 3; 5.	A en B + +; rest – (2 pl. + +)	4(1) +
5	6 +	A 24; B **26**; C 21.	4; 5; 5.	**5** pl. + +	**5**(2) +
8	6 +	A 20; B 22; C 20.	4; 4; 5.	**5** pl. + +	**4**(1) +
15	6 +	A **25**; B 21; C 23.	3; 4; 4.	B en E + +; A ±; C en D – (2pl. + +)	3 +
16	6 +	A 19; B 21; C 28.	3; 4; 4.	D –; rest + +; 4 pl. + +	2 +
21	6 +	A 17; B 11; C 13.	0; 0; 0.	A, B en C + +; D –; E + (3 pl. + +)	0 +
24	**7** +	A 22; B **27**; C **30**.	**6**; **4**; **6**.	A en B + +; C en D –; E + (2 pl. + +)	**5** +
33	**7** +	A 23; B 19; C 21.	3; 4; 5.	D –; rest + + (4 pl. + +)	**4**(1) +

F. Kinderen, die uitmuntten in hun reactie op T. 10 j. 4.

12 j. Prot. no.	T. 12 j. 1	T. 12 j. 2	T 12 j. 3.	T. 12 j. 5	T. 11 j. 5
4	6 +	A 24; B **27**; C **29**.	4; 3; 5.	A en B + +; rest – (2 pl. + +)	**3** +
5	6 +	A 24; B **26**; C 21.	4; 5; 5.	**5** pl. + +	**3** +
8	6 +	A 20; B 22; C 20.	4; 4; 4.	**5** pl. + +	3 +
13	**5** +	A 21; B 24; C 27.	2; 3; 3.	D –; rest + + (4 pl. + +)	3(2) +
22	6 +	A **26**; B 24; C **30**.	3; 5; 5.	A en B + +; C en D –; E + (2 pl. + +)	3(1) +
24	6 +	A 22; B **27**; C **30**.	**6**; **4**; **6**.	A en B + +; C en D –; E + (2 pl. + +)	**3** +
28	6 +	A 23; B **27**; C **24**.	4; 2; 2.	A, D en E + +; B +; C – (3 pl. + +)	2 +
31	6 +	A 22; B 24; C 28.	**5**; **6**; **6**.	D –; rest + + (4 pl. + +)	**3** +
33	**7** +	A 23; B 19; C 21.	3; 4; 5.	D –; rest + + (4 pl. + +)	**3** +

Om de vergelijking gemakkelijker te maken is in onderstaande tabel aangegeven welke gemiddelde praestaties bij de verschillende tests zijn verre t door de kinderen, die sucessievelijk op één van deze tests (of op meerdere) een uitmuntende reactie gaven.

Tabel XXIX. De gemiddelde praestaties bij de verschillende tests van kinderen, die op één der tests uitmuntten.
12-jarige kinderen.

Aantal kinderen uitm. in:	T. 12 j. 4	T. 12 j. 2.	T. 12 j. 3	T. 12 j. 5	T. 11 j. 5	T. 10 j. 4
T. 12 j. 1 [5]	7 +	A $23\frac{3}{5}$; B $24\frac{1}{5}$; C $25\frac{3}{5}$	$3\frac{2}{5}$; 3 ; $3\frac{1}{5}$	$2\frac{4}{5}$ plaat + +	$1\frac{4}{5}$ +	2 +
T. 12 j. 2 [5]	$6\frac{3}{5}$ +	A $24\frac{2}{5}$; B $24\frac{4}{5}$; C 26	$3\frac{2}{5}$; $3\frac{1}{5}$; $4\frac{2}{5}$	$2\frac{1}{5}$ plaat + +	2 +	$2\frac{4}{5}$+($1\frac{3}{5}$+)
T. 12 j. 3 [2]	7 +	A $23\frac{1}{2}$; B $26\frac{1}{2}$; C $27\frac{1}{2}$	6 ; $5\frac{1}{2}$; $5\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$ plaat + +	$2\frac{1}{2}$+	3+($2\frac{1}{2}$ +)
T. 12 j. 5 [4]	$5\frac{1}{2}$ +	A $22\frac{3}{4}$; B $24\frac{2}{4}$; C $21\frac{3}{4}$	$3\frac{2}{4}$; $4\frac{1}{4}$; $3\frac{3}{4}$	5 platen + +	($2\frac{1}{4}$ $1\frac{3}{4}$+)	3 + (2 +)
T. 11 j. 5 [8]	6 +	A $21\frac{6}{8}$; B $21\frac{6}{8}$; C $23\frac{1}{8}$	$3\frac{5}{8}$; $3\frac{4}{8}$; $4\frac{2}{8}$	$3\frac{3}{8}$ plaat + +	3 +	$3\frac{3}{8}$+($2\frac{6}{8}$+)
T. 10 j. 4 [9]	6 +	A $22\frac{7}{9}$; B $24\frac{4}{9}$; C 25	$3\frac{8}{9}$; 4 ; $4\frac{6}{9}$	$3\frac{4}{9}$ plaat + +	$3\frac{2}{9}$(3) +	$4\frac{3}{9}$+($3\frac{1}{9}$+)

