



Vergelijkend onderzoek naar het verstandelijk en zedelijk oordeelsvermogen bij negen-, tien-, elf- en twaalfjarige kinderen

<https://hdl.handle.net/1874/323055>

Ag. 192, 1937.

TH. E. CROOCKEWIT

Vergelijkend Onderzoek

naar het verstandelijk en zedelijk
oordeelsvermogen bij negen-, tien-,
elf- en twaalfjarige kinderen

H. J. W. BECHT - AMSTERDAM

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
VAN AMSTERDAM

A. qu.
192

Vergelijkend Onderzoek
naar het verstandelijk en zedelijk
oordeelsvermogen bij negen-,
tien-, elf- en twaalfjarige kinderen

Vergelijkend Onderzoek naar het verstandelijk en zedelijk oordeelsvermogen bij negen-, tien-, elf- en twaalfjarige kinderen

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT TER VERKRIJ-
GING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE
GENEESKUNDE AAN DE RIJKSUNIVERSITEIT
TE UTRECHT, OP GEZAG VAN DEN RECTOR
MAGNIFICUS DR. W. E. RINGER, HOOG-
LEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEES-
KUNDE, VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAA
DER UNIVERSITEIT, IN HET OPENBAAR TE
VERDEDIGEN OP 13 APRIL 1937,
DES NAMIDDAGS TE 4 UUR

DOOR

Theodora Emmerentia Croockewit

INSPECTRICE BIJ HET GEMEENTELIJK GENEESKUNDIG SCHOOL-
TOEZICHT TE ROTTERDAM

GEBOREN TE ROTTERDAM

1937

H. J. W. BECHT - AMSTERDAM

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

AAN MIJN OUDERS

Bij het voleinden van dit proefschrift is het mij een aangename taak U, Oud-Hoogleraren en Hoogleraren der Medische Faculteit te Utrecht, dank te zeggen voor het genoten onderwijs.

Met groote dankbaarheid herdenk ik hierbij mijn overleden leermeester KOUWER.

In het bijzonder doet het mij groot genoegen aan U, Hooggeleerde ROELS, Hooggeachte Promotor, mijn hartelijken dank te kunnen betuigen voor de medewerking, die ik van U mocht ondervinden. Daar ik dit werk moest voltooien, terwijl ik steeds een ambtelijke betrekking had te vervullen, beschouwde ik het als een groot voorrecht, dat Gij menigen avond Uw kostbaren tijd te mijner beschikking hebt gesteld. Door Uw bijzondere belangstelling hebt Gij mij mijn voornemen helpen volbrengen.

Den tijd, dat ik het voorrecht had, onder Uw leiding te Amsterdam te mogen werken, Hooggeleerde SCHÜFFNER, zal mij steeds in aangename herinnering blijven.

Een woord van welgemeenden dank aan U, Dr. L. HANNEMA, mag ook in dit proefschrift niet ontbreken. De zorg door U aan mijn practische opleiding als co-assistente aan het Gemeente Ziekenhuis te Rotterdam besteed en de aangename leiding, die gij mij bij mijn werkzaamheden als hulpgeneesheer hebt willen geven, zal ik nimmer vergeten.

U, BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN ROTTERDAM, betuig ik langs dezen weg mijn groote erkentelijkheid voor het feit, dat gij mij in de gelegenheid gesteld hebt om mijn onderzoek op de scholen te Rotterdam te verrichten.

Uw medewerking, Dr. J. E. FEISSER, bij het tot stand komen van dit proefschrift werd door mij zeer gewaardeerd.

Ook aan U, Dr. A. HIJMANS, ben ik een woord van dank schuldig voor Uw raadgevingen en de bereidwilligheid, waarmede gij mij in de gelegenheid gesteld hebt om dit onderzoek te voltooien.

Ook heb ik het op hoogen prijs gesteld, dat Gij, Dr. J. LUNING PRAK mij met Uw raadgevingen en steun terzijde hebt gestaan.

Ten slotte past mij een woord van welgemeenden dank aan allen, die bij het tot stand komen van dit proefschrift hun medewerking hebben verleend, met name aan U, SCHOOLHOOFDEN en ONDERWIJZERS IN HET DISTRICT ROTTERDAM-WEST, die mij steeds bereidwillig bij het onderzoek Uwer leerlingen behulpzaam zijt geweest, en aan U, Mej. WILLEMSSEN, die mij met groote toewijding en nauwgezetheid bij het ordenen der gegevens ter zijde hebt gestaan.

INLEIDING.

Onder de practische tests, die bij de psychologie worden toegepast, nemen de intelligentietests een vooraanstaande plaats in.

Over het wezen van deze tests en over het onderscheid, dat er tusschen haar en andere methoden van onderzoek bestaat, is reeds zooveel geschreven, dat we daarop niet meer behoeven terug te komen. Proefondervindelijk is gebleken, dat de verstandelijke ontwikkeling van het individu afhankelijk is van milieu ¹⁾ en leeftijd ²⁾, terwijl tevens bepaald kan worden van welken aard deze invloed is.

Vergeleken met de practische belangstelling, waarin zich de intelligentie-tests mogen verheugen, is die voor de karakter-tests slechts gering te noemen. Karakter-tests als die van *Henning* ³⁾ vinden ondanks het feit, dat ze haar practische bruikbaarheid

¹⁾ O. Decroly et J. Degand: La mesure de l'intelligence chez les enfants normaux, d'après les tests de M. M. Binet et Simon. Nouvelle contribution critique. Archives de Psychologie. Vol. 9.

M. Saffiotti: La misura dell' intelligenza nei fanciulli. 1916.

Z. Treves e M. Saffiotti: Contributo allo studio dei rapporti tral' intelligenza e i fattori biologico-soziali nella scuola. Rivista di Antropologia. Vol. 18. No. 1 e No. 2.

J. Luning Prak: School, beroep en aanleg. 1932.

R. A. Berry and S. D. Porteus: Intelligence and social valuation. A practical method for the diagnosis of mental deficiency and other forms of social inefficiency. Publications of the training school at Vineland New Jersey. Department of Research. Vol. 20.

H. Brem: Intelligenz und soziale Schicht. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. Bd. 25. Heft 2 und 4.

H. J. Banker: Distribution of school success in families. Journal of Heredity. Vol. 22. Nr. 12.

²⁾ A. Binet et Th. Simon: Le développement de l'intelligence chez les enfants. Année psychologique. Vol. 14.

A. Binet: Nouvelles recherches sur la mesure du niveau intellectuel chez les enfants d'école. Année psychologique. Vol. 17.

³⁾ H. Henning: Experimentelle Charakterstudien. I Das Partner — und das Zweipersonen — Experiment. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 104.

hebben bewezen, slechts een beperkte toepassing. Daarentegen gaat er een groote belangstelling uit naar die, welke een onderzoek beoogen naar het verloop der ontwikkeling van het zedelijk besef en het zedelijk oordeel bij jeugdige en volwassen individuen. Verschillende studies zijn aan het ontwerpen en het toetsten van dergelijke tests gewijd en in meer dan één Nederlandsche dissertatie heeft men zich ten doel gesteld de bruikbaarheid der op dit gebied gangbare methoden aan een nader onderzoek te onderwerpen. In het hieronder volgend „Historisch Overzicht” zullen enkele dezer methoden uitvoerig worden besproken. Hier wenschen wij evenwel op te merken, dat het onze bedoeling niet is dit soort onderzoekingen met nog één te vermeerderen.

Men heeft de opmerking gemaakt, dat deze tests niet zoozeer het zedelijk besef als wel het zedelijk oordeel onderzoeken. Dit bezwaar, dat, mocht het doel treffen, ongetwijfeld aan de tests iets of misschien wel veel van haar waarde zou ontnemen, is toch niet van dien aard, dat men dientengevolge deze tests op één lijn moet stellen met die, welke peiling van het zuiver verstandelijke oordeelsvermogen der proefpersonen beoogen. Vooralsnog nemen wij aan, dat het zedelijk oordeelsvermogen een vermogen sui generis is en dat het zou moeten worden gedefinieerd als „het vermogen om bewust gewilde zedelijke wilshandelingen intuïtief te waardeeren”. Vooralsnog: want wij willen de mogelijkheid niet ontkennen, dat het zedelijk oordeel, althans het zedelijk oordeel, waarop men in deze proeven een beroep wenscht te doen, bij nadere beschouwing in wezen niet zou blijken te verschillen van het oordeel, dat op andere gegevens dan zedelijke wilshandelingen betrekking heeft.

Het onderzoek, waarover in de volgende bladzijden een verslag wordt uitgebracht, heeft de bedoeling na te gaan of sommige factoren, die op de ontwikkeling van het verstandelijk oordeelsvermogen grooten invloed uitoefenen, zich eveneens in dezelfde mate en in dezelfde richting bij de ontwikkeling van het zedelijk oordeel manifesteren; met name hebben wij onderzocht of de invloed van milieu en leeftijd zich bij beiden op dezelfde wijze doet gelden, terwijl wij tevens getracht hebben de correlatie tusschen verstandelijk en zedelijk oordeelsvermogen in een cijfer uit te drukken.

HISTORISCH OVERZICHT.

A. *Het experimenteele onderzoek der Intelligentie.*

Hoewel een ieder weet, dat met het ouder worden van het kind ook de verstandelijke ontwikkeling voortschrijdt, mocht het eerst in 1908 aan *Binet*¹⁾ gelukken om dezen ontwikkelingsgang in de resultaten van een experimenteele onderzoekingsmethode vast te leggen. Hij construeerde n.l. voor kinderen van drie tot dertien jaar een serie proeven en wel zóó, dat het goed oplossen van een bepaalde serie van vijf proeven voor elken leeftijd kenmerkend was. Elk dezer vijf proeven afzonderlijk had betrekking op een bepaalde zijde der intelligentie. Naarmate het kind ouder wordt, kan het moeilijker vraagstukken oplossen. De beantwoording van iedere vraag werd met één punt gewaardeerd, zoodat dus de juiste beantwoording van vijf vragen overeenkwam met één jaar verstandelijke ontwikkeling. Behaalde b.v. een kind van acht jaar volgens deze methode alle punten, die met de verstandelijke ontwikkeling van een kind van acht jaar overeenkwamen, dan was het kind wat zijn intelligentie betreft normaal, behaalde het meer punten, dan was het in verstandelijke ontwikkeling zijn leeftijd vooruit, behaalde het minder punten, dan was het in verstandelijke ontwikkeling achtergebleven. In 1911 breidde *Binet*²⁾ deze methode uit en betrok hij ook twaalf-, dertien-, veertien- en vijftienjarigen en zelfs volwassenen in zijn onderzoek. Het groote voordeel van deze methode van werken is, dat de resultaten onafhankelijk zijn van de schoolkennis.

¹⁾ A. Binet et Th. Simon: Le développement de l'intelligence chez les enfants. Année psychologique. Vol. 14.

²⁾ A. Binet: Nouvelles recherches sur la mesure du niveau intellectuel chez les enfants d'école. Année psychologique. Vol. 17.

A. Binet: La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants. Bulletin de la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant. 1911. No. 10 et No. 11.

Het onderzoek geschiedt zuiver individueel, doch is diensten-gevolge zeer tijdrovend. Wil men evenwel de prestaties van iederen proefpersoon afzonderlijk beoordeelen, dan is deze methode ver boven de later te noemen methoden te verkiezen, immers bij het onderzoek volgens Binet-Simon noteert men niet alleen of de vragen goed of foutief beantwoord zijn, maar men teekent tevens op hoe de proefpersoon reageert, of hij geïnteresseerd is of zich verveelt, of de aandacht gespannen is of niet, of hij afleidbaar is, enz., zoodat niet alleen een indruk omtrent de verstandelijke ontwikkeling verkregen wordt, doch tevens een voorstelling omtrent de geheele persoonlijkheid gevormd kan worden. Men behoeft zich dan ook niet te verwonderen, dat deze wijze van onderzoek overal navolging vond. In vele landen kwamen vertalingen en bewerkingen tot stand, waarvan de bekendste zijn die van *Bobertag*¹⁾ (voor Duitschland), van *Burt*²⁾ (voor Engeland), van *Jaederholm*³⁾ (voor Zweden), van *Terman*⁴⁾ (voor Amerika), van *Roels en Van der Spek*⁵⁾ en van *Herderschee*⁶⁾ (voor Nederland). [De laatstgenoemde methode is een speciale bewerking ten dienste van het onderzoek van zwakzinnigen]. De resultaten van deze methoden kwamen overeen met die van Binet, zoodat haar betrouwbaarheid wel vast stond.

*Luning Prak en Meertens*⁷⁾ hebben de methode volgens Terman bewerkt en aan een groot materiaal getoetst. Men kan volgens deze methode gebruik maken van vier modellen n.l. van twee schalen, elk in twee modellen. Hiermede is het mogelijk om een proefpersoon

1) O. Bobertag: Über Intelligenz-Prüfung nach der Methode Binet-Simon. I. Methodik und Ergebnisse der einzelnen Tests. II. Gesamtergebnisse der Methode. Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung, Bd. 5. und Bd. 6.

2) C. Burt: Mental and scholastic tests. 1933.

3) G. A. Jaederholm: Untersuchungen über die Methode Binet-Simon. Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung, Bd. 11.

4) L. M. Terman: Condensed guide for the use of the Stanford revision and extension of the Binet-Simon measuring scale of intelligence. 1916.

5) F. Roels en J. van der Spek: Handleiding voor psychologisch onderzoek op de school. 1930.

6) D. Herderschee: Onderzoekboekje volgens de methode Binet. 1933.

7) J. Luning Prak en J. L. F. H. Meertens: Tests voor verstandelijke ontwikkeling op de lagere school. Schaal A, model 1 en 2 en Schaal B, model 1 en 2. 1936.

aan een zeer nauwkeurig onderzoek te onderwerpen, terwijl tevens vermeden wordt, dat hij aan het proefmateriaal gewent.

De vijf tests van schaal A hebben betrekking op:

- 1) de vaardigheid in het rekenen;
- 2) het leggen van een logisch verband;
- 3) het onderscheidingsvermogen tusschen het wezenlijke en het bijkomstige;
- 4) het zien van tegenstellingen en overeenkomsten;
- 5) de snelheid van reproducties.

De tests van schaal B hebben betrekking op:

- 1) de vaardigheid in het cijferen;
- 2) de algemeene ontwikkeling;
- 3) het onderscheidingsvermogen tusschen het ware en het valsche;
- 4) het denken naar analogie;
- 5) het zien van tegenstellingen en overeenkomsten.

Het is aanbevelenswaardig om bij een zeer nauwkeurig onderzoek zoowel model 1 als model 2 te gebruiken. Wil men een algemeenen indruk van een proefpersoon of groep proefpersonen krijgen, dan kan men met één model volstaan, waardoor het onderzoek minder tijdroovend wordt.

De methode wordt schriftelijk toegepast, in tegenstelling met die volgens Binet-Simon, waarbij de vragen mondeling gesteld worden. Ook volgens deze methode worden vijf verschillende zijden der verstandelijke ontwikkeling onderzocht, doch men geeft nu niet voor elken leeftijd één afzonderlijke serie proeven, maar men maakt voor elke zijde der intelligentie een proefreeks, die geleidelijk van gemakkelijk tot moeilijk opklimt, zoodat dus een kind van negen en een kind van veertien jaar hetzelfde werk te maken krijgen. Het kind van negen jaar zal gedurende eenzelfde tijdsverloop niet alleen minder hebben voltooid dan het veertienjarige kind, doch hij zal tevens meer fouten bij de beantwoording der vragen gemaakt hebben. Na de correctie wordt het aantal goede en foutieve antwoorden opgeteekend en op een bepaalde wijze bewerkt. Het cijfer, dat tenslotte verkregen wordt, drukt een zekere verstandelijke ontwikkeling op een bepaalden leeftijd uit. Men kent den werkelijken leeftijd van den proefpersoon en men bezit nu de mogelijkheid om de ver-

standelijke ontwikkeling in een zekere waarde uit te drukken, die men Intelligentie-Quotiënt of afgekort I.Q. noemt.

$$\text{I.Q.} = \frac{\text{verstandelijke leeftijd in maanden}}{\text{werkelijke leeftijd in maanden}} \times 100.$$

De volgende normen berusten op de resultaten van een groot aantal proefnemingen:

middelmatige intelligentie:	I.Q.	100—120;
goede en zeer goede intelligentie:	I.Q.	boven 120;
slechte intelligentie:	I.Q.	beneden 100.

B. Het experimenteele onderzoek van het Zedelijk Oordeel.

Zooals reeds in de Inleiding is medegedeeld, verstaat men onder het zedelijk oordeel het vermogen om bewust gewilde zedelijke wilshandelingen intuïtief te waardeeren. Door middel van experimenten heeft men getracht tot een juister inzicht omtrent het zedelijk oordeel te geraken.

Eenige der hierbij gevolgde methoden zijn:

- a) *Definitie-methode* d.w.z. men laat zedelijke begrippen bepalen; b.v. de proefpersoon moet het verschil tusschen vriendschap en achting aangeven (*Binet*¹⁾ of het onderscheid tusschen gierigheid en zuinigheid, tusschen leugen en dwaling enz. (*Kraepelin*²⁾, *Ziehen*³⁾, of hij moet een bepaalde deugd nader definieeren (*Ziehen*).

¹⁾ A. Binet et Th. Simon: Sur la nécessité d'établir un diagnostic scientifique des états inférieurs de l'intelligence. Année psychologique. Vol. 11.

A. Binet et Th. Simon: Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. Année psychologique. Vol. 11.

A. Binet et Th. Simon: Application des méthodes nouvelles au diagnostic du niveau intellectuel chez les enfants normaux et anormaux d'hospice et d'école primaire. Année psychologique. Vol. 11.

²⁾ E. Kraepelin: Psychiatrie. Bd. 4. 1915.

³⁾ Th. Ziehen: Die Geisteskrankheiten des Kinderalters. 1917.

Th. Ziehen: Die Grundlage der Charakterologie. 1930.

Th. Ziehen: Das Seelenleben der Jugendlichen. 1931.

- b) *Methode van het oplossen van een hypothetisch zielsconflict*, waarbij men den proefpersoon een kort verhaal vertelt, waarin een conflict tusschen twee ethische motieven optreedt, b.v. tusschen plichtsbefef en naastenliefde, waarna men den proefpersoon verzoekt mede te willen deelen, hoe hij in een dergelijk geval gehandeld zou hebben (*Kraepelin*¹), *Ziehen*²). Men kan deze methode ook varieeren door een verhaal te vertellen, waarin een zedelijk dilemma voorkomt, waarna men den proefpersoon verzoekt zelf een slot voor dit verhaal te maken (*Roth*³). Ook kan men zelf het volledige verhaal mededeelen, waarna men den proefpersoon vraagt, hoe hij over het besluit of de daad oordeelt. Een dergelijk onderzoek kan men ook door middel van fabels en sprookjes verrichten, waarna men den proefpersoon vraagt of hij ook aldus zou handelen (*Ziehen*²).
- c) *Methode tot onderzoek van idealen*; d.w.z. er wordt een onderzoek ingesteld naar de zedelijke eigenschap of naar den persoon (levend of overleden), die bij den proefpersoon de grootste bewondering wekt (*Meumann*⁴).

Tegen deze wijzen van onderzoek zijn tal van bezwaren in te brengen. Niet alleen, dat zij zeer tijdroovend zijn, maar bovendien geven zij ieder voor zich slechts een klein onderdeel van het zedelijk oordeel weer. Wellicht zou een combinatie van diverse methoden een juist beeld van het zedelijk oordeelsvermogen van den proefpersoon kunnen geven. Doordat de antwoorden der proefpersonen zeer verschillend zijn, wordt een onderlinge vergelijking vrijwel onmogelijk. Voor kinderen van negen tot en met twaalf jaar zijn deze methoden veel te moeilijk.

1) E. Kraepelin: *Psychiatrie*. Bd. 4. 1915.

2) Th. Ziehen: *Die Geisteskrankheiten des Kindesalters*. 1917.
Th. Ziehen: *Die Grundlage der Charakterologie*. 1930.
Th. Ziehen: *Das Seelenleben der Jugendlichen*. 1931.

3) H. Roth: *Das sittliche Urteil der Jugend*. 1915.

4) E. Meumann: *Die Untersuchung der sittlichen Entwicklung des Kindes und ihre pädagogische Bedeutung*. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik*. Bd. 13. Heft 4.

Een geheel anderen weg sloeg *Fernald* ¹⁾ in, toen hij trachtte een testreeks voor het zedelijk oordeel samen te stellen. Zijn methode wordt de *Sorteermethode* genoemd. Hij koos tien delicten, die hij elk door middel van een korten zin karakteriseerde. Daarbij bediende hij zich van „slang”-uitdrukkingen, opdat hij door zijn proefpersonen (gevangenen) beter begrepen zou worden.

OFFENCES.

- 1) To take two or three apples from another man's orchard.
- 2) To throw hot water on a cat or in any other way cause it to suffer needlessly.
- 3) To take a cent from a blind man's cup.
- 4) To shoot to kill a man who runs away when you try to rob him.
- 5) To set fire to a house with people in it.
- 6) To get a nice girl into familyway and then leave her.
- 7) To take money as „Graft” or „Rake Off” when you are a city or government official.
- 8) To try to kill yourself.
- 9) To break windows for fun.
- 10) To break into a building to rob it.

Deze serie liet hij door zijn proefpersonen rangschikken van zeer slecht tot minder afkeurenswaardig. Als proefpersonen koos hij volwassen gevangenen en normale volwassenen. Het bleek, dat beide groepen den ernst der delicten verschillend waardeerden en wel zoo, dat de misdadigers de zwaarste misdrijven veel lichter schatten dan de normale volwassenen, terwijl zij tevens aan de delicten, die met het door hen gepleegde misdrijf overeenkwamen, slechts een geringe verwerpelijkheid toekenden.

Voor kinderen is deze methode onbruikbaar, daar zij veel te moeilijk is. Zij kunnen zooveel verschillende feiten niet tegelijk onthouden, laat staan vergelijken en rangschikken. Bovendien kunnen zij nog minder dan volwassenen voldoende onderscheid maken tusschen de begrippen strafbaarheid en zedelijke verwerpelijkheid.

¹⁾ G. G. Fernald: *Massachusset's Reformatory Method of differentiating defective delinquents*. Boston Medical and Surgical Journal. Vol. 167.

Jacobsohn¹⁾ heeft Fernalds methode verder uitgewerkt. Hij legde een proefpersoon zeven verhalen voor omtrent even zoovele misdrijven en liet deze naar den ernst van het delict rangschikken. Tevens voegde hij er een uitbreiding aan toe door de keuze schriftelijk te laten motiveeren. Ter verkrijging van een zekeren norm, paste hij deze methode ook bij een groep volwassenen (paedagogen en theologen) toe. Hij trachtte deze waarde in een getal uit te drukken en deed dit op twee wijzen: òf door de proefpersoon zelf den ernst van het delict op een schaal van 1—100 te laten aangeven, òf door een tamelijk ingewikkelde berekening toe te passen, welke hijzelf aldus beschrijft:

„Jedes Vergehen, welches zu bewerten ist, erweckt bei demjenigen, der es zu bewerten hat, ein bestimmtes Gesamtgefühl. Dies Gefühl erzeugt zugleich auf des Beurteilenden Seele einen nach Art des Vergehens verschiedengradigen Druck. Der Druck ist entweder sehr schwer, oder weniger schwer oder er ist kaum vorhanden. Wie schwer der Druck geföhlt wird, offenbart sich in dem Urteil, in diesem besonderen Falle durch die Stellung, die dem einzelnen Vergehen in der Reihenfolge zugeteilt wird. Da es sich hier um die Abschätzung von sieben Vergehen gegeneinander handelt, so bekundet der Beurteiler, das dasjenige Vergehen, welches er an die siebente Stelle setzt, am relativ schwersten auf seine Seele drückt. Dies ist also der relative Maximaldruck, der ausgeübt wird. Umgekehrt ist der Druck, den das an die erste Stelle gestellte Vergehen ausübt, der relative Minimaldruck, den der Beurteiler empfindet. Teilt man nun die Distanz zwischen Nulldruck und Maximaldruck entsprechend den sieben verschieden schwer bewerteten Vergehen in sieben Unterschiedsgrade, so kann man annehmen, dasz dasjenige Vergehen, welches der Beurteiler an die sechste Stelle gestellt hat, auf seine Seele ungefähr $\frac{1}{7}$ weniger schwer drückt, also im Vergleich zum siebenten Vergehen nur noch etwa $\frac{6}{7}$ schwer drückt, das an die fünfte Stelle gesetzte Vergehen etwa nur noch $\frac{5}{7}$ schwer drückt, usf.“

Door middel van een groot aantal proefnemingen stelde hij een

1) L. Jacobsohn: Gibt es eine brauchbare Methode um Aufschluss über das sittliche Föhlen eines Jugendlichen zu bekommen? Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 46.

L. Jacobsohn-Lask: Über die Fernald'sche Methode zur Prüfung des sittlichen Föhlers und über ihre weitere Ausgestaltung. Beiheft 24. zur Zeitschrift für angewandte Psychologie.

tabel samen, waarin opgeteekend werd hoeveel malen elk delict met elk der waarden $\frac{1}{7}$ tot en met $\frac{7}{7}$ werd gewaardeerd. Vervolgens telde hij voor elk delict het totale aantal waardeeringspunten, in $\frac{x}{7}$ uitgedrukt, bijeen en vergeleek deze nu onderling, zoodat hij in procenten den ernst van elk delict kon aangeven. Op deze wijze kreeg hij waardeeringsreeksen van normale volwassenen en van veertien- tot negentienjarige kinderen in een opvoedingsgesticht, welke onderling verschilden. De oudere kinderen vertoonden een waardeering der delicten, die met die der volwassenen overeenkwam, terwijl de jeugdiger proefpersonen slechtere resultaten gaven en de zwakzinnigen zeer slechte. Hij knoopte hieraan de conclusie vast, dat de intelligentie zeer zeker invloed heeft op de ontwikkeling van het zedelijk oordeel. Bij de motiveering bleek, dat de jongere kinderen zich bij de keuze van het motief meer lieten leiden door de schade, die door het misdrijf veroorzaakt werd dan door het motief, dat tot de daad leidde. Zelf acht hij deze methode geschikt om er de intelligentie van twaalf- tot achttienjarige proefpersonen mee te bepalen, aangezien dit onderzoek een goed beeld geeft van den logischen gedachtengang van den proefpersoon, van zijn vermogen tot oordeelen, zijn opmerkzaamheid, enz.

