

---

**DIE VERHOUDING**  
**TUSSEN INTELLIGENSIE**  
**EN BEVOLKINGSGROEI**  
**SOOS WEERSPIEËL IN**  
**BLOEMFONTEINSE SKOLE**

---

*Deur: B. J. C. de Lange.*

---

Die verhouding tussen intelligensie en bevolkingsgroei  
soos weerspieël deur die Bloemfonteinse skole.

---

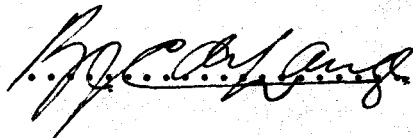
Deur

BELTZASER JOHANNES CAROLUS DE LANGE.

---

Voorgelê ter vervulling van 'n deel van die vereistes  
vir die graad Magister Educationis  
in die Fakulteit van Opvoedkunde,  
Universiteit van die O. V. S.,  
Bloemfontein, 1950.

'Ek verklaar dat die verhandeling wat hiermee vir die  
graad van Magister Educationis aan die Universiteit van  
die Oranje Vrystaat ingedien word, nie eerder deur my  
vir 'n graad aan 'n ander Universiteit ingedien is nie.'



## Inhoud.

- Hoofstuk. I.      Inleiding.      Bl. I - 6
- a. Die aanleiding tot die ondersoek.
  - b. Die belangrikheid van die probleem.
  - c. Die doel.
  - d. Metode.
  - e. 'n Oorsig van die taak.
- Hoofstuk. II.      Soortgelyke ondersoeke.      Bl. 7 - 20.
- a. Eerste Pogings.
  - b. Dr. R. B. Cattell.
  - c. Sir Cyril Burt.
  - d. Godfrey Thomson.
  - e. Dr. E. G. Malherbe.
- Hoofstuk. III.      Die Oorerflikheid van Intelligensie.
- a. Die Oorerflikheid van intelligensie as 'n belangrike aspek van hierdie studie.
  - b. Die Aard van die intellek.
  - c. Intelligensie as 'n oorgeërfde hoedanigheid.
- Hoofstuk. IV.      Geboortebepanking en ons kwynende bevolkings-  
groei.      Bl. 31 - 50
- a. Geboortebepanking maak sy verskyning.
  - b. Geboortebepanking word 'n aantreklikheid in sigself.
  - c. Die Probleem neem 'n nuwe wending.
  - d. Die geboortekoerse van Westelike en Noorde-  
like Europa en Suid-Afrika.
  - e. Reproduksiekoerse.
  - f. Die ewewig tussen geboortes en sterftes.
  - g. Sterftesyfers en die ouderdomsamestelling  
van 'n volk.
  - h. Die dalende geboortesyfer in Suid-Afrika.
- Hoofstuk V.      Eie OPmeting.      Bl. 51 - 79.
- A. Die omvang en plan van die opmeting.
  - b. Vergelyking van gesinsgrootte en  
intelligensie.
  - c. Vergelyking van intelligensie kwosiente  
van gesinsgroepe.

vervolg op volgende bl.

Hoofstuk V. Vervolg.

- d. Die Sosio-ekonomiese status van die gesinne.
- e. 'n Vergelyking van vier skole bygewoon deur kinders van verskillende sosio-ekonomiese stande.
- f. Die intelligensie en gesinsgrootte van die verskillende beroepsklasse.
- g. Die intelligensie van die inkomstegroepe.
- h. Die gesinsgroottes van die verskillende intelligensiegroepe.

Hoofstuk VI. Berekening van die agteruitgang. Bl.80 - 87.

- a. Inleidend.
- b. Die metode van Sir Cyril Burt.
- c. Berekening van die agteruitgang van die gemiddelde intelligensie op die resultate van hierdie opmeting.

Hoofstuk VII. Implikasies en gevolgtrekkings. Bl.88 - 101.

- a. Inleidend.
- b. Die verband tussen hoë intellektuele bekwaamheid en die verval van beskawings.
- c. Die belangrikheid van hoë intelligensie.
- d. Die intelligensie van die naturel vergelyk met die van die blanke.

Hoofstuk VIII. Opsomming. Bl. 102 tot 105.

-----eOo-----

Hoofstuk I

Inleiding.

- a. Die aanleiding tot die ondersoek. Bl.1.
- b. Die belangrikheid van die probleem. Bl.1.
- c. Die doel. Bl.3.
- d. Metode. Bl.3.
- e. 'n Oorsig van die taak. Bl.4.

-----oOo-----

### Die aanleiding tot die ondersoek.

Belangstelling in die verband tussen intelligensie en die vrugbaarheid van die mens dateer vanaf 1921 toe een van die vooraanstaande sielkundiges van Engeland nl. Godfrey Thomson 'n groot aantal kinders in Northumberland se intelligensie getoets het, en sekere feite waargeneem het wat hom tot die gevolgtrekking gelei het dat daar so 'n verband bestaan.

Sedert daardie tyd het Godfrey Thomson, Sir Cyril Burt en Dr. Raymond Cattell, sekere eksperimente uitgevoer om lig te werp op hierdie probleem. Die genoemde navorsers stem dan ook ooreen dat daar 'n negatiewe korrelasie bestaan tussen die intelligensie van 'n getoetste kind en die grootte van die familie waarvan hy 'n lid is. Godfrey Thomson se in hierdie verband: „I am fairly sure that the correlation coefficient is approximately  $-0.25$ . Of its cause I am much less certain, but I think it is largely due to the later marriages of intelligent people, their restraint in producing fewer children, and the inheritance of their intelligence by their offspring.”<sup>(1)</sup>

Die feite geopenbaar deur hierdie eksperimente in Engeland het gaandeweg in Suid-Afrika bekend geword en belangstelling geniet, en het dan ook aanleiding gegee tot hierdie ondersoek. As die intellek van die mens 'n oorerflike hoedanigheid is en dit kan bewys word dat die minder intelligente lae van die bevolking groot gesinne het en die intelligente lae klein gesinne, sal ons daaruit kan aflei dat die gemiddelde intelligensie van die bevolking besig is om te daal.

### Die Belangrikheid van die Probleem.

Die hoë intellektuele bekwaamheid van die blanke rasse, wat opgebou is deur baie geslagte van selektiewe teelt, is seker vandag die kosbaarste besitting van die samelewing, want die kulturele en wetenskaplike prestasies van die nasie hang geheel en al daarvan af. In werklikheid hang die hele beskawing van 'n nasie, met al sy sosiale en etiese kodes, af van sy intellektuele peil, en as dit in duie stort dan verval die hele

(1) Godfrey Thomson: The Trend of National Intelligence.P.4.

beskawing. In „The Revolt against Civilization'' beweer Stoddard die volgende: „ Civilization is not a cause but an effect---the effect of sustained human energy; and this energy springs from the creative urge of superior germ plasm. Civilization is thus fundamentally conditioned by race. In any people civilization will progress just so far as that people has the capacity to further it and the ability to bear the correlative burden which it entails. When this crucial point is reached, the civilization of that people either stagnates or retrogrades.''

Differensiële vrugbaarheid, die bestaan waarvan bewys is deur Sir Cyril Burt en Godfrey Thomson en andere, het sy verskyning gemaak as gevolg van geboortebeperving, wat in die afgelope 50 jaar geweldig toegeneem het, en waaraan blanke Suid-Afrika deelneem sonder om te besef watter afmetings die verskynsel reeds onder ons aangeneem het en sonder om ernstig te vra wat die gevolge daarvan gaan wees.

Soos reeds gesê is die gevolge daarvan klein families onder die intellektuele lae en groot families onder die minder intellektuele lae van die bevolking. In die verlede is die minder intelligentes deur natuurlike oorsake tot 'n groot mate geëlimineer, maar tans is dit die trots van die moderne beskawing met sy hoog ontwikkelde mediese wetenskap, dat elke kind wat gebore word behou moet bly, hoe vol potensiële oorerflike swakhede hy ook al is. Hierdie swakkelinge met hul swak oorgeërfde intelligensie, kan vandag as gevolg van die beskerming wat die beskawing hulle bied, 'n bestaan maak en weer die ouers word van groot families. Die beskawing verseker die voortbestaan van hierdie klasse deur tallose liefdadigheidsverenigings, mediese versorging, vry onderwys, vry hospitalisasie, voedingskemas, behuising-skemas, werk verskaffing en beskermende sosiale wetgewing. En waar hulle in die verlede uitgesak het in die stryd om te bestaan, is hulle vandag in die geleentheid geplaas om vinnig te vermeerder, terwyl die getalle van die intelligente klasse kwyn. As die proses toegelaat word om ongehinderd aan te gaan, dan is dit duidelik dat die nasie op 'n katastrofe afstuur.

In verband met hierdie probleem sê Dr. R. Cattell die volgende:  
 „Under every civilization yet known, <sup>h</sup>ere has been an ineradicable tendency for the population to be recruited from the sub-men. If generation after generation they have a birth rate above those of good average intelligence, and if the strains of high intelligence limit their breeding practically to the point of dying out, it does not require long in historical time, for the quality of the breed to become entirely different. The unhappy country 'grows thin on top', loses first the fine lustre of its genius, then its moral culture and political stability, and finally its arts, its material standards of living and civilization itself.' (I)

#### Doel.

Op bladsy een is daar melding gemaak van die feit dat sielkundiges in Engeland ondersoek ingestel het, en vasgestel het dat daar 'n omgekeerde korrelasie bestaan tussen die intelligensie van 'n kind en die grootte van die gesin waarvan hy 'n lid is. Daar is ook op gewys dat so 'n verskynsel die gemiddelde nasionale intelligensie kan laat daal.

Hierdie ondersoek sal dan 'n poging wees, om deur middel van 'n opmeting in 'n stedelike gebied, vas te stel of daar in Suid-Afrika 'n soortgelyke proses aan die gang is. Indien dit so is sal daar 'n berekening gemaak word om vas te stel hoeveel die agteruitgang is.

#### Metode.

Om hierdie taak uit te voer sal daar in die eerste plek 'n kompilasie gemaak word van die vernaamste ondersoeke wat in verband met hierdie onderwerp ingestel is.

Tweedens sal die nodige gegewens vir die ondersoek verkry word deur 'n eie opmeting, wat daaruit bestaan dat die intelligensie van 'n monster van die skoolgaande kinders van Bloemfontein, getoets sal word, en ander nodige informasie ingewin sal word.



'n Oorsig van die taak.

Om die doel te verwesenlik sal die volgende gedoen word:-

- (1) Die intelligensie kwasiënte van 1300 kinders sal gevind word deur middel van intelligensietoetse. Die grootte van elke kind se familie sal vasgestel word asook die sosio-ekonomiese klas waartoe hy of sy behoort.
- (2) Die 1300 gevalle sal dan geklassifiseer word volgens gesinsgrootte en die gemiddelde I.K. van elke gesinsgroep sal gevind word en vergelyk word met die doel om vas te stel of daar 'n daling in die I.K. is namate die gesin groter word. Die korrelasie tussen I.K. en gesinsgrootte sal dan ook bereken word.
- (3) Van die informasie ingewin van die kinders sal dan gebruik gemaak word om die 1300 gevalle te verdeel in drie sosio-ekonomiese klasse, nl. welgesteldes, gemiddeldes en armes. Die gemiddelde I.K. asook die gemiddelde gesinsgrootte van elke ekonomiese groep sal dan bereken word en vergelyk word om vas te stel watter groep hoofsaaklik verantwoordelik is vir die bevolkingsgroei, en hoe die gemiddelde intelligensie deur daardie groep geaffekteer word.
- (4) Die 1300 gevalle sal ook geklassifiseer word volgens die professies van die vaders, en die gemiddelde gesinsgrootte en I.K. van elke profesie sal bereken word om die differensiële vrugbaarheid van die verskillende professies vas te stel en om dan die uitwerking daarvan op die groei en die intelligensie peil van die bevolking te bepaal.
- (5) Daar sal ook op gewys word hoe die gevalle van elke ekonomiese groep verspreid is volgens I.K. en uit watter groepe die meeste begaafde kinders en die meeste onintelligentes afkomstig is.
- (6) Omdat die oorerflikheid van die intelligensie so 'n belangrike aspek van hierdie probleem is sal 'n hoofstuk daaraan gewy word en die vernaamste bewysredes daarvoor nagegaan word.
- (7) Geboortebeperking, wat 'n baie belangrike rol vervul in verband met die probleem, sal ook bespreek word.

(8) Verskillende aspekte van die onderwerp sal ook genoem word en kortliks bespreek word. Byvoorbeeld; die intelligensie van die blanke sal vergelyk word met die van die naturel; die belangrikheid van die begaafde minderheid; en die kumulatiewe uitwerking van die daling in die gemiddelde intelligensie van die bevolking.

(9) Die daling in die nasionale intelligensie as die vernaamste oorsaak van die algehele verval van beskawings.

(10) Die daling in die gemiddelde nasionale intelligensie sal bereken word.

-----oOo-----

Hoofstuk II.Soortgelyke Ondersoeke.

a. Eerste pogings.	Bl. 8.
b. Dr.R.B.Cattell.	Bl. 8.
c. Sir Cyril Burt.	Bl.II.
d. Godfrey Thomson.	Bl.I4.
e. Dr E.G.Malherbe.	Bl.I9.

-----oOo-----

a) Eerste Pogings.

Die eerste publikasie wat ek gevind het in verband met hierdie onderwerp, het in 1906 verskyn toe David<sup>Heron</sup>, een van die medewerkers van Karl Pearson, sy boek, 'The Relation of Fertility in man to Social Status' gepubliseer het. In hierdie werk gee hy heelwat getuienis om te bewys dat die geboortekoers baie verskil vir die verskillende sosiale strata. In 'n ontleding van die geboortekoerse van die verskillende wyke van Londen, het Heron bewys dat die korrelasie tussen hoë geboortekoers en lae sosiale status, byna verdubbel het tussen die jare 1851 en 1901.

Hierdie vroeë poging is gevolg in 1923 deur 'n publikasie van James Duff en Godfrey Thomson genoem 'The Social and Geographical distribution of intelligence in Northumberland' en in 1926 deur 'n uitgawe van H.E.G.Sutherland en Godfrey Thomson genoem 'The Correlation of Intelligence with size of Family.'

In 1927 het 'n belangrike werk in verband met hierdie onderwerp verskyn van Theodore Lentz, nl. 'The Relation of I.Q. to size of Family.' Die probleem was ook verder ondersoek deur Dr.J.A.Fraser-Roberts, R.M.Norman en Ruth Griffith in 1938, wat hulle bevindings gepubliseer het in 'Studies on a Child Population: intelligence and family-size.'