De beteekenis van het onderzoek met de behandelende tests.

B. en S. hadden, zooals reeds gezegd, de bedoeling met hun tests normale van zwakzinnige kinderen te onderscheiden en meenden tevens den intelligentiegraad van schoolgaande normale kinderen met hun test-serie te kunnen vaststellen.

Voor elken leeftijd tusschen 6 en 12 jaar waren een 5-tal tests vastgesteld. Had een kind van bijv. 11 j. alle tests voor 10-jarigen goed beantwoord en daarbij 3 tests, welke voor 11- of 12-jarigen bestemd waren, dan werd voor dit kind de intelligentie-leeftijd $10^{3}/_{5}$ vastgesteld; het was dus bij zijn leeftijd ten achter. Had het daarentegen bijv. alle tests van zijn leeftijd goed beantwoord op één na, maar daarbij 2 tests van de 12-jarigen, dan was zijn intelligentie-leeftijd $11^{2}/_{5}$ en het was vóórlijk, zijn leeftijd vooruit.

Men zou nu kunnen meenen, dat het meer of minder goed beantwoorden van de tests met het meer of minder goed slagen op school parallel zou loopen. En inderdaad hebben verschillende onderzoekers, — de resultaten met de tests bereikt vergelijkend met het oordeel, dat de onderwijzers aangaande de kinderen hadden (een oordeel, waarvan men wel kan aannemen, dat het met de vorderingen op school ten nauwste verband houdt), — de slotsom getrokken, dat de resultaten met de tests, zeer voldoende met die, op school bij het onderwijs verkregen, overeenstemden. Waaruit dan weer de bruikbaarheid der tests werd afgeleid.

Uitgaande van de opvatting, dat, — wanneer inderdaad de tests ons hetzelfde oordeel over de intelligentie van een kind zouden verschaffen als de onderwijzers bij het onder-

wijs krijgen, de kinderen, welke bij het beantwoorden der tests uitmuntten, ook op school opgevallen moesten zijn, heb ik nagegaan, welke kinderen van 12 jaar volgens het oordeel van den klasse-onderwijzer en van het hoofd der school een bijzonderen aanleg vertoonden.

Merkwaardigerwijze bleek nu, dat geen enkel van de kinderen, die met een der behandelde tests uitmuntten, aan de onderwijzers als bijzonder was opgevallen.

Neemt men in aanmerking, dat de hier bedoelde onderwijzers zeer goede leerkrachten waren, menschen met een jarenlange ervaring, — terwijl men anderzijds moeilijk zal kunnen ontkennen, dat door de, door mij aangelegde maatstaf voorzoover het de tests T. 12 j. 5, T. 11 j. 5 en T. 10 j. 4 betreft, den graad van het vermogen om te begrijpen bij de kinderen onderzocht werd —, dan moet de conclusie wel worden gemaakt, dat bij het oordeel op school niet in de éérste plaats de intelligentie in 't oog is gevat (behoefde in 't oog gevat te worden).