Van vele zijden is critiek op deze wijze van onderzoek uitgeoefend. *Quadfasel* ¹⁾ vindt zelfs voor volwassenen het aantal verhalen nog te groot; hij reduceert dit voor deze groep tot vijf, *Bovet* ²⁾ zelfs tot drie. Ook *Hermsmeier* ³⁾ vindt het aantal verhalen te groot en adviseert om voor dertien- en veertienjarigen er niet meer dan drie te gebruiken. Bovendien acht hij de verhalen te omvangrijk en onderling te zeer in lengte verschillend. Hij wijst erop, dat het bijwerk de hoofdzaak van het verhaal te veel bedekt. De delicten zijn te grof en met het oog op een juiste beoordeeling niet gelijkwaardig; ook de schatting der onderlinge „drukverschillen” met $\frac{1}{7}$ is dientengevolge onjuist. Bovendien worden zedelijk oordeel en zedelijk besef niet voldoende gescheiden gehouden. *Hermsmeier* wil

¹⁾ F. Quadfasel: Die Methode Fernald-Jacobsohns, eine Methode zur Prüfung der moralischen Kritikfähigkeit — und nicht des sittlichen Fühlens. *Archiv für Psychiatrie*. Bd. 74.

²⁾ P. Bovet: Sur le jugement moral. *l'Intermédiaire des Educateurs*. Vol. 2. No. 14.

³⁾ F. Hermsmeier: Experimentell-psychologische Untersuchungen zur Charakterforschung. Beiheft 55 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie.

niet het geheele verhaal den proefpersoon ter hand stellen, doch slechts een prikkelwoord, dat elk verhaal karakteriseert. Het schriftelijk motiveeren acht hij voor kinderen veel te moeilijk.

Toch hebben nog vele onderzoekers de methode Fernald-Jacobsohn met grootere of kleinere variaties gevolgd; ook in ons land is dit geschied.

Zoo maakte *De Jongh*¹⁾ niet van zeven, doch van acht verhaaltjes gebruik, die hij volgens den ernst van het delict liet rangschikken, waarna de rangschikking moest worden gemotiveerd. Hij volgde overigens ook bij de berekening geheel de methode Jacobsohn. De onderlinge „drukverschillen” bedroegen dus telkens $\frac{1}{8}$. Zijn onderzoek strekte zich uit over volwassenen en dertien- tot achttienjarigen. Bij de jeugdige individuen vond hij een duidelijke afwijking van den norm der volwassenen. Zijn jonge proefpersonen bleken een minder juist onderscheidingsvermogen voor de delicten onderling te bezitten; bij de zeventien- en achttienjarigen zag hij een duidelijke verbetering, dus ontwikkeling optreden. Crimineele groepen gedroegen zich bij deze proefneming als jeugdige individuen. De oudere proefpersonen bleken meer rekening te hebben gehouden met het motief en de omstandigheden, die tot de daad voerden dan de jeugdigen. De laatsten hadden meer oog voor de direct uit de daad voortvloeiende schade, voor haar gevolgen en de straf, die er op stond. Hun motiveering was niet zeer uitvoerig, niet zoo kort evenwel als die der crimineelen, welke zeer kort uitviel.

Alle bezwaren, die hierboven tegen de methode Jacobsohn zijn aangevoerd, gelden natuurlijk ook hier; enkele daarvan nog te meer, daar het aantal verhalen met één is uitgebreid.

Voor jeugdige kinderen is deze methode dus absoluut ongeschikt.

*Polak*²⁾ heeft kritiek op het werk van *De Jongh* uitgeoefend. Hij is van meening, dat *De Jongh* met zijn tests veeleer het verstandelijk dan het zedelijk oordeel onderzoekt; principieel en feitelijk zijn zijn verhalen te abstract dan dat zij zich tot een betrouwbaar moreel oordeel leenen. Zij laten dan ook zeer veel te raden over en voldoen daardoor niet aan den allereersten eisch voor een experimenteel onderzoek: de proefpersonen onder objectief dezelfde voorwaarden te plaatsen.

¹⁾ J. de Jongh: Experimenteel onderzoek naar het moreele oordeel. Diss. 1921.

²⁾ L. Polak: Een experimenteel onderzoek naar het moreele oordeel? Tijdschrift voor Ethiek. Jaarg. 3. No. 1 en No. 2.

Ook *Staal*¹⁾ heeft een experimenteel onderzoek naar het zedelijk oordeel ingesteld. Teneinde te voorkomen, dat zijn proefpersonen zich bij hun oordeelen en motiveeringen door de strafbaarheid en niet door de zedelijke verwerpelijkheid der handelingen zouden laten leiden, bepaalden zijn verhaaltjes zich tot de beschrijving van gedragingen en vermeed hij delicten ter sprake te brengen.

Als onderwerp koos hij voor zijn 28 verhaaltjes:

onrechtvaardigheid;
naastenliefde of zoogenaamde naastenliefde of gebrek eraan;
gevoel van eigenwaarde (zoogenaamd eergevoel);
leugenachtigheid;
oneerlijkheid;
wreedheid;
piëteit en gebrek eraan;
gebrek aan gemeenschapsgevoel;
vaderlandsliefde.

Elk verhaal liet hij afzonderlijk waardeeren met een cijfer van 1 tot en met 8 en dit oordeel liet hij schriftelijk motiveeren.

De proefpersonen waren leerlingen van H.B.S., Gymnasia en van een Normaalschool.

Staal vond, dat, gedeeltelijk volgens gemeenschappelijke criteria, groepsgewijze geoordeeld werd. Bovendien bleek er geen regelmatige variatie van het zedelijk oordeel te bestaan afhankelijk van geslacht, leeftijd, milieu, intelligentie of godsdienst. Bij de beoordeeling der motiveering meende hij, dat de oorzaak der verschillen voornamelijk in de diverse geaardheid van temperament en karakter der proefpersonen gezocht moest worden.

Voor jeugdige personen is deze methode niet te gebruiken, aangezien de verhalen te lang en te moeilijk zijn, terwijl het geven van een cijfer vaak op goed geluk zal plaats vinden en de kinderen te jong zijn om hun keuze en oordeel te motiveeren.

Tenslotte vermelden wij het onderzoek van *Luitgard Beun*²⁾, waarbij eveneens kinderen als proefpersonen optraden. In afwijking

¹⁾ K. W. Staal: Verslag van een experimenteel onderzoek naar het zedelijk oordeel van leerlingen bij het middelbaar en voorbereidend hooger onderwijs. Diss. 1927.

²⁾ L. Beun: Het zedelijk oordeel bij kinderen, een experimenteel-psychologisch onderzoek. 1934.

van Jacobsohn gaat zij niet uit van een normatief oordeel (dus van: hoe zal er door een normalen volwassene geoordeeld worden?), maar van een indicatief oordeel (d.w.z. hoe wordt er geoordeeld?). Zij verbeterde de methode Fernald-Jacobsohn door reeksen van vijf verhaaltjes te maken, die telkens één deugd of één ondeugd illustreeren. De verhaaltjes zijn kort en worden aan de proefpersonen voorgelezen. De proefpersoon ontvangt op één vel papier de vijf verhalen. Hij moet voor elke serie de verhalen in een volgorde van goed tot best, resp. van slecht tot slechtst ordenen, waarna hij de rangschikking schriftelijk heeft te motiveeren.

De door haar gekozen deugden en ondeugden zijn:

toewijding;
naastenliefde;
eerlijkheid;
dieren kwellen;
„diefte”¹⁾;
doodslag;
gulzigheid;
luiheid.

Een voorbeeld van een dergelijke serie volgt hieronder²⁾:

EERLIJKHEID.

EMMA ziet, dat men haar in een winkel 5 fr. te veel weergaf. Ze draagt ze seffens terug.

SARA. Sara, wier ouders zeer arm zijn, heeft nieuwe kloefjes noodig. Ze vindt in een eenzame straat een beursje met 5 fr. in, en draagt 't naar 't politiebureau.

ANNA verloor 5 fr., die ze gespaard had om op schoolreis mee te gaan. Als de Meesteres in de klasse een gevonden briefje toont, zeggen de kinderen: „'t is van Anna!” Anna gaat kijken en ziet, dat het haar briefje niet is, en zegt het. Ze kan dus niet mee op reis.

1) Wij volgden de Vlaamsche woordenkeus van Luitgard Beun.

2) De eigennamen der verhaaltjes dienen als steekwoorden.

LOUISA. De arme Louisa zou iets willen kopen voor Moeders feestdag, maar haar spaarpot is leeg. Een rijke dame, die een winkel binnenstapt, verliest 5 fr., zonder het te merken. Louisa raapt ze op en volgt de dame om haar 't geld te geven.

VIRGINIE. Een buurmeisje gaf aan Virginie een boek te leen. Virginie vindt het niet meer, maar de geburen vragen naar 't boek niet. Virginie koopt er een nieuw, dat ze naar 't meisje zendt.

De proefpersoon kreeg het volgende invulbriefje:

Ik heet Ik ben . . jaar, sedert
Eerlijkheid

Lees oplettend wat er verteld wordt over vijf eerlijke kinderen. Schrijf hun namen in deze volgorde:

De eerlijkste van al is
omdat
Daarna komt
Dan
en dan
Eindelijk

Luitgard Beun onderzocht meisjes van 8 tot en met 18 jaar. Zij kwam tot de volgende conclusies:

- a) Het zedelijk oordeel vertoont een normale evolutie volgens „leeftijdsprongen”, waarbij de volgende groepen vallen te onderscheiden: de achtjarigen, de negenjarigen, de tien- tot en met twaalfjarigen, de veertien- tot en met zestienjarigen, de adolescenten (de zeventien- en achttienjarigen).
- b) Deze evolutie houdt verband:
 - 1) hoofdzakelijk met de verstandelijke ontwikkeling;
 - 2) ook wel met eigen levensgewoonten of -ervaring;
 - 3) met het milieu en de daarin gangbare meening, terwijl ze het duidelijkst blijkt:
 - α) uit den aard der als laagst of hoogst gewaardeerde feiten;
 - β) uit de beoordeelingsgronden.

Men ziet in de antwoorden duidelijk de oppervlakkigheid, waarmee de acht- en negenjarigen b.v. in de „doodslagreeks” hun oordeel uitspreken; ook oudere zwakzinnigen vertoonen dit verschijnsel

duidelijk. Eerst bij de adolescenten vindt men een overwegend aantal juiste beoordeelingen.

Ook een beschouwing der motiveeringen illustreert de evolutie van het zedelijk oordeel. Hierbij blijkt, dat tot en met den tien-jarigen leeftijd slechts 26% der kinderen in staat is een motiveering voor de keuze te geven, terwijl bij de motiveering niet de geesteshouding, gevoelens en meeningen van den dader beoordeeld worden (dus de innerlijke omstandigheden), maar hoofdzakelijk de tastbare en uitwendige gevolgen, die uit de daad voortvloeien (dus de uiterlijke omstandigheden); 68% van de kinderen van deze groep, die een motiveering gaven, antwoordden op deze wijze. Eerst bij de elfjarigen ziet men deze voorkeur afnemen tot 58%, bij de dertienjarigen tot 48%, terwijl ze bij de volwassenen gedaald is tot 34%. Het acht- of negenjarige meisje ontleedt niet, ziet slechts globaal een uitwendig feit en beoordeelt schuld en verdienste naar de directe gevolgen of treffende omstandigheden. De tien- tot twaalfjarigen nuanceeren reeds meer; zij zijn evenwel nog kortzichtig en houden geen rekening met voorafgaande kwade bedoelingen of later komend gunstig resultaat; zij leven in het heden. De twaalf- tot veertienjarigen vertoonen een duidelijke ontwikkeling van het logisch verstand. Het percentage der innerlijke en verstandelijke motiveeringen neemt toe. De groep der vijftienjarigen vertoont een hoogere trap van ontwikkeling, terwijl boven de zestien jaar de meisjes zich als volwassenen gaan gedragen.

Ook tegen deze wijze van onderzoek zijn bezwaren aan te voeren:

- a) Voor negen- en tienjarigen is het geven van een motiveering veel te moeilijk;
- b) De jonge kinderen baseeren zich bij hun keuze niet op de zedelijke verwerpelijkheid der handelingen, maar veeleer op de schadelijke gevolgen, die de daad heeft;
- c) Ook voor oudere kinderen is het aantal verhalen, waaruit een keuze gedaan moet worden, te groot.

DE PROEFPERSONEN.

Als schoolarts in het westelijk district van Rotterdam, stond mij een uitgebreid materiaal ter beschikking. Het onderzoek strekte zich uit over negen-, tien-, elf- en twaalfjarige leerlingen (resp. 388, 631,

700 en 443, in totaal 2162 kinderen), die het vierde, vijfde, zesde en zevende leerjaar der lagere school bezochten. Jongere kinderen werden niet onderzocht. Voor hen is een dergelijke onderzoekingsmethode nog te moeilijk. Ook oudere kinderen werden niet bij deze proeven betrokken. De mogelijkheid bestaat immers, dat kinderen, die reeds in de puberteitsjaren verkeerden, daarvan ook wat het zedelijk oordeel betreft den invloed ondervinden.

Niet alle leerlingen in Rotterdam-West, die de leerjaren IV, V, VI en VII bevolkten, werden onderzocht. De proef zou bij een volledig onderzoek der schoolbevolking te veelomvattend en tijdroovend zijn geworden. Het doel van het onderzoek was namelijk hierop gericht om kinderen, die een gelijke verstandelijke ontwikkeling bezaten, te onderzoeken op hun zedelijk oordeel. Er moest dus op gelet worden, dat voldoende leerlingen van verschillende graad van intellectueele ontwikkeling, dus zoowel knappe, als middelmatige, als domme kinderen bij het onderzoek betrokken werden. Uit onderzoekingen van anderen (*Luning Prak*¹⁾, *Duff and Thomson*²⁾, *Terman*³⁾) is bekend, dat slechts een klein percentage der schoolbevolking in de uiterste groepen (dus knap, resp. dom) gerangschikt kan worden. Het is dus mijn streven geweest om deze beide groepen uit het mij ten dienste staande materiaal te selecteeren, hetgeen ik op de volgende wijze bewerkstelligde: In elke school koos ik uit elk der bovengenoemde leerjaren de knapste en domste leerlingen. Bij deze keuze gaf het hoofd der school zijn (of haar) advies. Aan deze leerlingen werden de oudste en jongste leerlingen der klasse toegevoegd. Immers het is begrijpelijk, dat een kind, dat reeds eenige malen een klasse gedoubleerd heeft, niet over groote intellectueele vermogens beschikt, terwijl omgekeerd bij de zéér jonge leerlingen de intelligentie meestal goed ontwikkeld is, ondanks het feit, dat zij vaak in hun klasse niet door uitblinkende prestaties in het oog vallen⁴⁾.

¹⁾ J. Luning Prak: School, beroep en aanleg. 1932.

²⁾ Duff and Thomson: British Journal of Psychology. Vol. 14. Part. 2.

³⁾ L. M. Terman, G. Lyman, G. and L. Ordahl, N. Galbreath and W. Talbert: The Stanford revision of the Binet-Simon scale and some results from its application to 1000 non-selected children. Journal of Educational Psychology. Vol. 6.

⁴⁾ J. Luning Prak: School, beroep en aanleg. 1932.

J. Luning Prak: De School in cijfers. 1933.

Gemiddeld werden zes en dertig à acht en veertig leerlingen per school onderzocht.

Slechts voor drie betrekkelijk kleine scholen gold deze selectie niet, namelijk voor twee bijzondere neutrale scholen en één R.K. meisjesschool. Op deze laatste scholen werden alle aanwezige leerlingen in de bovengenoemde leerjaren onderzocht. Deze scholen werden bevolkt door kinderen, die uit de zeer goed gesitueerde milieu's afkomstig waren. Aangezien nu, zooals later vermeld wordt, ook de kinderen naar milieu onderscheiden werden, was het gewenscht om ook wat het best gesitueerde milieu betreft over voldoende gegevens te kunnen beschikken, hetgeen in het algemeen niet zoo gemakkelijk te verkrijgen is, daar dit milieu slechts een klein deel der geheele bevolking uitmaakt.

Wat de negenjarigen betreft, staat wel vast, dat er een gunstige selectie van het intellect heeft plaats gevonden. Immers het negenjarige kind, dat in een vierde leerjaar wordt aangetroffen, kan nooit een klasse gedoubleerd hebben en bezit dus zeer waarschijnlijk een normaal, zoo niet een goed intellect. Ook bij de tien- en elfjarigen treft men, al is het in mindere mate, een dergelijke gunstige selectie aan. Daarentegen verkeeren de twaalfjarigen in een ongunstige positie. De knapste leerlingen hebben dan reeds de lagere school verlaten en bezoeken inrichtingen voor voortgezet onderwijs. Ook in cijfers is deze selectie aan te toonen:

Van de 2162 uitvoerig onderzochte kinderen werd de grootte der groepen van negen-, tien-, elf- en twaalfjarigen bepaald en er werd nu nagegaan, hoe groot het percentage van elk dezer leeftijdsgroepen was, dat de leerjaren IV, V, VI en VII bevolkte.

TABEL I.

Leeftijd in jaren	leerjaar IV.	leerjaar V.	leerjaar VI.	leerjaar VII.
9. (388)	92,8	7,2	—	—
10. (631)	34,2	60,4	5,4	—
11. (700)	11,4	33,1	55,3	0,2
12. (443)	7,2	24,4	64,6	3,8

Voor het Rijk zijn de volgende cijfers ¹⁾ bekend:

TABEL II.

Leeftijd in jaren	leerjaar IV.	leerjaar V.	leerjaar VI.	leerjaar VII.
9.	51,7	2,9	—	—
10.	35	47,1	2,9	—
11.	15	36,8	41	1,2
12.	6,6	20	41	30

Nu zijn evenwel de cijfers in beide tabellen niet geheel gelijkwaardige grootheden. Immers de statistiek van het rijk omvat zowel leerlingen afkomstig uit de steden als die afkomstig zijn van het platteland. Bovendien hebben de gegevens van het rijk betrekking op de schoolbevolking van eenige jaren geleden. Desondanks zijn de cijfers toch wel min of meer te vergelijken. Immers in beide tabellen zijn de leerlingen der onderzochte klassen afkomstig uit een tijdperk, gedurende welke de leerlingen tot de eerste klasse der lagere school op den leeftijd van $5\frac{3}{4}$ jaar werden toegelaten.

Men ziet nu, dat de negenjarigen van deze proefneming zeer gunstig geselecteerd zijn ten opzichte van de gemiddelde schoolbevolking; de tienjarigen en elfjarigen vertoonen dit verschijnsel in mindere mate, terwijl de twaalfjarigen een ongunstige selectie vertoonen.

Het onderzoek strekte zich uit over ongeveer alle lagere scholen in Rotterdam-West, zoowel openbare als bijzondere. In het geheel waren 60 scholen bij het onderzoek betrokken, die als volgt verdeeld waren:

32 openbare scholen (8 meisjesscholen, 9 jongensscholen, 15 gemengde scholen).

28 bijzondere scholen (11 Christelijke scholen, alle gemengd; 2 neutrale scholen, beide gemengd; 15 R.K. scholen, waarvan 8 meisjesscholen, 6 jongensscholen en 1 gemengde school).

Het onderzoek omvatte 1159 meisjes en 1003 jongens. Aangezien het beroep van den vader van elk kind bekend was, bestond de

¹⁾ Mededeelingen van het Centraal Bureau voor Statistiek voor Gewoon en Uitgebreid Lager Onderwijs van Nederland. 1933.

mogelijkheid om de kinderen ook volgens een zeker milieu of een zekere welstandsklasse in te deelen. Bij deze indeeling heb ik mij bovendien door de volgende gegevens laten leiden:

- a) de woonplaats van het kind;
- b) de mededeelingen van het hoofd der school;
- c) de mededeelingen van de schoolverpleegster, die door de vele huisbezoeken met den toestand der gezinnen op de hoogte was. Werkeloosheid werd wel genoteerd, doch is niet in dit onderzoek verwerkt, hetgeen in een latere publicatie alsnog kan geschieden.

De vier welstandsklassen werden als volgt ingedeeld:

Klasse A: intellectueelen, groothandelaars, procuratiehouders, kapiteins ter koopvaardij, hooger politiepersoneel, enz.

Klasse B: middenstand, dus: onderwijzers, ambtenaren van de belastingen of posterijen, winkeliers in straten met een druk verkeer, stuurliu ter koopvaardij, kantoorbedienden, enz.

Klasse C: kleine middenstand en geschoolde arbeiders.

Klasse D: ongeschoolde arbeiders.

Beziet men nu aan de hand van deze indeeling het proefmateriaal, dan krijgt men de volgende cijfers:

TABEL III.

Welstandsklassen	Negen-jarigen	Tien-jarigen	Elf-jarigen	Twaalf-jarigen
A.	33	56	83	45
B.	96	173	179	109
C.	61	89	111	82
D.	198	313	327	207

Onderzoekt men nu op dezelfde wijze, als het bij de tabellen I en II gedaan is, hoe de percentsgewijze verdeling der diverse welstandsklassen over de leerjaren is, dan krijgt men het volgende resultaat:

TABEL IV — NEGENJARIGEN.

Welstandsklassen	leerjaar IV.	leerjaar V.
A.	100	—
B.	95,8	4,2
C.	90,2	9,8
D.	91	9

Vergelijkt men nu tabel IV met tabel II, dan ziet men, dat bij dit proefmateriaal een zeer gunstige selectie der negenjarigen heeft plaats gevonden. Deze selectie is voor de welstandsklassen C en D grooter geweest dan voor de klassen A en B.

TABEL V — TIENJARIGEN.

Welstandsklassen	leerjaar IV.	leerjaar V.	leerjaar VI.
A.	25	67,9	7,1
B.	28,3	67,1	4,6
C.	42,7	55,1	2,2
D.	36,7	56,9	6,4

Vergelijkt men tabel V met tabel II, dan ziet men, dat de gunstige selectie zich bij alle welstandsklassen vertoont, het sterkst bij de klassen A en B.

TABEL VI — ELFJARIGEN.

Welstandsklassen	leerjaar IV.	leerjaar V.	leerjaar VI.	leerjaar VII.
A.	7,2	39,8	53	—
B.	6,7	39,7	53,6	—
C.	8,1	33,3	57,6	1
D.	16,2	27,8	56	—

Bij vergelijking van tabel VI met tabel II blijkt wederom de gunstige selectie van dit proefmateriaal.

TABEL VII — TWAALFJARIGEN.

Welstandsklassen	leerjaar IV.	leerjaar V.	leerjaar VI.	leerjaar VII.
A.	2,2	22,2	75,6	—
B.	4,6	18,3	72,5	4,6
C.	6,1	30,5	56,1	7,3
D.	10,1	25,6	61,4	2,9

Worden de tabellen VII en II vergeleken, dan blijkt hieruit de ongunstige selectie van dit proefmateriaal. Het duidelijkst is deze negatieve selectie waar te nemen bij klasse A.

PROEFOPSTELLING.

Voor de bepaling der intelligentie werd van de in het Historisch Overzicht beschreven test van Luning Prak en Meertens, die ook voor een klasse-onderzoek zeer geschikt is, gebruik gemaakt. Uit de beide schalen en modellen werd schaal B model II gekozen.

Aan dit model werd de voorkeur gegeven, omdat het de taak der kinderen zeer vergemakkelijkte. Uit verschillende gegeven antwoorden hadden zij er één te kiezen, dat dan als goed of als fout werd gewaardeerd. De beoordeeling der resultaten werd daardoor ook voor den proefleider zeer vergemakkelijkt. Een tweede voordeel is, dat deze methode in haar wijze van uitvoering geheel overeenkomt met die, welke voor het onderzoek naar het zedelijk oordeel gebruikt werd. De intelligentietest werd het eerst aan de kinderen voorgelegd, zoodat zij aan deze wijze van werken gewend waren, voordat zij het proefmateriaal omtrent het zedelijk oordeel in handen kregen. De voorschriften van Luning Prak en Meertens werden bij de uitvoering der intelligentietest stipt opgevolgd. De duur der proef bedroeg circa dertig minuten. Wij lieten de kinderen van één school of klasse, die aan de proef onderworpen werden, in één lokaal samenbrengen. Zij werden van reserve-potlooden voorzien en geïnstrueerd elke aanwijzing onmiddellijk op te volgen. Moeilijkheden werden hierbij nooit ondervonden, daar de kinderen het werk buitengewoon interessant vonden en het hun eergevoel prik-

kelde om dergelijk vreemdsoortig proefwerk te mogen maken. Persoonlijk leidde ik alle proefnemingen. Het is n.l. beter, dat de leiding steeds in één hand berust, zoodat alle kinderen dezelfde aanwijzingen en uitleg ontvangen. Bovendien raadt men aan om bij dergelijke proefnemingen de kinderen steeds zooveel mogelijk in hun gewone omgeving, dus in hun klasseverband te laten, terwijl bij voorkeur geen vreemde doch de onderwijzer de proef moet leiden. Dit laatste heeft evenwel één groot bezwaar, dat niet iedereen op precies dezelfde wijze uitleg geeft en toezicht uitoefent, zoodat het materiaal niet meer in de resultaten onderling te vergelijken is. Aangezien ik als schoolarts aan deze scholen reeds eenige jaren verbonden was, verviel het bezwaar, dat ik een vreemde voor de kinderen zou zijn, zoodat door de proefleiding zelf in handen te houden de uniformiteit gewaarborgd bleef.

Met uitzondering van den Zondag- en Maandagmorgen werd telkens iederen morgen gedurende het eerste lesuur, dus tusschen 8.45 en 9.45 v.m. een groep kinderen onderzocht, zoodat ook een eventueele vermoeidheidsfactor uitgeschakeld kon worden.

Bij de keuze van de methode van *onderzoek naar het zedelijk oordeel* werd er zooveel mogelijk naar gestreefd om de bezwaren te vermijden, die aan de in het Historisch Overzicht besproken onderzoekingen kleven.

Min of meer werd toch het Fernald-Jacobsohnsche principe gevolgd. Er werden namelijk ook verhaaltjes opgesteld, doch deze beschreven nu geen delicten maar deugden. Zij waren paarsgewijze voor elke deugd samengesteld en hadden betrekking op: eerlijkheid, moed, trouw en plichtsbefef. Doch deze verhaaltjes moesten niet worden gerangschikt, zooals Jacobsohn liet doen. Toch werd van nog één kenmerk der methode Jacobsohn gebruik gemaakt, n.l. dat der motiveering. Aangezien evenwel de kinderen nog te jong waren om uit zichzelf het juiste motief voor de in het verhaal verrichte daad aan te geven, heb ik bij elk verhaal vier motieven gegeven. Elk motief was plausibel en slechts één gaf het juiste antwoord volgens de in het verhaal bewerkte deugd aan, doch daarbij werd de deugd zelf nooit genoemd. De plaatsing van het juiste motief wisselde telkens met elk verhaal.