Die vernaamste werke op hierdie gebied is egter die van Dr.R.B.Cattell: 'The Fight for our National Intelligence,' en 'Intelligence and Fertility' van Sir Cyril Burt, en Godfrey Thomson se werk 'The Trend of National Intelligence.' Hierdie werke sal nou bespreek word asook die werk wat Dr.E.G.Malherbe in Suid-Afrika op hierdie gebied gedoen het.

b) R.B.Cattell : The Fight for our national Intelligence.

Cattell het sy data versamel deur 3734 kinders met 'n erkende groep intelligensie-skaal te toets. Om dit 'n verteenwoordigende monster te maak, het hy kinders uit die stede, klein dorpie en die platteland geneem, en gesorg dat al die verskillende tipes van skole ingesluit is sodat al die verskillende klasse van die samelewing verteenwoordig is. Hy het egter die 3734 kinders in twee groepe verdeel nl. 'n stedelike en 'n plattelandse groep

en die gegewens van die twee groepe met mekaar vergelyk. Hy het 'n normale verspreidingskurwe vir albei die groepe gevind. Die gemiddelde I.K. vir die stedelike en landelike groepe was 100.9 en 93.5 onderskeidelik. Cattell het toe verder twee berekenings gemaak om die gemiddelde I.K. van die ouers en die getoetste kinders te kry, en het verder gegaan en die gemiddelde I.K. van die volgende, nog ongebore geslag, bereken. Om die gemiddelde I.K. van die ouerlike geslag te bereken het hy elke groep kinders met die grootte van die groep verdeel om 'n distribusie te kry wat die ouers verteenwoordig, en met die veronderstelling dat daar perfekte korrelasie bestaan tussen die intelligensie van ouers en kinders, die gemiddelde I.K. van die ouerlike geslag bereken. Om die gemiddelde I.K. van die volgende, nog ongebore geslag, te bereken, het hy nie net perfekte korrelasie veronderstel tussen die intelligensie van ouers en kinders nie maar ook perfekte korrelasie wat hul vrugbaarheid betref. Hy vermenigvuldig dan elke groep kinders met die gesinsgrootte van die groep om 'n distribusie van die volgende geslag te kry en bereken dan hulle gemiddelde I.K.

Dit skyn of hy verwag het om 'n laer I.K. vir landelike kinders as vir stedelike kinders te kry want hy se in hierdie verband: ,, This finding of a slightly lower average intelligence for the rural population, is repeating results already familiar in this country and in America. All considerations indicate that the rural poverty of intelligence is due to a greater readiness of the more intelligent families to migrate to the towns.''

Die volgende is die syfers wat hy bereken het.

<u>Tabel I.</u>	Parental Generation.	Present Generation.	The next or unborn Generation.
Town.	103.9	100.8	98.1
Country.	96.7	93.4	90.6

Hierdie syfers toon 'n agteruitgang van ongeveer 3 punte op die I.K. skaal per geslag vir stad en platteland, en as 'n geslag

geneem word as 30 jaar is dit een punt per dekade. Cattell se in hierdie verband: „If this were to continue for three hundred years, half the population would be defective. Since the changes which marks the rises and declines of history are certainly not as drastic as to require wholesale mental deficiency the present rate of change must be one of the most galloping plunges to bankruptcy that has ever occurred.”

(1)  
Godfrey Thomson wys egter daarop dat die 3.1 punte agteruitgang wat Cattell bereken het, slegs gelykstaande is aan 2.3 Binet-eenhede en dus in ooreenstemming is met die bevindinge van ander navorsers.

Afgesien van die daling in die gemiddelde I.K. vind Cattell ook dat swaksinniges met 30% vermeerder het, en aan die ander einde van die skaal het die begaafde kinders van die platteland met I.K.'s van oor die 140, met die helfte verminder, terwyl stedelike kinders met I.K.'s van meer as 160 met 'n derde verminder het.

(2)  
Dr.Cattell wys daarop dat die syfers wat hy gee vir die agteruitgang, moontlik 'n onderskatting is en wel om die volgende redes. (1) The fact that a small proportion of the families are not yet complete. Since these would be the larger families, this omission would tend to reduce the apparent decline obtained by our figures.(2) The hereditary 'Regression towards the mean' of the individual measured in our testing, in relation to his parents and siblings. This is a slight effect which would tend to make the real change in average I.Q. rather less than indicated by our figures. (3) The incidence of celibacy, late marriages and childlessness, may not be equally frequent at all intelligence levels. None of these is important except the last.

Die volgende tabel gee Dr.Cattell se bevindings in verband met die verhouding tussen intelligensie en gesinsgrootte.

(1) Godfrey Thomson. The Trend of National Intelligence. P.II.

(2) Cattell. The Fight for our National Intelligence. P. 40.

Tabel 2. Gemiddelde grootte van gesinne vir die verskillende intelligensie hoogtes.

<u>I.K. Groepe.</u>	<u>Gesinsgrootte Stedelik.</u>	<u>Gesinsgrootte Landelik.</u>
I60--I80	2.35	1.80
I40--I60	2.92	2.31
I20--I40	2.76	2.62
I00--I20	3.0	3.27
80 --I00	3.60	3.72
60 -- 80	4.13	4.21
40 -- 60	3.93	4.72.

Die tabel toon duidelik dat daar 'n omgekeerde verhouding bestaan tussen intelligensie en gesinsgrootte.

c) Sir Cyril Burt. Intelligence and Fertility.

In hierdie werk word daar min besonderhede gegee van die verskillende eksperimente wat deur die skrywer en andere uitgevoer is. Die skrywer refereer na verskeie eksperimente wat uitgevoer is vanaf 1906 toe David Heron se werk verskyn het, en sy eie eerste poging in 1907, in samewerking met J.C.Flugel by Oxford, asook na sy latere werk by Liverpool en Londen, en gee dan sy gevolgtrekkings wat as volg kan saamgevat word.

(1) Deur intelligensie word bedoel, ingebore, algemene, intellektuele bekwaamheid. Hy wys daarop dat eksperimente vir 40 jaar lank uitgevoer is met gestandaardiseerde toetse en dit het finaal <sup>b</sup> gewys (a) dat daar in alle vorms van intellektuele aktiwiteit 'n algemene onderliggende faktor is. (b) dat hierdie faktor met 'n redelike mate van akkuraatheid getoets kan word deur middel van beide individuele en groep-verstandstoetse. (c) dat die verskille in intelligensie wat gevind is, grootliks toegeskrywe kan word aan die individu se oorgeërfde konstitusie.

(2) a) Dit is seker dat daar in Engeland 'n negatiewe korrelasie bestaan tussen die aangebore intelligensie en die gesinsgrootte, en dat die grootte van die korrelasie  $-0.20$  is, en wat groot genoeg is om ernstige aandag te verg. b) Dit is baie waarskynlik dat die algemene peil van die intelligensie van die ge-

gewone bevolking besig is om te daal teen 'n koers wat ernstige kumulatiewe gevolge kan hê. c) Dit is ook baie waarskynlik dat die effek van differensiële vrugbaarheid op die karakter en liggaamlike hoedanighe<sup>de</sup>, in die geheel 'n ongunstige uitwerking het. ,

(3) Die berekenings toon 'n daling in die intelligensie van 2.0 I.K. punte per geslag. (Dit is uitgedruk in terme van verstandsonderdom ongeveer 1/3 van een jaar se intellektuele ontwikkeling.

In 'n latere hoofstuk bespreek hy die intelligensie van die verskillende beroepsklasse, en gee sy bevindings in die volgende tabel.

Tabel 3. Intelligence of parents and children classified according to occupation.

Occupational Category.	Average Intelligence Quotient.	
	Children.	Adults.
Higher Professional: Administrative.	120.3	153.2
Lower Professional. Technical E <sup>x</sup> ecu.	114.6	132.4
Highly skilled and Clerical.	109.7	117.1
Skilled.	104.5	108.6
Semi-skilled.	98.3	97.5
Unskilled.	92.0	86.8
Casual	89.1	81.6
Institutional.	67.2	57.3

Hy sê verder in hierdie verband :,, The correlation between childrens' intelligence and economic status amounts to 0.32, which implies a large amount of overlapping between the various social classes. The average intelligence of different social groups differs, but the differences between the averages is certainly smaller than the differences between the individuals. The group differences is therefore a little misleading.

Om die verhouding tussen intelligensie en gesinsgrootte vas te stel het hy skole uit die armbuurte van Londen geneem en vergelyk met skole uit die ryk omgewings. Die resultate word in die volgende tabel gegee.



Tabel 4. 'n Vergelyking van die gesinsgrootte en gemiddelde I.K. van kinders uit arm en ryk skole in Londen.

	<u>Gemiddelde Gesinsgrootte.</u>	<u>Gemiddelde I.K.</u>
Arm skole.	5.2	98
Ryk skole.	2.9	113.

Hierdie gegewens toon dat kinders uit die swak sosiale lae van die bevolking 'n gemiddelde I.K. besit wat in terme van verstandsouderdom twee jaar laer is as die van kinders uit die beste sosiale lae, en kom uit families wat byna tweemaal so groot is.

Wat die agteruitgang van die intelligensie van die bevolking betref, kom Sir Cyril Burt tot die gevolgtrekking dat gedurende die laaste geslag die gemiddelde I.K. in stedelike gebiede gedaal het met 1.5 punte en in landelike gebiede met 2.0 punte. Hy wys daarop dat as die intelligensie aanhou daal teen dieselfde koers tot die einde van die eeu sal die kumulatiewe gevolge daarvan ernstige afmetings aanneem, soos hy aantoon in die volgende tabel.

Tabel 5. Estimated distribution of school population with declining intelligence quotient.

<u>Assumed rate of decline per generation.</u>		<u>1.5</u>	<u>2.0</u>	<u>1.5</u>	<u>2.0</u>
<u>Type.</u>	<u>I.Q.</u>	<u>1920</u>	<u>1950</u>	<u>1950</u>	<u>2000</u>
Scholarship.	Above.130	1.8	1.4	1.3	0.8
Central school.	115--130	12.2	10.3	9.8	7.6
Good Average.	100--115	35.1	33.4	32.4	29.9
Poor Average.	85--100	37.5	38.6	39.3	40.5
Dull and Backward	70-- 85	11.9	14.2	14.9	17.9
Feebleminded.	Below 70.	1.5	2.1	2.3	3.3

In die laaste 5 kolomme word persentasies gegee.

Uit die tabel sal opgelet word dat as die agteruitgang aanhou tot die einde van die eeu teen dieselfde koers dan sal die persentasie leerlinge van "scholarship" gehalte gehalveer wees en die persentasie dommes sal verdubbel wees.

Dit is interessant om daarop te let dat Sir Cyril Burt en

Professor J.B.S.Haldane, die genetikus, in 'n memorandum, voorgelê aan die 'Royal Commission on Population' die Britse nasie gewaarsku het dat die daling in die vrugbaarheid van die intellektuele lae van die nasie ernstige gevare meebring. Dit is hulle opinie dat as die teenswoordige toestande toegelaat word om voort te gaan tot die einde van die eeu, dan sal 65% van die Britse nasie 'n onder-normale I.K. besit. (1)

d) Godfrey Thomson: The Trend of National Intelligence.

Godfrey Thomson, wat vir 25 jaar die verhouding tussen intelligensie en gesinsgrootte bestudeer het, is seker een van die grootste outoriteite op hierdie gebied, en in sy boek 'The Trend of National Intelligence' gee hy vir ons die finale resultate van sy ondersoeke.

In die eerste hoofstuk wys hy daarop dat dit 'n beginsel van die moderne opvoedkundige stelsels is om die beste leerlinge uit te soek vir verdere studie aan kolleges en universiteite, en alhoewel dit baie wenslik en goed is, het dit ook 'n ongewenste gevolg veral in die geval van dogters, want hierdie begaafde kinders wat uitgesoek word vir die langste en moeilikste studies, gaan gewoonlik laat in die lewe trou en soms gladnie. Hulle het dan ook minder kinders as die wat geen universitêre opleiding geniet het nie, sodat hulle nageslagte feitlik uitsterf, en die minder intelligente lae van die bevolking is gevolglik hoofsaaklik verantwoordelik vir die groei van die bevolking. In sy eie woorde: „The educational system of the country acts as a sieve to sift out the more intelligent and destroy their posterity. It is a selection which ensures that their like shall not endure.”

Godfrey Thomson wys ook op die negatiewe korrelasie tussen intelligensie en gesinsgrootte en gee dit as  $-0,25$ . Hy gee die volgende oorsake daarvan. (1) Die laat huwelike van intelligente persone. (2) Die Klein gesinne van intelligentes. (3) Die feit dat die intelligensie van die ouers oorgeërf word deur die kinders.

(1) *The Friend*: Bloemfontein: 20 Mei 1950.

In een van sy eerste eksperimente het hy gevind dat die getal leerlinge met bo-gemiddelde I.K. geleidelik daal namate die gesinne groter word, soos die volgende tabel toon.

Tabel 6. Persentasie kinders met bo-gemiddelde I.K.'s vir die verskillende gesinsgroepe.

Gesinsgrootte.	I.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8 Plus.
Persentasie bo Gemiddelde I.K.	66%	64%	56%	54%	49%	41%	34%	39%

Die tabel toon duidelik hoe die persentasie kinders met goeie I.K.'s daal namate die gesinne groter word.

Thomson verwys na die ondersoek van Gerald O'Hanlon wat 'n korrelasie van  $-0.207$  gevind het tussen die intelligensie en gesinsgrootte en sê dan verder: „It will be noted that in this research, the test used was an individual Binet Test, and is therefore less open to the criticism that education and not native intelligence, is being measured.” Volgens hom is die genoemde korrelasie nog 'n onder-berekening want kinderlose families is nie in aanmerking geneem nie asook die feit dat baie intellektuele persone nooit trou nie. Hy noem in hierdie verband die groot getalle ongetroude onderwyseresse.

Thomson bespreek dan 'The Bath Experiment' en wys daarop dat ook hier 'n negatiewe korrelasie gevind is tussen intelligensie en gesinsgrootte, nl.  $-0.224$  en sê dan: „It is clear that if there is a negative correlation between size of family and intelligence, and if the conditions causing this are allowed to continue, then the average intelligence will sink generation by generation. There is indeed some direct evidence that this is so, for example E.O.Lewis's investigation in 1929. Various calculations have been made based on correlations such as I have today discussed, calculations which do not ask whether the cause is to be sought in educational handicaps or in the genetic changes, but estimate the difference in intelligence quotient due to all causes. These calculations show an alarming decline of at least two points of Binet I.Q. per generation and probably more.”

Thomson bespreek dan sy stelsel wat hy gebruik om die agteruitgang te bereken. Lentz in 1927, en Cattell in 1936 het stelsels gebruik wat byna dieselfde is. Hulle het egter perfekte korrelasie tussen ouers en kinders veronderstel wat intelligensie en vrugbaarheid betref. In hierdie verband sê Thomson: „Both these assumptions of perfect correlation are unnecessary, and an arithmetical procedure identical with Cattell's plan, but with other and more reasonable assumptions, has today the support of Professor R.A.Fisher. It depends upon a comparison of the average I.Q. of families (counting each family once only) and the average I.Q. of all the children of these families. The former is an unbiased estimate of the average I.Q. of the parents, and the latter an unbiased estimate of the average I.Q. of their children. The difference is the decline.