Andere onderzoekers rangschikten de kinderen volgens hun intelligentie-niveau en vergeleken hun rangschikking dan met die, door de onderwijzers volgens de vorderingen op school opgemaakt. — Ofschoon een dergelijke vergelijking de grenzen, mij voor dit proefschrift gesteld, overschrijdt, wil ik hier toch meedeelen, dat de leerling, die volgens deze B. S.'sche berekening naar zijn intelligentie, de éérste van zijn klasse zou hebben moeten zijn, niet als bijzonder op school was opgevallen.

Wanneer dus voor de beroepskeuze of ter beoordeeling van de vraag, waarom de vorderingen van een kind van 12 jaar op school onvoldoende zijn, omtrent de intelligentie van zulk een kind een oordeel moet worden gevormd, dan zal men zeker niet tevreden mogen zijn met — zonder méér — uit de schoolpraestaties het verstand af te leiden, zooals tegenwoordig in zeer veel gevallen gebruikelijk is.

Nader onderzoek zal intusschen moeten leeren welke beteekenis een uitmuntend vermogen om te begrijpen (gebleken bij het onderzoek met de hier boven behandelde tests van B. en S. voor 12 en 11 jaar) voor het verdere leven heeft.

Samenvatting.

In 't kort moge hier worden herhaald tot welke besluiten het door mij verrichte onderzoek heeft geleid.

Omdat men het algemeen oneens blijkt te zijn over de vraag: „Wat is intelligentie?" en sommigen verklaren, dat men niet weet, wat intelligentie is, heb ik getracht door redeneering aan te toonen, dat het zoeken naar een bepaling onnoodig werk is, berustend op een onjuiste opvatting.

Wat „intelligentie" of meer-Hollandsch gezegd „verstand" of „vermogen om te begrijpen" is, weet m.i. iedereen, die begrijpt, wat deze woorden beteekenen, die er dus den eigen zin der woorden ook bij dènkt.

Wie het niet weet, zal uit een bepaling niet veel wijzer worden en niet kunnen nagaan of de definitie wel juist is.

Het „wezen der intelligentie" wordt niet door „dieper psychologisch onderzoek", maar door redeneering gevonden.

Bij de beschrijving van de tests voor 12-jarige kinderen (B. en S.) en van de manier van onderzoeken heb ik in 't licht gesteld, wáárin ik — ook in verband met de bedoeling van mijn onderzoek — hierbij van B. en S. verschilde, gedeeltelijk ook als gevolg van opmerkingen door Bobertag gemaakt.

Vervolgens heb ik aan de hand van mijn protocollen, die de reacties der kinderen letterlijk weergeven en de bijzonderheden, bij deze reacties voorkomende, zooveel mogelijk vermelden, de tests aan een kritisch onderzoek onderworpen.

Eerst heb ik de tests ieder op zichzelf onderzocht; om ze vervolgens onderling te vergelijken. Bij deze vergelijking werden ook een paar tests voor 11-jarige en voor 10-jarige kinderen gebruikt.

Nagegaan werd: a. of normale, volzinnige kinderen

met deze tests, van zwakzinnige kinderen eener bijzondere school kunnen worden onderscheiden;

b. of men er ook volzinnige kinderen naar hun intelligentie en naar hun leeftijd mee kan groepeeren.

Eerste test.

Met dezen test onderzoekt men het inprentingsvermogen voor gehoorde cijfers en de oplettendheid. Behalve van den aanleg zijn de praestaties der kinderen (vermoedelijk) afhandelijk van het onderwijs en van den leeftijd.

De test is te moeilijk. Zelfs het weergeven van 6 cijfers op de door B. en S. genoemde wijze blijkt een te hooge eisch te zijn. Overigens bleken de praestaties van 12-jarige kinderen vrijwel gelijk te zijn aan die van 11- en die van 10-jarigen. Deze drie leeftijdsklassen vormden tegenover de kinderen van lageren leeftijd één groep.

Achterlijke (in dit geval: zwakzinnige) kinderen konden slechts in enkele gevallen 5 cijfers weergeven. Het meerendeel bracht het niet verder dan tot hoogstens 4 cijfers.