Ook deze test werd klassikaal gedaan, enkele dagen na de proefneming met de intelligentietest. De instructies werden wederom

op dezelfde wijze gegeven, doch ik stelde aan den duur der proef geen grens. Practisch bleek een tijdsduur van één kwartier voor een normaal kind voldoende te zijn. Vlugge kinderen waren in vijf minuten klaar, een zeer enkele domme (een epilepticus o.a.) in twintig minuten. Om de proef zooveel mogelijk te doen aansluiten bij de door Luning Prak gevolgde methode, drukte ik onder elk verhaaltje de vier motiveeringen af. Voor elke motiveering stond een vierkant vakje. In het vakje voor het juiste motief moest met potlood een kruisje gezet worden. Het gestencild, dubbelgevouwen vel bevatte op de voorpagina onder de ruimte, bestemd voor het invullen van gegevens omtrent naam, geboortedatum, leeftijd, school, klasse en datum van onderzoek, de gebruiksaanwijzing met twee voorbeelden, waarvan het eerste ingevuld was. De gebruiksaanwijzing werd aan de kinderen aan de hand van het eerste voorbeeld uitgelegd. Het tweede voorbeeld werd hardop voorgelezen, waarna de kinderen het passende motief kozen en invulden, vervolgens werd nog even door mij persoonlijk gecontroleerd of allen het goed begrepen en ingevuld hadden. Daarna gaf ik aan alle kinderen tegelijk het commando : „omslaan”, „potlood nemen”, „begin”, waarna de kinderen doorwerkten, totdat ze klaar waren. De vellen werden dichtgevouwen en verzameld. Wenschelijk is het, om bij het inzamelen te controleeren of alles ingevuld is, aangezien sommige kinderen slordig zijn en wel eens een vraag hebben overgeslagen, hetgeen men nu direct kan laten bijvullen, voordat er met anderen over gesproken is kunnen worden.

MODEL VAN DE TEST VOOR HET ZEDELIIK OORDEEL:

Buitenpagina:

Naam:

Geboortedatum:

Leeftijd:

School:

Klasse:

Datum van Onderzoek:

Achter elk verhaal staat een vraag met vier antwoorden.
Zet in het hokje voor het beste antwoord een kruisje.

Voorbeeld I.

Willy vertelt aan Mia een groot geheim, dat niemand mag weten. De vriendinnetjes proberen het van Mia te weten te komen, maar ze zwijgt. Waarom doet Mia dit?

- Omdat ze er haar vriendinnetjes mee plaagt.
- Omdat ze denkt, dat ze een groot mens is.
- Omdat ze haar belofte wil houden.
- Omdat ze het leuk vindt een geheim te hebben.

Voorbeeld II.

Albert heeft in een volle tram een prachtige zitplaats aan het raam. Er komt een oude man binnen. Albert staat op en geeft hem zijn plaats. Waarom doet Albert dit?

- Omdat hij wil doen alsof hij groot is.
- Omdat hij geprezen wil worden.
- Omdat hij liever eens wil staan.
- Omdat de man te oud is om zolang te staan.

Linker binnenpagina:

Zet een kruisje in het hokje, dat voor het beste antwoord staat.

- I. Piet doet voor moeder boodschappen. Hij vindt op straat een beurs met een gulden erin. Hij wil het geld graag hebben, om wat meer groente te kunnen kopen, maar hij brengt de beurs naar het politiebureau. Waarom doet Piet dit?
- Omdat hij wil, dat de politie goed over hem denkt.
 - Omdat hij een beloning hoopt te krijgen.
 - Omdat de beurs van een ander is.
 - Omdat iemand hem verraden kan, die hem de beurs heeft zien oprapen.
- II. Marietje is alleen in de kamer en ziet een trommel met koekjes staan. Ze snoept er één van. Een uur later komt moeder thuis en vraagt: „Er heeft toch niemand gesnoept?” „Ja, ik,” antwoordt Marietje. Waarom zegt Marietje dit?
- Omdat ze een tweede koekje hoopt te krijgen.
 - Omdat ze jokken niet mooi vindt.
 - Omdat ze bang voor straf is.
 - Omdat ze hoopt, dat moeder nog eens zulke koekjes koopt.

- III. Annie en Dina spelen bij de Schie. Annie struikelt en valt in 't water. Een slagersjongen op een fiets ziet het gebeuren. Hij springt haar na en redt haar. Waarom doet hij dit?
- Omdat hij hoopt een reddingsmedalje te krijgen.
 - Omdat hij hoopt, dat zijn naam in de krant komt.
 - Omdat hij hoopt met zijn verhaal zijn vrienden jaloers te maken.
 - Omdat hij bang is, dat Annie verdrinkt.
- IV. In een brandend huis is één kind achtergebleven. De brandweerman rent naar binnen en redt het kind. Waarom doet hij dit?
- Omdat hij ziet, dat niemand anders het kind redt.
 - Omdat hij hoopt op de film te komen.
 - Omdat hij graag dood wil gaan.
 - Omdat hij tegenover zijn vrienden wil opsnijden.

Rechter binnenpagina:

- V. Piet werkt bij een ouden boer, maar om meer geld te verdienen, gaat hij naar de stad. Na enige tijd hoort hij, dat de boer ernstig ziek is. Hij laat zijn werk in de steek en gaat hem oppassen. Waarom doet hij dit?
- Omdat hij naar boereneten verlangt.
 - Omdat hij van een verandering houdt.
 - Omdat er kermis in 't dorp is.
 - Omdat hij den boer niet kan vergeten.
- VI. Beppie en Jo zijn vriendinnen. Jo is maandenlang ziek. Ze mag geen bezoek hebben. Toch gaat Beppie elke middag uit school horen, hoe het met haar gaat. Waarom doet Beppie dit?
- Omdat ze als padvindster elke dag een goede daad wil doen.
 - Omdat ze zoveel van Jo houdt.
 - Omdat ze graag een wandelingetje maakt.
 - Omdat de juffrouw, die haar open doet, zo gek praat.
- VII. Een soldaat moet een loopgraaf verdedigen. De vijand komt aangestormd. Hoewel de soldaat in doodsgevaar is, blijft hij toch op zijn post staan. Waarom doet hij dit?
- Omdat een soldaat trouw moet zijn.
 - Omdat hij later beroemd hoopt te worden.
 - Omdat hij anders geen korporaal kan worden.
 - Omdat hij hoopt een beloning te krijgen.

VIII. Bertus brengt Koosje naar de bewaarschool. Koosje wil weglopen, maar Bertus houdt hem stevig vast en brengt hem veilig in zijn klas. Waarom doet Bertus dit?

- Omdat hij den baas over Koosje wil spelen.
- Omdat hij graag wil laten zien, dat hij al groot is.
- Omdat hij bang is, dat Koosje een ongeluk zal overkomen.
- Omdat hij de juffrouw van de bewaarschool graag goedendag wil zeggen.

De vragen I en II hebben dus betrekking op Eerlijkheid; III en IV op Moed; V en VI op Trouw; VII en VIII op Plichtsbesef. De motieven kan men aanduiden met a, b, c en d.

De juiste antwoorden zijn dus:

I c, II b, III d, IV a, V d, VI b, VII a en VIII c.

Bewerking der gegevens.

Voor elk kind werden genoteerd:

- naam;
- geslacht;
- geboortedatum;
- leeftijd op het oogenblik, dat de proef genomen werd, en uitgedrukt in jaren + maanden;
- godsdienst;
- gezinsgrootte en rangnummer onder de kinderen van het gezin;
- beroep van den vader;
- werkeloosheid;
- woonadres;
- intelligentiequotiënt;
- rapportcijfers over het afgelopen halfjaar;
- aantal punten behaald bij de test voor het zedelijk oordeel (maximum 8 punten, n.l. 1 punt voor elke vraag, minimum 0, alles fout) ;
- welke vraag fout beantwoord werd en met welk motief.

Zooals later uit dit onderzoek blijken zal, werden niet alle gegevens in deze studie verwerkt, aangezien dit het proefschrift te omvangrijk zou hebben gemaakt. De gegevens welk verband houden met gezinsgrootte, werkeloosheid, schoolprestaties enz., hoop ik later in een afzonderlijk onderzoek te publiceeren.

ONDERZOEK NAAR DE VERSTANDELIJKE ONTWIKKELING

De resultaten, verkregen door de toepassing van de test volgens Luning Prak en Meertens, werden gerangschikt naar den leeftijd der proefpersonen, dus in groepen van negen-, tien-, elf- en twaalf-jarigen. Bovendien werden deze groepen onderverdeeld in de vier welstandsklassen A, B, C en D. De verstandelijke ontwikkeling werd voor elken proefpersoon uitgedrukt in een intelligentiequotiënt.

Deze waarde wordt als volgt verkregen. Uit het aantal behaalde punten bij de test kent men den verstandelijken leeftijd van den proefpersoon. Men kent ook zijn werkelijken leeftijd op het moment, dat de proef genomen wordt. Het intelligentiequotiënt nu wordt bepaald door den verstandelijken leeftijd in maanden te deelen door den werkelijken leeftijd in maanden, en deze breuk met 100 te vermenigvuldigen. Anders uitgedrukt:

$$\text{I.Q.} = \frac{\text{verstandelijke leeftijd in maanden}}{\text{werkelijke leeftijd in maanden}} \times 100$$

Bij een middelmatige intelligentie vindt men dan waarden voor het I.Q. gelegen tusschen 100 en 120.

De zeer intelligente proefpersonen bereiken een I.Q. van 140 en hooger.

De zeer domme proefpersonen bereiken slechts waarden gelegen beneden 100.

In onderstaande tabellen zijn alle I.Q. te beginnen met de laagste onder enkele hoofden samengevat, b.v. die van 100 tot en met 109 onder 100, die van 110 tot en met 119 onder 110, enz.

De cijfers geven percentsgwijze de aantallen kinderen der vier welstandsklassen aan, die het betrokken I.Q. hebben behaald.

TABEL VIII — NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	I.Q.											
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
A. (33)	—	—	—	—	—	12,1	27,2	15,2	21,2	18,2	3,1	3
B. (96)	—	—	—	1	5,2	8,3	37,5	33,3	8,3	4,2	1,1	1,1
C. (61)	—	—	—	—	6,6	26,2	36,1	26,2	3,3	1,6	—	—
D. (198)	—	—	—	1,5	10,1	18,2	45,4	15,7	7,6	1,5	—	—

Conclusies:

Bij klasse A ligt het I.Q. tusschen 100 en 160. Beneden 100 komt niet voor. De groep van 110—140 is nog sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse B ligt het I.Q. tusschen 80 en 160. De groepen van 110 en 120 zijn sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse C ligt het I.Q. tusschen 90 en 140; de groep van 100 tot 120 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse D ligt het I.Q. tusschen 80 en 140; de groep van 100 tot 120 is sterk vertegenwoordigd, doch minder dan bij klasse C.

De I.Q. 150 en 160 komen alleen in de klassen A en B voor.

De I.Q. 130 en 140 nemen percentsgewijze af van klasse A naar klasse D.

Zou men deze tabel in curve brengen, dan zou men zien, dat zoowel het beginpunt der curve als het gebied van het maximum met elke volgende klasse meer naar links verschuift.

Voor de negenjarigen is dus het voorkomen van een hoog I.Q. duidelijk afhankelijk van het milieu.

TABEL IX — TIENJARIGEN.

Welstands- klassen	I.Q.											
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
A. (56)	—	—	—	—	1,8	10,7	16,1	37,5	23,2	5,4	5,3	—
B. (173)	—	—	—	1,2	3,4	16,8	26	31,2	15	4,6	1,8	—
C. (89)	—	—	—	3,4	7,9	30,3	29,2	19,1	6,7	2,3	1,1	—
D. (313)	—	—	0,7	6,1	11,5	26,5	26,2	15,3	9,6	3,8	0,3	—

Conclusies:

Bij klasse A ligt het I.Q. tusschen 90 en 150; de groep van 110—130 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse B ligt het I.Q. tusschen 80 en 150; de groep van 100—130 is sterk vertegenwoordigd, doch, wat de I.Q. 120 en 130 betreft, zijn de percentages lager dan bij klasse A.

Bij klasse C ligt het I.Q. tusschen 80 en 150; de groep van 100—120 is sterk vertegenwoordigd, doch vergeleken met klasse B is er een verschuiving naar lagere waarden opgetreden.

Bij klasse D ligt het I.Q. tusschen 70 en 150; de groep van 100—120 is sterk vertegenwoordigd, doch vergeleken met de vorige klasse

heeft er wederom een verschuiving naar lagere waarden plaatsgevonden.

Bij alle tienjarigen ontbreekt het I.Q. 160.

Het I.Q. 150 komt in alle klassen voor, doch neemt van klasse A naar klasse D geleidelijk af. Ook de I.Q. 120, 130 en 140 vertoonen dit verschijnsel zeer duidelijk.

Zou men de gegevens van deze tabel in curve brengen, dan zou men wederom zien, dat van klasse A naar klasse D zoowel het beginpunt der curven als het gebied van het maximum steeds meer naar links verschuift.

Wederom zien we bij de tienjarigen het verschijnsel optreden, dat in het beste milieu het grootste aantal kinderen gevonden wordt met een hoog I.Q.

TABEL X — ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	I.Q.												
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	
A. (83)	—	—	—	2,4	7,2	6	20,5	19,3	18,1	22,9	3,6	—	
B. (179)	—	—	1,1	2,3	10	14	20,1	21,2	23,5	7,2	0,6	—	
C. (111)	—	—	—	1,8	14,4	25,3	15,3	20,7	16,2	5,4	0,9	—	
D. (327)	—	—	1,5	6,1	20,2	23,2	22	15,3	8	3,7	—	—	

Conclusies:

Bij klasse A ligt het I.Q. tusschen 80 en 150; de groep van 110—140 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse B ligt het I.Q. tusschen 70 en 150; de groep van 100—130 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse C ligt het I.Q. tusschen 80 en 150; de groep van 90—130 is sterk vertegenwoordigd, doch bij vergelijking met klasse B is er voor de waarden 100—130 een verschuiving naar lagere percentages opgetreden.

Bij klasse D ligt het I.Q. tusschen 70 en 140; de groep van 90—120 is sterk vertegenwoordigd. Wederom heeft er een verschuiving naar lagere percentages plaatsgevonden, wanneer men klasse D met klasse C vergelijkt.

Voor de I.Q. 140 en 150 dalen de percentages van de klassen A tot en met D sterk, terwijl het I.Q. 150 in klasse D niet voorkomt.

In de klassen B en C komt het I.Q. 150 met een ongeveer gelijke frequentie voor.

Voor klasse A ligt het maximum bij I.Q. 140, voor klasse B bij I.Q. 130, voor de klassen C en D bij I.Q. 100.

Zou men dus deze gegevens in een curve vastleggen, dan zou men wederom zien, dat de geheele curve wat beginpunt en maximum betreft van klasse A tot klasse D naar links verschuift.

Ook bij de elfjarigen zien we, dat in het beste milieu de meeste kinderen met een hoog I.Q. gevonden worden.

TABEL XI — TWAALFJARIGEN.

Welstands- klassen	I.Q.											
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
A. (45)	—	2,2	—	2,2	11,1	6,7	22,2	20	33,4	2,2	—	—
B. (109)	—	—	0,9	6,4	13,8	13,8	28,4	21,1	11	4,6	—	—
C. (82)	—	—	3,7	6,1	21,9	29,3	22	13,4	2,4	1,2	—	—
D. (207)	0,5	1	2,9	14	24,7	25,1	16,9	10,6	3,9	0,4	—	—

Conclusies:

Bij klasse A ligt het I.Q. tusschen 60 en 140; de groep van 100—130 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse B ligt het I.Q. tusschen 70 en 140; de groep van 90—120 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse C ligt het I.Q. tusschen 70 en 140; de groep van 90—120 is sterk vertegenwoordigd.

Bij klasse D ligt het I.Q. tusschen 50 en 140; de groep van 80—110 is sterk vertegenwoordigd.

Het I.Q. 140 vertoont geen duidelijke daling, stijgt zelfs bij klasse B boven het percentage van klasse A, doch is bij de klassen C en D duidelijk afgenomen. Het I.Q. 130 daalt van klasse A tot klasse D zeer sterk in frequentie. Deze daling is het grootst van klasse A naar klasse B.

Zou men ook deze tabel in curve brengen, dan zou men wederom van klasse A naar klasse D een duidelijke verschuiving der lijnen naar links zien.

Ook bij de twaalfjarigen blijkt, dat het percentage der hoogste I.Q. weer in het beste milieu het grootst is.

Slotconclusies:

Uit de tabellen blijkt, dat de negen-, tien- en elfjarigen gunstig geselecteerd zijn, hetgeen vooral bij de negenjarigen duidelijk is aan te toonen. Daarentegen vertoonen de twaalfjarigen een ongunstige selectie.

Men bedenke hierbij slechts het volgende:

Negenjarigen:	Het I.Q. reikt van 80—160.
Tienjarigen:	Het I.Q. reikt van 70—150.
Elfjarigen:	Het I.Q. reikt van 70—150.
Twaalfjarigen:	Het I.Q. reikt van 50—140.

Alle tabellen en curves vertoonen van klasse A naar klasse D een toenemende verschuiving naar links, met andere woorden klasse A bezit een gemiddeld I.Q., dat hooger ligt dan dat der klassen B, C en D. Dit spreekt nog sterker, wanneer men bedenkt, dat het materiaal van klasse A minder geselecteerd is op de drie bijzondere scholen, waarvan op blz. 23 sprake is geweest, dan dit met de andere klassen het geval was.

Dit onderzoek heeft dus slechts kunnen aantoonen, hetgeen reeds door anderen was vastgesteld (Luning Prak¹⁾, Decroly en Degand²⁾, Brem³⁾, Banker⁴⁾, Saffiotti⁵⁾ e.a.), *dat ook bij deze kinderen in het beter gesitueerde milieu een hooger I.Q. gevonden wordt dan bij diegenen, die uit een minder goede omgeving afkomstig zijn, m.a.w. ook voor deze kinderen bestaat er een verband tusschen milieu en verstandelijke ontwikkeling.*

¹⁾ J. Luning Prak: School, beroep en aanleg. 1932.

²⁾ O. Decroly et J. Degand: La mesure de l'intelligence chez les enfants normaux, d'après les tests de M.M. Binet et Simon. Nouvelle contribution critique. Archives de Psychologie. Vol. 9.

³⁾ H. Brem: Intelligenz und soziale Schicht. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. Bd. 25. Heft 2 und 4.

⁴⁾ H. J. Banker: Distribution of school success in families. Journal of Heredity. Vol. 22. Nr. 12.

⁵⁾ M. Saffiotti: La misura dell' intelligenza nei fanciulli. 1916.

Z. Treves e M. Saffiotti: Contributo allo studio dei rapporti tral' intelligenza e i fattori biologico-soziali nella scuola. Rivista di Antropologia. Vol. 18. No. 1 e No. 2.

ONDERZOEK NAAR HET ZEDELIJK OORDEEL A ¹⁾)

De uitkomsten van de test voor het zedelijk oordeel werden gerangschikt naar leeftijd en welstandsklasse. Werden alle vragen goed beantwoord, dan werd dit gewaardeerd met het cijfer 8. Voor elke foutief beantwoorde vraag werd één punt afgetrokken. Werd geen vraag goed beantwoord, dan werd dit gewaardeerd met het cijfer 0.

Bij de bewerking verschilde de werkwijze niet van die, welke bij de I. Q. toegepast werd, m.a.w. ook hier geven in de tabellen de cijfers percentsgewijze de aantallen kinderen der vier welstandsklassen aan, die het betrokken aantal punten bij de test voor het zedelijk oordeel behaald hebben.

TABEL XII — NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (33)	—	3	—	—	—	—	9,1	12,1	75,8
B. (96)	—	2,1	1	3,1	2	8,4	8,4	26	49
C. (61)	1,6	3,3	4,9	1,7	9,8	8,2	9,8	19,7	41
D. (198)	—	2	6,6	11,1	8,5	9,5	10	19,5	32,8

Voegt men de groepen van 7 en 8 punten samen, dan krijgt men voor klasse A 87,9%, klasse B 75%, klasse C 60,7%, klasse D 52,3%.

Conclusies:

- 1) Men ziet bij klasse A vrijwel geen strooiing over het aantal behaalde punten optreden, terwijl dit bij de overige drie klassen wel het geval is.
- 2) Klasse A maakt een buitengewoon gunstig figuur; immers 75,8% der kinderen hebben alle vragen goed beantwoord.
- 3) In klasse B behaalt 49%, in klasse C 41% en in klasse D slechts 33% der kinderen het maximum van 8 punten. We zien dus een met het milieu overeenkomende dalende lijn.
- 4) Het aantal kinderen, dat in klasse B 7 punten behaalt, is grooter (26%) dan dat in klasse C en D (resp. 19,7% en 19,5%).

¹⁾ De resultaten bij het Onderzoek A zijn verwerkt volgens het totale aantal behaalde punten, bij het Onderzoek B naar elke vraag afzonderlijk.

5) Vergelijkt men in de curve ¹⁾ de vier krommen onderling, dan ziet men, dat de lijnen der klassen A, B, C en D op elkaar volgen, waarbij die van klasse A bovenaan ligt. In het beeld kan men dan de lijnen voor klasse A en B als tot één groep behoorend samenvatten, in tegenstelling met die van klasse C en D, die ook samen één groep vormen.

TABEL XIII — TIENJARIGEN.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (56)	—	—	1,8	—	—	1,8	3,6	10,7	82,1
B. (173)	—	0,6	1,1	0,6	0,6	2,9	4	20,9	69,3
C. (89)	—	1,1	2,2	1,1	3,4	4,5	9	27	51,7
D. (313)	0,9	0,7	1,2	3,2	5,4	6,7	10,6	17,9	53,4

Voegt men de groepen van 7 en 8 punten samen, dan krijgt men voor klasse A 92,8%, klasse B 90,2%, klasse C 78,7% en voor klasse D 71,3%.

Conclusies:

- 1) Klasse A blijft bovenaan staan; de toename van het aantal der absoluut goede antwoorden is slechts gering (vergeleken met de negenjarigen van klasse A slechts 6%). Er is vrijwel geen strooiing.
- 2) Klasse B vertoont een grooten vooruitgang vergeleken met de negenjarigen van klasse B. 69,3% der kinderen behaalt nu 8 punten. Er is dus een vooruitgang van 20%. Toch heeft klasse B nog niet het aanvangsniveau van klasse A op negenjarigen leeftijd bereikt. De strooiing wordt minder dan bij de negenjarigen het geval was.
- 3) Klasse C vertoont ook een grooten vooruitgang, wanneer men de tienjarigen met de negenjarigen van klasse C vergelijkt. 51,7% der kinderen behaalt nu 8 punten. De vooruitgang bedraagt dus ruim 10%. Er is nog een duidelijke strooiing.
- 4) Klasse D gaat sterker vooruit dan klasse C, zoodat klasse D klasse C inhaalt. Vergelijkt men de tienjarigen van klasse D met de negenjarigen van klasse D, dan beantwoordt nu 53%

¹⁾ Zie bijlage I.

der kinderen alle vragen goed. De vooruitgang bedraagt dus 20%. De strooiing is duidelijk aanwezig.

- 5) Vergelijkt men in de curve ¹⁾ de vier lijnen onderling, dan ziet men nog steeds de vier klassen A, B, C en D onder elkaar liggen.
- 6) Vergelijkt men de samengevoegde groepen van 7 en 8 punten der negen- en tienjarigen, dan ziet men, dat klasse A slechts weinig toeneemt, klasse B daarentegen zooveel te meer, zoodat beide klassen het percentage 90 bereiken, terwijl de klassen C en D (hoewel beiden sterk vooruitgegaan zijn, wanneer men haar met de negenjarigen vergelijkt) nog onder het percentage 80 blijven, dus nog steeds onder het aanvangsniveau liggen der negenjarigen van klasse A.

TABEL XIV — ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (83)	—	—	—	—	—	—	1,2	4,8	94
B. (179)	0,6	1,1	1,7	1,1	1,1	1,7	1,7	9,5	81,5
C. (111)	—	—	1,8	2,7	0,9	0,9	3,6	16,2	73,9
D. (327)	0,3	0,3	0,9	1,2	3,1	4,6	6,1	19,6	63,9

Voegt men de groepen van 7 en 8 punten samen, dan krijgt men voor klasse A 98,8%, klasse B 91%, klasse C 90,1% en voor klasse D 83,5%.

Conclusies:

- 1) Klasse A blijft bovenaan staan; de toename van het percentage absoluut goede antwoorden is aanzienlijk, vergeleken met dat der tienjarigen van klasse A, en bedraagt 12%. Er is geen strooiing.
- 2) Klasse B vertoont een grooten vooruitgang, vergeleken met de tienjarigen van klasse B. 81,5% der kinderen behaalt nu 8 punten. De toename bedraagt dus 12%. Klasse B ligt nu boven het aanvangsniveau der negenjarigen van klasse A. Er is slechts een zeer geringe strooiing te zien.

¹⁾ Zie bijlage II.

- 3) Klasse C vertoont een zeer sterken vooruitgang vergeleken met de tienjarigen van klasse C. 73,9% der kinderen behaalt nu 8 punten. De toename bedraagt dus 22%. Het aanvangsniveau der negenjarigen van klasse A is nu bijna bereikt. Er is nog een geringe strooiing te zien.
- 4) Klasse D gaat, vergeleken met de tienjarigen van klasse D, vooruit. 63,9% der kinderen behaalt nu 8 punten. De toename bedraagt dus 10,5%. Toch ligt klasse D nog onder het aanvangsniveau der negenjarigen van klasse A. Er is nog strooiing te zien.
- 5) Vergelijkt men in de curve ¹⁾ de vier lijnen onderling, dan ziet men wederom dezelfde volgorde der klassen A, B, C en D als bij de negen- en tienjarigen optreden.
- 6) Vergelijkt men de samengevoegde groepen van 7 en 8 punten der tien- en elfjarigen, dan ziet men, dat de klassen A, C en D met resp. 6%, 11% en 12% toenemen, terwijl klasse B onveranderd blijft. Klasse C heeft nu het aanvangsniveau van klasse A bij de negenjarigen even overschreden, terwijl klasse D hier nog even onder blijft.