Thomson se stelsel om die agteruitgang in intelligensie te bereken.

Hy verduidelik sy stelsel deur middel van 'n voorbeeld omdat dit lyk asof hy die onmoontlike probeer wanneer hy die agteruitgang bereken deur die toepassing van intelligensie toetse op net een geslag.

Tabel.7. Gemiddelde I.K. van ouers en kinders in 1084 gesinne.

a. No of families.	b. No in family.	c. I.Q.	d. Product of ac.	e. No of Children.	f. Product ce.
115	1	106.2	12213.0	115	12213.0
212	2	105.4	22344.8	424	44689.6
185.	3	102.3	18925.5	555	56776.5
152	4	101.5	15428.0	608	61712.0
127	5	99.6	12649.2	635	63246.0
103.	6	96.5	9939.5	618	57780.9
88	7	93.8	8254.4	616	59637.0
102.	8 plus.	95.8	9771.6	816	78172.8
<hr/>					
1084			109526.0	4387	434227.7
<hr/>					
		Mean	101.04	Mean.	98.98

Estimated average I.Q. of parents. 101.04  
 Estimated average I.Q. of children. 98.98

2.06 The decline.

Godfrey Thomson gee die volgende verduideliking van die tabel. In kolom (a) word die getal kinders gegee wat werklik getoets is, en aangesien daar net een jaar-groep in aanmerking geneem is

gee die totaal van hierdie kolom nl. 1084 ook die getal families wat betrokke is. Kolom (b) gee die getal kinders in die gesin, die getoetste kind ingeslote, en kolom (c) die gemiddelde I.K. van elke groep kinders. In kolom (d) word die produkte van kolomme a en c gegee, en die totaal daarvan word dan verdeel met 1084 om die gemiddelde I.K. van 101.04 vir die hele groep te kry.

Hierdie waarde word dan ook geneem as die berekende gemiddelde I.K. van die ouers van die kinders, op die redelike veronderstelling dat die gemiddelde I.K. van <sup>al</sup> die ouers dieselfde sal wees as die gemiddelde I.K. van al hulle kinders as hulle elkeen dieselfde getal kinders het. Hier word elke familie verteenwoordig deur een kind wat nie spesiaal uitgesoek is nie, en dus verteenwoordigend is.

Die waarde van die korrelasie koëffisient tussen die intelligensie van ouer en kind word nie veronderstel nie, want die verskynsel van agteruitgang word hier nie in aanmerking geneem nie, aangesien dit geen effek het as die gemiddelde I.K. van al die ouers bereken word. Om terug te keer tot ons tabel: kolom e gee die totale getal kinders van daardie ouers, verkry deur kolomme a en b met mekaar te vermenigvuldig: die totaal is 4387. Dan word die gemiddelde I.K. van al hierdie kinders bereken deur die I.K. van kolom c te vermenigvuldig met die getalle in kolom e. Die produkte word opgetel en dan verdeel met 4387. Die gemiddelde is 98.981. Die veronderstelling word hier weer gemaak dat die een kind wat uit elke familie geneem is, werklik verteenwoordigend is van daardie familie en dat sy I.K. 'n eerlike skatting is van die gemiddelde I.K. van die familie. Die kind wat die familie verteenwoordig is geensins spesiaal uitgesoek nie en dit is ewe moontlik vir hom om 'n I.K. te hê wat bo of onder die gemiddelde van sy broers en susters is.

Die resultate van soortgelyke berekenings, waarvan ons baie het, is verbasend ooreenstemmend en met 'n paar uitsonderings gee hulle 'n agteruitgang wat warieer van net minder as twee

punte tot meer as drie punte per geslag. Die bekendste van hierdie soort gegewens is die van Dr. Cattell en Dr. Fraser-Roberts wat 2.3 punte en 2.04 punte onderskeidelik gee.

"These estimates, sê Godfrey Thomson, make no allowance for the existence in the parental generation of individuals who were childless, and are therefore probably underestimates. Further they do not seem to make any allowance for the fact that the number of years between generations is smaller for the class of parents who have large families and larger for parents who have small families. If this is so the values are again underestimated. On the other hand these estimates lump together all the possible causes which may have created the negative correlation between size of family and intelligence and assume that these causes will continue to operate, whether they are social and remediable by social and environmental change, or are genetic and remediable only by selection."

The distinction between the two categories of cause is not sharp, for the adverse genetic selection which we fear to be going on is in itself due to the social environment, at least in part. But a clear distinction can be drawn between an explanation which attributes the lower intelligence of large families to biological inheritance from their parents, and an explanation which asserts that their lower scores are directly due to the largeness of the family, due, for example to the overcrowded home with no opportunity for study, due to the greater poverty when the wage has to support more children, due to the fewer books, the slummier district, the less well staffed school in such a place."

Die oplossing van die probleem hang dan volgens Thomson tot 'n groot mate daarvan af of intelligensie oorerflik is of veroorsaak word deur omgewingsfaktore. Volgens hom is die intellek 80 persent oorerflik.

Wat die intellek self betref glo Thomson dat dit bestaan uit 'n aantal faktore wat positief gekorreleer is en aanmeekaar-geskakel is deur 'n algemene faktor gelyk aan Spearman se G.

e) Dr E.G.Malherbe: Die Armbanke Vraagstuk in Suid-Afrika.  
Deel III. Bl.221 tot 248.

In 1930 het Dr.E.G.Malherbe as deel van sy ondersoek in verband met die Armbanke Vraagstuk in Suid-Afrika, ook die verhouding tussen intelligensie en gesinsgrootte ondersoek. Dit is die enigste ondersoek wat in verband met hierdie onderwerp in Suid-Afrika ingestel is, en is vir ons van belang want dit stel ons in staat om vergelykings te trek.

In hierdie werk wys hy net soos Godfrey Thomson en andere daarop dat die intelligente klasse kleiner families het as die minder intelligente klasse en dat daar 'n gevaar bestaan dat die gemiddelde I.K. van die nasie kan daal.

Hy ondersoek eers die verhouding tussen armoede en gesinsgrootte en vind dat slegs 25% van die families met net een kind in armoede verkeer, terwyl die persentasie geleidelik vermeerder namate die families groter word tot dit 75% is vir families van 12 en meer. Die graad van armoede neem dus toe in direkte verhouding met die grootte van die gesin. Die verhouding tussen ekonomiese toestand en grootte van gesin kan op 'n ander manier voorgestel word deur die volgende tabel.

Tabel. 8. Distribusie van gesinne volgens ekonomiese peil.

Getal kinders per gesin.	A. Alle gesinne.	B. Ryk Gesinne.	C. Arm Gesinne.
I	4.41 %	6.12 %	2.40 %
2.	11.69	14.21	3.81
3.	14.72	20.14	6.50
4.	15.77	19.78	10.07
5.	13.01	11.87	10.24
6.	10.68	7.01	12.92
7.	8.79	6.29	12.62
8.	6.83	4.50	11.35
9.	4.71	3.60	8.90
10.	3.61	1.80	7.56
11.	2.41	1.62	4.87
12.	1.44	1.26	3.33
13.	.89	.90	2.52
14 en meer.	1.31	.90	2.90
	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

In verband met hierdie tabel sê Malherbe dat dit opmerklik is hoeveel groter die voortplanting onder die behoeftige klasse is as onder die welgesteldes. In die ou dae onder die patriargale stelsel was daar nie so 'n groot verskil in die voortplanting nie. Dit was allesins moontlik dat die ryk en meer intelligente

deel van die boerebevolking groot gesinne sou hê, want hulle kon dit bekostig. Vandag word die gesinne van hierdie klasse deur opvoedkundige en ekonomiese faktore tot 'n minimum beperk. Die volgende tabel gee die gemiddelde gesinsgroottes wat hy gevind het.

Tabel. 9. Gemiddelde gesinsgroottes vir verskillende streke.

	<u>Ryk gesinne.</u>	<u>Arm Gesinne.</u>
Namakwaland	6.25	7.66
West. Provinsie.	4.70	6.95
<u>Die Rand.</u>	<u>3.95</u>	<u>6.70</u>

Malherbe vind dat die bydrae van die ryk en arm klasse tot die skoolbevolking van die land resp. 44% en 56% is . Hy vind ook dat twee derdes van die armlankes onder die gemiddelde I.K. van die land val, en wys op die noue verband tussen lae I.K. en lae ekonomiese peil. Sy gegewens verkry van 29221 leerlinge toon dat gesinne van I, 2 en 3 33% bydra tot die skrande groep, terwyl groot gesinne van II en meer slegs 20% bydra tot die skrande groep. Die omgekeerde is ook waar en slegs 20% van die dommes kom uit klein gesinne terwyl 30% van hulle uit groot gesinne kom.

In verband met oorerflikheid wys Malherbe daarop dat daar 'n hoë korrelasie bestaan tussen die intelligensie van ouers en kinders.

In sy bespreking van groot families wys hy daarop dat die uitgeputtenheid van 'n moeder wat elke jaar moet geboorte gee 'n nadelige invloed op die kind moet hê. Hy kwoteer hier Dr. Jansen se werk 'Febleness of growth' wat daarop wys dat kinders uit groot gesinne, namate die geboortes mekaar opvolg in 'n toenemende graad kleiner en swakker word. Hierdie agteruitgang is hoegenaamd nie te wyte aan inherente embryologiese verskille nie. In teendeel het dit geblyk dat waar een of twee kinders klein gesterf het, die volgende kind werklik groter en sterker was.

Malherbe het 44000 vertraagde kinders in die Unie gevind en meer as 20000 of 47% van hulle kom uit families van 8 of meer.



Hoofstuk IIIDie Oorerflikheid van Intelligensie.

- a. Die oorerflikheid van intelligensie as 'n belangrike aspek van hierdie studie.
- b. Die aard van die intellek.
- c. Intelligensie as 'n oorgeerfde hoedanigheid.

-----o0o-----

Die oorerflikheid van intelligensie as 'n belangrike aspek van hierdie studie.

Vir die hele beskouing van hierdie studie is 'n uiters belangrike vraag: Is intelligensie oorerflik? Dit is fundamenteel deurslaggewend, want as intelligensie nie oorweënd 'n erflike hoedanigheid is nie, verval die hele probleem, en sal 'n oplossing daarvan moontlik wees deur eenvoudig die omgewings-toestande waaronder die swakste sosio-ekonomiese klasse leef, te verbeter.

Die aard van die intellek.

Daar was groot uiteenlopendheid van mening onder die vroeëre sielkundiges oor die aard van die verstand. Veral het hulle die bestaan van 'n algemene intellektuele bekwaamheid in twyfel getrek. Die teorie van algemene begaafdheid, of die twee faktor teorie van Professor Spearman word egter vandag algemeen aangeneem.

Volgens Spearman tree daar by die verrigting van enige handeling twee faktore op nl. 'n algemene bekwaamheid gesimboliseer as G wat in enige rigting toegepas word, en 'n spesifieke bekwaamheid 'S' wat alleen aangewend word vir 'n besondere handeling of nouverwante handelinge, en wat geen verband het met ongelyksoortige handelinge nie. Die 'G' faktor is konstant by 'n bepaalde individu vir alle werkinge wat hy verrig. Die 'S' faktor varieer by 'n individu vir die verskillende werkinge wat hy verrig.<sup>(1)</sup>

Die twee vernaamste opponente van die Spearman teorie was Thorndike en Godfrey Thomson, maar ook hulle het stadigaan tot so 'n mate toegegee dat ons dit vandag as 'n algemeen aanvaarde teorie kan aanneem. Een van die vernaamste ondersteuners van die twee-faktor teorie is Sir Cyril Burt wat die intelligensie definieer as: 'Inborn, general, intellectual capacity'.<sup>(2)</sup>

Burt sê verder dat hierdie algemene bekwaamheid die duidelikste

(1) Prof.C.Spearman: The Abilities of Man. P.74.

(2) Sir Cyril Burt: The subnormal Mind. P.23.

tot openbaring kom in die hoër geestesprosesse, en daarom is toetse wat redenering en denke vereis die beste om die algemene bekwaamheid te toets. Die huidige neiging is dan ook om 'n intelligensieskaal aan te neem as geldig as dit versadig is met 'G' m.a.w. as dit die ingebore, algemene, intellektuele bekwaamheid van die mens toets.

In verband met die hedendaagse intelligensietoetse sê Burt: „There is now overwhelming evidence to show that, of the individual differences revealed by tests of this general factor, the greater amount is due to the individual's innate or inherited constitution.”<sup>(1)</sup> Die oorerflikheid van die intelligensie is dus die grondstelling wat onderliggend is aan die hele berekening van hierdie studie.

#### Intelligensie as 'n oorgeërfde hoedanigheid.

Die feit dat die kinders van meer intelligente ouers beter presteer met intelligensie toetse as die kinders van minder begaafde ouers, is nog nie genoeg bewys dat intelligensie oorerflik is nie. Daar moet na meer en grondiger bewyse gesoek word. Gelukkig is daar in hierdie rigting al baie ondersoek ingestel, en ons beskik oor baie wetenskaplike getuienis om te bewys dat die intelligensie 'n oorerflik kenmerk van die mens is.

R.B.Cattell getuig as volg: „Indirect evidence about the nature of intelligence, together with many direct experiments in which physical and mental environments have been changed without producing any change in I.Q., have convinced the great majority of psychologists that the I.Q. we are dealing with is something largely inborn and constitutional like the colour of a persons eyes or the shape of his skull.”<sup>(2)</sup>

Daar is wel persone wat glo dat alle mense met geboorte gelykwaardig is, en dat alle verskille wat daar bestaan in die intelligensie, veroorsaak word deur die invloede van die omgewing. Elke kind wat gebore word is potensieel 'n genie as dit nie

(1) Sir Cyril Burt. Intelligence and Fertility. P.36.

(2) R.B.Cattell: The Fight for our National Intelligence. P.24

was vir die kwaadwillige en onkundige handelwyse van die samelewing nie. Die bewyse vir oorerflikheid is egter onweerlegbaar en word deur Dr.Cattell as volg opgesom.

(a) The feebleminded (who are not like imbeciles, a pathological type apart, but 'normal' variants of intelligence) remain feebleminded, whatever influence of environment, through mental stimulation or nutrition are brought to bear.

(b) Brilliant men and men of genius similarly show outstanding mental capacity from birth, in this case outstandingly high capacity (as Terman's studies of the childhood of genius show.)

(c) Among children of widely different physical and mental environments, the intelligence quotient remains equally constant.