Zeer enkele volzinnige en sommige zwakzinnige kinderen begrepen de opdracht niet.

Uit de tabellen kan worden gezien, dat een kind boven de 6 jaar, als het geen 3 cijfers kan weergeven, zeker achterlijk is; terwijl een kind van 12 jaar of daar beneden, wanneer het 6 à 7 cijfers kan reproduceeren, zeker n i e t achterlijk is.

Kinderen, die 5 cijfers kunnen weergeven, hebben zeer veel kans niet achterlijk te zijn (meer dan 95 pCt.)

Wanneer het inprentingsvermogen te kort schoot, bleek telkens weer de neiging d r i e o f m e e r c i j f e r s i n d e n a t u u r l i j k e v o l g o r d e w e e r t e g e v e n. Bij zwakzinnigen komt dit méér en soms op zeer eigenaardige wijze voor.

Tweede test.

Terwijl Bobertag den test voor 12-jarige kinderen te gemakkelijk vindt, wijst mijn onderzoek er juist op, dat zij te moeilijk is. In strijd met de opvatting van B. en S. bleek het resultaat niet in hoofdzaak afhankelijk te zijn van het aantal lettergrepen in de gebruikte opgaven, maar van de beteekenis, die deze opgaven voor het kind hebben.

Voor het eene kind is déze, voor het andere diè zin gemakkelijker; de verschillende leeftijdsgroepen hebben voor verschillende zinnen verschillende voorkeur.

12-, 11- en 10-jarigen vormen ook hier weer één groep.

Duidelijker dan door het aantal lettergrepen, dat zij onthouden, onderscheiden zich de zwakzinnige kinderen van de normale door de tegen de intelligentie pleitende veranderingen, die zij bij het reproduceeren der zinnen daarin aanbrengen. Hierop dient dus wel degelijk te worden gelet.

Ook met dezen test wordt het inprentingsvermogen voor gehòòrde „zinnen" onderzocht.

Derde test.

Ook hier is de formuleering van B. en S. te algemeen gebleken. Het resultaat hangt af van de rijmwoorden, die men gebruikt. Gebruikt men de door mij gekozen woorden, dan moet men om de test niet te moeilijk te doen zijn, aan de kinderen meer dan één kans geven en den eisch stellen, dat het op één van de drie gegeven woorden (land; zot; dood) 3 rijmwoorden vindt. 12-, 11- en 10-jarigen vormden ook hier weer één groep.

De achterlijken van de bijzondere school brachten, op een zeer enkele uitzondering na, niets van den test terecht. Achterlijken van minstens 11 jaar bleven in hunne praestaties bij normale kinderen van 8 jaar achter.

Een kind van 11 of 12 jaar, dat op A, B of C, 3 rijmwoorden vindt, heeft 87½ pCt. kans niet achterlijk te zijn. Vindt het op A, B en C samen minstens 9 rijmwoorden, dan is die kans meer dan 90 pCt.; vindt het meer dan 11 rijmwoorden, dan is het zeker niet achterlijk.

Bij kinderen jonger dan 11 jaar geldt dit natuurlijk in sterker mate.

Daarentegen heeft een kind van 11 of 12 jaar, dat op A, B noch C een rijmwoord vindt, of er hoogstens één vindt, meer dan 90 pCt. kans achterlijk te zijn.

De individueele reacties geven meermalen een kijk op de intelligentie van het betrokken kind.

Bij dezen test is een zekere censuur, een zekere kritiek, actief werkzaam.

Vierde test.

Deze test bleek onbruikbaar. Invloed van den godsdienst, waartoe het kind behoort, is in zooverre vast te stellen, dat de eenige kinderen, die het tweede deel van den test goed beantwoordden, Roomsch Katholiek waren. Van de onderzochte Katholieke kinderen vormden zij echter slechts een gering gedeelte.

Vijfde test.