TABEL XV — TWAALFJARIGEN.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (45)	—	—	2,2	—	—	—	—	8,9	88,9
B. (109)	—	—	—	0,9	—	1,8	2,8	15,6	78,9
C. (82)	—	—	1,2	4,9	2,4	2,4	2,5	25,6	61
D. (207)	1	0,5	1,4	1	1	3,8	7,7	14,5	69,1

Voegt men de groepen van 7 en 8 punten samen, dan krijgt men voor klasse A 97,8%, klasse B 94,5%, klasse C 86,6% en voor klasse D 83,6%.

Conclusies:

- 1) Klasse A blijft bovenaan staan, doch vertoont vergeleken met de elfjarigen van klasse A een achteruitgang. Het percentage absoluut goede antwoorden is van 94% op 88,9% gedaald. Er is dus een achteruitgang van 5%, welke waarschijnlijk

¹⁾ Zie bijlage III.

veroorzaakt wordt door de negatieve selectie, waarvan op blz. 25 sprake was. Er is geen strooiing.

- 2) Klasse B volgt in rang op klasse A, doch is ook, vergeleken met de elfjarigen van klasse B, achteruitgegaan, zij het in mindere mate. De oorzaak is waarschijnlijk ook hier in de negatieve selectie gelegen. De achteruitgang bedraagt 2,6%; immers het percentage der absoluut juiste antwoorden daalde van 81,5% op 78,9%. Er is vrijwel geen strooiing.
- 3) Klasse C is zeer sterk achteruitgegaan vergeleken met de elfjarigen van klasse C. Ook hier is de oorzaak wel dezelfde als voor de klassen A en B. De achteruitgang bedraagt 12,9%; immers bij de twaalfjarigen behaalde slechts 61% der kinderen 8 punten. Er is een geringe strooiing te zien.
- 4) Alleen klasse D is vooruitgegaan. 69,1% der kinderen behaalt hier 8 punten. De toename vergeleken met de elfjarigen van klasse D bedraagt 5,2%. Toch ligt klasse D nog onder het aanvangsniveau der negenjarigen van klasse A. Er is nog een geringe strooiing te zien.
- 5) Vergelijkt men in de curve ¹⁾ de vier lijnen onderling, dan ziet men, dat wederom die van klasse A bovenaan ligt en gevolgd wordt door die van klasse B. De lijnen van de klassen C en D liggen hieronder, doch zij zijn nu ten opzichte van elkaar gekruist.
- 6) Vergelijkt men de samengevoegde groepen van 7 en 8 punten der elf- en twaalfjarigen, dan ziet men, dat de klassen A en D ongeveer constant blijven, terwijl klasse B met 3,5% toeneemt en klasse C met 3,5% achteruit gaat. Men kan hieruit dus concluderen, dat voor *deze* proefneming met elf jaar het eindniveau bereikt is.

Slotconclusies:

- 1) De resultaten van de test naar het zedelijk oordeel worden zeer sterk door den aard van het milieu beïnvloed. Klasse A vertoont steeds de gunstigste resultaten, de overige klassen volgen in afdalende volgorde.
- 2) Klasse A vertoont een snellere ontwikkeling van het zedelijk oordeel dan één der overige klassen. Bij de negenjarigen is zij

¹⁾ Zie bijlage IV.

reeds op een hoogte gekomen, die de klassen B en C eerst resp. op tien- en elfjarigen leeftijd bereiken, terwijl klasse D zelfs op twaalfjarigen leeftijd nog achterblijft. Bij de tienjarigen van klasse A vindt men dezelfde resultaten als bij de elfjarigen van klasse B.

Klasse A bereikt bij deze proefneming haar volledige ontwikkeling op ongeveer elfjarigen leeftijd.

Klasse B vertoont haar maximum van ontwikkeling met elf jaar, doch zij is dan één jaar bij klasse A ten achter, wanneer men de resultaten onderling vergelijkt.

Klasse C bereikt haar maximum ontwikkeling met elf jaar, doch dit ligt lager dan het niveau van klasse A bij negen jaar.

Klasse D is op twaalfjarigen leeftijd op haar maximum gekomen, doch dit ligt evenals voor klasse C onder het niveau van klasse A op negenjarigen leeftijd.

- 3) In de tabel en in de curves ziet men de lijnen der klassen A en B en die van C en D parallel aan elkaar loopen. Men kan de klassen A en B resp. C en D als twee groepen tegenover elkaar stellen.
- 4) Denegatieve selectie is bij de twaalfjarigen duidelijk aan te toonen.
- 5) Vergelijkt men de resultaten der samengevatte groepen van 7 en 8 punten, dan ziet men, dat klasse A wederom bovenaan staat. Klasse A is op elfjarigen leeftijd op haar maximum gekomen, klasse B bereikt dit met twaalf jaar (doch ligt dan lager dan klasse A), klasse C met elf jaar (doch ligt onder klasse B), terwijl klasse D eerst op twaalfjarigen leeftijd een maximum van ontwikkeling vertoont, waarbij evenwel de resultaten slechter zijn dan bij één der overige drie klassen.
- 6) De resultaten van de in dit hoofdstuk besproken proeven wijzen er op, *dat er voor de ontwikkeling van het zedelijk oordeel een duidelijke invloed is waar te nemen: a) van den leeftijd van den proefpersoon en b) van het milieu, waaruit hij afkomstig is.*

ONDERZOEK NAAR HET ZEDELIIK OORDEEL B¹⁾

De antwoorden op de vragen van de test voor het zedelijk oordeel werden stuk voor stuk afzonderlijk gewaardeerd en gerangschikt naar leeftijd en welstandsklasse. De voorts toegepaste wijze van

¹⁾ De resultaten bij het onderzoek A zijn verwerkt volgens het totale aantal behaalde punten, bij het onderzoek B naar elke vraag afzonderlijk.

bewerking was gelijk aan die, welke bij de I.Q. gevolgd werd, zoodat dus bereikt werd, dat alle gegevens omtrent I.Q. en zedelijk oordeel onderling te vergelijken waren. Ook hier geven dus de cijfers in de tabellen percentsgewijze de aantallen kinderen der vier welstandsklassen aan, die de betrokken vragen juist beantwoord hebben.

TABEL XVI — NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	Eerlijk- heid α . Vraag I.	Eerlijk- heid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichts- besef α . Vraag VII.	Plichts- besef β . Vraag VIII.
A. (33)	97	93,9	97	97	94	78,8	97	93,9
B. (96)	80,2	86,5	90,6	86,5	90,6	83,3	82,3	87,5
C. (61)	80,3	82	85,2	78,2	75,4	77,1	67,2	77,1
D. (198)	70,7	80,3	74,2	74,8	78,8	73,7	60,1	78,3

Conclusies:

- 1) Voor klasse A liggen met uitzondering van vraag VI = Trouw β de percentages op 93,9% of hooger. Vraag VI = Trouw β geeft groote moeilijkheden bij de beantwoording (78,8%), de overige vragen vertoonen ongeveer gelijke en dan nog slechts geringe moeilijkheden.
- 2) Voor klasse B liggen de percentages voor alle vragen tusschen 80% en 90%, die voor de vragen I = Eerlijkheid α , VI = Trouw β en VII = Plichtsbef α liggen tusschen 80% en 83%, voor de overige vragen tusschen 86% en 90%.
De geringste moeilijkheden, die bovendien onderling ongeveer gelijk zijn, hebben de vragen II = Eerlijkheid β , III = Moed α , IV = Moed β , V = Trouw α en VIII = Plichtsbef β gegeven. De vragen VI = Trouw β en VII = Plichtsbef α zijn moeilijker, terwijl vraag I = Eerlijkheid α de moeilijkste is. Het geheele niveau van klasse B ligt onder dat van klasse A.
- 3) Voor klasse C liggen, met uitzondering van vraag VII = Plichtsbef α (67%), de percentages tusschen 75% en 85%. Het gemakkelijkst is vraag III = Moed α ; geringe moeilijkheid

vertoonen de vragen I = Eerlijkheid α , II = Eerlijkheid β en IV = Moed β ; moeilijker zijn de vragen V = Trouw α , VI = Trouw β en VIII = Plichtsbef β , terwijl vraag VII = Plichtsbef α de moeilijkste is. Het geheele niveau van klasse C ligt onder dat van klasse B.

- 4) Voor klasse D liggen, met uitzondering van vraag VII = Plichtsbef α (60%), de percentages tusschen 70% en 80%. De geringste moeilijkheden vertoonen de vragen II = Eerlijkheid β , V = Trouw α en VIII = Plichtsbef β bij de beantwoording. Moeilijker zijn de vragen I = Eerlijkheid α , III = Moed α , IV = Moed β en VI = Trouw β , terwijl vraag VII = Plichtsbef α de moeilijkste is. Het geheele niveau van klasse D ligt met uitzondering van de vragen V = Trouw α en VIII = Plichtsbef β onder dat van klasse C.
- 5) De moeilijkste vraag voor klasse A is vraag VI = Trouw β , voor klasse B de vragen I = Eerlijkheid α , VI = Trouw β en VII = Plichtsbef α , terwijl voor de klassen C en D vraag VII = Plichtsbef α de grootste moeilijkheid bij de beantwoording geeft.
- 6) De vier klassen liggen van klasse A tot klasse D in haar percentages onder elkaar. Zou men dit in curve brengen, dan zou men de klassen A en B samen kunnen vatten als groep tegenover die van de klassen C en D. Bij vraag VII = Plichtsbef α vertoont zich in tabel en curve de grootste spreiding van klasse A tot klasse D, m.a.w. het begrip Plichtsbef is bij de negenjarigen van klasse A sterker ontwikkeld dan bij klasse D. Bij vraag VI = Trouw β is slechts een zeer geringe spreiding aan te wijzen; de vier groepen naderen hier elkaar, doch liggen allen op een laag niveau. Dit begrip is dus bij alle vier klassen nog weinig ontwikkeld. Toch vertoonen ook andere begrippen zooals de vragen III en IV = Moed α en β , en vraag I = Eerlijkheid α nog een aanzienlijke spreiding, m.a.w. klasse A is in de ontwikkeling van het zedelijk oordeel op dit gebied klasse D sterk vooruit.
De spreiding is ook uit de volgende tabel af te lezen. Zij geeft het verschil in de percentages goede antwoorden tusschen de klassen onderling.

TABEL XVII.

Verschillen	Eerlijkheid α . Vraag I.	Eerlijkheid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichtsbef α . Vraag VII.	Plichtsbef β . Vraag VIII.
A—B.	16,8	7,4	6,4	10,5	3,4	-4,5	14,7	6,4
B—C.	-0,1	4,5	5,4	8,3	15,2	6,2	15,1	10,4
C—D.	9,6	1,7	11	3,4	-3,4	3,4	7,6	-1,2

(Bij — heeft kruising der twee lijnen plaats).

Slotconclusies:

Ook bij de negenjarigen blijkt bij de beantwoording der vragen voor het zedelijk oordeel het milieu een groote rol te spelen; immers bij de beantwoording is het percentage juiste oplossingen voor klasse A veel hooger dan voor de overige klassen.

Bij klasse A zijn, behalve het begrip Trouw, alle overige begrippen goed ontwikkeld; deze ontwikkeling is bij klasse B minder dan bij klasse A en bij de klassen C en D nog minder, waarbij voor de klassen C en D nog geldt, dat nu het begrip Plichtsbefesef het minst ontwikkeld is.

TABEL XVIII — TIENJARIGEN.

Welstandsklassen	Eerlijkheid α . Vraag I.	Eerlijkheid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichtsbef α . Vraag VII.	Plichtsbef β . Vraag VIII.
A. (56)	96,4	92,9	98,2	98,2	98,2	89,3	96,4	96,4
B. (173)	93,6	96	96,5	94,8	94,2	83,2	93,6	94,2
C. (89)	87,4	91	87,6	92,1	91	79,8	84,4	85,5
D. (313)	81,8	85,6	89,1	85,6	91	78,9	79,6	91,7

Conclusies:

- 1) Voor klasse A liggen, met uitzondering van vraag VI = Trouw β (89,3%) de percentages tusschen 92,9% en 98,2%. Vraag VI = Trouw β vertoont nog eenige moeilijkheden bij de beantwoording, terwijl ook vraag II = Eerlijkheid β bezwaren bij de beantwoording geeft; de overige vragen zijn blijkbaar gemakkelijk te beantwoorden.

Vergeleken met de negenjarigen van klasse A is er niet veel

- verandering van niveau, met uitzondering van vraag VI = Trouw β , welke sterk in percentage (10,5%) is vooruitgegaan.
- 2) Voor klasse B liggen de percentages tusschen 93,6% en 96%, met uitzondering van dat van vraag VI = Trouw β (83,2%). De vragen II = Eerlijkheid β , III = Moed α , IV = Moed β , V = Trouw α en VIII = Plichtsbefesef β geven slechts zeer geringe moeilijkheden bij de beantwoording; de vragen I = Eerlijkheid α en VII = Plichtsbefesef α zijn iets moeilijker, terwijl vraag VI = Trouw β de moeilijkste is. Behalve bij vraag II = Eerlijkheid β , waar klasse B zelfs klasse A kruist, ligt overigens het geheele niveau van klasse B onder dat van klasse A, doch klasse B nadert klasse A meer dan dit bij de negenjarigen het geval was. Vergeleken met de negenjarigen is klasse B over het algemeen sterk vooruitgegaan, wat de beantwoording der vragen betreft, met uitzondering van die van Vraag VI = Trouw β , welke ongeveer gelijk blijft aan die der negenjarigen van klasse B.
 - 3) Voor klasse C liggen, met uitzondering van vraag VI = Trouw β (79,8%) de percentages tusschen 84,4% en 92,1%. Betrekkelijk gemakkelijk is de beantwoording der vragen II = Eerlijkheid β , IV = Moed β en V = Trouw α , iets moeilijker zijn de vragen I = Eerlijkheid α en III = Moed α , nog iets moeilijker zijn de vragen VII = Plichtsbefesef α en VIII = Plichtsbefesef β , terwijl vraag VI = Trouw β de moeilijkste is. Het geheele niveau van klasse C ligt onder dat van klasse B. Bij vergelijking met de negenjarigen van klasse C ziet men een zeer sterken vooruitgang optreden in de juiste beantwoording der vragen; met name geldt dit voor vraag VII = Plichtsbefesef α (17,2%). Daarentegen zijn de vragen III = Moed α en VI = Trouw β slechts met 1 à 2% vooruitgegaan.
 - 4) Voor klasse D liggen, met uitzondering van de vragen VI = Trouw β (78,9%) en VII = Plichtsbefesef α (79,6%) de percentages der juiste antwoorden tusschen 81,8% en 91,7%. Betrekkelijk gemakkelijk zijn de vragen V = Trouw α en VIII = Plichtsbefesef β , moeilijker zijn de vragen II = Eerlijkheid β , III = Moed α en IV = Moed β ; vraag I = Eerlijkheid α is weer iets moeilijker, terwijl de vragen VI = Trouw β en VII = Plichtsbefesef α de grootste moeilijkheden bij de beantwoording geven. Behalve bij de vragen III = Moed α en VIII = Plichts-

beseff β , waar klasse D klasse C kruist, ligt het geheele niveau van klasse D onder dat van klasse C. Toch is het niveau van klasse D dichter bij dat van klasse C gekomen dan dit bij de negenjarigen het geval was. Vergelijkt men de negen- en tienjarigen van klasse D, dan ziet men, dat deze groep overal sterk is vooruitgegaan, vooral wat betreft de beantwoording van de vragen VII = Plichtsbeseff α en VIII = Plichtsbeseff β .

- 5) De moeilijkste vraag voor de klassen A en B blijft vraag VI = Trouw β , terwijl klasse B den achterstand in het beantwoorden van de vragen I = Eerlijkheid α en VII = Plichtsbeseff α ingehaald heeft. Voor klasse C is vraag VI = Trouw β ook de moeilijkste, terwijl vraag VII = Plichtsbeseff α nog eenige moeilijkheden bij de beantwoording blijft geven, terwijl voor klasse D zoowel vraag VI = Trouw β als vraag VII = Plichtsbeseff α bezwaren bij de beantwoording opleveren.
- 6) Wederom liggen de vier klassen in de opeenvolging van A tot D onder elkaar. Ook hier kan men twee groepen tegenover elkaar samenvatten namelijk A en B tegenover C en D. De klassen A en B zijn elkaar sterk genaderd. Bij vraag VII = Plichtsbeseff α vertoont zich in de curve nog de grootste spreiding, m.a.w. het begrip Plichtsbeseff der tienjarigen van de klassen A en B is veel sterker ontwikkeld dan dat der klassen C en D. Vraag VI = Trouw β blijft voor de groepen B, C en D nog op een laag niveau, het begrip is dus bij deze klassen nog betrekkelijk weinig ontwikkeld. De klassen A en B zijn in haar ontwikkeling de klassen C en D ver vooruit.

De spreiding is uit de volgende tabel af te lezen. Vergelijkt men deze met de gegevens van tabel XVII, dan ziet men, dat zij duidelijk afneemt.

TABEL XIX.

Verschillen	Eerlijkheid α . Vraag I.	Eerlijkheid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichtsbeseff α . Vraag VII.	Plichtsbeseff β . Vraag VIII.
A—B.	2,8	-3,1	1,7	3,4	4	6,1	2,8	2,2
B—C.	6,2	5	8,9	2,7	3,2	3,4	9,2	8,7
C—D.	5,6	5,4	-1,5	6,5	0	0,9	4,8	-6,2

(Bij — heeft kruising der twee lijnen plaats).

Slotconclusies:

Evenals bij de negenjarigen, blijkt ook ten aanzien van de tienjarigen het milieu een grooten invloed uit te oefenen op de beantwoording van de test voor het zedelijk oordeel.

Het percentage juiste antwoorden is voor klasse A het grootst, terwijl klasse B klasse A begint te naderen. Behalve het begrip Trouw zijn bij de klassen A en B de overige begrippen goed ontwikkeld. Bij de klassen C en D zijn alle begrippen minder ontwikkeld; ook deze beide klassen vertoonen dit het duidelijkst voor het begrip Trouw, doch ook bij het begrip Plichtsbesef is nog een zekeren achterstand waar te nemen, al is deze geringer dan bij de negenjarigen het geval was.

TABEL XX — ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	Eerlijk- heid α . Vraag I.	Eerlijk- heid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichts- besef α . Vraag VII.	Plichts- besef β . Vraag VIII.
A. (83)	97,6	98,8	100	100	100	97,6	100	98,8
B. (179)	90,5	96,1	94,4	94,4	94,4	91,1	92,7	96,1
C. (111)	93,7	97,3	93,7	93,7	95,5	85,6	91,9	94,6
D. (327)	89,6	91,4	94,5	90,8	94,8	82,3	91,4	91,1

Conclusies:

- 1) Voor klasse A liggen alle percentages boven 97,6%. De vragen III = Moed α , IV = Moed β , V = Trouw α en VII = Plichtsbesef α worden zelfs door alle kinderen goed beantwoord. Men kan dus hieruit concludeeren, dat klasse A ongeveer haar maximum-prestatie voor deze test bereikt heeft. Vergeleken met de tienjarigen van klasse A is het geheele niveau nog iets hooger komen te liggen. Vraag VI = Trouw β vertoont nu bijna geen moeilijkheden meer.
- 2) Voor klasse B liggen alle percentages tusschen 90,5% en 96,1%. De vragen I = Eerlijkheid α en VI = Trouw β schijnen nog relatief de moeilijkste te wezen. Het geheele niveau van klasse B ligt onder dat van klasse A. Vergelijkt men de tien- en elfjarigen van klasse B dan is de beantwoording ongeveer in percentage gelijk gebleven; voor sommige vragen is het niveau

der elfjarigen iets gedaald, n.l. voor de vragen I = Eerlijkheid α , III = Moed α , VII = Plichtsbefesef α , voor de overige vragen gestegen. Het sterkst is de vooruitgang geweest bij vraag VI = Trouw β (7,9%).

- 3) Voor klasse C liggen, met uitzondering van vraag VI = Trouw β (85,6%), de percentages tusschen 93,7% en 97,3%. Vraag VI = Trouw β geeft de grootste moeilijkheid bij de beantwoording, doch ook vraag VII schijnt relatief moeilijker dan de overige vragen te wezen. Het geheele niveau van klasse C ligt ongeveer op dezelfde hoogte als dat van klasse B en doorkruist dit zelfs op drie plaatsen bij de vragen I = Eerlijkheid α , II = Eerlijkheid β , en V = Trouw α . Vergeleken met de tienjarigen van klasse C is deze groep in de beantwoording van alle vragen sterk vooruitgegaan; toch blijft de groote achterstand voor vraag VI = Trouw β bestaan, terwijl ook vraag VII = Plichtsbefesef α nog een geringen achterstand in ontwikkeling blijft vertoonen.
- 4) Voor klasse D liggen, met uitzondering van vraag VI = Trouw β (82,3%) de percentages tusschen 89,6% en 94,8%. Vraag VI = Trouw β is de moeilijkste, de vragen III = Moed α en V = Trouw α zijn de gemakkelijkste; de overige vragen verschillen onderling niet sterk bij de beantwoording. Behalve bij vraag III = Moed α , waar klasse D klasse C kruist, ligt het geheele niveau van klasse D onder dat van klasse C. Vergeleken met de overeenkomstige groep der tienjarigen is klasse D bij de beantwoording van alle vragen in percentage vooruitgegaan. Het duidelijkst is dit waar te nemen bij de beantwoording van vraag VII = Plichtsbefesef α , waardoor de achterstand geheel wordt ingehaald. De toename is voor vraag VI = Trouw β betrekkelijk gering.
- 5) Voor klasse A is er practisch gesproken geen extra moeilijke vraag meer aan te wijzen; voor klasse B zijn dit de vragen I = Eerlijkheid α en VI = Trouw β ; voor klasse C is vraag VI = Trouw β de moeilijkste, terwijl ook vraag VII = Plichtsbefesef α niet geheel vlot wordt beantwoord. Voor klasse D is vraag VI = Trouw β de moeilijkste.
- 6) Vergelijkt men het curvebeeld der elfjarigen met dat der tienjarigen, dan zijn de lijnen der vier klassen weer meer naar elkaar toegekomen (zie tabel XXI, welke de spreiding aantoonst). Klasse A ligt weer bovenaan, verkeert in een uitzonderlijke positie. De klassen B en C doorkruisen elkaar, doch liggen over

het algemeen genomen boven klasse D. De spreiding ten aanzien van de percentages voor het Plichtsbesef is verdwenen; dit begrip is nu ongeveer gelijk ontwikkeld bij de klassen B, C en D. Het begrip Trouw blijft bij de klassen C en D op een betrekkelijk laag niveau staan; de ontwikkeling van dit begrip vertoont dus nog een duidelijken achterstand.

TABEL XXI.

Verschillen	Eerlijkheid α . Vraag I.	Eerlijkheid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichtsbesef α . Vraag VII.	Plichtsbesef β . Vraag VIII.
A—B.	7,1	2,7	5,6	5,6	5,6	6,5	7,3	2,7
B—C.	-3,2	-1,2	0,7	0,7	-1,1	5,5	0,8	1,5
C—D.	4,1	5,9	-0,8	2,9	0,7	3,3	0,5	3,5

(Bij — heeft kruising der twee lijnen plaats).

Slotconclusies:

Bij het beantwoorden van de vragen van de test voor het zedelijk oordeel speelt ook bij de elfjarigen het milieu een zeer groote rol. Klasse A verkeert hierbij in een uitzonderlijk gunstige positie, terwijl klasse D de slechtste resultaten vertoont.

Klasse A heeft hier haar maximum wel bereikt, ze heeft nu den achterstand in de ontwikkeling voor het begrip Trouw ingehaald. Ook voor klasse B heeft deze vooruitgang sneller plaats gehad dan voor de klassen C en D het geval was, terwijl de klassen C en D den achterstand in ontwikkeling van het begrip Plichtsbesef hebben ingehaald en nu slechts nog dien voor Trouw vertoonen.

TABEL XXII — TWAALFJARIGEN.

Welstandsklassen	Eerlijkheid α . Vraag I.	Eerlijkheid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichtsbesef α . Vraag VII.	Plichtsbesef β . Vraag VIII.
A. (45)	97,8	95,6	97,8	97,8	97,8	93,3	97,8	100
B. (109)	92,3	99,1	99,1	98,2	95,4	89,1	97,3	98,2
C. (82)	87,8	90,2	90,2	87,8	96,3	84,2	86,6	96,3
D. (207)	90,8	89,2	92,3	92,8	93,7	83,6	91,3	95,2

Conclusies:

- 1) Voor klasse A liggen de percentages tusschen 93,3% en 100%. Slechts vraag VIII = Plichtsbefesef β wordt door alle kinderen goed beantwoord. Vraag VI = Trouw β is blijkbaar de moeilijkste. Vergeleken met de elfjarigen van klasse A ligt het geheele niveau der twaalfjarigen lager. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de negatieve selectie der twaalfjarigen van deze klasse. (Zie blz. 25).
- 2) Voor klasse B liggen de percentages, met uitzondering van dat van vraag VI = Trouw β (89,1%), tusschen 92,3% en 99,1%. Vraag VI = Trouw β schijnt relatief de moeilijkste te zijn, evenals min of meer ook vraag I = Eerlijkheid α . Het geheele niveau van klasse B blijft nu eens onder dat van klasse A (voor de vragen I = Eerlijkheid α , V = Trouw α , VI = Trouw β , VII = Plichtsbefesef α en VIII = Plichtsbefesef β), dan weer komt het iets hooger te liggen (overige vragen). Vergeleken met de elfjarigen van klasse B is deze groep in de beantwoording der vragen vooruitgegaan, met uitzondering van die van vraag VI = Trouw β .
- 3) Voor klasse C liggen de percentages, met uitzondering van dat van vraag VI = Trouw β (84,2%) tusschen 86,6% en 96,3%. Vraag VI = Trouw β geeft de meeste moeite bij de beantwoording, doch ook de vragen I = Eerlijkheid α , IV = Moed β en VII = Plichtsbefesef β schijnen nog niet al te gemakkelijk te wezen. Met uitzondering van vraag V = Trouw α , waarbij klasse C een hooger percentage bereikt dan klasse B, ligt het niveau van klasse C onder dat van klasse B. Vergeleken met de elfjarigen van klasse C is het geheele niveau voor de twaalfjarigen van klasse C gedaald (negatieve selectie).
- 4) Voor klasse D liggen de percentages, met uitzondering van dat van vraag VI = Trouw β (83,6%) tusschen 89,2% en 95,2%. Vraag VI = Trouw β schijnt de moeilijkste ter beantwoording te wezen, doch ook de vragen I = Eerlijkheid α en II = Eerlijkheid β worden nog niet zonder moeite beantwoord. Het niveau van klasse D ligt nu eens onder dat van klasse C (voor de vragen II = Eerlijkheid β , V = Trouw α , VI = Trouw β , VIII = Plichtsbefesef β), dan weer er even boven (voor de overige vragen). Vergelijkt men de twaalfjarigen met de elfjarigen van

klasse D, dan is er geen vooruitgang in de beantwoording te bespeuren, doch is het niveau der percentage's ongeveer gelijk gebleven.