(d) Children brought up in the very same environment e.g. orphanages, show as big variations of intelligence as any other children. (Except when the parents are selected from one class.)

(e) Identical twins have practically the same intelligence quotient and even when reared apart no marked difference of I.Q. arises between them.

(f) Groups of children given intensive education or special feeding, show the same normal rate of intelligence growth as do control groups lacking these advantages.

(g) The cessation of intelligence growth at an early age long before environment has had its maximum effect, points to an innate basis of development.

(h) The connection of mental capacity with the number of myelinated nerve cells, suggested by the work of Lashley and others point to intelligence having the same degree of innateness as physical characteristics e.g. skull shape and size, which is known to be unaffected by normal variations of environment. (I)

Sir Cyril Burt wys daarop (a) dat kinders wat soms onder die mees ongunstige omstandighede opgroei het, besondere hoë I.K's toon. terwyl kinders wat opgevoed is onder die aller beste

(I) R.B.Cattell. Op Cit. P. 26 & 27.

omstandighede, dom en agterlik bly. (b) Dat kinders van ouers met hoë intelligensie, proporsioneel hoë tellings behaal, selfs in toetse van die laboratorium tiepe, wat onmoontlik beïnvloed kan word deur omgewingsinvloede. (1)

Schwesinger het bewys gelever dat die I.K. van 'n individu feitlik konstant bly onder verskillende omgewings. Die I.K.'s van persone wat na jare weer getoets is, toon 'n verandering van uiters 4 of 5 punte wat net soveel op as af skuif. Met ander woorde die verandering is statisties onbeduidend. (2)

Kinders wat onder totaal nuwe omgewings geplaas is toon ook geen noemenswaardige verandering in I.K. nie. Rogers, Darling and McBride het 64 dogters wat uit baie swak omstandighede geneem was en toe onder behoorlike toesig in goeie inrigtings geplaas is, oor en oor getoets en die resultate vergelyk met die van 'n kontrole groep van soortgelyke kinders in 'n gewone publieke skool. Daar was geen verskiem aan die begin nie en geen noemenswaardige verskil aan die einde nie. In dieselfde uitgawe word gewys op die geval van 74 kinders wat uit baie swak huise opgeneem is in goeie huise as aangenome kinders. Voor hulle aangeem is was die gemiddelde I.K. van die groep 91.2 en na 4 jaar was dit 93.7, 'n baie geringe verskil. (3)

Schwesinger vind 'n korrelasie van .5 vir broers en susters. (4) Maar Cattell wys daarop dat Burks 'n korrelasie van .44 gevind het vir die intelligensie van broers en susters wat ver van mekaar af woon en onder verskillende omgewings opgegroe het, en dat dit 'n baie sterk bewys is vir die oorerflikheid van intelligensie. (5)

Ook met diere is daar geëksperimenteer om bewyse vir die oorerflikheid van die intelligensie te vind. Schwesinger het begin met 'n groep onuitgesoekte rotte, en met doolhof-toetse

(1) Sir Cyril Burt: Intelligence and Fertility. P.37

(2) Schwesinger: Heridity and environment. P.52.

(3) Rogers, Darling and McBride: Nature, Nurture and their influence upon intelligence. Aangehaal deur Cattell. Op Cit. P. 28.

(4) Schwesinger: Ibid. P.232.

(5) Cattell: Op Cit. P.28.

het hy die slimste en ook die domstes onder hulle uitgesoek. Met hierdie beginsels het hy 'n ras slim rotte en 'n ras dom rotte geteel. Onder die ras wat uit die dommes geteel was, het hy nie eers een persent gekry wat instaat was, om met dieselfde hoeveelheid oefening, dieselfde vertoning te gee as die domste onder die slim groep. (1)

In verband met die oorerwing van die intellek sê Leonard Carmichael: „The differential in intelligence is well established as early as 2 or 3 years of age and remains relatively constant in later childhood. If due chiefly to environmental effects, acting directly, one would expect it to be small at two years but to increase gradually with age. Another line of evidence contrary to the environmental hypothesis has been supplied by Lawrence (1931), who showed a relationship between Childrens I.Q.'s and the occupational status of their parents, even where environmental differences were ruled out in the case of children removed from their homes in infancy and brought up in institutions. J.C.Jones and Carr-Saunders (1927) have added a further relevant finding, in comparing the intelligence of children of different social origins, who have lived in an orphanage for varying lengths of time. Continued residence in this less differential environment, apparently had little or no effect in reducing or levelling the original social differential in intelligence. (2)

Carmichael wys ook op die verskil wat daar bestaan tussen stedelike en landelike omgewings, en dat kinders uit landelike gebiede 'n gemiddelde I.K. toon van 10 punte laer as die van kinders uit stedelike gebiede. Slegs die helfte van die verskil skryf hy toe aan omgewingsfaktore. (3)

Hy vergelyk ook die intelligensie van blankes en negers wat in dieselfde omgewing woon en sê in die verband: „It is well established that in the same communities, white children tend

(1) Schwesinger: Op Cit. P. 334.

(2) Carmichael: Manuel of Child Psychology. P.595.

(3) Carmichael: Ibid. P.598.

to show higher average I.Q.'s than negro children, with an increasing difference manifested during the school period. (1)

Carmichael wys op die eksperiment van Smith en Field, wat 25 ondervoede kinders wat duidelik onder gewig was, uitgesoek het en hulle vir ses maande lank van maaltye voorsien het by die skool en hulle ook gesondheidslesse gegee het. In vergelyking met normale kontrole groepe het hulle gewigte verbasend verbeter maar daar was geen noemenswaardige intellektuele ontwikkeling nie. (2)

Burks (1928) in Kalifornie en Leahy (1935) in Minnesota het elk 'n ondersoek uitgevoer met 200 pleegkinders wat voor die ouderdom van 12 maande in hulle pleeghuise opgeneem is. Nadat hulle vir 'n tyd lank op skool was is hulle I.K.'s geneem en vergelyk met die I.K.'s van kontrole groepe bestaande uit egte kinders. Die volgende tabel gee die resultate.

Tabel.10. The resemblance of adopted children to their foster parents, compared with the resemblance of own children to their true parents, with whom they have always lived.

Californis study by Burks. (3)

	Foster Groups.		Control Groups.	
	Children & foster parents		Children and true parents.	
Father's MA.	Corr.	.09	Corr.	.55
Mother's MA.		.23		.57
Culture index of home		.29		.49

Minnesota Study by Leahy. (4)

Father's Otis Score.	Corr.	.15	Corr.	.51
Mother's Otis Score.		.20		.51
Culture index of home		.21		.51

Uit die tabel kan duidelik gesien word dat daar 'n baie groter intellektuele ooreenkoms is tussen kinders en egte ouers as tussen pleegkinders en pleeg-ouers. Aangesien die omgewingsfaktore dieselfde was vir pleeg-kinders en egte kinders moet ons hiervan aflei dat die verskil veroorsaak is deur oorerwing.

(1) Carmichael: Op Cit. P.599.

(2) Carmichael: Op Cit. P.621.

(3) B.S.Burks: The Relative Influence of Nature and Nurture Upon Mental Development. Aangehaal deur : F.Osborn : Preface To Eugenics. P. 64.

(4) A.Leahy: Nature, Nurture and Intelligence. Aangehaal deur F.Osborn. Ibid. P.64.

In verband met oorerwing is daar al baie eksperimente uitgevoer met identiese tweeling wat ver van mekaar onder verskillende omgewings opgegroe het. Osborn gee die volgende korrelasies vir hierdie ondersoeke.

Tabel II. Correlations for three groups of twins. (I)

	Identicals Reared Apart	Identicals Reared together	Like-sex Fraternal Reared together.
Standing height.	.969	.932	.645
Weight.	.886	.917	.631
Intelligence Q.	.670	.881	.631

Hier is 'n geval waar die oorerwingsfaktore dieselfde is, en ten spyte van die feit dat die omgewingsfaktore baie verskil het, is 'n hoë korrelasie gevind vir hoogte, gewig en intelligensie, in die geval van identiese tweeling wat van mekaar geskei was. Dit is weer 'n sprekende bewys dat oorerwing 'n baie sterker invloed is as die omgewing in die bepaling van die intelligensie.

Raymond Cattell en J.L. Willson het 'n ondersoek ingestel om die verhouding te bepaal tussen die gemiddelde intelligensie van die twee ouers en die gemiddelde intelligensie van al hul kinders. Hulle wys daarop dat die korrelasie koëffisiente wat in in die verlede gevind was, foutief is, en wel om die volgende redes. „None of the researches proceeds to the necessary steps of correcting the coefficients for the attenuation resulting from test measurement variability. Finally, none makes any correction for the age decline of intelligence test scores in the older parents, though Outhit observes that there is an apparent differential regression of bright and dull children towards the mean and that the parents of the brighter children may be systematically older, i.e. the parents of the brighter children may be systematically underestimated in intelligence. These factors if their influence is neglected, will tend to reduce the correlation from its true value.(2)

(1) Osborn: Preface to Eugenics. P.53.

(2) R.B. Cattell en J.L. Willson: Contributions concerning Mental Inheritance. Br. Journal of Educ. Psychology. P.147 June 1948.



Cattell en Willson gee dan die volgende gekorrigeerde korrelasie koëffisiente wat heelwat hoër is as die wat voorheen erken was.

Tabel 12. The correlations of intelligence for the main intra-familial relations.

Correlation of mid-parent and mid-child.	0.91
" " of one parent and one child.	0.84
" " of mother and father.	0.81
" " of pairs of siblings.	0.77

Ten slotte sê hulle : „We may conclude that the correlation represents in the main the hereditary determination of the childrens intelligence by that of the parents.. In that case nine-tenths of the childrens and parents intelligence is common, whilst four-fifths of the variability of the intelligence between families is due to hereditary factors. (1)

Tot dusver is slegs die intellektuele invloed van die omgewing in ag geneem, en daar moet ook gelet word op die fisiese faktore soos siektes en ondervoeding. Dr.Cattell wys daarop dat groepe kinders waargeneem is net voor mangel en adenoïde operasies en dan weer 'n geruime tyd daarna, en afgesien van die feit dat die kinders sterker en gesonder was en vry van intellektuele afgematheid, was daar geen merkbare verskil in die I.K's nie. (1)

Blanton wys weer daarop dat hy in 1919 in Duitsland net na die eerste wêreld-oorlog, gevind het dat die kinders van ouers met gemiddelde intelligensie, geen intellektuele agteruitgang getoon het as gevolg van ondervoeding nie. (2)

Daar is ook direkte bewyse vir oorerwing en Dr.Cattell beweer dat nie minder as 75 persent van die kinders van swaksinnige ouers (waar albei die ouers swaksinnig is) ook swaksinnig is, en die res van die kinders is nie ver van die grenslyn af nie. Aan die ander kant is daar genoeg bewyse dat die kinders van brilante ouers ook buitengewoon begaafd is. (3)

Dit blyk dan dat die natuur dit so beskik het dat die

(1) R.B.Cattell en J.L.Willson. OP Cit. British.Jl. of Educational Psychology. June 1938. P.149.

(2) Blanton: Mental Hygiene, P.378.

(3) R.B.Cattell. The Fight for our National Intelligence. P.33.

lebensbelangrike sentrale sensustelsel goed beskerm is, sodat dit nie geaffekteer word deur siektes en ondervoeding nie. Volgens die bewyse tot ons beskikking blyk dit dat die fisiese omgewing 'n geringer invloed uitoefen oor die intelligensie en sy ontwikkeling as die intellektuele omgewing en dat selfs die gesamentlike invloed van die twee die I.K. nie veel kan verander nie.

Daar is dus genoeg bewyse dat die intelligensie hoofsaaklik bepaal word deur oorerwing. Dit is egter ook erken dat die omgewing tot 'n mate die ontwikkeling van die intelligensie beïnvloed en die vraag is nou: Hoeveel is die bydrae van elk?

Dr. Cattell sê: „I would predict that the most extreme changes in the environment of the community will prove to change the I.Q. by 3 or 4 points, at the most by 5, and then only when the influences are effective in the very early years.”<sup>(1)</sup>

Godfrey Thomson beweer dat die intelligensie van 50 tot 80 persent oorerflik is,<sup>(2)</sup> maar ek voel geneig om met Sir Cyril Burt saam te stem as hy sê: „Home environment contributes about 17% of the variance in I.Q. (as actually tested); parental intelligence accounts for about 33% and the total contribution of innate and heritable factors is probably not far from 75 or 80%.” Sandiford sums up the matter in a sentence: „With intelligence as tested by intelligence tests, the contribution of heredity is about four times as potent as that of environment.”<sup>(3)</sup>

In die lig van hierdie stellings van vooraanstaande sielkundiges kom ons tot die oortuiging dat die intellek 'n oorerfliklike hoedanigheid is en langs sy eie weg en ongehinderd deur die invloede van die omgewing voortgaan tot dit volwassenheid bereik.

Ten slotte moet ons dan weer beklemtoon dat dit ons pre-supposisie is dat die vermoë wat deur die Suid-Afrikaanse Groepverstandstoets gemeet word, oorheersend erflik is.

-----oOo-----

- (1) Cattell. Op Cit. P.30
- (2) Godfrey Thomson. Op Cit. P.12.
- (3) Sir Cyril Burt. Op Cit. P.43.

Hoofstuk IV.Geboortebeperking en ons kwynende bevolkingsgroei.

1. Inleidend.
2. Geboortebeperking maak sy verskyning.
3. Geboortebeperking word 'n aantreklikheid in sigself.
4. Die probleem neem 'n nuwe wending.
5. Die Geboortekoerse van Westelike en Noordelike Europa en Suid -Afrika.
6. Bruto- en netto-reproduksiekoerse.
7. Die ewewig tussen geboortes en sterftes.
8. Sterftesyfers en die ouderdomsamestelling van 'n volk.
9. Die dalende geboortesyfer in Suid-Afrika.

-----oOo-----

Inleidend.

Soos duidelik geword het uit die werke van Burt, Thomson, Cattell en andere, spruit die hele probleem wat in hierdie ondersoek bestudeer word, uit die feit dat die intelligenste klasse, hulle families doelbewus beperk deur die gebruik van geboortebeperkingsmiddele. Die verskynsel sal dan ondersoek word en veral sal daarop gelet word hoe dit Suid-Afrika affekteer.