Deze test is de meest belangrijke. Wederom is de formuleering van B. en S. te algemeen gebleken : het resultaat bleek afhankelijk van de platen, die men gebruikt. De door mij gebruikte platen van Bobertag zoowel als twee platen, die ik daaraan toevoegde, bleken ongelijk moeilijk te verklaren; de verschillende leeftijdsklassen toonden niet dezelfde voorkeur.

Ook hier vormden 12-, 11- en 10-jarigen weer één groep.

Geprovoceerde verklaringen bleken voor het intelligentie-onderzoek zonder veel beteekenis te zijn.

De gebruikte vijf platen waren, ofschoon zij niet ideaal geteekend zijn, zeer goed bruikbaar. Twee daarvan konden op zichzelf min of meer als a fortiori-tests, in den zin van Ziehen, worden beschouwd.

Onderzoek met meerdere platen bleek zeer gewenscht. De platen werden met A, B, C, D en E aangeduid (men zie de platen). Het bleek, dat kinderen van 11 of 12 jaar, als zij A spontaan goed konden verklaren (A + + hadden), 64 pCt. kans hadden n i e t achterlijk te zijn; hadden zij B + +, dan 40 pCt; C + +, 94 pCt.; E + +, 64 pCt.

Kinderen beneden 11 jaar hadden, indien zij A + + hadden, 91 pCt. kans; bij B + +, 87½ pCt.; bij E + +, 95 pCt. kans niet achterlijk te zijn.

C en D waren de moeilijkste platen. Kinderen van 12 jaar of daar beneden met D + + zijn zeker niet achterlijk; kinderen beneden de 11 jaar met C + + evenmin.

M a n i e r v a n r e a g e e r e n.

Het bleek onjuist, dat eerst 12-jarigen voor 't meerendeel verklaringen van de platen geven, zooals B. en S. aannamen. Verklaringen kwamen bij veel jongere kinderen nog

in grooten getale voor. Een groot aantal 10-jarigen gaven zelfs nog een juiste verklaring.

Van de beschrijvingen kon ik niet vaststellen op welken leeftijd zij het eerst voorkomen, daar zij bij de jongste, door mij onderzochte kinderen (6 jaar) in de meerderheid der gevallen voorkwamen.

Opsommingen waren zeldzaam en pleitten tegen de intelligentie, des te méér, naarmate zij meer futiliteiten bevatten, — evenals bij de beschrijvingen.

Dat deze uitkomsten van de door B. en S. gevondene verschillen, kan misschien worden verklaard door het feit, dat zij andere platen gebruikten.

Bij het onderzoek op intelligentie bleek de bijzondere manier van reageeren der kinderen van belang.

De reacties op verschillende platen hadden in zóóverre niet alle hetzelfde type, dat éénzelfde kind de eene plaat verklàárde, de andere beschréép. Onderzoek met meerdere platen bleek dus ook hier zeer wenschelijk.

Met dezen test wordt het vermogen te combineeren, te beoordeelen, te begrijpen onderzocht.

Vergelijking der tests onderling, afgezien van de bijzondere reacties.

Hierbij bleek, dat de eerste drie tests onderling een vrij hooge correlatie vertoonen, hooger althans dan met den vijfden test.

Een vergelijking met de gegevens, verkregen bij het onderzoek met een test voor 11-jarigen en een voor 10-jarigen, leverde resultaten op, welke mijn veronderstelling, — dat de eerste drie tests meer op den auditieven aanleg een beroep doen en daarbij eenigszins op de intelligentie; de vijfde test daarentegen meer speciaal op de intelligentie en op den visueelen aanleg —, niet omverwierpen.

95948

INHOUD.