- 5) Voor alle vier klassen is de beantwoording van vraag VI = Trouw β de moeilijkste.
- 6) Vergelijkt men het curvebeeld der twaalfjarigen met dat der elfjarigen dan zijn de lijnen der vier klassen weer meer naar elkaar toegekomen (zie tabel XXIII, die de spreiding aangeeft). Klasse A gedraagt zich niet meer als een geïsoleerde groep, doch wel kan men wederom twee groepen tegenover elkaar stellen, n.l. die van de klassen A en B tegenover die van de klassen C en D. Bij alle vier klassen is het begrip Trouw het minst ontwikkeld, terwijl het begrip Plichtsbesef bij de klassen A en B ongeveer gelijk ontwikkeld is en een aanzienlijken voorsprong vertoont ten aanzien van dat der klassen C en D.

TABEL XXIII.

Verschillen	Eerlijkheid α . Vraag I.	Eerlijkheid β . Vraag II.	Moed α . Vraag III.	Moed β . Vraag IV.	Trouw α . Vraag V.	Trouw β . Vraag VI.	Plichtsbesef α . Vraag VII.	Plichtsbesef β . Vraag VIII.
A—B.	5,5	-3,5	-1,3	-0,4	2,4	4,2	0,5	1,8
B—C.	4,5	8,9	8,9	10,4	-0,9	4,9	10,7	1,9
C—D.	-3	1	-2,1	-5	2,6	0,6	-4,7	1,1

(Bij — heeft kruising der twee lijnen plaats).

Slotconclusies:

Wederom ziet men, dat ook bij de twaalfjarigen ten aanzien van het beantwoorden van de test voor het zedelijk oordeel het milieu een belangrijke rol speelt.

Vergelijkt men de twaalfjarigen met de elfjarigen, dan heeft klasse A haar bijzonder gunstige positie verloren; zij is zelfs iets achteruitgegaan (negatieve selectie). Toch vertoont over het geheel genomen klasse A nog het gunstigste beeld. Men ziet wederom twee groepen tegenover elkaar staan, te weten die van de klassen A en B tegenover die van de klassen C en D. Alle klassen vertoonen een achterstand in de ontwikkeling van het begrip Trouw.

Over het algemeen kan men dus zeggen, dat bij deze proefpersonen de gunstigste resultaten op den elfjarigen leeftijd verkregen werden.

Slotbeschouwingen:

- 1) Bij de negenjarigen van klasse A is het zedelijk oordeel in zijn ontwikkeling reeds bijna op het peil gekomen, dat de andere klassen eerst met elf à twaalf jaar bereiken. Alleen het begrip Trouw vertoont een aanzienlijken achterstand, die met twee groote, doch ongeveer gelijke sprongen, resp. bij tien en elf jaar geheel is ingehaald. Bij de elfjarigen kan men dan ook wel aannemen, dat klasse A haar maximum-prestatie voor deze test bereikt heeft. Op dezen leeftijd ligt het eindresultaat van klasse A op een hooger niveau dan dat van één der drie overige klassen. Klasse A verkeert dus in een soort van uitzonderingspositie.
- 2) Bij de negenjarigen van klasse B is het zedelijk oordeel minder ontwikkeld dan bij die van klasse A. De begrippen Eerlijkheid en Plichtsbesef, in mindere mate dan van Trouw, vertoonen een achterstand. Op tienjarigen leeftijd bereikt klasse B het peil, dat klasse A op negenjarigen leeftijd aanwijst. Het begrip Trouw vertoont nu alleen nog een achterstand, die op elfjarigen leeftijd voor het grootste gedeelte is ingehaald, doch het geheele niveau van klasse B ligt nog onder dat van klasse A op denzelfden leeftijd. Op twaalfjarigen leeftijd bereikt klasse B het peil, dat klasse A op elfjarigen leeftijd bezit, doch het begrip Trouw blijft nog wat achter in ontwikkeling.
- 3) Bij de negenjarigen van klasse C is het zedelijk oordeel weer minder ontwikkeld dan bij klasse B op denzelfden leeftijd. De achterstand uit zich voornamelijk in de beantwoording van de vraag over het Plichtsbesef en min of meer ook van die over Moed en Trouw. Met tien jaar treedt er voor klasse C een behoorlijke ontwikkeling op. Hierbij blijft evenwel het begrip Trouw achter, terwijl het begrip Plichtsbesef den achterstand begint in te halen. Het niveau ligt ook hier weer even onder dat van klasse B. Op elfjarigen leeftijd komt klasse C op het niveau, dat klasse B met tien jaar bereikt, doch het ligt dan nog onder dat van klasse A op negenjarigen leeftijd. Het begrip Trouw blijft

in ontwikkeling achter. Bij de twaalfjarigen van klasse C werd bij deze proef geen vooruitgang in ontwikkeling van het zedelijke oordeel waargenomen.

- 4) Op den negenjarigen leeftijd is het zedelijk oordeel van klasse D weerminderontwikkeld dan dat van klasse C op denzelfden leeftijd. De achterstand in ontwikkeling vertoont zich bij alle begrippen, het sterkst bij dat voor Plichtsbesef. Op tienjarigen leeftijd treedt bij klasse D een goede ontwikkeling op, doch het begrip Trouw blijft hierin ten achter. Op tienjarigen leeftijd ligt het geheele niveau voor klasse D onder dat van klasse C op denzelfden leeftijd. De ontwikkeling zet zich voor klasse D gelijkmatig voort bij de elfjarigen, doch het begrip Trouw blijft nog steeds achter en het geheele niveau der elfjarigen van klasse D ligt onder dat van de elfjarigen van klasse C. Op twaalfjarigen leeftijd komt de ontwikkeling van het zedelijk oordeel van klasse D niet veel verder; het bereikte niveau ligt dan onder dat van de negenjarigen van klasse A.
- 5) *Bij de ontwikkeling van het zedelijk oordeel spelen zoowel milieu als leeftijd een groote rol.*
- 6) Bij de twaalfjarigen van de klassen A en C is duidelijk de invloed van de bij dit materiaal toegepaste selectie waar te nemen.
- 7) Bij de klassen C en D is de mindere ontwikkeling van het zedelijk oordeel op negenjarigen leeftijd ongeveer gelijk over de verschillende begrippen verdeeld, misschien zelfs iets ten ongunste van de begrippen Plichtsbesef en Eerlijkheid. Deze achterstand wordt min of meer ingehaald, terwijl daarnaast het begrip Trouw in ontwikkeling achterblijft, (tien-, elf- en twaalfjarigen). Klasse A vertoont op negenjarigen leeftijd een duidelijken achterstand in de ontwikkeling van het begrip Trouw. Zij haalt dezen achterstand geheel in op elfjarigen leeftijd. Klasse B vertoont op negenjarigen leeftijd een achterstand in ontwikkeling van het begrip Plichtsbesef, zij haalt dezen achterstand op tienjarigen leeftijd in, doch krijgt nu een achterstand in de ontwikkeling van het begrip Trouw, welke op elfjarigen leeftijd ongeveer geheel door haar is ingehaald.

NADERE BESCHOUWINGEN OMTRENT DE FOUTIEVE ANTWOORDEN, VERKREGEN BIJ HET ONDERZOEK VAN HET ZEDELIIK OORDEEL.

De antwoorden op elke vraag werden a, b, c en d genoemd. Bovendien werd wederom onder de proefpersonen een splitsing gemaakt naar leeftijd en welstandsklasse. Elk foutief antwoord werd uitgedrukt in het percentage van alle foutieve antwoorden op één bepaalde vraag gegeven door de kinderen van éénzelfden leeftijd en éénzelfde welstandsklasse. Op deze wijze is het misschien mogelijk, dat de milieu-invloeden zich nog duidelijker manifesteren dan we dit in de vorige hoofdstukken zagen.

TABEL XXIV.

Vraag I = *Eerlijkheid* α .

(Antwoord c is goed, de antwoorden a, b en d zijn fout.)

Vraag II = *Eerlijkheid* β .

(Antwoord b is goed, de antwoorden a, c en d zijn fout.)

NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	d.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (1)	—	100	—	A. (2)	50	50	—
B. (19)	26,3	57,9	15,8	B. (13)	—	61,5	38,5
C. (12)	8,3	33,3	58,4	C. (11)	9,1	81,8	9,1
D. (58)	34,5	36,2	29,3	D. (39)	15,4	59	25,6

TIENJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	d.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (2)	50	50	—	A. (4)	—	75	25
B. (11)	27,3	54,5	18,2	B. (7)	—	100	—
C. (11)	45,4	36,4	18,2	C. (8)	12,5	62,5	25
D. (57)	21,1	33,3	45,6	D. (45)	13,3	57,8	28,9

ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	d.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (2)	—	50	50	A. (1)	—	—	100
B. (17)	17,6	41,2	41,2	B. (7)	28,6	57,1	14,3
C. (7)	14,3	42,9	42,8	C. (3)	—	66,7	33,3
D. (34)	17,6	35,3	47,1	D. (28)	14,3	46,4	39,3

TWAALFJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	d.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (1)	—	100	—	A. (2)	50	—	50
B. (8)	37,5	—	62,5	B. (1)	—	100	—
C. (9)	33,3	22,2	44,5	C. (8)	12,5	37,5	50
D. (19)	21,1	26,3	52,6	D. (21)	14,3	57,1	28,6

Conclusies:

- 1) Bij de *nevenjarigen* overweegt onder de foutieve antwoorden op vraag I het antwoord b (beloening), met uitzondering van klasse C, die aan antwoord d (angst om verraden te worden, met als gevolg straf) de voorkeur geeft. Voor vraag II overweegt bij alle klassen antwoord c (straf); toch bereiken ook de beide overige antwoorden a en d nog samen een vrij aanzienlijk percentage (vormen samen het begrip beloening), doch dit blijft lager dan bij vraag I het geval was.
- 2) Bij de *tienjarigen* overweegt onder de foutieve antwoorden op vraag I nog steeds antwoord b (beloening), met uitzondering van klasse C, die aan antwoord a („opdat de politie goed over hem denkt”) de voorkeur geeft (doch men kan dit ook wel als een vorm van beloening beschouwen) en klasse D, die antwoord d (straf) verkiest. Voegt men de antwoorden a en b samen, dan ziet men, dat over het algemeen aan het begrip beloening de voorkeur gegeven wordt boven d (begrip straf). Voor vraag II overweegt bij alle klassen antwoord c (straf); de beide vorige antwoorden samen (beloening) bereiken slechts 25%—42% bij de klassen A, C en D.

- 3) Onder de *elfjarigen* valt klasse A bij de beoordeeling van vraag I buiten beschouwing. (Het aantal kinderen is slechts klein.) De klassen B en C waardeeren de antwoorden b (beloening) en d (straf) ongeveer gelijk, doch voegt men aan antwoord b antwoord a toe, dan overweegt het begrip beloening over dat van straf. Klasse D verkiest antwoord d (straf). Dit wordt ongeveer gelijk gewaardeerd aan de antwoorden a en b samen. Voor vraag II overweegt wederom bij alle klassen (met uitzondering van klasse A, die slechts één kind omvat) antwoord c (straf). De antwoorden a en d samen (beloening) bereiken nog resp. 42,9%, 33,3% en 53,6%.
- 4) Bij de *twaalfjarigen* overweegt bij alle klassen, met uitzondering van klasse A, die slechts één kind telt en die dus buiten de beschouwing valt, antwoord d (angst om verraden te worden, dus angst voor straf). Bij de beoordeeling van vraag II moet men de klassen A en B buiten beschouwing laten (als te weinig kinderen omvattend). Door klasse C wordt de voorkeur gegeven aan antwoord d (dat samen met antwoord a het begrip beloening vormt); klasse D verkiest antwoord c (straf), terwijl de antwoorden a en d samen nog 42,9% uitmaken.
- 5) Het totaal aantal foutieve antwoorden is bij Eerlijkheid α groter dan bij Eerlijkheid β .
- 6) Bij de beoordeeling der fouten in de beantwoording van Eerlijkheid α ziet men, dat bij de negenjarigen, behalve voor die van klasse C, het begrip *beloening* sterk op den voorgrond treedt. Bij de elfjarigen ziet men over het algemeen een gelijke voorkeur voor beloening en straf optreden; de twaalfjarigen geven allen de voorkeur aan het antwoord *straf*. Opvallend is, dat klasse D aan het begrip straf eerder de voorkeur geeft (bij tienjarigen) dan klasse B. Klasse C gedraagt zich in dit opzicht zeer grillig. Waarschijnlijk is dit het gevolg van de verschillende wijze van opvoeden, waardoor klasse B eerder beloonen ervaart dan straffen, terwijl bovendien voor het kind van klasse D het begrip straf en politie in een nauw verband met elkaar staan. Wat de beantwoording van Eerlijkheid β betreft, zien wij bij alle klassen het begrip *straf* overwegen. Klaarblijkelijk denkt dus het kind direct aan de mogelijke straf, die op het snoepen volgt.

TABEL XXV.

Vraag III = Moed α .Vraag IV. = Moed β .(Antwoord d is goed, de antwoorden
a, b en c zijn fout.)(Antwoord a is goed, de antwoorden
b, c en d zijn fout.)

NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (1)	—	100	—	A. (1)	—	100	—
B. (9)	33,3	22,2	44,5	B. (13)	7,7	61,5	30,8
C. (9)	44,4	44,5	11,1	C. (13)	46,1	23,1	30,8
D. (51)	49	41,2	9,8	D. (50)	32	36	32

TIENJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (1)	100	—	—	A. (1)	100	—	—
B. (6)	33,3	66,7	—	B. (9)	44,5	33,3	22,2
C. (11)	36,4	54,5	9,1	C. (7)	42,8	28,6	28,6
D. (34)	50	35,3	14,7	D. (45)	33,3	24,5	42,2

ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (—)	—	—	—	A. (—)	—	—	—
B. (10)	50	—	50	B. (10)	30	30	40
C. (7)	42,9	42,8	14,3	C. (7)	28,6	57,1	14,3
D. (18)	66,7	22,2	11,1	D. (30)	26,7	46,7	26,6

TWAALFJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (1)	100	—	—	A. (1)	—	—	100
B. (1)	100	—	—	B. (2)	—	50	50
C. (8)	25	37,5	37,5	C. (10)	60	30	10
D. (16)	37,5	56,3	6,2	D. (15)	46,7	33,3	20

Conclusies:

- 1) Bij de *negenjarigen* overweegt onder de foutieve antwoorden op vraag III het antwoord c (vrienden jaloersch maken) bij klasse B, terwijl klasse C de antwoorden a (reddingsmedalje) en b (naam in de krant) gelijk waardeert en klasse D de voorkeur geeft aan antwoord a (reddingsmedalje). Over het geheel genomen ziet men, dat de antwoorden a en b samen (beloening en eerzucht) een grootere rol spelen dan antwoord c (afgunst). Opvallend is, dat bij de beantwoording van vraag IV het antwoord c (dood willen gaan) op de klassen A, B en D een groote attractie uitoefent. Klasse C prefereert antwoord b (op de film komen). Antwoord d (tegenover de vrienden opsnijden) komt nog met ruim 30% voor.
- 2) Bij de *tienjarigen* overweegt bij de klassen A, B en C onder de foutieve antwoorden op vraag III het antwoord b (naam in de krant), terwijl klasse D de voorkeur geeft aan antwoord a (reddingsmedalje). Het antwoord c speelt slechts een ondergeschikte rol. Bij de beantwoording van vraag IV geven alle klassen, met uitzondering van klasse D de voorkeur aan antwoord b (op de film komen), terwijl klasse D antwoord d (tegenover de vrienden opsnijden) verkiest. Bij de andere groepen speelt dit antwoord slechts een ondergeschikte rol.
- 3) Bij de *elfjarigen* wordt bij de foutieve beantwoording van vraag III door klasse B de antwoorden a (reddingsmedalje) en c (vrienden jaloersch maken) even vaak gegeven. Klasse C waardeert de antwoorden a (reddingsmedalje) en b (naam in de krant) even sterk, klasse D prefereert antwoord a (reddingsmedalje). Klasse A maakte geen fouten, noch in vraag III noch in vraag IV. Bij vraag IV verkiest klasse B antwoord d (tegenover de vrienden opsnijden); de klassen C en D verkiezen antwoord c (graag dood willen gaan).
- 4) Bij de *twaalfjarigen* moet men bij de beoordeeling der fouten in de beantwoording van vraag III de klassen A en B buiten beschouwing laten. (Zij omvatten te weinig kinderen). Klasse C waardeert de antwoorden b (naam in de krant) en c (vrienden jaloersch maken) het meest; klasse D geeft de voorkeur aan antwoord b (naam in de krant). Bij vraag IV blijven ook wederom de

klassen A en B buiten beschouwing. De klassen C en D geven de voorkeur aan antwoord b (op de film komen).

- 5) Het totale aantal fouten is voor Moed β wat hooger dan voor Moed α .
- 6) Het is opmerkelijk hoe bij de foutieve beantwoording van Moed α klasse D op den negen-, tien- en elfjarigen leeftijd de voorkeur geeft aan antwoord a (reddingsmedalje) en eerst op twaalfjarigen leeftijd haar eerzucht bevredigd ziet door het minder tastbare van antwoord b (naam in de krant). Bij de klassen B en C vertoont zich reeds vroeger op resp. tien- en elfjarigen leeftijd een voorkeur voor antwoord b (naam in de krant). Voor Moed β zijn de antwoorden tamelijk gelijkmatig verdeeld; opvallend is de groote rol, die antwoord c (graag dood willen gaan) speelt, terwijl het opsnijden tegenover de vrienden (antwoord d) hier hooger gewaardeerd wordt dan antwoord c (jaloersch maken der vrienden) bij Moed α . Bij de twaalfjarigen treedt antwoord b (op de film komen) geheel op den voorgrond. Onder de fouten bij de beantwoording van de vragen over moed spelen dus de *eerzucht* en de *zucht naar een belooning* een groote rol. Het is opmerkelijk, dat klasse D de voorkeur geeft aan den tastbaren vorm van de reddingsmedalje, terwijl de andere groepen zich met het meer abstracte (naam in de krant) tevreden stellen.

TABEL XXVI.

Vraag V = Trouw α .

(Antwoord d is goed, de antwoorden a, b en c zijn fout.)

Vraag VI = Trouw β .

(Antwoord b is goed, de antwoorden a, c en d zijn fout.)

NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (2)	50	50	—	A. (7)	100	—	—
B. (9)	—	66,7	33,3	B. (16)	68,8	31,2	—
C. (15)	33,3	26,7	40	C. (14)	50	50	—
D. (42)	26,2	23,8	50	D. (52)	48,1	36,5	15,4

TIENJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (1)	—	—	100	A. (6)	83,3	—	16,7
B. (10)	20	40	40	B. (29)	89,7	6,9	3,4
C. (8)	25	25	50	C. (18)	72,2	16,7	11,1
D. (28)	25	25	50	D. (66)	65,1	25,8	9,1

ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (—)	—	—	—	A. (2)	100	—	—
B. (10)	30	20	50	B. (16)	68,8	18,7	12,5
C. (5)	60	40	—	C. (16)	81,3	12,5	6,2
D. (17)	11,8	41,2	47	D. (58)	75,9	20,7	3,4

TWAALFJARIGEN.

Welstands- klassen	a.	b.	c.	Welstands- klassen	a.	c.	d.
A. (1)	—	—	100	A. (3)	66,7	33,3	—
B. (5)	40	40	20	B. (12)	83,4	8,3	8,3
C. (3)	—	33,3	66,7	C. (13)	84,6	7,7	7,7
D. (12)	41,7	16,7	41,6	D. (34)	76,5	11,7	11,8

Conclusies:

- 1) Bij de *nevenjarigen* overweegt bij de foutieve beantwoording van vraag V bij klasse B antwoord b (houdt van een verandering), terwijl de klassen C en D de voorkeur schenken aan antwoord c (kermis in 't dorp). Klasse A valt buiten de beschouwing (omvat slechts twee kinderen). Onder de foutieve antwoorden op vraag VI overweegt bij alle klassen antwoord a (padvindster, die een goede daad moet verrichten). Het merkwaardige daarbij is, dat de voorkeur voor dit antwoord bij klasse A het duidelijkst blijkt (100%) en daarna geleidelijk naar klasse D toe afneemt.

- 2) Bij de *tienjarigen* van alle klassen overweegt bij de foutieve beantwoording van vraag V antwoord c (kermis in 't dorp). Bij de beantwoording van vraag VI hebben alle klassen wederom aan antwoord a (padvindster) de voorkeur gegeven. Deze keuze overweegt bij de klassen A en B zeer sterk en is bij de klassen C en D minder opvallend. Vergeleken met de negenjarigen wordt door de tienjarigen van de klassen B, C en D het antwoord a vaker gekozen.
- 3) Bij de *elfjarigen* overweegt bij de beantwoording van vraag V geen bepaald antwoord. Bij de beantwoording van vraag VI wordt wederom door alle klassen de voorkeur aan antwoord a (padvindster) gegeven. Vergeleken met de tienjarigen is deze voorkeur bij klasse B iets verminderd, doch bij de klassen C en D gestegen.
- 4) Bij de *twaalfjarigen* overweegt bij de beantwoording van vraag V geen der antwoorden opvallend sterk. Beschouwt men de foutieve resultaten van de beantwoording van vraag VI dan ziet men wederom, dat bij alle klassen antwoord a (padvindster) overweegt.
- 5) Het aantal foutieve antwoorden is bij Trouw β veel grooter dan bij Trouw α .
- 6) Bij de beantwoording van de vraag over Trouw α ziet men, dat klasse A bijna geen fouten maakt. De overige klassen vertoonen geen duidelijke voorkeur voor een bepaald antwoord. Misschien zou men uit de tabel kunnen aflezen, dat de klassen C en D wat meer antwoord c (kermis in 't dorp) verkiezen dan klasse B. Wat de beantwoording van de vraag over Trouw β betreft, daarbij ziet men het volgende: Reeds op negenjarigen leeftijd geeft klasse A duidelijk de voorkeur aan antwoord a (padvindster), de andere klassen doen dit ook wel, doch veel minder opvallend. Naarmate de kinderen der klassen B, C en D ouder worden, neemt de voorkeur voor dit antwoord toe; klasse B gaat hierin voor op tienjarigen leeftijd. Op twaalfjarigen leeftijd is de waardeering bij de vier klassen ongeveer gelijk. Ongetwijfeld speelt hierbij het milieu en de opvoeding een groote rol. Het kind uit klasse A hoort eerder dan dat uit één der overige klassen spreken over padvindsters; het kind uit klasse B volgt haar hierin, doch is ongeveer één jaar ten achter.

TABEL XXVII.

Vraag VII = Plichtsbefef α .
(Antwoord a is goed, de antwoorden
b, c en d zijn fout.)

Vraag VIII = Plichtsbefef β .
(Antwoord c is goed, de antwoorden
a, b en d zijn fout.)

NEGENJARIGEN.

Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (1)	100	—	—
B. (17)	5,9	41,2	52,9
C. (20)	5	55	40
D. (79)	21,5	48,1	30,4

Welstands- klassen	a.	b.	d.4
A. (2)	—	100	—
B. (12)	16,7	41,7	41,6
C. (14)	28,6	35,7	35,7
D. (43)	9,3	46,5	44,2

TIENJARIGEN.

Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (2)	—	50	50
B. (11)	27,3	36,3	36,4
C. (13)	15,4	46,1	38,5
D. (64)	23,4	42,2	34,4

Welstands- klassen	a.	b.	d.
A. (2)	50	—	50
B. (10)	20	60	20
C. (12)	8,3	66,7	25
D. (26)	26,9	38,5	34,6

ELFJARIGEN.

Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (—)	—	—	—
B. (13)	7,7	53,8	38,5
C. (9)	22,2	55,6	22,2
D. (28)	21,4	60,7	17,9

Welstands- klassen	a.	b.	d.
A. (1)	—	100	—
B. (7)	14,3	57,1	28,6
C. (6)	—	33,3	66,7
D. (29)	20,7	55,2	24,1

TWAALFJARIGEN.

Welstands- klassen	b.	c.	d.
A. (1)	—	—	100
B. (3)	—	100	—
C. (11)	18,2	63,6	18,2
D. (18)	33,3	55,6	11,1

Welstands- klassen	a.	b.	d.
A. (—)	—	—	—
B. (2)	—	50	50
C. (3)	33,3	33,3	33,4
D. (10)	30	30	40

Conclusies:

- 1) Bij de *negejarigen* overweegt bij de foutieve beantwoording van vraag VII bij klasse B het antwoord d (beloening), doch ook antwoord c (korporaal worden) valt in den smaak. Door de klassen C en D wordt de voorkeur voornamelijk geschonken aan antwoord c (korporaal worden), terwijl bij klasse D ook antwoord b (beroemd worden) in trek is. Klasse A valt buiten beschouwing. Bij de beantwoording van vraag VIII worden de antwoorden b (laten zien, dat hij al groot is) en d (de bewaarschooljuffrouw goedendag zeggen) ongeveer even dikwijls gekozen. Antwoord a (den baas spelen over Koojsje) wordt minder vaak gekozen. Klasse A valt buiten beschouwing.
- 2) Bij de *tienjarigen* overweegt bij de foutieve beantwoording van vraag VII bij de klassen B, C en D geen bepaald antwoord; evenwel wordt het antwoord c (korporaal worden) door de klassen C en D iets vaker gekozen dan door klasse B. Klasse A valt buiten beschouwing. Bij de beantwoording van vraag VIII geniet bij de klassen B, C en D antwoord b (laten zien, dat hij al groot is) de voorkeur; het percentage van antwoord d (bewaarschooljuffrouw goedendag zeggen) neemt af. Klasse A valt buiten beschouwing.
- 3) Bij de *elfjarigen* overweegt bij de foutieve beantwoording van vraag VII bij de klassen B, C en D zeer duidelijk antwoord b (korporaal worden). Daarnaast geeft klasse B nog een vrij groote voorkeur aan antwoord d (beloening), hetgeen de klassen C en D niet vertoonen. Klasse A ontbreekt. Bij de beantwoording van vraag VIII wordt aan antwoord b (laten zien, dat hij al groot is) door de klassen B en D de voorkeur gegeven, terwijl klasse C antwoord d (bewaarschooljuffrouw goedendag zeggen) kiest. Klasse A valt buiten beschouwing.
- 4) Bij de *twalfjarigen* overweegt bij de foutieve beantwoording van vraag VII bij de klassen B, C en D antwoord c (korporaal worden). Klasse A valt buiten beschouwing. Bij de beantwoording van vraag VIII kan men, gezien het kleine aantal proefpersonen, geen duidelijke gevolgtrekkingen maken; een duidelijk overwegen in de één of andere richting neemt men hier niet waar.
- 5) Het aantal fouten is bij de beantwoording van de vraag over Plichtsbefesef α veel grooter dan bij die over Plichtsbefesef β .

Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt, doordat het voorbeeld van plichtsbesef α niet in het alledaagsche gebeuren valt, terwijl de kinderen met de praktijk van plichtsbesef β vertrouwd zijn.

- 6) Bij de beantwoording van de vraag over Plichtsbesef α ziet men, dat klasse A bijna geen fouten maakt. Het is opvallend, dat klasse B op negenjarigen leeftijd het antwoord *belooning* (d) hooger waardeert dan het eerezuchtige korporaal worden (c); op tienjarigen leeftijd worden beiden gelijk gewaardeerd; op elfjarigen leeftijd en ouder wordt aan antwoord c (korporaal worden) de voorkeur gegeven. Bij de klassen C en D wordt op alle vier leeftijden de voorkeur aan dit laatste antwoord geschonken. Mogelijk spelen hierbij ook weer het milieu en de opvoeding een rol, waarbij klasse B waarschijnlijk langer met het begrip *belooning* wordt opgevoed, terwijl eerst later het begrip *eerezucht* wordt gebruikt. Bij de beantwoording van vraag VIII kan men waarnemen, dat in het algemeen het begrip *heerszucht* slechts een ondergeschikte plaats inneemt. Bij de tienjarigen overweegt bij alle klassen het motief *eerezucht*.

Samenvattende conclusies omtrent de fouten, gemaakt bij de beantwoording der vragen omtrent het zedelijk oordeel:

Eerlijkheid. Bij beide proeven treden de motieven *belooning* en *straf* op den voorgrond. Bij de beantwoording van vraag I = Eerlijkheid α valt op, dat de negenjarigen de voorkeur geven aan het begrip *belooning*; bij de tienjarigen neemt deze voorkeur af, om bij de meeste elfjarigen plaats te maken voor een gelijke waardeering met die van het begrip *straf*, terwijl de twaalfjarigen het begrip *straf* op den voorgrond plaatsen. Opvallend hierbij is het verschil tusschen de klassen B en D: bij de eerste overweegt het begrip *belooning* tot op ouderen leeftijd, bij de laatste treedt dat voor *straf* op jeugdiger leeftijd op. Dit berust wel zeer waarschijnlijk op een *verschil in opvoeding en milieu*. Bij de beantwoording van vraag II = Eerlijkheid β overweegt het begrip *straf*.

Moed. Bij de beantwoording van vraag III = Moed α overweegt het motief *belooning in den tastbaren vorm* van een reddingsmedalje bij klasse D tot en met den elfjarigen leeftijd; daarna geniet de *eerezucht* de voorkeur. De overige klassen vertoonen ditzelfde verschijnsel, doch minder geaccentueerd, terwijl bij deze laatsten de

eerzucht reeds op tien- en elfjarigen leeftijd op den voorgrond begint te treden. Het is merkwaardig om te zien hoe bij de beantwoording van vraag IV = Moed β in alle klassen het dood gaan een rol speelt.

Trouw. Bij de beantwoording van vraag V = Trouw α vertoonen de klassen C en D een grootere voorkeur voor het antwoord, waarin sprake is van een *kermis*, dan de beide andere klassen. Dit berust waarschijnlijk ook op den invloed van het milieu. Bij de beantwoording van vraag VI = Trouw β valt de voorkeur voor het antwoord, waarin sprake is van een *padvindster*, op. Het eigenaardige hierbij is, dat bij de negenjarigen deze voorkeur bij klasse A het sterkst is en bij de overige klassen, van B naar D gaande, afneemt. Naarmate het kind ouder wordt, neemt ook voor deze laatste klassen de voorkeur voor dit foutieve antwoord toe. Dit is zeker ook het gevolg van het *milieu en de opvoeding*, waardoor een kind van negen jaar uit klasse A afkomstig reeds weet wat een padvindster is, terwijl dit begrip tot de andere klassen eerst later doordringt. Klasse B is hierin met klasse A vergeleken ongeveer één jaar ten achter.

Plichtsbefef. Bij de beantwoording van vraag VII = Plichtsbefef α valt op, dat bij de negenjarigen van klasse B het begrip *belooning* weer sterk op den voorgrond treedt. Bij de tienjarigen worden belooning en *eerzucht* gelijk gewaardeerd, om bij de elf- en twaalfjarigen door het begrip *eerzucht* vervangen te worden. Bij de klassen C en D staat het begrip *eerzucht* van meet af aan op den voorgrond. Men ziet hier waarschijnlijk weer denzelfden invloed van *milieu en opvoeding*, waarvan bij het begrip *eerlijkheid* sprake was. Bij de beantwoording van vraag VIII = Plichtsbefef β overweegt bij de negen- en tienjarigen het motief *eerzucht*.

Men ziet dus bij de beoordeeling der fouten, *dat op de beantwoording van de vragen van de test voor het zedelijk oordeel leeftijd, milieu en opvoeding een grooten invloed uitoefenen.*

Ter verduidelijking volgen hieronder de eigenschappen, waar zich deze factoren het sterkst bij manifesteren:

Eerlijkheid: Het begrip *belooning* voor klasse B.

Moed: De tastbare *belooning* voor klasse D.

Trouw: De *kermis* voor de klassen C en D.

De *padvindster* van klasse A vergeleken met die van de klassen B, C en D.

Plichtsbefef: Het begrip *belooning* voor klasse B.

VERGELIJKEND ONDERZOEK DER RESULTATEN, VERKREGEN BIJ HET ONDERZOEK NAAR HET ZEDELIJK OORDEEL VAN KINDEREN MET EEN GELIJK I.Q.

Door middel van dit onderzoek werd getracht om naast de invloeden van leeftijd en milieu op de ontwikkeling van het zedelijk oordeel ook die der intelligentie aan te toonen. Wanneer men het zedelijk oordeel als afhankelijk van de intelligentie beschouwt, kan men verwachten, dat bij een laag I.Q. een slechte ontwikkeling van het zedelijk oordeel gevonden wordt en bij een hoog I.Q. een goede ontwikkeling.

Daartoe werden de resultaten van het onderzoek naar het zedelijk oordeel op de volgende wijze geordend:

- 1) volgens den leeftijd;
- 2) volgens de welstandsklasse;
- 3) volgens het daarnaast aanwezige I.Q., waarbij de indeeling, zooals op blz. 35 beschreven is, gevolgd werd.

De uitkomsten van het onderzoek naar het zedelijk oordeel werden genoteerd volgens de methode, beschreven op blz. 40, dus volgens het behaalde aantal punten, terwijl wederom per welstandsklasse percentsgewijze het aantal kinderen opgeteekend werd, dat het betrokken aantal punten behaalde.

TABEL XXVIII — NEGENJARIGEN.

I.Q. 50, 60 en 70 : geen kinderen.

I.Q. 80.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. (1)	—	—	—	—	—	—	—	100	—
C. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. (3)	—	—	—	—	33,3	—	—	33,3	33,4

I.Q. 90.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. (5)	—	—	—	—	20	20	—	20	40
C. (4)	—	—	—	—	50	—	—	25	25
D. (20)	—	5	15	50	—	5	5	10	10

I.Q. 100.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (4)	—	25	—	—	—	—	25	25	25
B. (8)	—	—	—	25	12,5	25	—	25	12,5
C. (16)	—	6,3	6,3	—	12,5	6,2	25	18,7	25
D. (36)	—	—	8,3	11,1	11,1	13,9	19,4	19,5	16,7

I.Q. 110.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (9)	—	—	—	—	—	—	22,2	22,2	55,6
B. (36)	—	—	2,8	2,8	—	8,3	13,9	27,8	44,4
C. (22)	4,5	4,5	9,1	4,6	9,1	4,6	—	18,2	45,4
D. (90)	—	3,3	5,6	5,6	12,2	11,1	10	17,8	34,4

I.Q. 120.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (5)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (32)	—	6,3	—	—	—	6,3	18,7	25	43,7
C. (16)	—	—	—	—	—	12,5	12,5	25	50
D. (31)	—	—	3,2	3,2	3,2	3,2	9,7	32,3	45,2

I.Q. 130.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (7)	—	—	—	—	—	—	—	14,3	85,7
B. (8)	—	—	—	—	—	—	—	11	89
C. (2)	—	—	—	—	—	50	—	—	50
D. (15)	—	—	—	13,3	—	13,3	—	20	53,4

I.Q. 140.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (6)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (4)	—	—	—	—	—	—	—	25	75
C. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100

I.Q. 150 en 160.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (2)	—	—	—	—	—	—	—	50	50
C. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Conclusies:

- 1) I.Q. 50, 60 en 70: ontbreekt voor alle klassen.
- 2) I.Q. 80: Het aantal kinderen is te klein om er een conclusie uit te kunnen trekken.
- 3) I.Q. 90: ontbreekt voor klasse A. Klasse B geeft meer goede antwoorden dan de klassen C en D. Klasse D maakt den slechtsten indruk en vertoont de grootste spreiding. Zou men de tabel in curve brengen, dan zou men de lijnen van klasse B tot klasse D naar links zien verschuiven.

- 4) I.Q. 100: De klassen A en C geven de meeste goede antwoorden. Klasse D vertoont wederom de slechtste resultaten en tevens de grootste spreiding. Het niveau van klasse C ligt boven dat van klasse D.
- 5) I.Q. 110: Klasse A geeft de beste resultaten te zien, komt zelfs boven de 50% bij 8 punten en vertoont slechts een geringe spreiding. Klasse B ligt lager en vertoont een grotere spreiding evenals klasse C, terwijl klasse D hieronder ligt en evenals klasse C weer een meerdere spreiding vertoont dan de beide voorgaande klassen. Teekent men dit beeld in een curve, dan ziet men een top bij 8 punten ontstaan, die voor klasse A het duidelijkst is.
- 6) I.Q. 120: Klasse A bereikt nu zelfs 100% goede antwoorden. De overige klassen liggen hieronder; ze lopen onderling niet sterk uiteen, doch de spreiding neemt van de klassen B tot D toe. Toch ziet men, dat vergeleken met het beeld van I.Q. 110, de spreiding in het algemeen afneemt.
- 7) I.Q. 130: Klasse A bereikt 85,7% goede antwoorden en vertoont evenals klasse B geen spreiding. Klasse B gaat vooruit en bereikt nu reeds 89% goede antwoorden, terwijl klasse D op omstreeks 50% komt. Klasse D vertoont bovendien nog een duidelijke spreiding. In de curve accentueert zich de top bij 8 punten.
- 8) I.Q. 140: Bij alle klassen ziet men nu 100% goede antwoorden, behalve voor klasse B, waar één kind 7 punten behaalt. De top in de curve is dus nog meer geaccentueerd.
- 9) I.Q. 150 en 160: Het beeld komt met dat van I.Q. 140 overeen.

Slotconclusies voor de negenjarigen:

- 1) Uit de tabellen is duidelijk den invloed te zien, die door het milieu wordt uitgeoefend. Klasse A verkeert practisch overal in een gunstiger positie dan één der overige klassen, hetgeen zich uit niet alleen in het hoogere percentage bij 8 punten, doch ook in de geringere spreiding. Klasse D geeft de slechtste resultaten te zien.
- 2) *Deze milieu-invloed is het sterkst waarneembaar bij de lage I.Q.*
- 3) *Naarmate het I.Q. stijgt neemt de invloed van het milieu af, om bij de zeer hoge I.Q. practisch verdwenen te zijn (I.Q. 140 en hoger).*
- 4) Zou men de tabel in curve brengen, dan zou men bij I.Q. 110 en 120 een omslag in het curvebeeld zien optreden.

TABEL XXIX — TIENJARIGEN.

I.Q. 50, 60 en 70.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. (2)	—	—	—	—	—	50	—	—	50

I.Q. 80.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. (2)	—	—	50	—	—	—	—	50	—
C. (3)	—	—	—	—	—	66,7	—	33,3	—
D. (19)	10,5	—	5,3	21,1	10,5	—	10,5	26,3	15,8

I.Q. 90.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (6)	—	3,4	—	3,5	—	6,9	13,8	27,6	44,8
C. (7)	—	—	14,3	—	28,6	—	14,3	—	42,8
D. (36)	—	2,8	—	8,3	13,9	11,1	11,1	16,7	36,1

I.Q. 100.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (6)	—	—	—	—	—	16,7	33,3	16,7	33,3
B. (29)	—	—	2,2	—	—	4,4	4,5	26,7	62,2
C. (27)	—	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	33,3	44,5
D. (83)	1,2	1,2	3,6	1,2	7,2	10,9	16,9	18,1	39,7

I.Q. 110.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (9)	—	—	11,1	—	—	—	—	11,1	77,8
B. (45)	—	—	2,2	—	—	4,4	4,5	26,7	62,2
C. (26)	—	—	—	—	—	3,9	15,4	46,1	34,6
D. (82)	—	—	—	1,2	2,4	6,1	12,2	18,3	59,8

I.Q. 120.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (21)	—	—	—	—	—	—	—	9,5	90,5
B. (54)	—	—	—	—	—	1,8	1,9	20,4	75,9
C. (17)	—	—	—	—	—	—	11,7	11,8	76,5
D. (48)	—	—	—	2,1	4,2	2,1	6,2	14,6	70,8

I.Q. 130.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (13)	—	—	—	—	—	—	—	15,4	84,6
B. (26)	—	—	—	—	—	—	—	3,9	96,1
C. (6)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (30)	—	—	—	—	—	3,3	—	23,3	73,4

I.Q. 140.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
C. (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (12)	—	—	—	—	—	—	—	8,3	91,7

I.Q. 150 en 160.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (3)	—	—	—	—	—	—	—	33,3	66,7
C. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100

Conclusies:

- 1) I.Q. 50, 60 en 70: Er zijn slechts twee kinderen in klasse D, die resp. 5 en 8 punten behalen.
- 2) I.Q. 80: Ondanks het kleine aantal kinderen der andere groepen maakt klasse D een ongunstiger indruk.
- 3) I.Q. 90: Klasse A omvat slechts één kind. Klasse B ligt, wat haar niveau betreft, boven klasse C en de laatste weer boven klasse D. Deze drie klassen vertoonen allen een duidelijke spreiding. Misschien is er een beginnende aanduiding van de topvorming bij 8 punten.
- 4) I.Q. 100: Klasse A slaat een zeer slecht figuur, ligt onder de andere klassen, vertoont spreiding. De overige klassen zijn vergeleken met den toestand bij I.Q. 90 duidelijk vooruitgegaan; vooral geldt dit voor klasse B. De klassen B, C en D vertoonen neiging tot topvorming bij 8 punten. Bij alle klassen is spreiding aan te toonen, het duidelijkst bij klasse D. Met uitzondering van klasse A gelijkt het curvebeeld op dat van de negenjarigen met een I.Q. van 110.
- 5) I.Q. 110: Klasse A stijgt boven de klassen B, C en D uit en vertoont practisch geen spreiding meer. De overige klassen en daarvan vooral klasse D vertoonen een duidelijke spreiding. De topvorming is nu bij alle klassen bij 8 punten duidelijk aanwezig.
- 6) I.Q. 120: Klasse A blijft bovenaan staan wat haar resultaten betreft. Ook de overige klassen vertoonen een duidelijke stijging bij 8 punten. Klasse D geeft nog de slechtste resultaten en vertoont de grootste spreiding.
- 7) I.Q. 130: De klassen A, B en C bereiken ongeveer het maximum. De top accentueert zich nog meer. Klasse D blijft achter en vertoont nog een zeer geringe spreiding.

- 8) I.Q. 140: Alle klassen, met uitzondering van klasse D hebben het maximum bereikt; de spreiding is bij klasse D verdwenen.
- 9) I.Q. 150: Alle klassen zijn slechts door enkele kinderen vertegenwoordigd, die allen 8 punten behalen, met uitzondering van één kind uit klasse B.

Slotconclusies voor de tienjarigen:

- 1) Wederom is in de tabellen de invloed van het milieu te zien. Klasse A verkeert bijna overal in de gunstigste positie, vertoont de stijging ook het snelst. Klasse D vertoont het ongunstigste beeld, hetgeen zich uit o.a. in een langzame stijging en een grootere spreiding.
- 2) *Bij de lage I.Q. is de invloed van het milieu het grootst.*
- 3) *Bij het stijgen van het I.Q. neemt de invloed van het milieu af om bij de hoogste I.Q. (I.Q. 140 en 150) practisch geheel verdwenen te zijn.*
- 4) Zou men de tabel in curve brengen, dan zou men zien, dat er bij I.Q. 100 à 110 een omslag in het curvebeeld optreedt. Deze plaats ligt dus bij een lager I.Q. dan bij de negenjarigen.

TABEL XXX — ELFJARIGEN.

I.Q. 50, 60 en 70.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. (2)	—	—	100	—	—	—	—	—	—
C. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. (5)	—	—	—	20	—	—	20	—	60

I.Q. 80.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (2)	—	—	—	—	—	—	50	—	50
B. (4)	—	25	—	—	—	—	—	—	75
C. (2)	—	—	—	—	50	—	—	50	—
D. (20)	5	—	5	—	15	10	5	30	30

I.Q. 90.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (6)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (18)	5,5	5,5	5,6	5,6	—	5,6	5,6	33,3	33,3
C. (16)	—	—	6,2	6,2	—	—	18,8	18,8	50
D. (66)	—	1,5	1,5	4,5	6,1	9,1	9,1	21,2	47

I.Q. 100.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (5)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (25)	—	—	—	—	4	4	8	12	72
C. (28)	—	—	3,6	7,1	—	3,6	3,6	17,8	64,3
D. (76)	—	—	1,3	—	1,3	6,6	9,2	26,3	55,3

I.Q. 110.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (17)	—	—	—	—	—	—	—	17,7	82,3
B. (36)	—	—	—	—	2,8	2,8	—	5,5	88,9
C. (17)	—	—	—	—	—	—	—	5,9	94,1
D. (72)	—	—	—	—	2,8	—	4,2	12,5	80,5

I.Q. 120.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (16)	—	—	—	—	—	—	—	6,3	93,7
B. (38)	—	—	—	2,6	—	—	—	7,9	89,5
C. (23)	—	—	—	—	—	—	—	21,7	78,3
D. (50)	—	—	—	—	—	4	4	18	74

I.Q. 130.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (15)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (42)	—	—	—	—	—	—	—	7,1	92,9
C. (18)	—	—	—	—	—	—	—	16,7	83,3
D. (26)	—	—	—	—	—	—	—	11,5	88,5

I.Q. 140.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (19)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (13)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
C. (6)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (12)	—	—	—	—	—	—	—	25	75

I.Q. 150 en 160.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
C. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (—)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Men raadplege ook de bijgevoegde curves in Bijlage V.

Conclusies:

- 1) I.Q. 50, 60 en 70: Het kleine aantal kinderen laat niet toe, dat men conclusies trekt.
- 2) I.Q. 80: Ondanks het geringe aantal kinderen, krijgt men wel den indruk, dat de klassen A en B de vragen beter beantwoord hebben dan de klassen C en D.

- 3) I.Q. 90: Klasse A bereikt zelfs met 100% 8 punten. Klasse B maakt een slecht figuur, ligt zelfs onder klasse D. De klassen B, C en D vertoonen een duidelijke spreiding. Klasse A vertoont dus reeds de topvorming. De overige klassen vertoonen er misschien een aanduiding van.
- 4) I.Q. 100: Klasse A behaalt met 100% 8 punten. De overige klassen volgen in afdalende volgorde van klasse B tot D. Alle drie klassen zijn goed vooruitgegaan, vergeleken met den toestand bij I.Q. 90, doch vertoonen allen nog spreiding. De topvorming is nu duidelijk. Het curvebeeld komt overeen met dat van de tienjarigen bij I.Q. 110.
- 5) I.Q. 110: Klasse A behaalt met 82,3% 8 punten. Klasse D maakt het slechtste figuur, doch is vergeleken met den toestand bij I.Q. 100 enorm sterk vooruitgegaan. De overige klassen liggen door elkaar. De klassen B en D vertoonen nog eenige spreiding.
- 6) I.Q. 120: Klasse A staat bovenaan; de overige klassen volgen in afdalende volgorde. Klasse D vertoont nog spreiding. De topvorming is voor alle klassen buitengewoon duidelijk.
- 7) I.Q. 130: De topvorming accentueert zich nog meer, waarbij klasse A bovenaan staat. De spreiding is verdwenen.
- 8) I.Q. 140: De klassen A, B en C bereiken het percentage van 100% bij 8 punten. Klasse D bereikt 75%.
- 9) I.Q. 150: De vijf kinderen uit de klassen A, B en C behalen allen 8 punten.

Slotconclusies voor de elfjarigen:

- 1) Wederom ziet men den duidelijken invloed van het milieu, waardoor in het algemeen klasse A in de gunstigste positie verkeert, terwijl klasse D de laagste plaats inneemt. Klasse A vertoont een zeer geringe spreiding, klasse D daarentegen vertoont deze het langdurigst.
- 2) Men ziet dat de invloed van het milieu bij het lage I.Q. het grootst is.
- 3) De invloed van het milieu neemt bij het stijgen van het I.Q. af, om bij de hoogste waarden vrijwel geheel te verdwijnen.
- 4) In het curvebeeld ziet men, dat de plaats, waar het beeld verandert en omslaat, ligt bij een I.Q. van 100, (voor klasse A, zelfs reeds bij I.Q. 90), dus wederom bij een lager I.Q. dan bij de tienjarigen.

TABEL XXXI — TWAALFJARIGEN.

I.Q. 50, 60 en 70.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (1)	—	—	100	—	—	—	—	—	—
B. (1)	—	—	—	—	—	—	—	100	—
C. (3)	—	—	33,3	33,3	—	—	—	33,4	—
D. (9)	11,1	—	22,2	11,1	—	11,1	22,2	—	22,3

I.Q. 80.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (7)	—	—	—	—	—	—	14,3	42,8	42,9
C. (5)	—	—	—	20	20	—	—	40	20
D. (29)	—	3,5	3,4	—	6,9	17,2	10,3	20,7	38

I.Q. 90.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (5)	—	—	—	—	—	—	—	20	80
B. (15)	—	—	—	6,7	—	13,3	13,3	20	46,7
C. (18)	—	—	—	11,1	5,5	5,6	5,6	38,9	33,3
D. (51)	2	—	—	2	—	—	9,8	19,6	66,6

I.Q. 100.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (15)	—	—	—	—	—	—	—	26,7	73,3
C. (24)	—	—	—	—	—	4,2	4,2	29,1	62,5
D. (52)	—	—	—	—	—	3,9	3,8	19,2	73,1

I.Q. 110.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (10)	—	—	—	—	—	—	—	20	80
B. (31)	—	—	—	—	—	—	—	12,9	87,1
C. (18)	—	—	—	—	—	—	—	11,1	88,9
D. (35)	—	—	—	—	—	—	8,6	11,4	80

I.Q. 120.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (9)	—	—	—	—	—	—	—	11,1	88,9
B. (23)	—	—	—	—	—	—	—	8,7	91,3
C. (11)	—	—	—	—	—	—	—	18,2	81,8
D. (22)	—	—	—	—	—	—	4,6	—	95,4

I.Q. 130.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (15)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (12)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
C. (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	100

I.Q. 140.

Welstands- klassen	Aantal behaalde punten								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
B. (5)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
C. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100
D. (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	100

I.Q. 150 en 160 : geen kinderen.

Conclusies:

- 1) I.Q. 50, 60 en 70: Men kan zich geen oordeel vormen, aangezien het aantal kinderen te klein is.
- 2) I.Q. 80: Ondanks het kleine vergelijkingsmateriaal ziet men, dat klasse D een ongunstigen indruk maakt. Zij vertoont bovendien ook de grootste spreiding.
- 3) I.Q. 90: Klasse A ligt in de tabel bovenaan. Alle klassen vertoonnen topvorming. Klasse C vertoont de grootste spreiding. Zou men het beeld in curve teekenen, dan zou men zien, dat dit beeld overeenkwam met dat der elfjarigen bij een I.Q. van 100.
- 4) I.Q. 100: Alle klassen stijgen in hun prestaties. Klasse A ligt bovenaan met 100% goed antwoorden. De topvorming accentueert zich. De klassen C en D vertoonnen nog spreiding.
- 5) I.Q. 110: Klasse A daalt op 80%. Alle klassen liggen ongeveer op één niveau. Klasse D vertoont nog een zeer geringe spreiding.
- 6) I.Q. 120: Het beeld gelijkt op dat van I.Q. 110.
- 7) I.Q. 130: Alle groepen bereiken 100% goede antwoorden.
- 8) I.Q. 140: Alle groepen bereiken 100% goede antwoorden.
- 9) I.Q. 150 en 160: ontbreekt.

Slotconclusies voor de twaalfjarigen:

- 1) *De invloed van het milieu is nog wel aantoonbaar, doch is veel minder duidelijk dan bij de jongere kinderen. Alleen ziet men, dat klasse A de stijging het snelst volbrengt en dat klasse D nog het langdurigst de spreiding vertoont.*
- 2) *De invloed van het milieu is het duidelijkst bij de zeer lage I.Q.*
- 3) *Practisch gesproken is de invloed van het milieu bij het I.Q. 110 en hoger verloren gegaan.*
- 4) *De plaats, waar het beeld van de curve omslaat, ligt bij het I.Q. 90, misschien voor klasse A reeds lager. Deze plaats ligt dus ook nu weer op een lager intelligentie-niveau dan bij de elfjarigen het geval was.*

Samenvattende conclusies voor de negen-, tien-, elf- en twaalfjarigen:

- 1) *Bij de beantwoording van de vragen omtrent het zedelijk oordeel speelt het milieu een rol. In het algemeen verkeert klasse A in een veel gunstiger positie dan klasse D.*
- 2) *De invloed van het milieu is bij de lagere I.Q. groter dan bij de hogere.*

- 3) *Bij de zeer hooge I.Q. is de invloed van het milieu uitgeschakeld en overheerscht dus die der intelligentie.*
- 4) *In het curvebeeld ziet men een omvorming of omslag optreden; deze vertoont zich voor de negenjarigen bij een I.Q. van 110 à 120, voor de tienjarigen bij een I.Q. van 100 à 110, voor de elfjarigen bij een I.Q. van 100 en voor de twaalfjarigen bij een I.Q. van 90; m.a.w. men ziet, dat met het ouder worden van het kind de invloed van het milieu afneemt en die van de verstandelijke ontwikkeling toeneemt.*
- 5) *Bij de beantwoording van de vragen betreffende het zedelijk oordeel laten naast het milieu ook leeftijd en intelligentie hun invloed gevoelen.*

BESCHOUWINGEN OVER DE RANGCORRELATIE TUSSCHEN HET I.Q. EN DE RESULTATEN VAN DE PROEF NAAR HET ZEDELIIK OORDEEL.