Geboortebepanking maak sy verskyning

Daar was 'n tyd toe die bevel verneem is: „Wees vrugbaar en vermeerder en vul die aarde'' (Gen. 9-1) Vandag meen die bevolkingsdeskundiges dat hulle beter weet. Hulle het beramings gemaak en volkstellings gehou. Volgens hul beramings was daar in die jaar 1650 sowat 545 miljoen mense op die aarde en van toe af tot vandag het die totale wêreldbevolking ver-vierdubbel. Die grootste bydrae tot hierdie merkwaardige groei is gemaak deur die Wes-Europese rasse. As 'n groep het hierdie rasse nie net viervoudig nie maar sewevoudig vermeerder.<sup>1)</sup>

Toe hierdie en ander syfers bekend begin word het, het die wereld-deskundiges bekommerd begin vra: Waar gaan dit heen? Wat sal die wêreld-bevolking oor nog 'n 100 jaar wees? Hoeveel mense kan die Aarde dra en stuur ons nie op oorbevolking af nie? En dit het nie net by vrae gebly nie. Die agteruit tellings is gevolg deur vooruit skattings. Daar sou vier-duisend miljoen mense wees in die jaar 2031 en sestien duisend miljoen in die jaar 2231. Op moederaarde, wat volgens die grootste optimiste maar sewe-duisend miljoen mense kan voed en herberg, sou daar vir geen muis meer plek wees nie!<sup>2)</sup>

Daar was dan ook spoedig 'n hele leër apostels wat die stelling wyd en syd verkondig het dat tensy doelbewuste geboortebepanking toegepas word, die wêreld op 'n ramp sou afstuur. So het geboortebepanking dan sy verskyning gemaak en

(1) Dr. J. M. le Roux: Geboortebepanking. P. I.

(2) Ds. J. W. Jansen van Ryssen. Die Selfmoord van 'n Nasie. P. 13.

is op groot skaal deur die blanke volke toegepas. Dit is 'n neweproduk van die westerse beskawing en die westerse nasies het daarin 'n middel gesien om die wêreld van die ramp van oorbevolking te red. Gesinne sonder kinders of hoogstens een of twee het mode geword. Ongelukkig het dit posgevat by die intelligente en welgestelde klasse, en toe dit aan die begin van die vorige eeu by die Franse volk begin het, het niemand 'n denkbeeld kon vorm van die afmetings wat dit sou aanneem nie en die verliese wat daardeur sou gely word op intellektuele gebied nie. Statistieke toon dat dit voortgekanker het tot al die blanke rasse, en selfs die Suid-Afrikaanse volk het nie daarvan vrygespring nie.

Stemme het natuurlik opgegaan om hierdie nuwe ding te veroordeel, maar tegelykertyd is talle van vernuftige argumente opgehaal om dit goed te praat en die gewete te sus. 'n Hele verskeidenheid van geboortebeperkingsmiddele is ook uitgevind en om die beweging stootkrag te gee is die bangmaakkreet maar telkens weer herhaal: „Staak die stortvloed van kinders of verwag 'n ramp'”<sup>(I)</sup>

As die blanke volke egter voortgaan op die ingeslane weg sal dit binne die volgende 100 jaar lei nie net tot ekonomiese ontwrigting nie maar ook tot grootskaalse ontvolking van baie lande. Dit is its wat so geleidelik en ongemerk posgevat het dat die alledaagse mens dit nie opgemerk het nie en nie bewus is van die gevare wat daar skuil in 'n dalende geboortesyfer nie. Om te praat van 'n dreigende ontvolking van die aarde sal vir baie dwaas klink, want het die populasie deskundiges dan nie tot onlangs hulle bekommer oor 'n oorbevolkte wêreld nie? En is dit nie 'n feit \* dat die bevolkings van die meeste lande nog groei nie? En waarom soek van die Europese lande dan na lewensruimte? Geboortebepanking word dan verwelkom nie net om oorbevolkingte verhoed nie maar ook om eie finansiële posisie te verbeter, en om probleme soos die armblanke-probleem op te

(I) Dr.J.M.le Roux: Op Cit. P.I

los en werkloosheid te verlig.

Geboortebeperking word 'n aantreklikheid in sigself.

Gedurende die tydperk van hulle sewevoudige vermeerdering het die Europese rasse wonderlik presteer op die gebied van die suiwere wetenskappe en die Biologie, hulle het 'n industriële rewolusie geskep en ongekende imperialistiese uitbreiding belewe. Voedsel probleme is opgelos, hongersnood het nie meer soveel lewens as voorheenn opgeëis nie; behuisingstoestande is verbeter; plae en epidemies is met veel groter sukses bestry, en die sterftesyfer is merkbaar onder beheer gebring.

Laasgenoemde het gebeur nog voor die nasies geboortebeperking toegepas het. Hulle sewevoudige toename was dus veel meer die gevolg van lewensbehoud as van versnelde voortplanting.<sup>I)</sup>

Maar met die voorspoed en vordering waarvan soëwe melding gemaak is, het dit gegaan soos so dikwels met voorspoed en sukses. Dit was nie 'n onvermengde seën nie. Dit het met sig meegebring, moderne geriewe, en 'n verhoogde lewensstandaard, 'n sug na weelde en gemak, 'n verlange na onbelemmerde vryheid en plesier, en 'n neiging om die verantwoordelikhede van ouerskap te ontduik. In reguit taal het daar iets begin verkeerd loop met die moderne mens se lewensbeskouing. Hy roem nog op karaktereienskappe soos toewyding aan plig, selfopofferende diens, verantwoordelikeidsbesef en taaie volharding, maar dit geluk hom baie maal nie om hulle self uit te leef nie, met die gevolg dat die verleidelike 'maklikste weg' maar telkemale gesoek en ingeslaan word.

In ons eie samelewing is huwelikspare wat moderne geriewe en onbelemmerde vryheid naarstiglik soek en 'n hoë lewensstandaard voorop stel, nie meer seldsaam nie. Sulke huwelikspare beskou groot gesinne as ongewens en is dit in baie gevalle reeds lank voor die huwelik oor geboortebeperking eens. Die volgende mening van Osborn is dan ook nagenoeg vandag die gangbare opvatting: „Today a high birthrate is associated with ignorance

(I) Dr. J.M.le Roux: Op Cit. P. 2.

opvatting: „Today a high birth rate is associated with ignorance and isolation, and a low birth rate with high economic levels and civilized achievement.”<sup>(1)</sup> 'n Mens sou kon vra: Wat is nou eintlik 'civilized achievement'? Bowendien wil dit nog geensins sê dat die wêreldbeskouing wat tot hierdie opvatting aanleiding gegee het, 'n aanbeveelenswaardige is nie. Vir die moderne mens wat hierdie sienswyse en die daarmee gepaardgaande lewenshouding toegedaan is, is vrees vir oorbevolking geen dryfveer hoegenaamd nie. Vir hom is geboortebepanking in sigself gerieflik en aantreklik genoeg.

Die probleem neem 'n nuwe wending.

Soos reeds vermeld het die westerse geleerdes die wereld gewaarsku teen oorbevolking. Dit was in 1798 toe 'n Engelse predikant T.R.Malthus 'n boek 'Essays on the Principles of Population' geskryf het, waarin hy die stelling neerlê dat die vermoë van die mens om kinders te verwek en sy geslag uit te brei, sy vermoë om hulle van lewensmiddele te voorsien ver oortref. Vir hom was die probleem van oorbevolking baie aktueel. Ons weet dat die vrees van Malthus nie bewaarheid is nie, maar sy boek het tog die aandag op die bevolkingsvraagstuk gevestig. Dit was veral in die tweede helfte van die 19e eeu toe bevolking syfers vinnig gestyg het dat J.C.Morrison<sup>2)</sup> gesmeek het om 'tog die stortvloed van kinders te staak' daar anders 'n katastrofe verwag kan word. In ons eeu nog het manne soos Sir George Kibbs<sup>3)</sup>, die Australiese statistikus en Professor East<sup>4)</sup> van Harvard met dreigende erns gewaarsku het dat geboortebepanking toegepas moet word of die wêreld sal oorbevolk word voor die einde van die eeu.

Die probleem het skielik 'n nuwe wending geneem en die wêreld voor 'n nuwe probleem geplaas nl. ontvolking. Die meeste blanke volke het reeds of sal binne kort die hoogste punt

(1) Osborn : Preface to Eugenics. P.IIO.

(2) J.C.Morrison: The Service of Mankind.

(3) Sir G.Kibbs: The Shadow of the World's Future.

(4) Professor East: Mankind at the Cross Roads.

bereik waarna die getalle van hulle bevolkings sal begin daal in steeds sneller wordende tempo.<sup>I)</sup> Om die proses wat aan die gang is te verduidelik word die geboortekoerse van Westelike en Noordelike Europa hier gegee.

Tabel I3. Geboortekoerse van Westelike en Noordelike 2)  
Europa as 'n geheel geneem.

<u>Jaargetal.</u>	<u>Geboortekoers. (Geboortes per 1000 van die bevolking.)</u>
I84I--45	3I.8
I846--50	30.8
I85I--55	30.7
I856--60	3I.6
I86I--65	32.0
I866--70	32.0
I87I--75	32.6
I876--80	32.7
I88I--86	3I.3
I886--90	30.I
I89I--95	29.7
I896--00	29.3
I90I--05	28.4
I906--I0	26.5
I9II--I4	24.I
I9I5--I9	I6.9
I920	24.5
I92I	23.2
I922	2I.4
I923	20.6
I924	I9.9
I925	I9.8
I926	I9.2
I927	I8.2
I928	I8.3
I929	I7.7
I930	I7.7
I93I	I6.9
I932	I6.3
I933	I5.5
I934	I6.8
I935	I6.8
I936	I6.8

Dit sal gelet word dat die geboortekoers stadig maar seker gedaal het van I880 toe dit 'n hoogtepunt bereik het van 32.7 tot dit op sy laagste in I933 was toe dit I5.5 was. Daarna het dit weer gestyg, maar hiedie styging was veroorsaak deur die styging wat in Duitsland plaasgevind het onder die Hitlerbewind, wat 'n bewys vir ons is dat die geboortekoers wel verbeter kan word deur geboortebestuur deur staatsweë.

(I) Ds. Jansen van Ryssen. Op Cit. P.I6

(2) L.Hogben: Political Arithmetic. P.50



Tabel 13. Geboortekoerse van Duitsland vir die jare 1933 tot 1936, vergelyk met die res van Westelike en Noordelike Europa.

Jaar.	Geboortekoerse in Duitsland.	Geboortekoerse vir die res van Wes- en Noordelike Europa. (1)
1933.	14.7	16
1934.	18.0	16.1
1935.	18.9	15.7
1936.	19.0	15.6

Die tabel toon duidelik dat terwyl die geboortekoers in Duitsland effens gestyg het met 4.3 per 1000 het dit vir die res van Westelike en Noordelike Europa effens gedaal.

Om te wys hoedat geboortebeperking individuele lande getref het word hier vergelykende syfers gegee.

Tabel 14. Geboortekoerse vir die verskillende lande.

Land.	1881-85.	1933-36.	1937-39 (2)
Oostenryk.	32.9	13.5	15.9
Belgie.	30.9	15.8	15.3
Boelgarye.	39.4	27.7	22.2
Denemarke*	32.4	17.6	18.0
Engeland en Wallis.	33.5	14.7	15.2
Skotland	33.3	17.8	17.6
Noordelike Ierland.	24.7	19.6	19.8
Ierse Vrystaat.	22.9	19.5	
Finland.	35.5	18.0	19.3
Frankryk.	25.0	15.7	14.7
Duitsland.	36.8	17.7	19.6
Holland.	34.8	20.4	20.4
Hongarye.	44.4	21.3	19.7
Italie.	38.0	23.3	23.4
Noorwee.	31.0	14.6	15.9
Poland.	41.9	26.3	25.2
Spanje.	36.4	26.4	21.1
Swede.	29.4	13.8	14.8
Switserland	28.7	16.0	15.1
Verenigde State.	---	16.8	17.3
Australie.	35.2	16.7	17.5
Nu Seeland.	36.4	16.5	18.0
Japan.	---	31.0	29.1

In Suid-Afrika het die geboortesifer as volg gedaal.

Tabel 15 Geboortekoerse in Suid-Afrika. (3)

1910.	32.52
1916--20.	28.56
1921--25.	27.09
1926--30.	25.89
1931--35.	24.13
1936.	24.21
1937.	24.90
1939.	25.29

(1) & (2) L.Hogben: Op Cit. PP.51 en 52.

(3) South African Official Year Book. 1941.

Die daling in die geboortesyfer is eerste in Frankryk opgemerk ongeveer teen die helfte van die agtiende eeu, maar vir baie jare was die verandering so stadig dat dit <sup>nie</sup> opgemerk is nie, veral daar die vermindering uitgekansleer is deur die daling in die sterftesyfer, en as gevolg van die groei van die bevolking het die werklike getal geboortes eers begin daal in 1885. Die daling in die geboortekoers het in Engeland begin in 1880, maar die agteruitgang was hier baie sneller as in Frankryk. <sup>1)</sup>

Volgens R.R.Kuczynski, was die geboortekoers (dit is die getal geboortes per 1000 van die bevolking) taamlik konstant vir Westelike en Noordelike Europa tot 1876, alhoewel daar periodieke skommeling was voor 1815 en 'n taamlike daaling gedurende die 25 jaar net na die Napoleontiese Oorloë. Daarna was dit egter taamlik konstant tot 1886. Volgens Kuczynski het die geboortekoers vir die jare 1840 tot 1880 geskommel tussen 30.7 en 32.7 en daarna het permanente agteruitgang begin wat aangehou het om die geboortesyfer te verminder totdat dit in die jare net voor die laaste oorlog so laag as 14 en 15 per 1000 was vir sommige lande. Die eerste Wêreld-oorlog het die geboortekoerse nie aanmerklik verander nie alhoewel dit so laag gedaal het as 17. Onmiddelik na die oorlog het daar 'n styging gekom as gevolg van die feit dat baie huwelike weens die oorlog uitgestel was. Maar selfs in 1920--21 was dit slegs 24 en teen 1933 was dit oor die algemeen omtrent 16. <sup>2)</sup>

But the drop in the birthrate was by no means confined to Western and Northern Europe. It occurred in North America, in Oceania and finally in Southern and Eastern Europe, with the exception of Russia, where the natality, while being lower than before the world war, is probably still higher than in Western and Northern Europe 50 years ago. <sup>3)</sup>

---

(1) R.R.Kuczynski: The International Decline of Fertility. in die boek Political Arithmetic. L.Hogben. P.47.

(2) & (3) R.R.Kuczynski. Ibid. P.52 & 53.