	Pag.
Wat is intelligentie	1
Beschrijving der tests	20
De tests en het vermogen om te begrijpen . .	34
Aantal en leeftijden der onderzochte kinderen .	39
Resultaten en conclusies	40
Eerste test	40
Tweede test	47
Derde test	55
Vierde test	68
Vijfde test	70
Vergelijking der tests onderling	109
De beteekenis van het onderzoek met de behandelde tests	124
Samenvatting	126
Overzicht der tests.	131

Errata

pag. 7, regel 2 v. b. le, lees: la.
pag. 9, regel 8 v. o. appronfondies, lees: approfondies.
pag. 21, regel 9 v. o.: test lees: text
pag. 24, 7e regel v. b.: Gisterenavond lees: gist'renavond
pag. 26, 5e regel v. o: volgende bijgaande; lees: bijgaande.
pag. 35, 7e regel v. b.: zwakzinnigen; lees: zwakzinnige.
pag. 37, regel 16 v. o.: kan lees kon.
pag. 40, Noot laatste r. Schwachsins lees: Schwachsinns.
pag. 44, 15 regel v. o.: tot vóórgezegden; lees: tot de vóórgezegde.
pag. 45, 2e regel v. b. vóórgezegden, lees: vóórgezegde.
pag. 46, Noot 2e regel v. o. individueel lees: indirect.
pag. 51, 6e regel v. b.: ieder leeftijd: lees: iederen leeftijd
pag. 54, 4e regel v. b, prott. 5 lees prot. 5.
pag. 55, 8e regel v. o. öften lees: öfter.
pag. 58, 17e regel v. b., in dus lees: dus.
pag. 60, tabel X kolom B 5e regel v. o.: 3; lees: 9.
pag. 61, 11e regel v. o. dan heeft het 90 pCt.; lees: dan heeft het meer dan 90 pCt.
pag. 63, tabel XII laatste regel: Achterl. $\frac{18}{38}$ lees: Achterl. $\frac{18}{48}$
pag. 67, 1e regel v. b. bikkelboot lees: bikkelkoot.
2e regel v. o. gezegd lees: (uitgelegd).
pag. 71, 11e regel v. b.: omvergeloopen zanger, lees: omvergeloopen jongen.
pag. 71, tabel XIII kolom der leeftijden 7 j. p.o.s. [10] (2) lees: 7 j. p.o.s. [10].
pag. 71, Kolom E 2 (6) lees: 25 (6).
pag. 71, Kolom E 1 (5) lees: 13 (5).
pag. 71, 4e regel v. o. overal; lees: evenveel.
pag. 75, tab. XIV, kolom 7 j. p.o.s. 2e regel v.b. 4, lees: 5.
pag. 75, regel 15 v. o. tweede, lees: volgende.
pag. 75, regel 3 v. o. tabel I, lees: tabel XIII.
pag. 77, 10e regel v.o.: de lees: die.
pag. 79, regel 20 v. b. XVII en XVIII lees: XVIII en XIX.
pag. 79, 6e regel v. b.: 20 pCt: lees ± 20 pCt.
pag. 81, tabel XIX, 2e kolom 5e regel v. o. + + lees: +
pag. 84, regel 6 v. o. XVI en XVIII, lees: XVII en XIX.
pag. 90, regel 5 v. b. 9 j. [33], lees 9 j. [32].
pag. 123, tabel XXIX, kolom T 11 j. 5 ($2\frac{1}{4}$ $1\frac{3}{4}$ +) lees: $2\frac{1}{4}$ ($1\frac{3}{4}$+)
pag. 124, titel: behandelende, lees: behandelde.
pag. 131, 8e regel v.b. Gisterenavond lees: gist'renavond.

Overzicht van de tests.

Eerste test.

Nazeggen van 7 (of minder) cijfers.

7 cijfers: 9, 6, 4, 0, 5, 1, 8; 7, 3, 8, 4, 2, 6, 1; 5, 9, 2, 8, 0, 3, 7.

6 cijfers: 2, 5, 0, 8, 4, 1; 5, 7, 3, 9, 1, 6; 0, 9, 5, 8, 2, 7.

Tweede test

Herhalen van een zin van 26, resp. 27 en 30 lettergrepen.

1o. Gisterenavond zag ik een goede kennis van mij op straat, die ik in langen tijd niet meer ontmoet had. (26 lettergrepen)

2o. Ernst heeft voor zijn .slecht gedrag dikwijls straf gekregen. Ik heb in de Fransche bazar een mooie pop gekocht. (27 lettergrepen)

3o. Gisteren zag ik een heel klein geel hondje op straat loopen. De kleine Maurits heeft een vlek gemaakt op zijn nieuwe das. (30 lettergrepen)

Derde test.