Ter bepalingen van de rangcorrelatie werden de proefpersonen met een I.Q. van een bepaalde grootte gerangschikt, waarbij degene, die in deze groep het hoogste I.Q. bezat het hoogste en die met het laagste I.Q. het laagste rangnummer kreeg. Tevens werden de aantallen punten, behaald bij het onderzoek naar het zedelijk oordeel op overeenkomstige wijze gerangschikt.

De door ons gebruikte formule ter bepaling van de rangcorrelatiecoëfficiënt ¹⁾ luidt als volgt:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}, \text{ waarbij } \rho = \text{rangcorrelatiecoëfficiënt.}$$

$\sum d^2$ = som van de quadraten der verschillen in de rangnummers van beide tabellen.

n = aantal proefpersonen.

De formule voor de waarschijnlijke fout luidt:

$$wF = 0,70643 \frac{1 - \rho^2}{\sqrt{n}}, \text{ waarbij } wF = \text{waarschijnlijke fout.}$$

ρ = rangcorrelatiecoëfficiënt.

n = aantal proefpersonen.

¹⁾ R. Schultze: Aus der Werkstatt der experimentellen Psychologie und Pädagogik. 1921.

²⁾ D. Starch: Experiments in educational psychology. 1926.

Deze wijze van berekening werd op eenige groepen proefpersonen met een bepaald I.Q. toegepast; de hieronder afgedrukte tabel geeft de resultaten weer.

TABEL XXXII — NEGENJARIGEN.

Klasse B.

I.Q. 100 } 110 }	44 kinderen.	$\rho = +0,32$	$wF = 0,10$
I.Q. 110	36 kinderen.	$\rho = +0,11$	$wF = 0,12$
I.Q. 120	32 kinderen.	$\rho = +0,38$	$wF = 0,11$
I.Q. 120 } 130 }	40 kinderen.	$\rho = +0,47$	$wF = 0,09.$

Klasse C.

I.Q. 100 } 110 }	38 kinderen.	$\rho = +0,11$	$wF = 0,11$
I.Q. 110 } 120 }	38 kinderen.	$\rho = +0,18$	$wF = 0,11$

Klasse D.

I.Q. 80 } 90 }	23 kinderen.	$\rho = -0,39$	$wF = 0,12$
I.Q. 100	36 kinderen.	$\rho = -0,01$	$wF = 0,12$
I.Q. 100 } 110 }	126 kinderen.	$\rho = +0,15$	$wF = 0,06$
I.Q. 110	90 kinderen.	$\rho = +0,09$	$wF = 0,07$
I.Q. 120 } 130 }	46 kinderen.	$\rho = +0,04$	$wF = 0,10$

TIENJARIGEN.

Klasse A.

I.Q. 110 } 120 }	30 kinderen.	$\rho = +0,34$	$wF = 0,11$
I.Q. 120 } 130 }	34 kinderen.	$\rho = +0,29$	$wF = 0,11$

Klasse B.

I.Q. 110 } 120 }	99 kinderen.	$\rho = +0,32$	$w F = 0,06$
I.Q. 120	54 kinderen.	$\rho = +0,31$	$w F = 0,09$

Klasse C.

I.Q. 100 } 110 }	53 kinderen.	$\rho = +0,11$	$w F = 0,10$
---------------------	--------------	----------------	--------------

Klasse D.

I.Q. 80 } 90 }	55 kinderen.	$\rho = +0,22$	$w F = 0,09$
I.Q. 100	83 kinderen.	$\rho = +0,09$	$w F = 0,08$
I.Q. 110	82 kinderen.	$\rho = +0,42$	$w F = 0,06$
I.Q. 120	48 kinderen.	$\rho = +0,17$	$w F = 0,10$

ELFJARIGEN.

Klasse A.

I.Q. 110 } 120 }	33 kinderen.	$\rho = +0,46$	$w F = 0,10$
I.Q. 120 } 130 }	31 kinderen.	$\rho = +0,51$	$w F = 0,09$

Klasse B.

I.Q. 90 } 100 }	43 kinderen.	$\rho = +0,35$	$w F = 0,09.$
I.Q. 110	36 kinderen.	$\rho = +0,37$	$w F = 0,10$
I.Q. 120	38 kinderen.	$\rho = +0,43$	$w F = 0,09$
I.Q. 130	42 kinderen.	$\rho = +0,40$	$w F = 0,09$

Klasse C.

I.Q. 100 } 110 }	45 kinderen.	$\rho = +0,49$	$w F = 0,08$
I.Q. 120 } 130 }	41 kinderen.	$\rho = +0,35$	$w F = 0,10$

Klasse D.

I.Q. 90	66 kinderen.	$\rho = +0,20$	$w F = 0,08$
I.Q. 100	76 kinderen.	$\rho = +0,13$	$w F = 0,08$
I.Q. 110	72 kinderen.	$\rho = +0,31$	$w F = 0,08$
I.Q. 120	50 kinderen.	$\rho = +0,45$	$w F = 0,08$

TWAALFJARIGEN.

Klasse B.

I.Q. 100	}	46 kinderen.	$\rho = +0,37$	$wF = 0,09$
I.Q. 110				
I.Q. 110	}	54 kinderen.	$\rho = +0,38$	$wF = 0,08$
I.Q. 120				

Klasse C.

I.Q. 90	}	42 kinderen.	$\rho = +0,38$	$wF = 0,09$
I.Q. 100				
I.Q. 100	}	42 kinderen.	$\rho = +0,40$	$wF = 0,09$
I.Q. 110				

Klasse D.

I.Q. 90	51 kinderen.	$\rho = +0,22$	$wF = 0,09$
I.Q. 100	52 kinderen.	$\rho = +0,35$	$wF = 0,09$
I.Q. 110	35 kinderen.	$\rho = +0,57$	$wF = 0,08$

Conclusies:

- 1) Bij de tien- en elfjarigen van klasse A bestaat een geringe correlatie tusschen intelligentie en zedelijk oordeel.
- 2) Bij klasse B constateert men het bestaan van een dergelijke correlatie, zoowel bij de negen-, de tien-, de elf- als de twaalfjarigen. De grootte der correlatie is van de orde van die, welke bij klasse A gevonden werd.
- 3) Bij klasse C is er voor de negen- en tienjarigen ongeveer geen correlatie tusschen intelligentie en zedelijk oordeel aan te wijzen, daarentegen wel bij de elf- en twaalfjarigen, waarbij de correlatiecoëfficiënt overeenkomt met die, welke voor de klassen A en B verkregen werd.
- 4) Bij klasse D is er voor de negenjarigen absoluut geen correlatie tusschen intelligentie en zedelijk oordeel te vinden; ook bij de tienjarigen is er nog vrijwel geen correlatie aan te wijzen, doch bij de elf- en twaalfjarigen is er wederom een correlatie te vinden, die overeenkomt met die der klassen A, B en C.

Men kan dit ook aldus formuleeren:

Voor de klassen A en B bestaat er reeds op negen- en tienjarige leeftijd een zekere correlatie tusschen intelligentie en zedelijk oordeel,

terwijl deze correlatie bij de klassen C en D op denzelfden leeftijd nog ontbreekt en eerst later, op den leeftijd van elf jaar, optreedt.

Waarschijnlijk is, dat een aantal factoren, wier aard in het volgende hoofdstuk ter sprake zullen komen, het oordeelsvermogen der negenen tienjarige proefpersonen in ongunstigen zin hebben beïnvloed.

SLOTBESCHOUWINGEN.

Vergelijkt men de bovenvermelde uitkomsten met die van de andere onderzoekers, dan blijken er, ondanks het verschil in methode van onderzoek en in samenstelling van het proefmateriaal, verschillende punten van overeenkomst te bestaan.

Jacobsohn komt tot eenige zeer algemeene en betrekkelijk weinig omschreven conclusies, n.l. dat leeftijd en intelligentie een grooten invloed op de ontwikkeling van het zedelijk oordeel uitoefenen, een resultaat, dat wij konden bevestigen. Ook De Jongh, die trouwens de methode aan Jacobsohn geheel volgt, komt tot dezelfde gevolgtrekkingen. De conclusies van Staal daarentegen stemmen met de vorige niet overeen. Hij vindt, dat zijn proefpersonen de vragen voor het zedelijk oordeel groepsgewijze gelijk beantwoorden. D. w. z. de leerlingen van de H.B.S. reageeren anders dan die van het Gymnasium en deze weer verschillend van die der Normalschool. Bovendien neemt hij bij de antwoorden geen duidelijke of regelmatige variatie onder invloed van leeftijd, milieu of verstandelijke ontwikkeling waar.

Blijkbaar zijn deze conclusies tegengesteld aan die van ons onderzoek, doch bij nadere beschouwing blijken zij er toch grootendeels mee overeen te stemmen. De door Staal onderzochte proefpersonen toch vormen een betrekkelijk homogene groep (leerlingen van H.B.S., Gymnasium en Normalschool), zoowel wat het milieu (volgens onze terminologie zouden zij bijna allen tot de klassen A en B behooren), als wat de verstandelijke ontwikkeling betreft. Immers kinderen, die voortgezet onderwijs volgen, zijn over het algemeen in het bezit van een hoog I.Q. Bovendien zijn de door Staal onderzochte kinderen ouder dan die bij onze proefneming betrokken waren. Uit ons onderzoek nu is gebleken, dat naarmate het kind ouder wordt de invloed van het milieu op de ontwikkeling van het zedelijk oordeel afneemt, terwijl die der intelligentie toe-

neemt. In het algemeen ziet men, dat bij de oudere kinderen (dus vanaf elf jaar) het bezit van een hoog I.Q. den invloed van het milieu bij de beantwoording der vragen aangaande het zedelijk oordeel teniet doet. De conclusies van Staal, waarbij de differentiatie naar milieu, intelligentie en leeftijd slechts een ondergeschikte beteekenis heeft, worden m.i. beïnvloed door de zéér eenzijdige selectie der proefpersonen, zoodat onder invloed der hooge verstandelijke ontwikkeling het onderlinge verschil in leeftijd ongeveer wordt opgeheven.

De resultaten van Luitgard Beun stemmen geheel met de onze overeen. Ook zij vond, dat leeftijd, milieu en intelligentie op de ontwikkeling van het zedelijk oordeel van invloed zijn, doch hoe groot deze invloed voor elk der drie factoren is, heeft zij niet in cijfers kunnen aantonen. Met name heeft zij voor de verstandelijke ontwikkeling zich slechts van de qualificaties „zwakzinnig” en „normaal” bediend, zonder tot een nader onderzoek der intelligentie van haar proefpersonen over te gaan.

Wij kwamen aan de hand van ons onderzoek tot de volgende conclusies:

Milieu en leeftijd oefenen zoowel op de ontwikkeling der intelligentie als op die van het zedelijk oordeelsvermogen een grooten invloed uit. Er is evenwel een duidelijk verschil in de maat van beïnvloeding door het milieu. Immers wat de verstandelijke ontwikkeling betreft zijn de negenjarige kinderen van klasse A die van klasse B bijna één jaar en die van de klassen C en D ruim één jaar vooruit, terwijl wat het zedelijk oordeelsvermogen betreft de negenjarigen van klasse A die van klasse B één jaar, die van klasse C twee jaar en die van klasse D meer dan drie jaar vooruit zijn. De ontwikkeling van het verstandelijk en het zedelijk oordeelsvermogen schijnt dus niet parallel te loopen.

Naarmate het kind ouder wordt, neemt ook bij de vragen aangaande het zedelijk oordeel het aantal goede antwoorden toe (leeftijdsinvloed).

Door het I.Q. der proefpersonen te vergelijken met het aantal punten, dat door hen bij de beantwoording van de test aangaande het zedelijk oordeel behaald werd, blijkt, dat er een zeker verband tusschen zedelijk en verstandelijk oordeelsvermogen bestaat. De kinderen der klassen A en B blijken deze correlatie reeds te bezitten vanaf den negenjarigen leeftijd, terwijl bij de klassen C en D

zij zich eerst op elfjarigen leeftijd manifesteert. Bovendien ziet men, met de toeneming van het I.Q. de verschillen in de beantwoording der vragen aangaande het zedelijk oordeel bij de vertegenwoordigers der onderscheiden milieu-klassen verdwijnen. M.a.w. bij de hooge I.Q. geraakt de invloed van het milieu op den achtergrond. Tevens constateert men, dat, naarmate het kind ouder wordt, de invloed van het milieu af-, die der intelligentie bij de beantwoording der vragen aangaande het zedelijk oordeel daarentegen toeneemt.

Ook bij het bezien der foutieve antwoorden, neemt men den invloed van milieu, opvoeding en leeftijd waar. In bepaalde milieu's maakt men bepaalde zeer typeerende fouten, terwijl men tevens kan opmerken, dat met het ouder worden van het kind ook de frequentie van bepaalde foutieve antwoorden een wijziging ondergaat.

Met betrekking tot het verschillend gedrag der proefpersonen ten aanzien van de tests voor het verstandelijk en het zedelijk oordeelsvermogen geldt het volgende:

Hoewel op het eerste gezicht de proefpersonen in beide categorieën van onderzoekingen (verstandelijk en zedelijk oordeel) in dezelfde omstandigheden schijnen te verkeren, blijkt bij nader toezien toch, dat de gebeurtenissen, die de kinderen in de tweede test te beoordeelen kregen, zonder uitzondering affectief gekleurd zijn, althans andere en sterkere gevoelens wekken dan de taak, waarvoor zij bij het onderzoek der intelligentie waren geplaatst.

Onwaarschijnlijk lijkt het me niet, dat de negenjarigen van klasse A en de tienjarigen van klasse B de moeilijkheden geschapen door de aanwezigheid dezer emotioneele situatie met hun verstand in dezelfde mate te boven kunnen komen, terwijl de kinderen uit de klassen C en D daartoe eerst op resp. elf- en twaalfjarigen leeftijd in staat zijn.

Steun voor deze veronderstelling zou men in twee richtingen kunnen zoeken: Òf in een grootere verstandelijke ontwikkeling der klassen A en B òf in den invloed van milieu en opvoeding. De eerste verklaring vervalt, aangezien klasse A wel een grooten voorsprong in verstandelijke ontwikkeling ten aanzien van de klassen C en D bezit (een voorsprong van ruim één jaar), doch klasse B slechts een voorsprong van enkele maanden ten opzichte van deze beide laatste klassen vertoont. De verklaring moet dus worden gezocht in den invloed van het milieu en van de daarin gebruikelijke wijze van opvoeden. De moeilijkheid geschapen door de gevoelsbetoning der situatie in de zedelijke oordeelstest wordt beter overwonnen door

de kinderen uit het beter gesitueerde milieu. Dit feit behoeft ons niet te verwonderen. Immers in de beter gesitueerde milieu's weten over het algemeen de volwassenen zich beter te beheerschen, terwijl men zich in de minder goed gesitueerde klassen meer laat gaan. Aangezien het kind door middel van de opvoeding zeer zeker de in zijn milieu geldende gedragingen en normen geleerd worden, is het niet te verwonderen, dat wij hetzelfde verschil, dat zich bij de volwassenen voordoet, ook bij de kinderen zien optreden. Onder den invloed van de opvoeding in een bepaald milieu wordt dientengevolge het emotioneele element bij de beoordeeling van een bepaalde situatie vroeger of later overwonnen. Dat negen- of tienjarige kinderen uit de klassen C of D krachtens een hooge verstandelijke ontwikkeling er ook wel in slagen, ondanks de interferentie van storende gevoelens, tot een juist oordeel te komen, behoeft daarom nog niet in tegenspraak te zijn met den algemeenen regel voor de betrokken welstandsklassen.

Men kan de vraag stellen of met deze proeven werkelijk een onderzoek naar het zedelijk oordeelsvermogen is ingesteld. Mogelijk toch is, dat ook, wat betreft de zedelijke oordeelstest, de proefpersonen met louter verstandelijke middelen een oplossing hebben gegeven voor de situaties, waarvoor wij hen hebben geplaatst. M.i. is dit hier niet het geval. Immers dan had de correlatie tusschen het I.Q. en het aantal behaalde punten bij de test voor het zedelijk oordeel groter moeten zijn. In elk geval zou men het oordeel dan nog als een verstandelijk oordeel met emotioneele elementen moeten beschouwen.

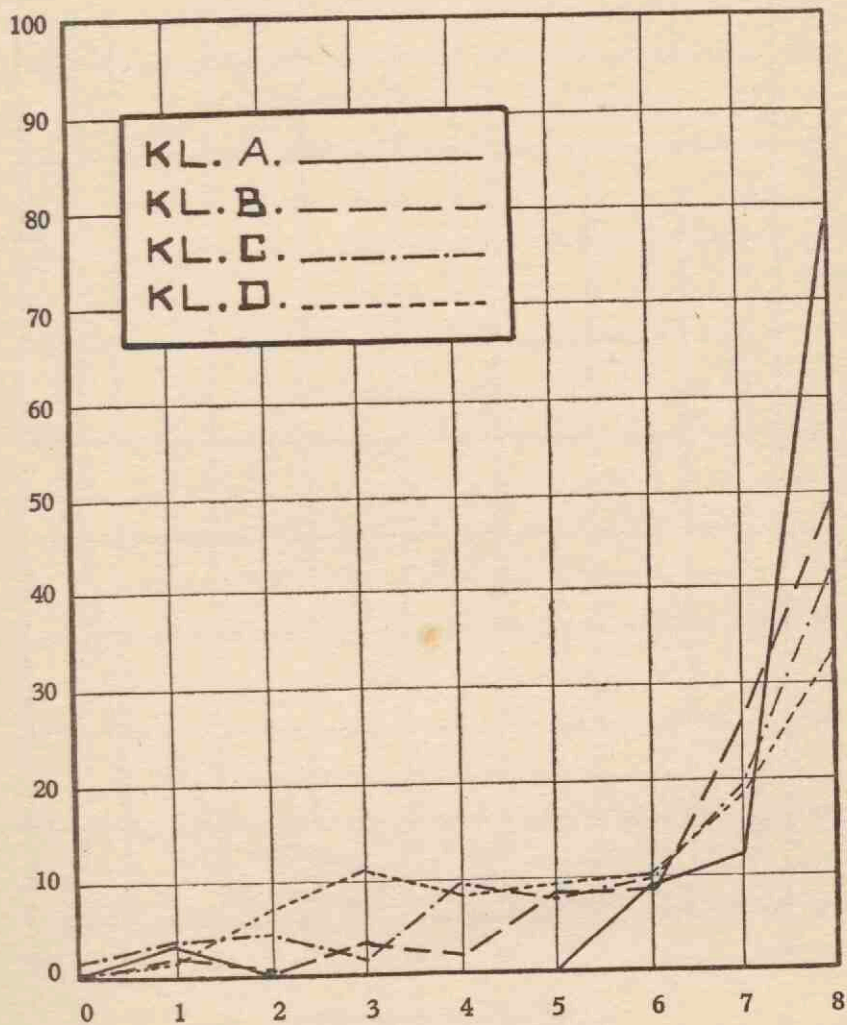
Toch meen ik, dat wij de hier gegeven oordeelen niet uitsluitend als verstandelijke, zij het ook emotioneel getinte oordeelen mogen beschouwen. Wij hebben, dunkt mij, wel degelijk met zedelijke oordeelen te maken. Definieert men het zedelijk oordeel als het vermogen om bewust gewilde zedelijke wilshandelingen intuïtief te beoordeelen, dan schijnen de oordeelen der kinderen aan deze bepaling te beantwoorden. Door zich in de situatie van het verhaal in te denken, vereenzelvigd de proefpersoon zich met dengene, die in het verhaal de zedelijke wilshandeling uitvoert. Niet altijd berust deze wilshandeling op louter verstandelijke overwegingen, soms is zij zelfs tegengesteld aan wat het verstand als doelmatig zou verkiezen.

Dat het kind zich bij de keuze van het motief laat leiden door opvattingen, die in de maatschappij in het algemeen en in zijn milieu

in het bijzonder gelden, behoeft dit oordeel nog niet tot een ander dan een zedelijk oordeel te stempelen. Immers, er bestaat geen reden om het zedelijk karakter van een oordeel te ontkennen, wanneer men zich baseert op hetgeen in de maatschappij of in het milieu, waarin men verkeert, als goed of kwaad wordt gewaardeerd. Dat de invloed van het milieu zich sterk doet gelden bij het vellen van een zedelijk oordeel, blijkt ook uit het verschillend karakter der door bepaalde groepen gekozen foutieve motieven. Hoe groot evenwel deze invloed is, is niet te bepalen. Dit neemt echter niet weg, dat wij het oordeel in zijn geheel terecht als een zedelijk oordeel qualificeeren.

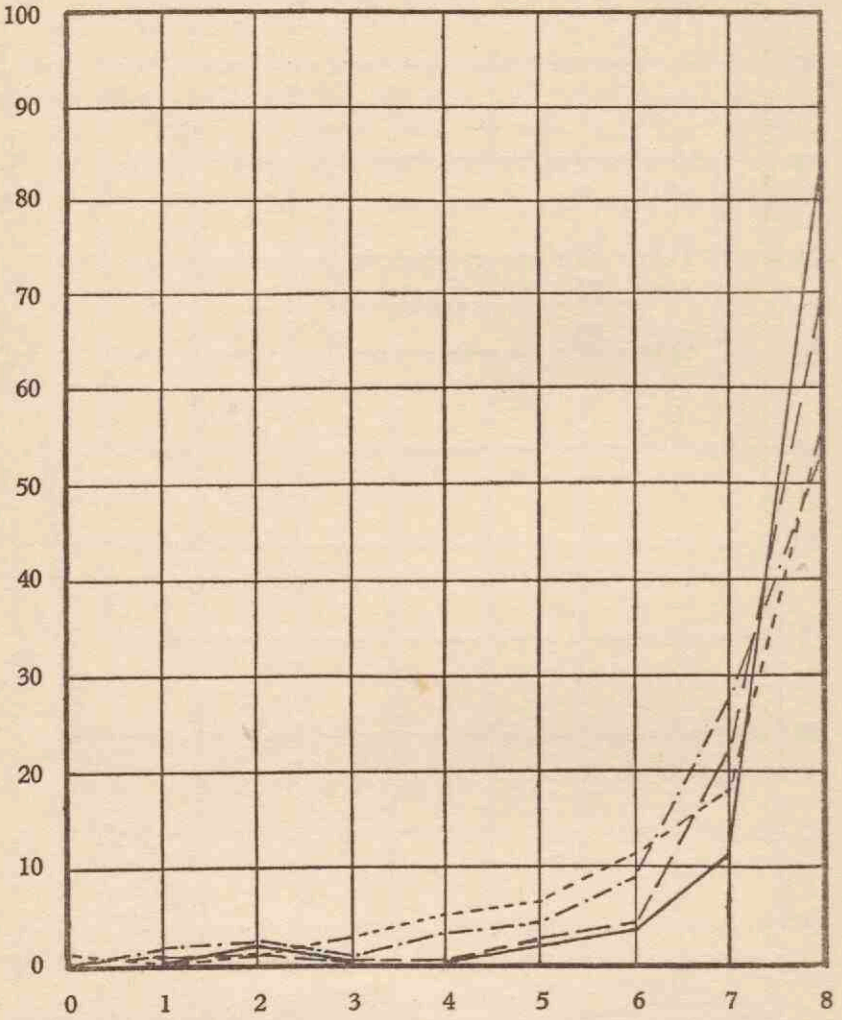
Bijlage I

pCt



Bijlage II

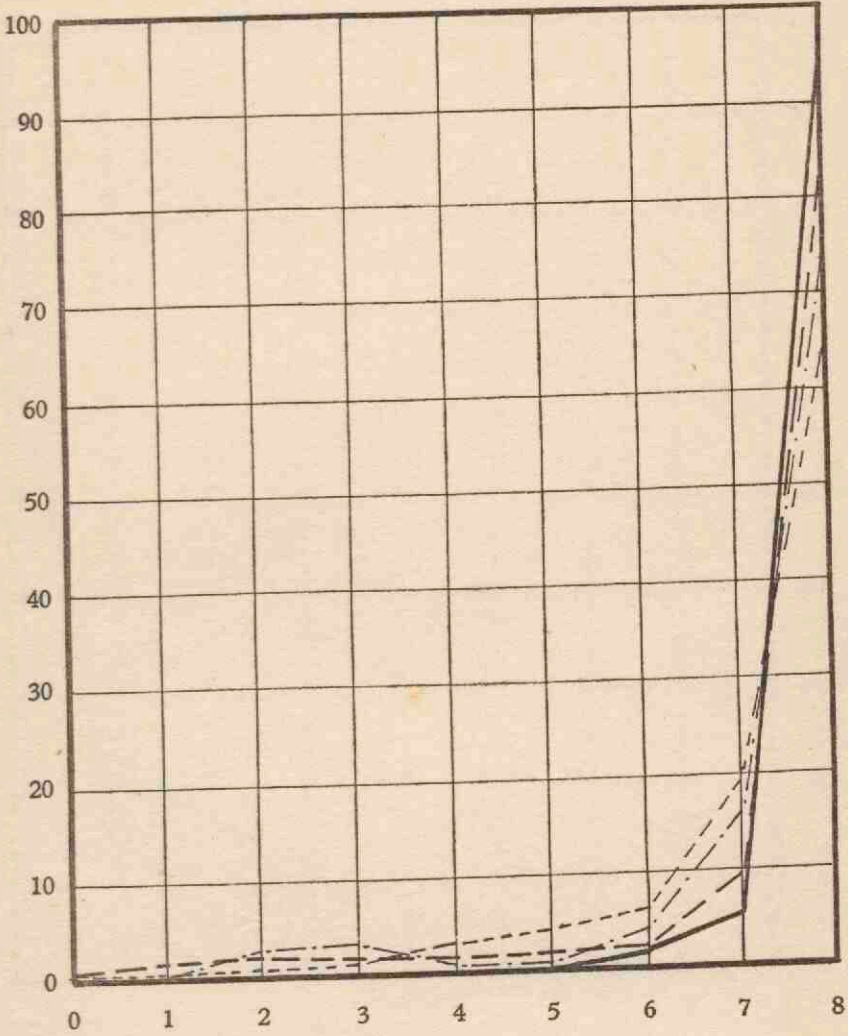
pCt



KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C. - . - . -
KL. D. - - - - -