Feitlik al die lande bewoon deur blankes het by hierdie tyd deur die stadium gegaan wat Wes en Noord-Europa deurgemaak het teen 1880 en 1890. Dit is opmerklik dat die geboortekoerse in die lande waar geboortebeperking betreklik laat posgevat het baie vinniger gedaal het as in die lande waar dit eerste opgemerk was. Terwyl dit in Frankryk 'n periode van 70 jaar geneem het om die geboortekoers van 30 tot 20 te laat daal, het dit 40 jaar in Swede en 30 jaar in Engeland geneem. Maar in Boelgarye het dit in 12 jaar (1924 -- 1936) van 40 tot 26 gedaal, en in Poland van 35 tot 26 in dieselfde periode. <sup>I}</sup>

#### Bruto Reproduksiekoers.

Tot onlangs is in die studie van bevolkings, oor die algemeen slegs rekening gehou met geboorte- en sterftesyfers, d.w.s. die getal persone wat jaarliks gebore word en sterf per 1000 inwoners. Hierdie syfers gee ons nie 'n duidelike beeld van wat daar in die volkslewe aangaan nie, of wat sy posisie met die oog op die toekoms is nie, om die eenvoudige rede dat daardie geboorte- en sterftesyfers ons nie sê wat die ouderdomsamestelling van 'n gemiddelde 1000 van die bevolking is nie. Die geboorte- en sterftesyfers is baie misleidend. Tot 1939 was die verskil tussen geboorte- en sterftesyfers, ten gunste van geboortes by die meeste volke, d.w.s. die bevolkings het gegroei, In werklikheid kan 'n volk ten spyte van die groei van sy getalle, geen lewenskrag<sup>w</sup> toon nie en op die vooraand van inkrimping en steeds sterker wordende daling staan.

Die groot vraag is dan nie of die geboortes die sterftes oortref nie, maar of die huidige geslag gedurende die periode van voortplanting genoeg kinders voortbring om hulle plekke te vul as hulle tyd verby is. Wat is dan nodig vir 'n volk om homself te reproduseer?

Dr. Enid Charles gee die volgende syfers. Uit elke 1000 meisies wat gebore word trou daar 788. Die ander sterf voor

(I) Ds. Jansen van Ryssen: Op Cit. P. 24.

die tyd of bly ongetroud. Hierdie 788 vroue moet dus 1000 dogters voortbring om die oorspronklike 1000 te vervang.

M.a.w. elke 1000 vroue moet 1268 meisies voortbring om hulle self te vervang. Net so moet elke 1000 mans 1350 seuns voortbring om hulleself te vervang. Dus 'n 1000 getroude pare moet 2618 kinders voortbring om hulle 2000 ouers te vervang. Nie alle getroude pare het egter kinders nie, want een uit ses huwelike is steriel. Dus 834 getroude pare moet 2618 kinders voortbring, om hulle 2000 ouers te vervang

Hieruit kan ons aflei dat 3.1 kinders per familie nodig is om hulle ouers te vervang, en om hierdie gemiddelde te kry beteken dat daar baie gesinne van 4, 5 en 6 moet wees om te vergoed vir die families van 1, 2 en 3.

Volgens Dr.Kuczynski bereik 'n nasie 'n netto reproduksie syfer van 1 as 1000 moeders 1000 potensiële moeders voortbring. As die reproduksiesyfer minder as 1 is sal die bevolking se getalle daal en as dit meer as een is sal die getalle groei. Dr.Kuczynski gee die volgende netto reproduksiesyfers vir 1935.

Tabel 16. Reproduksiesyfers vir verskillende lande. 1935.<sup>2)</sup>

I.4 tot I.6	Rusland en Japan.
I.2 tot I.4	Boelgarye, Portugal, Ukraine, Kanada, Chile en Die Unie van Suid-Afrika.
I.0 tot I.2	Holland, Ysland, Ierland, Italië, Littoue, Poland en Spanje.
0.8 tot I.0	Denemarke, Finland, Frankryk, Duitsland, Hongarye, Latvia, Luxemburg, Noord Ierland, Skotland, Australië, en die Verenigde State van Amerika.
Onder 0.8	Nu-Seeland, Oostenryk, België, Engeland, Estland Noorweë, Swede en Switserland.

Vyftig jaar gelede was die netto reproduksie-koers in Engeland, Duitsland en die Skandenawiese Lande, 1.4 tot 1.5<sup>3)</sup> wat 'n bevolkingsgroei van 40 tot 50 persent beteken in een geslag. Dieselfde kondisies het gegeld vir die ander lande van

(1) Dr.Enid Charles: The Twilight of Parenthood: Aangehaal deur Dr.Kuczynski. Op Cit. P.60.

(2) & (3) Dr. Kuczynski. Op Cit. P. 66 & 67.

Wes en Noord-Europa, behalwe Frankryk en Ierland waar die reproduksiesyfer 1 was, en die nasies slegs hulle getalle in stand kon hou. In party van die Oos-Europese lande soos Boelgarye was die reproduksiesyfer 2. Vandag is dit heel anders en die reproduksiesyfer is minder as 1 vir al die lande van Wes en Noord Europa behalwe, Holland en Noord Ierland.<sup>1)</sup>

<sup>2)</sup>  
R & K Tittmuss vind min of meer dieselfde syfers as Dr.Kuczynski. Ons kan dus met een oogopslag 'n indruk kry van die bevolkingsposisie van die blankes. Volgens die mening van Dr.Kuczynski het die blanke volke as geheel hulleself nie meer gereproduseer nie sedert 1932, behalwe Duitsland waar daar na 1934 'n sporadiese oplewing was.<sup>3)</sup>

Inteendeel word vir Krankryk, Engeland en Duitsland inkrimpings tot die helfte van hulle huidige getalsterktes reeds voorspel. In Engeland sal dit volgens Dr.Enid Charles<sup>4)</sup> voor die jaar 2035 gebeur, en selfs in die V.S.A. sal die stadium van stilstand binne sowat 30 of 40 jaar bereik word.

Sedert hierdie berekenings gemaak is het die groot ramp van die tweede Wêreld-oorlog veral die blanke volke getref; 'n ramp wat slegs die proses na benede kan verhaas. Wanneer ons na hierdie reproduksiesyfers kyk dan is dit duidelik dat die kieme van ondergang reeds in die liggaam van die blanke rasse aan die werk is, en dat die tering reeds diep ingevreet het in die lewe van baie volke.

Suid-Afrika mag baie later as die ander lande met die beperking van sy kinderskaar begin het, maar ook sy bewandel dieselfde noodlottige weg as hulle. Onmiskenbare tekens van verval is lankal (voor 1920) by ons opgemerk.

Deskundiges vertel nou 'n heeltemal ander verhaal van die 'staak-die-stortvloed-van-kinders kreet'. Deskundiges het gevra wat moet gedoen word? En hierdie vraag het des te dringender

(1) Dr.R.R.Kuczynski: Op Cit. P.67.

(2) R.& K Tittmuss: Parents Revolt.

(3) Dr.R.R.Kuczynski: Op Cit. P.68.

(4) Dr.Enid Charles: Aangehaal deur Dr.J.M.le Roux .Artikkel in die Huisgenood: Bevolkingstendense en Wereldonrus.

geword namate dit opvallender geword het dat diegene wat kinders kan hê en behoort te hê, hulle nie wil hê nie. Die probleem was egter eers in sy volle erns beseft toe dit ontdek word dat dit die beste strata van die bevolking is wat geboortebepanking toepas, en dat elkeen van die kinders wat as gevolg van geboortebepanking nie die lewenslig sien nie, moontlik een van die beste breine van die volk kon wees. Dit is dus nie net 'n verlies aan mannekrag nie maar ook intellektuele krag, en die laaste is die gevoeligste. Verskillende lande het dan ook voor die dag gekom met planne om geboortebepanking te bestry en geboortebevordering aan te moedig. Hiermee was Duitsland die suksesvolste.

#### Die ewewig tussen geboortes en sterftes.

#### Die dalende sterftesyfer.

'n Mens sou verwag dat die sterk daling in die geboortesyfer gedurende die laaste 60 jaar hom sigbaar sou laat geld het in die bevolkingsyfers, m.a.w. dat 'n ooreenstemmende daling in die volksgetalle sou plaasvind. As ons egter na die statistieke kyk dan blyk dit egter dat ten spyte van die daling in die geboortesyfer, die bevolkings tog nog gegroei het. Daar moet dan een of ander faktor gewees het wat die teruggang teengehou het en die vonnis oor die blankes uitgestel het.

Hierdie faktor is die daling in die sterftesyfer. Dit het dan ook vinniger gedaal as die geboortesyfer en het sodoende bevolkingsgroei moontlik gemaak. Hierdie daling is weer veroorsaak deur die ongekende bloei wat die mediese wetenskap gedurende die 19e en die 20e eeue ondervind het. Siektes wat vroeër as ongeneeslik beskou is word vandag genees, en epidemies wat duisende in die verlede afgemaai het word met sukses bestry. Die algemene gesondheidstoestand het ook baie verbeter en baie lewens word daardeur gered. Beter behuising, beter voedsel en beter distribusie van voedsel, en beter sanitêre stelsels het baie bygedra om die lewe van die mens gemiddeld te verleng en die sterftesyfer te laat daal.

Dr.Kuczynski wys daarop dat die bevolkings van Europa gedurende die paar eeue voor 1700 feitlik konstant gebly het, omdat naas die hoë geboortesifer, daar ook 'n hoë sterftesifer was, sodat daar jaarliks netsoveel mense gesterf het as wat daar gebore was. Sodra egter die balans tussen geboortes en sterftes, weens die dalende sterftesifer, ten gunste van die geboortes gekeer het, het daar 'n groei in die bevolkingssyfers gekom, wat met steeds sneller wordende tempo voortgegaan het. Hierin lê dan die oorsaak van die geweldige groei van die Europese volke. <sup>I)</sup>

Dit spreek van self dat die minderbevoorregte klasse, wat in die verlede die hoogste sterftesifer gehad het, die meeste voordeel sou trek uit die verbetering in die mediese wetenskap. Die gevolg is dat die volk se groeikrag toegeneem het onder die swakkere strata terwyl dit afgeneem het onder die betere strata as gevolg van geboortebeperking.

Hier volg nou enige statistieke in verband met die sterftesifer van die Unie.

Tabel. 17. Sterftesyfers vir die Unie. 2)

1913	10.27	1927	9.73
1914	9.52	1928	10.15
1915	10.30	1929	9.51
1916	10.24	1930	9.60
1917	10.26	1931	9.37
1918	17.17	1932	9.95
1919	11.88	1933	9.34
1920	11.09	1934	9.63
1921	10.41	1935	10.50
1922	9.48	1936	9.57
1923	9.77	1937	10.08
1924	9.62	1938	9.48
1925	9.39	1939	9.40
1926	9.59		

Tabel 18. Gemiddelde sterftesyfers vir verskillende lande<sup>3)</sup> vir die periode 1937 tot 39.

Unie van Suid-Afrika.	9.7	Frankryk	<del>15.7</del> 15.7
Australië	9.6	Duitsland	11.9
Oostenryk	14.3	Holland	8.7
België	12.6	Indië	23.1
Boelgarye	13.4	Japan	17.3
Kanada	9.8	N.Seeland	9.3
Chilie	24.4	Roemenië	19.0
Denemarke.	10.4	Engeland	12.1
Egipte	27.5	V.S.A.	11.1

(1) Dr.Kuczynski. Population Movements. In die boek Political Arithmetic.

(2) & (3) Offisiële Jaarboek van die Unie. 1941.

Sterftesyfers en die ouderdomsamestelling van 'n volk.

Ons kan verdere ontwikkelings in die mediese wetenskap verwag, wat dan sy gunstige uitwerking sal hê op die sterftesyfer. Maar veel laer as 9 per duisend kan dit nie word nie en die gemiddelde ouderdom kan nie veel hoër opgeskuif word nie want die lewensduur van die mens is begrens. Daar is egter ander faktore wat die sterftesyfer kan affekteer en dit is die ouderdomsamestelling van 'n volk. As 'n volk so saamgestel is dat 'n groot persentasie van sy getalle bestaan uit ou mense kan so 'n volk 'n styging in sy sterftesyfer verwag.

Die volgende tabel toon hoe die ouderdomsamestelling van 'n volk kan verander.

Tabel 19. Ouderdomsamestelling van Engeland en Wallis (I)  
vir die afgelope 50 jaar.

<u>Ouderdomsgroep.</u>	<u>1881</u>	<u>1901</u>	<u>1935.</u>
0 tot 4 jaar	13.5 %	11.4 %	7 %
5 tot 14 jaar.	22.9 %	21.0 %	16.2 %
15 tot 24 jaar.	18.7 %	19.6 %	15.9%
25 tot 44 jaar.	26.0 %	28.4 %	30.8 %
45 tot 64 jaar.	14.3 %	14.9 %	22.2 %
65 tot 75 jaar.	3.3 %	3.3 %	5.7 %
75 en Ouer.	1.3 %	1.4 %	2.2 %

Hierdie syfers laat ons tewens die uitwerking van geboortebeperking sien, Die aantal sowel as die persentasie kinders en jongmense het sterk verminder as ons die syfers van die drie jaargetalle vergelyk. In 1881 vorm kinders onder 14 jaar 36.4 persent van die totale bevolking, en in 1901 32.4% en in 1935 slegs 23.2 %. In getalle uitgedruk kry ons die volgende. In 1901 toe daar 'n bevolking van 32½ miljoen was, was daar 10½ miljoen kinders van 14 jaar en jonger. In 1935 toe die bevolking 40½ miljoen was (8 miljoen meer) was daar slegs 9½ miljoen kinders onder 14 jaar. As die verhouding van 1901 kon bewaar gebly het, moes daar byna 13 miljoen kinders onder 14 jaar in

(I) Bostaande tabel en die syfers wat daarop volg geneem uit



1935 gewees het. 'n verlies van 2½ miljoen kinders, en dit hoofsaaklik kinders van die intelligente klasse, omdat geboortebepערking hoofsaaklik deur hulle toegepas word. 45.

Die posisie het sedert daardie tyd nog verder versleg. Engeland het met die uitbreek van hierdie oorlog 'n bevolking van oor die 41 miljoen gehad, 4½ miljoen meer as in 1914 met die uitbreek van die eerste wêreld-oorlog. Ten spyte van hierdie vermeerdering het sy die tweede wêreld-oorlog begin met 2½ miljoen meer mense bo sestig jaar as in 1914, en ongeveer 2 miljoen minder kinders as toe. Die getal kinders was in 1935 1½ miljoen minder as in 1901, ja selfs minder as in 1876 toe die bevolking 24 miljoen was. <sup>1)</sup>

Hierdie vermindering in die kindergetalle sal sy nadelige uitwerking hê op die geboortesifer van die toekoms, deurdadit vanselfsprekend nog 'n verdere vermindering van kinders in die hand sal werk. In 1934 was daar 4,998,400 <sup>vroue</sup> tussens 15 en 30 jaar in Engeland, maar in dieselfde jaar was daar slegs 4,710,100 meisies tussens 0 en 15 jaar, dus 288300 minder. En so word die getal vrouens by wie die voortplanting van die volk berus al kleiner en kleiner. <sup>2)</sup>

#### Die ouderdomsamestelling in Suid-Afrika.

Wat is die posisie in Suid-Afrika. Dr.J.M.le Roux vergelyk die persentasie van ons blanke vroulike bevolking soos dit gegee is in die verskillende volkstellings, in die volgende tabel. 3)

Tabel. 20. Vergelyking van die persentasie vrouens onder 20 jaar en oor 60 jaar in die Unie.