In één minuut minstens 3 rijmwoorden vinden op een gegeven woord.

Gegeven: land; zot; dood.

Vierde test.

Aanvullen van hiaten in gegeven zinnen en oplossen van een vraag.

1. Iemand, die in 't Haagsche Bosch wandelde, bleef plotseling verschrikt staan en is toen snel naar de dichtstbijzijnde politiepost geloopen om daar te zeggen, dat hij aan een boomtak een ..... had gezien. Een wat?

2. Mijn buurman heeft zonderlinge bezoeken ontvangen; hij heeft beurt om beurt een dokter, een notaris en daarna een priester ontvangen. Wat is er bij mijn buurman (gebeurd)?

Vijfde test.

Verklaren van platen.

Drie platen van Bobertag (A, B en C).

Twee nieuwe platen (C en D).

Stellingen.

I

De opvatting, dat een experimenteel-psychologisch onderzoek noodig is voor de beantwoording der vraag: „Wat is intelligentie?" is ongegrond.

II

De meening, dat de beteekenis der Binet-Simon'sche tests zóó groot zou zijn, dat zij zelfs een „échelle métrique de l'intelligence" zouden vormen, kan, althans voor ons land, niet gelden.

III

De toename in intelligentie bij schoolgaande normale kinderen is van het 10de tot het 12de jaar over 't algemeen van weinig beteekenis.

IV

Om de waarde van een intelligentie-onderzoek volgens de combinatie-methode van Ebbinghaus te kunnen beoordeelen, moet men den gebruikten text kennen en weten of deze „geijkt" is.

V

In alle gevallen van pneumonie is het aan te bevelen, wanneer de gelaatskleur cyanotisch wordt, zuurstof toe te dienen.

VI

Griep is zeer vaak een chronische infectieziekte.

VII

De meening van Ch. Pagniez en A. Nast, dat voor sommige gevallen van migraine een alimentair-anaphylactische oorsprong moet worden aangenomen, is niet voldoende bewezen.

VIII

Het is gewenscht in grootere gemeenten, of complexen van gemeenten, melkcentrales op te richten.

IX

Röntgenologisch onderzoek van de galblaas- en leverstreek verdient aanbeveling in alle gevallen, waarin de diagnose „cholelithiasis" niet geheel vaststaat.

X

Wanneer de oorzaak van een neuro-retinitis duister is, denke men aan een vergiftiging door kleinere of grootere hoeveelheden arsenicum.

XI

De rechtspraak in zake misdrijven, genoemd in art. 248bis W. v. S., behoort reeds thans rekening te houden met de resultaten van Steinach's onderzoekingen.

XII

De opvatting van Van Rijnberk (zie Tschr. v. Geneesk. van 29 Mei '20 blz. 1913), dat men in den slaap tijdelijk geen bewustzijn heeft, kan niet als algemeen geldig worden beschouwd.

XIII

Bij het onderwijs in de physiologie is het zeer gewenscht den toekomstigen medicus de gelegenheid te geven wetenschappelijke en praktische kennis van de meest nuttige lichaamsoefeningen te verzamelen.

XIV

Het is waarschijnlijk, dat er bij den mensch twee soorten

ovulatie voorkomen, een meer natuurlijke of geleidelijke en een meer accidenteele.

XV

Er pleit veel voor om aan te nemen, dat bij den mensch de menstruatie onafhankelijk is van de ovulatie.

XVI

De neurodermitis chronica circumscripta kan als een bijzondere vorm van eczeem worden beschouwd.

XVII

Bij kinderen zoeke men voor een telkens recidiveerende bronchitis de oorzaak in de eerste plaats in een adenoïd resp. adenoïditis of in hypertrophie der tonsillen resp. tonsillitis.

XVIII

Alimentaire glycosurie beschouwe men niet zonder meer als een pathologisch verschijnsel.

XIX

Het is voor den Staat van zeer groot belang de oprichting van psychologische-instituten-voor-de-beroepskeuze te bevorderen.