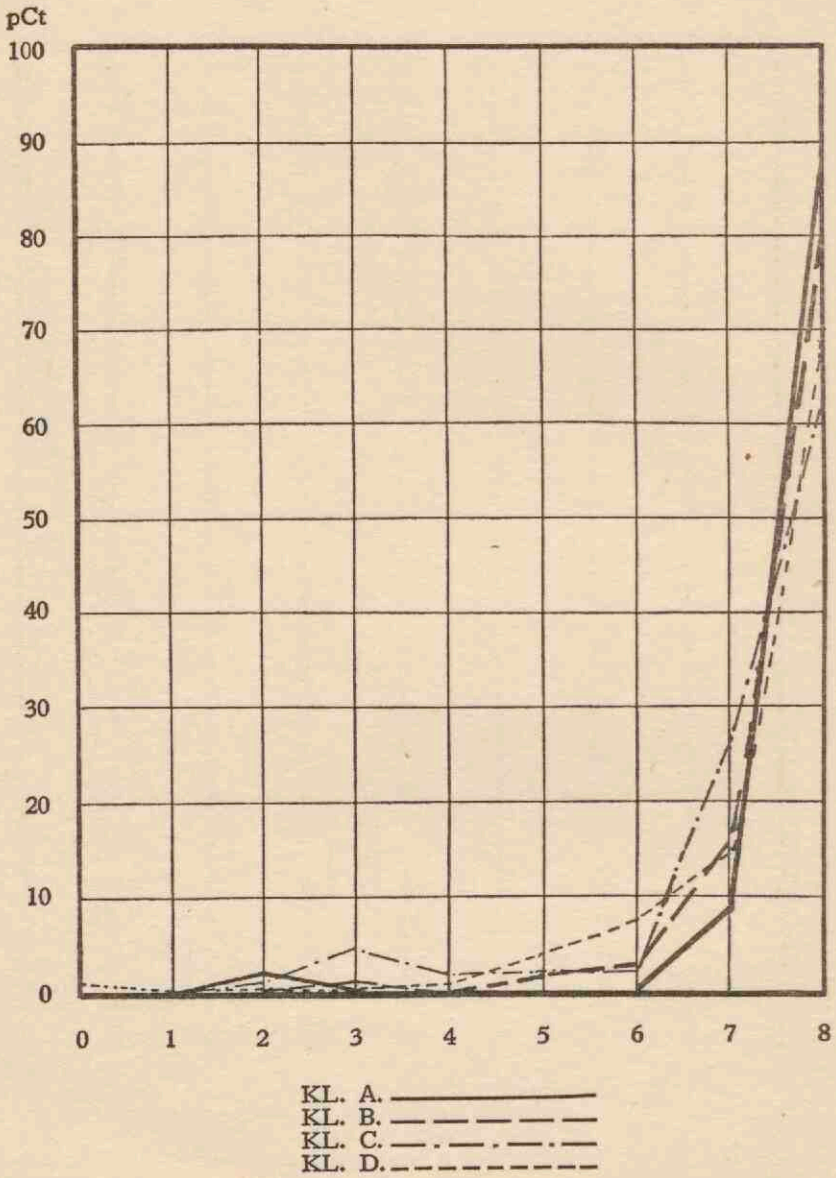
Bijlage III

pCt



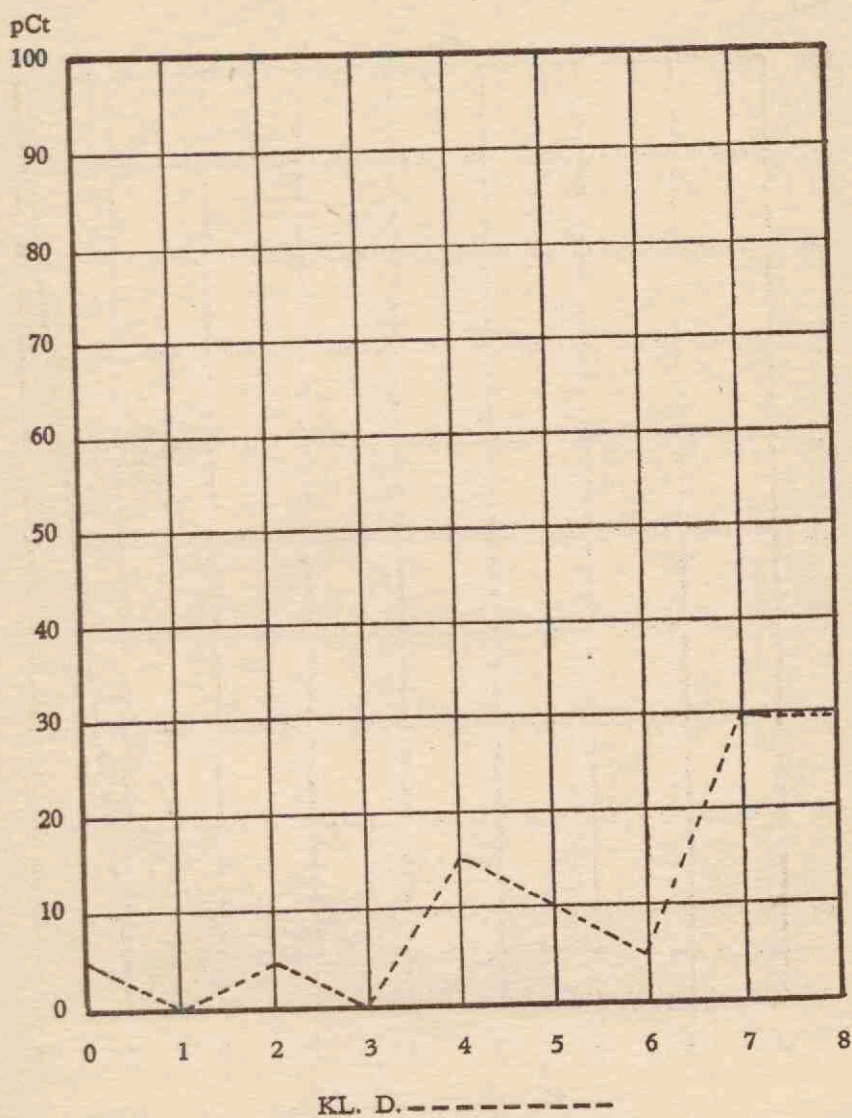
KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C. - · - · -
KL. D. · · · · ·

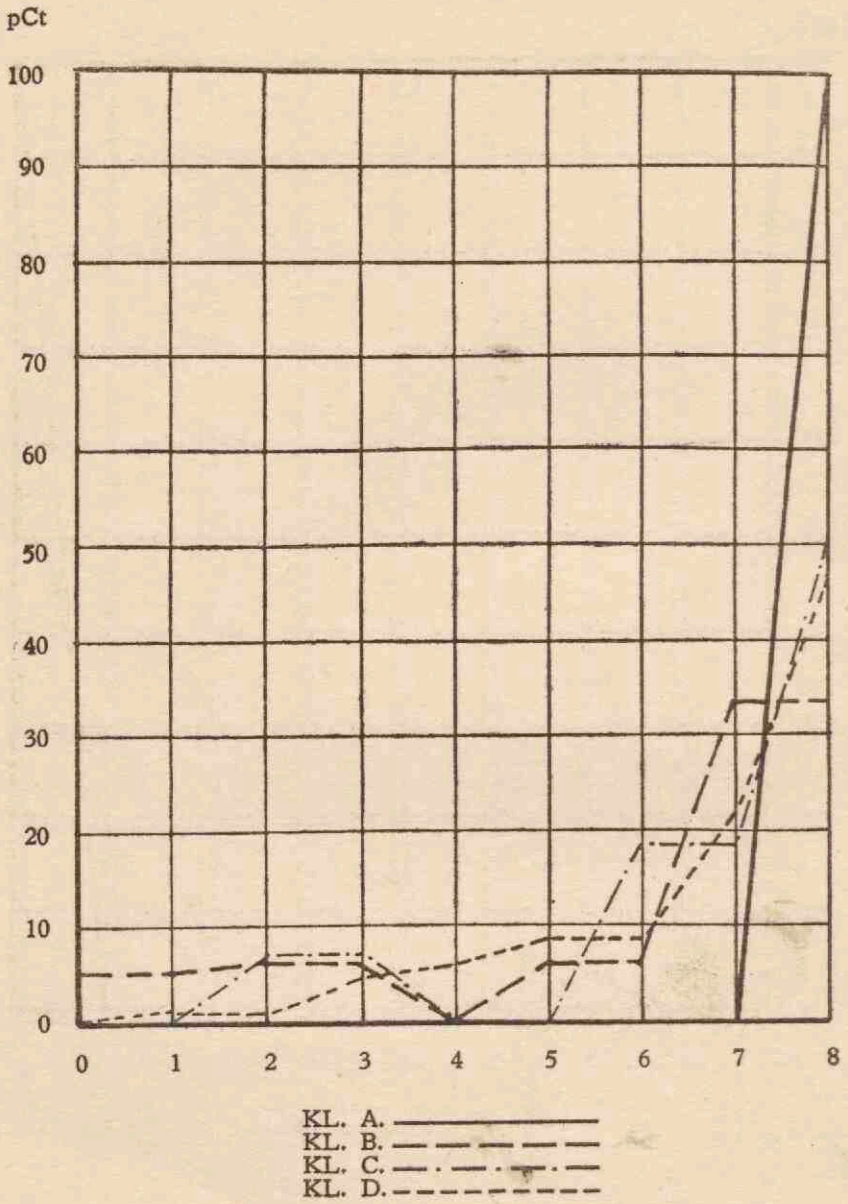
Bijlage IV



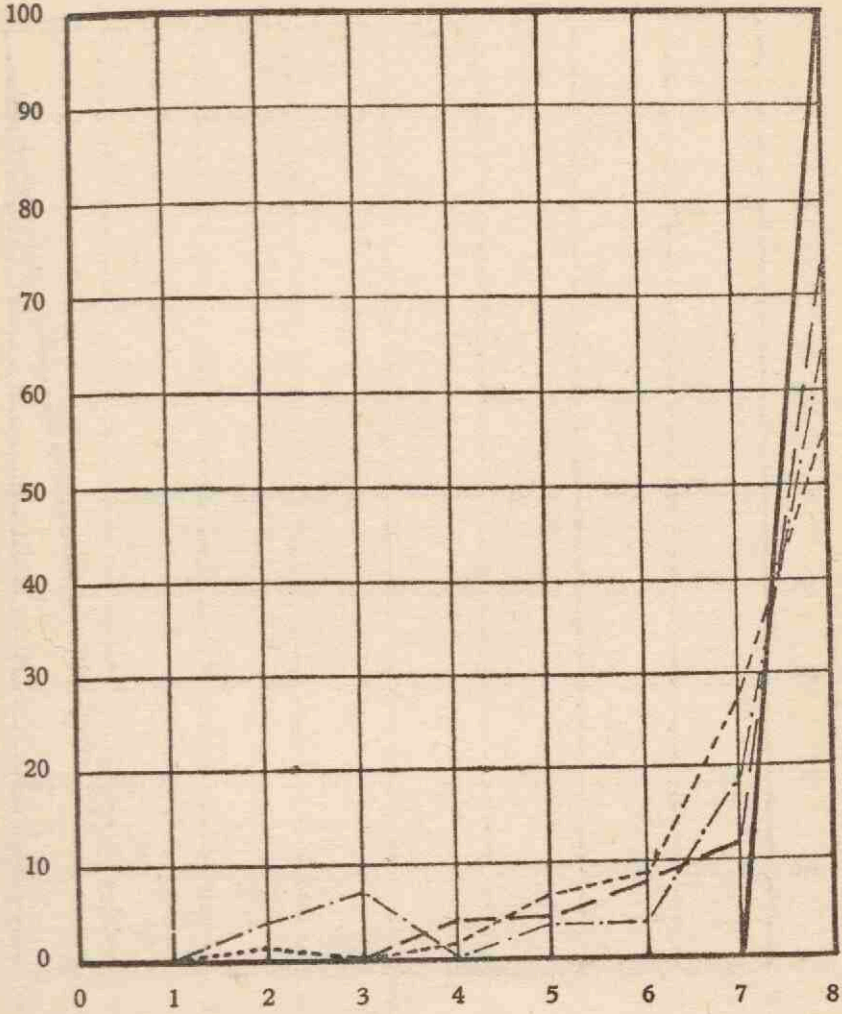
I.Q. 80 Bijlage V (1)

De hierna nog volgende zes curves behooren bij deze bijlage V



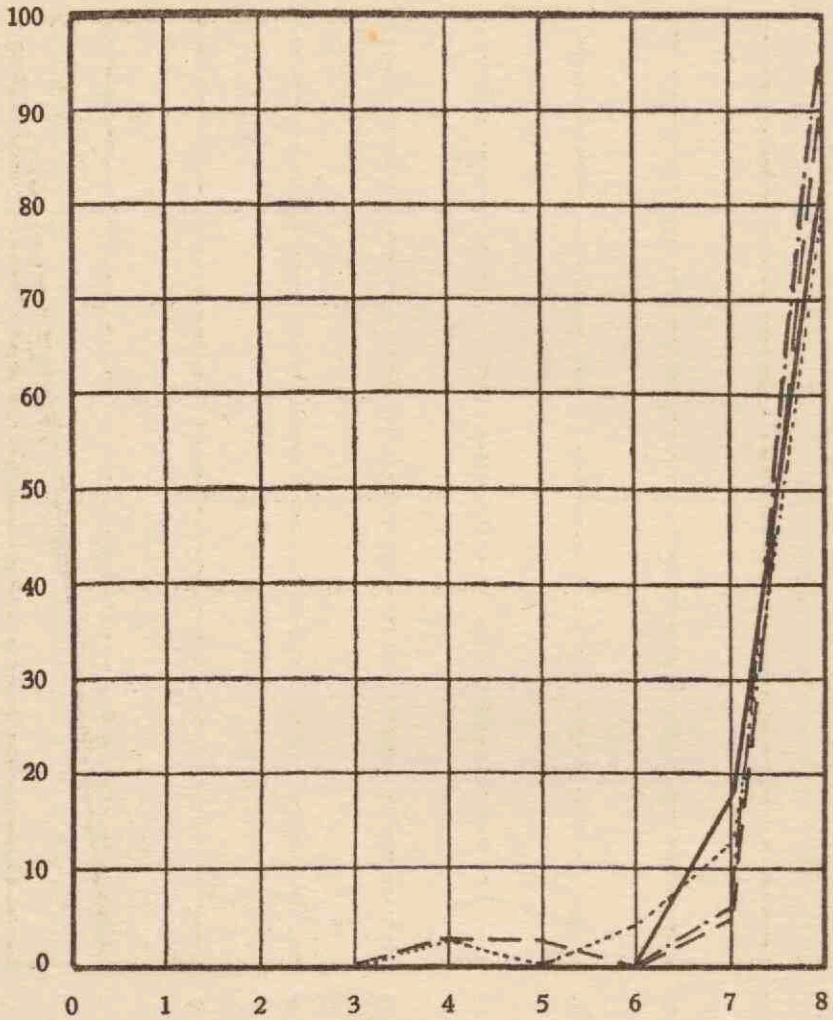


pCt



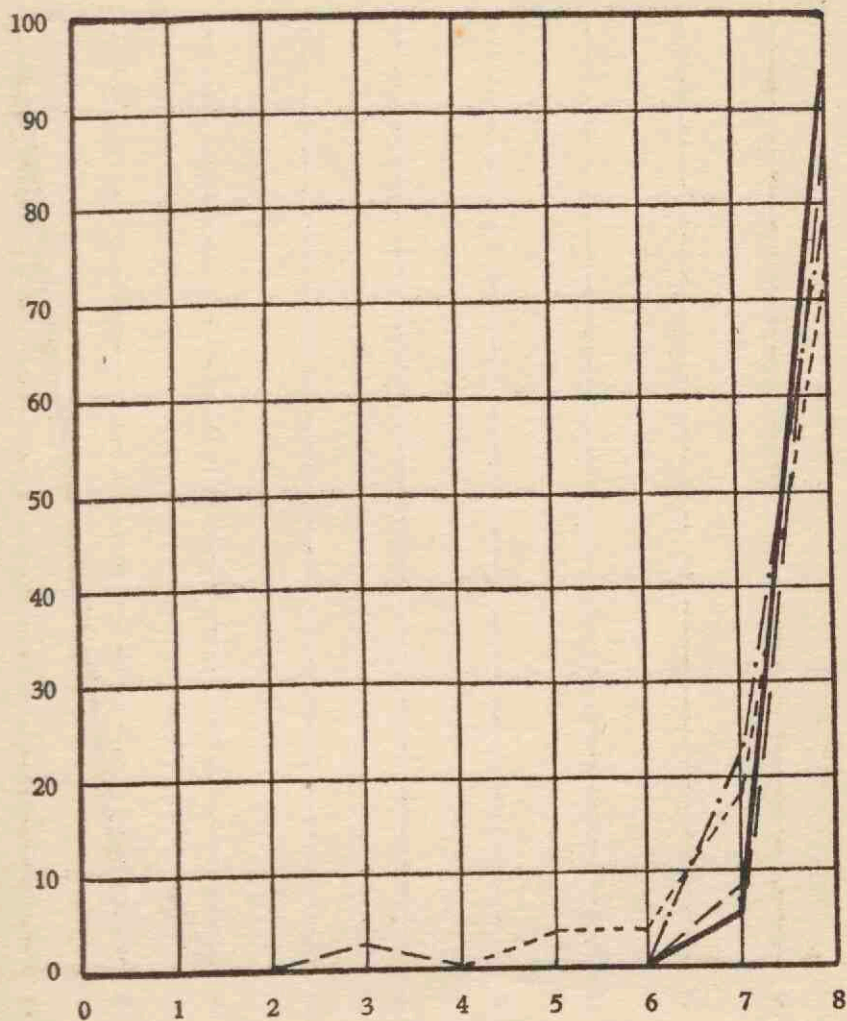
KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C.
KL. D. - - - - -

pCt



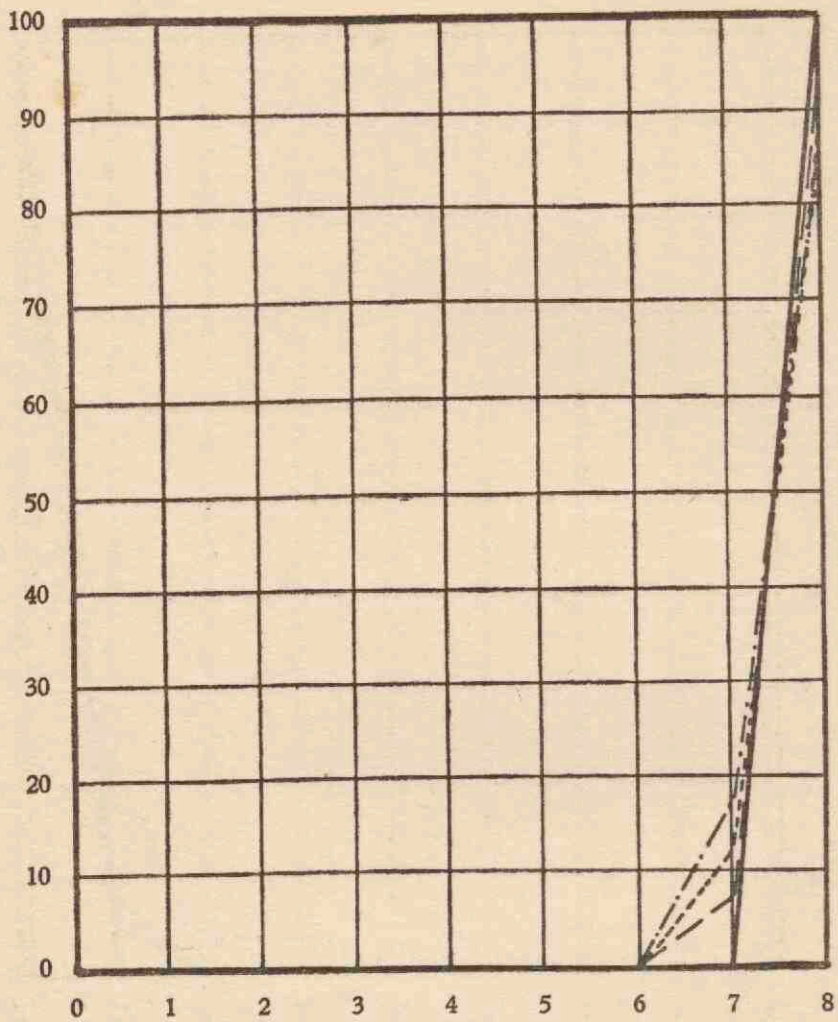
KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C. - - - - -
KL. D. - - - - -

pCt



KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C. - . - . -
KL. D. - - - - -

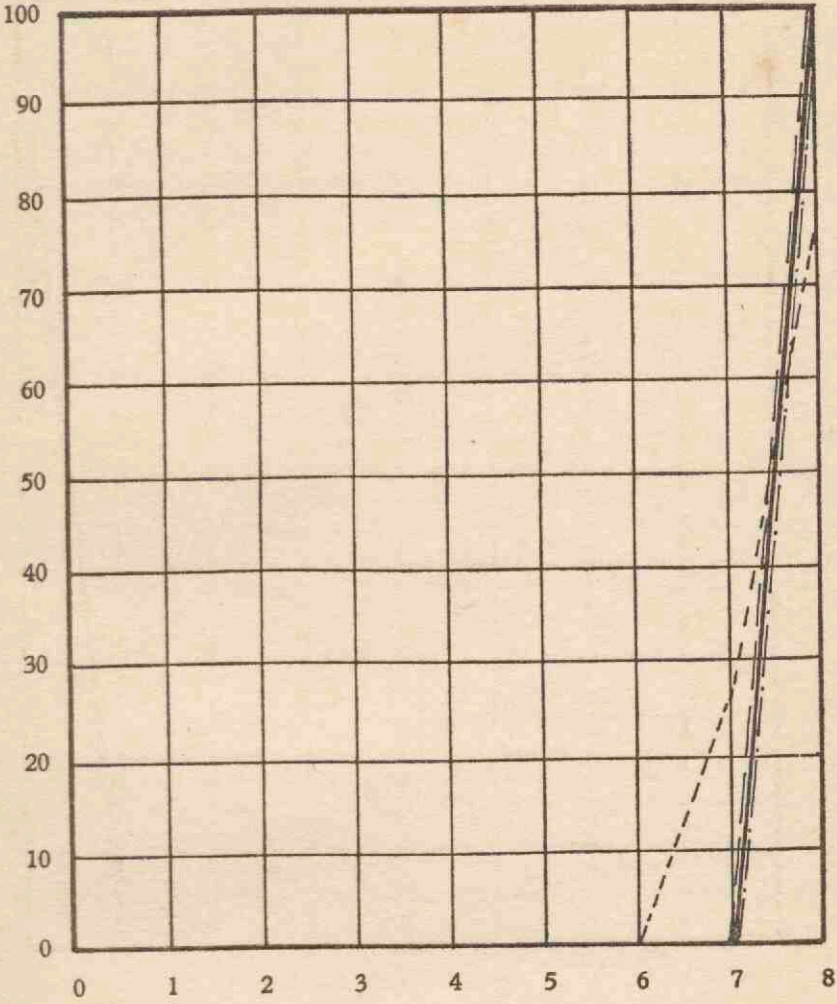
pCt



KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C. - . - . -
KL. D. - - - - -

LQ. 140 Bijlage V (7)

pCt



KL. A. —————
KL. B. - - - - -
KL. C. - . - . -
KL. D. - - - - -

Stellingen.

I.

Men streef er naar om alle gevallen van *caput obstipum onbloedig* te behandelen.

(F. Calot: *Orthopédie indispensable*. 1923).

II.

De zogenaamde *epituberculosis* van Eliasberg en Neuland berust in een groot deel der gevallen op *atelectase*.

(M. de Bruin: *Epituberculosis*. *Archives of Disease in Childhood*. Vol. 11. No. 62).

III.

Wil de schoolverpleegster in staat zijn haar taak zoo goed mogelijk te vervullen, dan moet zij gedurende haar opleiding eenigen tijd op een polikliniek voor huid- en geslachtsziekten werken.

IV.

De zwangerschap praedisponere tot *cholelithiasis* en *cholecystitis*. Bij een ernstig onstekingsproces van de galblaas moet in de zwangerschap de voorkeur gegeven worden aan de operatieve behandeling.

(G. von Bergmann, Th. Heijnemann und V. Schmieden: *Leber und Gestation*. *Archiv für Gynäkologie*. Bd. 161).

V.

Het is gewenscht om aan de kinderen van werkloozen gedurende de wintermaanden levertraan te geven.

(J. J. Soer: *Hoeveel vitamine D is noodig om rhachitis te genezen en te voorkomen?* Diss. Leiden. 1932. — C. Banning: *Enquêtes naar de voedingsgewoonten in Nederland in verband met de economische crisis*. *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*. Bd. 80. No. 39. Bijblad. — B. C. P. Jansen: *Vitaminiseeren van voedingsmiddelen*. *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*. Bb. 80. No. 39. Bijblad).

VI

De verminderde stolbaarheid van het bloed bij *haemophilie* berust op een functioneele minderwaardigheid der bloedplaatjes.

(A. Fonio: *Die Unterkühlungs-Zentrifugiermethode. Ein neues Verfahren zur Gewinnung von plättchenhaltigem und plättchenfreiem Plasma ohne gerinnungshemmende Zusätze als Beitrag zur Untersuchungsmethodik der Blutgerinnung*. *Zeitschrift für Klinische Medizin*. Bd. 119).

VII.

Willen zich uit de eieren van ankylostoma duodenale infectieuze larven kunnen ontwikkelen, dan moet het milieu aan zekere eischen omtrent temperatuur, vochtigheid, zuurstofgehalte, voedingsmateriaal en Waterstof-ionen-concentratie voldoen.

(O. R. Mc Coy: The influence of temperature, hydrogen - ion concentration and oxygen - tension on the development of the eggs and larvae of the dog-hookworm, ankylostoma caninum. American Journal of Hygiene. Vol. II).

VIII.

De indicatie tot het geven van een mijnwormkuur blijft van kracht, ondanks de nieuwe opvattingen omtrent de schadelijkheid van den mijnworm.

(A. O. Foster and W. W. Cort: The effect of diet on hookworm infestation in dogs. Science. Vol. 73. No. 1903. — A. O. Foster and J. W. Landsberg: The nature and cause of hookworm anaemia. American Journal of Hygiene Vol. 20. No. 2).