Sensusjaar.	Vrouens onder 20 jaar.	Vrouens bo 60 jaar.
1904.	50.0%	3.6 %
1911.	49.3	4.1
1918.	47.8	4.7
1921.	47.7	5.1
1926.	45.9	5.8
1931.	43.2	6.8
1936.	40.8	7.7
1941.	39.3	8.6

(1) Ds.Jansenvan Ryssen: Op Cit. P.22.

(2) Ds. Jansen van Ryssen. Op Cit . P.23.

(3) Dr.J.M. le Roux: Op Cit. P.19

Tabel 20 toon dat ons jeug besnoei is met meer as een uit vyf, terwyl die persentasie bejaardes meer as verdubbel het. Dieselfde verskynsel speel hom in die manlike bevolkingsdeel af. Hierdie toestand van sake moet noodwendig ons sosiaal-ekonomiese struktuur ontwrig. In die woorde van Dr. le Roux, „Besnoeiing van 'n volk se jeug en verdubbeling van sy persentasie bejaardes is 'n noodlottige gebeurtenis. Die dividend wat dit in die praktyk gaan afwerp, is 'n nog ramspoediger daling in ons geboortesifer.<sup>1)</sup>

Die vermeerdering van die persentasie oumense word weer-  
spieël deur die volgende tabel.

Tabel 2I. Gemiddelde ouderdom van die Unie se hele  
blanke bevolking.

<u>Sensusjaar.</u>	<u>Gemiddelde Ouderdom.</u>	2)
1904.	23 jr. 2½ maande.	
1911.	23 jr. 7½ maande.	
1918.	24 jr 7 maande.	
1921.	25 jr. 1½ maande.	
1926.	26 jr. 1 maand.	
1931.	27 jr. 4 maande.	
1936.	28 jr. 2½ maande.	
1941.	28 jr. 10 maande.	

Let op hoe die gemiddelde ouderdom met besliste spronge toegenem het van 23 jaar 2½ maande in 1904 tot 28 jaar 10 maande in 1941, 'n toename van meer as 5½ jaar. Hierdie ding het gebeur tenspyte van die feit dat dit 'n kenmerk is van groot getalle dat hulle gemiddeldes nie maklik verstoer raak nie. Kan die feit weggeredeneer word dat tensy daar verandering kom blank Suid-Afrika uiteindelik grafwaarts gaan. Die simptome van die siekte wat tot ontvolking lei is aanwesig.

Om 'n duideliker beeld van die posisie te gee refereer ons weer na die geboortesifers gegee in tabel 15 wat toon dat die geboortesifer hardnekkig gedaal het van 32,5 in 1910 tot 23,3

{1} Dr. J. M. le Roux: Op Cit P. 20.  
{2} Dr. J. M. le Roux. Op Cit P. 21.

in 1934 toe dit op sy laagste was. Daarna het 'n geringe verbetering ingetree en in 1940 was dit weer 25.4. Hierdie wending is waarskynlik niks meer as 'n tydelike opflikkering nie, en belangrike tendense kruip weg agter hierdie geboortesifers soos blyk uit die volgende.

Laat ons in ons studie van die geboortebeperkingsgety ons aandag vestig slegs op die getal vroue van die nasie wat in die periode van vrugbaarheid verkeer, d.w.s. tussen die jare 15 tot 45, en sien wat die aantal geboortes per 1000 is.

Tabel 22. Aantal geboortes per 1000 vroue tussen die jare 15 en 45.Jr.

<u>Sensusjaar.</u>	<u>Geboortes.</u>
1904.	155.2
1911.	145.5
1918.	131.8
1921.	126.9
1926.	113.4
1931.	108.0
1936.	102.6
<u>1941.</u>	<u>107.0</u> (1)

Hierdie tabel toon weer vir ons dat daar 'n vermindering van een geboorte is vir elke drie wat daar in 1904 was. Die vermeerdering wat daar getoon ~~was~~ word vir die periode 1936 tot 1941 is misleidend daar 'n groot getal vrouens tussen die jare afwesig was vir oorlogsdienste. 'n Verkeerde indruk word dus geskep soos duidelik word uit die volgende tabel waar net getroude vrouens in aanmerking geneem word.

Tabel 23. Aantal geboortes per 1000 gehude vroue tussen 15 en 45 jaar.

<u>Sensusjaar</u>	<u>Geboortes.</u>
1904	276.4
1911	253.9
1918	223.2 (Griepjaar)
1921	223.8
1926	210.1
1931	193.0
1936	183.9
<u>1941</u>	<u>174.6</u> (2)

(1) & (2) Dr.J.M.le Roux. Op Cit P.21 & 22.

Die gegewens van Tabel 23 word aanskoulik voorgestel in Figuur I. Die tabel toon weer vir ons dat die kindervermindering teen so 'n tempo geskied het dat teenoor elke 276 kinders aan wie 'n 1000 gehude vroue tussen 15 en 45 jaar in 1904 die lewe geskenk het, daar in 1941 maar net 175 gestel kon word. d.w.s. meer as 100 minder. Hierdie syfers gee ons 'n egte beeld van geboortebeperking in Suid-Afrika.

Dr. Le Roux beweer dat die verlies van drie uit elke agt net tot 1941 strek, en ons staan alreeds in 1948 sonder dat die verlies gestuit is. As die vrugbaarheid van die blankes gebly het op die peil van 1904 dan sou daar in die 37 jaar vanaf 1904 tot 1941, volgens beraming, 482000 meer blanke kinders gebore gewees het. As boënop anthou word dat aansienlike getalle van hierdie ongebore kinders al self weer gedurende die 37 en meer jare, tot 1941, die ouers kon gewees het van baie kinders, dan is dit bepaald 'n matige skatting as beweer word dat ons land as gevolg van die sorgwekkende afname in die vrugbaarheid van gehude blanke vroue, alreeds 'n verlies van 'n  $\frac{3}{4}$  miljoen kinders gely het. <sup>I)</sup>

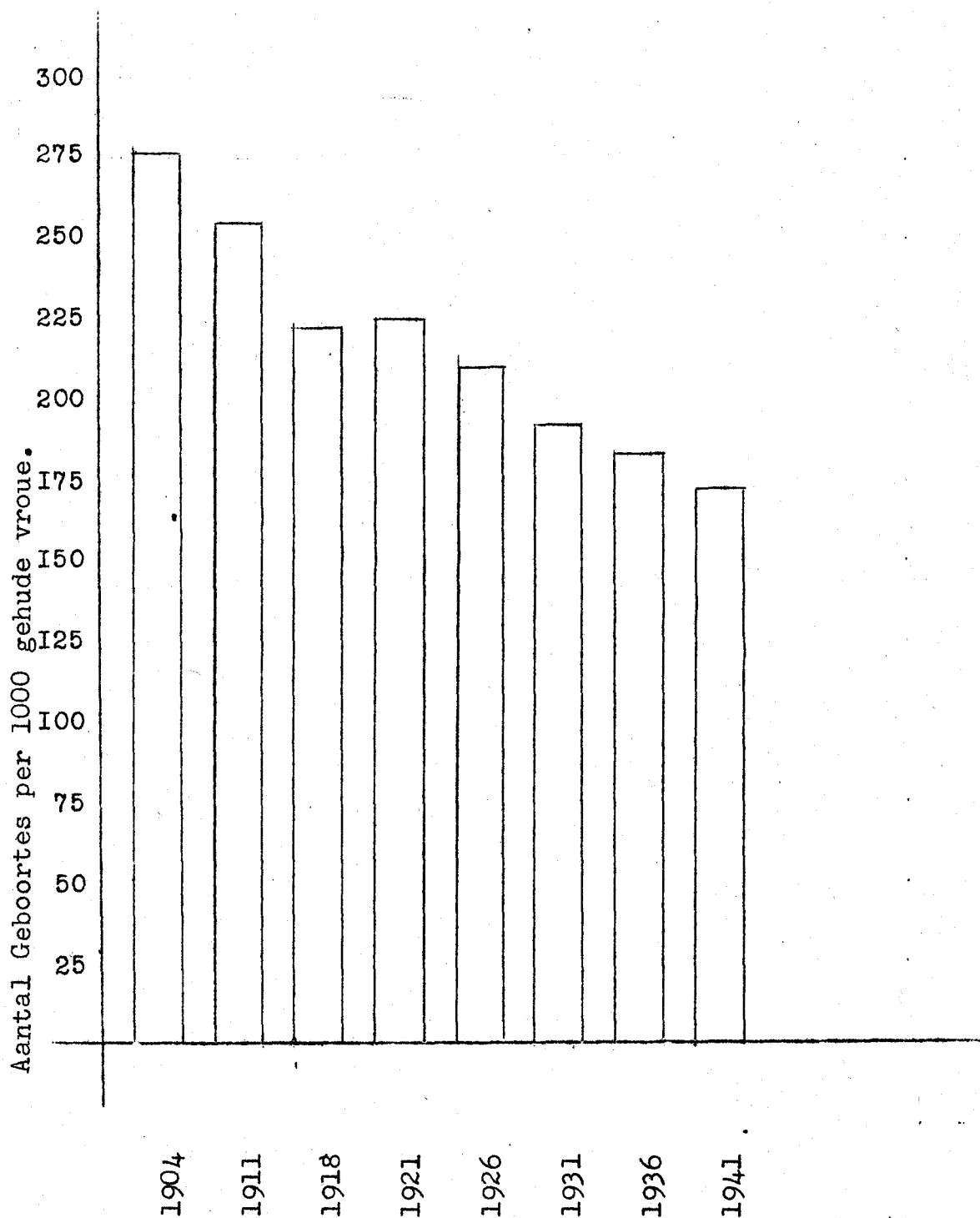
Aan die ander kant moet ons onthou dat terwyl die blankes besig is om hulleself hierdie verliese toe te dien, bly die geboortesifer van die asiate, kleurlinge en naturelle hoog. In 1938 was die geboortesifer van die nie-blankes, volgens ~~Dr. le~~ Dr. le Roux 45 per 1000 in vergelyking met die van die blankes wat 25.01 was. Om die geboortesifers van die blankes en nie-blankes te vergelyk gee hy die volgende syfers.

Tabel 24. Geboortesifers vir Durban.

Ras.	Bevolking	Geboortesifer per 1000.
Blankes	109786	20.5
Naturelle.	99988	24.2
Asiate.	99989	52.4
Kleurlinge.	9679	63.4 (2)

Let wel dat die blankes die laagste geboortesifer toon en dat die Asiate se syfer  $2\frac{1}{2}$  maal die van die blankes is, terwyl die kleurlinge meer as driemaal die van die blankes is. In die ge-

(1) en (2) Dr. J. M. le Roux. Op Cit P. 23.



Figuur I. Die aantal jaarlikse geboortes per 1000 gehude vroue tussen 15 en 45 jaar in die Unie van S.A.

geval van die naturelle moet daarop gelet word dat hulle in groot getalle die stede binnekom sonder hulle families, en tog is hulle geboortesifer hoër as die van die blankes.

'n Ander aspek van die probleem, wat dit al donkerder maak is die verstedeliking van ons plattelandse bodem. Groot stede het 'n merkwaardige invloed op die geboortesifer. Dr. le Roux wys daarop dat in die Unie vir die periode 1926 tot 1936 die aantal geboortes vir 'n 1000 stedelike vrouens tussen die jare 15 en 45, 93 per jaar was teenoor 136 vir die platteland. Voeg hierby dat die gewone sterftesifer vir die stad asook die kindersterftesifer, hoër is as op die platteland, dan word dit duideliker in watter mate ons bevolking in die stede verlore gaan. Ons moet verder in gedagte hou dat dit die beste, die intelligenste deel van die plattelandse bevolking is wat na die stede gaan, en daar verlore gaan.

As al die genoemde feite in aanmerking geneem word, dan sal elkeen erken dat geboortebeperring, wat verantwoordelik is vir die inkringing van ons beste families en die daling in die nasionale intelligensie, seker een van die sorgwekkendste probleme is van die moderne tyd.

-----oOo-----

Hoofstuk V.

Eie Opmeting.

a. Die Omvang en plan van die opmeting.

- (1) Die Sosio-ekonomiese klasse.
- (2) Die Skole en getalle.
- (3) Toetse en taalmedium.
- (4) Engels- en Afrikaanssprekendes.
- (5) Ouderdomsgrense.
- (6) Verspreiding volgens standerd.
- (7) Elke kind 'n monster van sy gesin.
- (8) Die verhouding tussen stedelike en landelike kinders.
- (9) Grootte van die gesin en beroep van die vader.

b. Vergelyking van gesinsgrootte en intelligensie.

c. Vergelyking van intelligensie kwosiente van gesinsgroepe.

d. Die Sosio-ekonomiese status van die gesinne.

e. 'n Vergelyking van vier skole bygewoon deur kinders van verskillende sosio-ekonomiese stande.

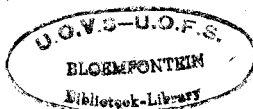
f. Die intelligensie en gesinsgrootte van die verskillende beroepsklasse.

g. Die intelligensie van die inkomstegroepe.

h. Die gesinsgroottes van die verskillende intelligensie groepe.

-----oOo-----

33914



a. Die Omvang en plan van die opmeting.

In hierdie ondersoek word die moontlike agteruitgang van die intelligensie bereken deur middel van die indirekte metode, d.w.s. die agteruitgang word bereken deur die toepassing van intelligensie toetse slegs op een geslag. Die intelligensie van die volgende geslag wat in hierdie geval slegs denkbeeldig is, word bereken deur 'n tegniek wat later verduidelik sal word.

Die monster wat gebruik is vir die opmeting, bestaan uit 1300 kinders geneem uit twaalf Bloemfonteinse skole. Hierdie skole is gekies met die doel om die vernaamste sosio-ekonomiese stande van die samelewing verteenwoordig te kry. Vir hierdie opmeting is die samelewing in slegs drie stande verdeel, nl. 'n welgestelde klas, 'n gemiddelde klas en 'n arm klas.

Die Sosio-ekonomiese klasse. Alle persone met 'n inkomste van meer as £1000 per jaar is geneem as welgesteldes, en alle persone met 'n jaarlikse inkomste van tussen £500 en £999 is beskou as gemiddeldes, en alle persone met 'n jaarlikse inkomste van minder as £500 is geneem as armes.

Die volgende tabel toon hoe die skole gekies is.

Tabel 25. Skole bygewoon deur kinders uit die verskillende ekonomiese strata van die samelewing.

<u>Welgestelde klasse.</u>		<u>Gemiddelde klasse.</u>		<u>Arm klasse.</u>	
Skool A	25	Skool D.	303	Skool G.	98
Skool B.	142	Skool E.	157	Skool H.	50
Skool C.	112	Skool F.	114	Skool I.	66
				Skool J.	35
				Skool K.	90
				Skool L.	108
279		574		447 (1300)	

Daar moet egter op gewys word dat daar 'n groot mate van oorvleueling in hierdie skole is en dat skole wat gewoonlik bygewoon word deur die welgestelde klasse, ook kinders uit die ander klasse bevat, en so sal daar ook in die groep skole wat in die reël bygewoon word deur die gemiddelde en arm klasse, kinders wees uit die welgestelde klas. As ons dus sê 'n skool word deur die welgestelde klas bygewoon dan word bedoel dat slegs die meerderheid van die kinders uit welgestelde families afkomstig is. By 'n latere ontleding van die 1300 gevalle is dit gevind



dat die drie ekonomiese groepe verteenwoordig is soos in die tabel aangedui.

Tabel 26. Verspreiding van die 1300 gevalle volgens inkomste van die ouers.

Inkomste groep £1000 plus.	Inkomste groep £500----£999.	Inkomste groep onder £499.
223 of 18%	407 31%	670 of 51%

Toetse en taalmedium. Die kinders is deur medium van hulle huistaal getoets, deur medium waarvan hulle ook onderwys ontvang het. Die toetse wat gebruik is, is die Suid-Afrikaanse Groep-Verstandstoets.

Engels- en Afrikaanssprekendes. Die gegewens is oorsigtelik beskou en dit was duidelik dat, met die getalle wat in die opmeting ingesluit is, geen verskille ten opsigte van die twee blanke rasse gevind kon word, wat statisties betroubaar genoeg sal wees om enige afleidings te maak.

Die ouderdomsgrense. Aangesien die toetse wat gebruik is, gestandaardiseer is slegs vir kinders van 10 tot 16 jaar, is die ondersoek beperk tot kinders in standerds 5, 6, 7, en 8. Die meerderheid van die gevalle was dan ook tussen 12 en 16 jaar oud.

Verspreiding volgens standerds. Dit was in gedagte gehou dat kinders in die hoër standerds meer selektief is as in die laer standerds en soveel primêre kinders as moontlik is dan ook in die die monster ingesluit. Die getalle uit die verskillende standerds is as volg.

Tabel. 27. Verspreiding van die 1300 gevalle volgens skoolstanderd.

Std. v.	Std. VI.	Std. VII	Std. VIII.	Totaal.
524	319	283	174	1300.

Elkeen van die getoetste kinders 'n monster van sy gesin.

Om soveel families as moontlik in die opmeting in te sluit is slegs een kind uit 'n familie geneem, en waar daar bv. twee broers in dieselfde klas was, of in verskillende klasse van dieselfde skool, is net een van hulle geneem. Elke kind is dan beskou as 'n monster van sy broers en susters, met die redelike

verwagting dat hulle ongeveer dieselfde intelligensie kwasiënt sal hê as hulle broers en susters, want afgesien van die geringe verskil wat deur die welbekende regressie neiging veroorsaak word, kan dit veronderstel word, <sup>(1)</sup> dat die gemiddelde I.K. van al die broers en susters van sê 100 getoetste kinders, dieselfde sal wees as die gemiddelde I.K. van daardie kinders self, want dit is bes moontlik dat die broers en susters eweredig versprei sal wees bo en onder die verteenwoordiger. Dit moet onthou word dat daar 'n baie hoë korrelasie is tussen broers en susters, naamlik 0.50. <sup>(2)</sup>

Die verhouding tussen stedelike en landelike kinders.

Omdat die opmeting beperk was tot 'n stedelike gebied, spreek dit van self dat daar min kinders in die groep ingesluit is wat van landelike herkoms is. 'n Poging is egter gemaak om soveel kinders van landelike herkoms as moontlik in die groep ingesluit te kry. Met die doel voor oë is twee skole in die nabyheid van Bloemfontein, bygewoon deur kinders uit nedersettings, in die opmeting ingesluit. Hierdie kinders kom hoofsaaklik uit die platteland, maar woon hier onder semi-stedelike toestande, en is dus meer landelik as stedelik van aard. As die kinders uit hierdie twee skole geneem word as landelik, dan bestaan die 1300 gevalle uit 1007 kinders van stedelike afkoms en 293 van landelike afkoms. Dit gee 'n verhouding van min of meer 10 tot 3 vir stedelike en landelike kinders. Dit is belangrik om hierdie verhouding vas te stel want kinders van stedelike herkoms het 'n hoër gemiddelde I.K. as landelike kinders. Dit is bevestig deur baie ondersoekers, veral in Engeland en Amerika. Dr.R.B.Cattell het bv. in Engeland gevind dat kinders uitsluitlik van stedelike gebiede 'n gemiddelde I.K. het van 100.9 terwyl landelike kinders 'n I.K. het van slegs 93.5

Omdat die 1300 kinders wat in hierdie opmeting ingesluit is hoofsaaklik stedelike kinders is, kan verwag word dat hulle gemiddelde I.K. betreklik hoog sal wees. Die redes hiervoor is:-

- (1) Dr.Cattell: *The Fight for our National Intelligence*. P.9  
Dr.Cattell maak hier dieselfde veronderstelling.
- (2) Osborn. Preface to *Eugenics*. P.48.

(1) 'n Groot\* stad het gewoonlik goeie skole en lok intelligente kinders uit die platteland.

(2) Die professionele en kommersiële klasse is relatief sterk verteenwoordig in die stede, en aangesien hulle gewoonlik intelligente persone is kan verwag word dat hulle kinders ook intelligent sal wees.

(3) Bloemfontein is 'n stad wat feitlik vry van agterbuurtes is.

Selfs die kinders van boere, wat in Bloemfontein aangetref word, moet as geselekteerd beskou word, want hulle is meesal die kinders van welgestelde boere wat hulle kinders na groot stede stuur waar daar beter onderwysfasiliteite aangetref word.

Dan moet ook onthou word dat die monster kinders uitsluitlik geneem is uit die gewone Stds. 5, 6, 7 en 8 klasse, waar die leerlinge alreeds geselekteerd is, omdat die minder intelligentes reeds verwyder is na spesiale klasse. Dit word bewys deur die feit dat daar slegs 4 gevalle gevind is met I.K.'s tussen 60 en 70 en slegs 35 met I.K.'s tussen 70 en 80. Dit kan dus verwag word dat die gemiddelde I.K. van hierdie monster kinders hoër sal wees as die gewone gemiddelde.

#### Grootte van die gesin en beroep van die vader.

Om die verhouding tussen gesinsgrootte en die intelligensie te bereken en om te bewys dat die swakker ekonomiese klasse in die reël 'n swakker intelligensie het as die professionele klasse, is elke kind gevra om op 'n vorm in te vul hoeveel kinders daar in sy of haar familie is en wat die beroep van die vader is. Aan die kinders is baie goed verduidelik wat bedoel word met die beroep van die vader. Van die skoolhoofde en onderwysers was dan verder informasie ingewin om vas te stel watter kinders uit gegoede of arm huise afkomstig is. Om verder vas te stel wat die inkomste van die ouers is, is gebruik gemaak van die salarisskale van die Spoorweë, die Munisipaliteit, Banke, Hospitale, die Poskantoor en Staatsdepartemente. Om die sosio-ekonomiese stand van die ouers met nog meer sekerheid vas te stel is daar gelet uit watter woonbuurt die kind kom.

Vergelyking van gesinsgrootte en intelligensie.

Die 1300 gevalle is in die eerste plek, geklassifiseer volgens gesinsgrootte met die doel om die getal gevalle van elke gesinsgroep vas te stel, en om die gemiddelde I.K. van elke groep te bereken. Die volgende tabel toon die resultate.

Tabel 28. Vergelyking van gesinsgrootte en Intelligensie.

<u>Getal kinders per familie.</u>	<u>Aantal Gevalle.</u>	<u>Gemiddelde I.K. van groepe.</u>
I.	69	110.3
2.	248	109.5
3.	255	106.5
4.	251.	104.7
5.	159.	101.4
6.	113	100.7
7.	69	98.3
8.	63	96.6
9.	33	100.5
10.	22	96.8
11.+	18	99.1
	1300	104.5

Die tabel toon dat die gemiddelde I.K. van die 1300 gevalle, soos verwag was, taamlik hoog is, nl. 104.5. Die redes vir hierdie hoë I.K. is reeds genoem in die eerste deel van hierdie hoofstuk.

Dit is gevind dat die 1300 gevalle verspreid is oor families wat wissel in grootte van een kind tot dertien kinders, maar omdat slegs 'n paar families gevind is met 12 en 13 kinders, is hulle ingesluit by die groep met elf kinders en word dit elf plus genoem.

Een van die opmerklikste feite in bostaande tabel is die groot getalle klein familietjies met 1, 2, 3 en 4 kinders, terwyl daar maar betreklik min gevalle is met gesinne van 7 en meer. Dit kan met 'n mate van sekerheid aangeneem word dat die meeste van die families betrokke in hierdie ondersoek, voltooide families is, veral die klein gesinne van 1, 2 en 3, aangesien al die kinders taamlik oud is nl. 12 tot 16 jaar.

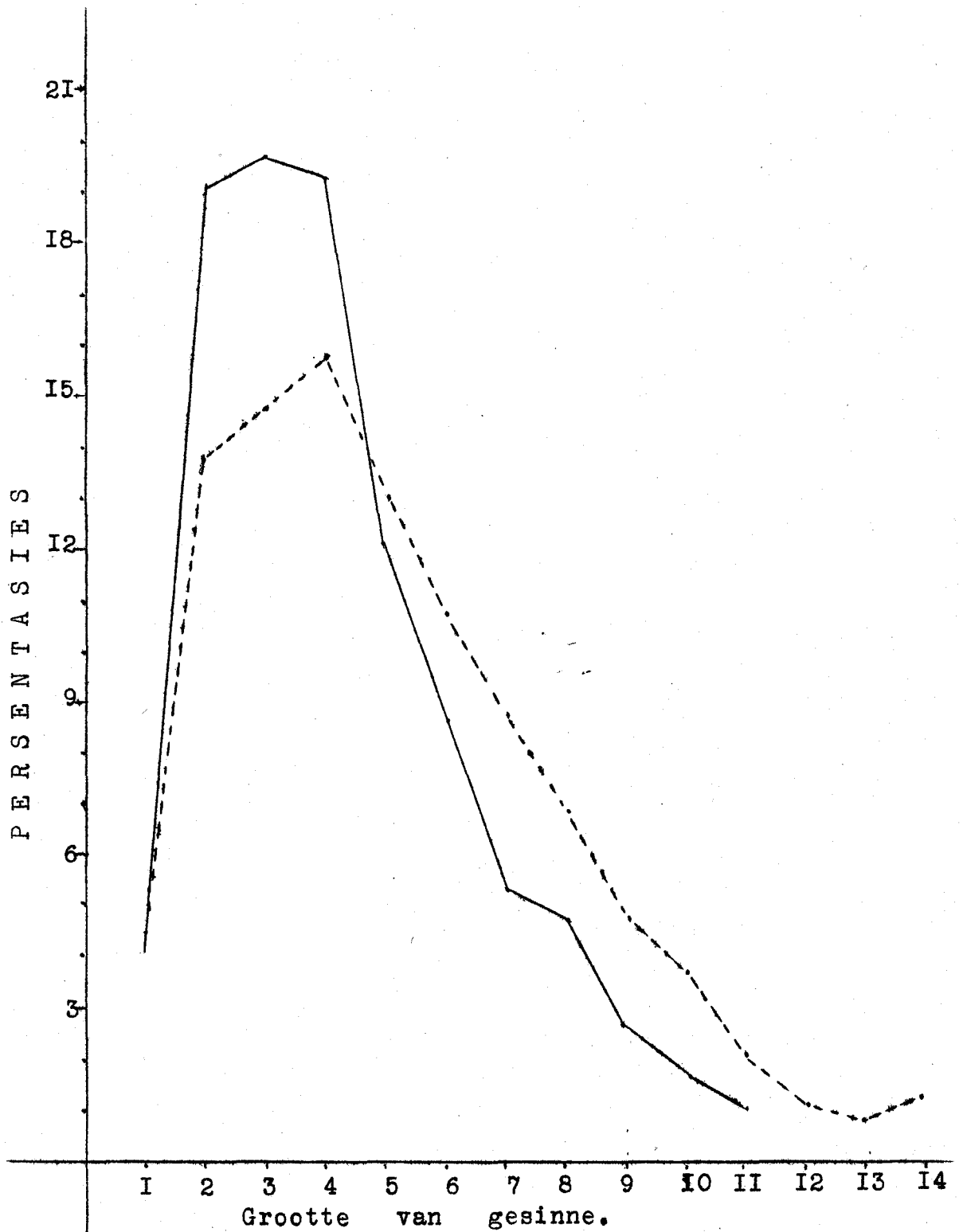
Die gemiddelde gesinsgrootte van 4.25 vir die

hele groep kan dus aangeneem word as baie na aan die korrekte syfer. Die 1300 gevalle word later in drie Sosio-ekonomiese groepe verdeel nl. 'n Welgestelde groep, 'n Gemiddelde groep en 'n Behoeftige groep. Die gemiddelde gesinsgroottes van hierdie groepe word in Tabel 33 bereken as 3.07, 3.34 en 5.17 onderskeidelik, en dit is interessant om hierdie gemiddeldes te vergelyk met die gemiddeldes deur Dr.E.G.Malherbe<sup>I)</sup> gegee. Hy vind dat in Namakwaland die gemiddelde grootte van 'n arm gesin 7.66 is en van 'n ryk gesin 6.25, terwyl die getalsterkte op die Rand 6.70 en 3.95 onderskeidelik is. Dr.Malherbe het sy opmeting 20 jaar gelede gemaak en die vergelyking toon dus vir ons dat geboortebekering gedurende die 20 jaar die geboortekoers so laat daal het dat 'n stedelike arm familie vandag 1.53 kinders minder het en 'n ryk familie 0.88 kinders minder as 20 jaar gelede. Om die verandering wat plaasgevind het verder te verduidelik gee ek Dr.Malherbe se persentasies vir die verskillende gesinsgroottes langs die wat in hierdie ondersoek gevind is.

Tabel 29. Distribusie volgens grootte van gesinne.

<u>Getal kinders per gesin.</u>	<u>Dr.E.G.Malherbe se ondersoek.</u>	<u>Eie ondersoek.</u>
1.	4.41 %	5.3 %
2.	11.69 %	19.1 %
3.	14.72 %	19.6 %
4.	15.77 %	19.3 %
5.	13.01 %	12.2 %
6.	10.68 %	8.7 %
7.	8.79 %	5.3 %
8.	6.83 %	4.8%
9.	4.71 %	2.6 %
10.	3.61 %	1.7 %
11.	2.41 %	1.4 %
12.	1.44 %	
13.	.89 %	
14.en meer.	<u>1.31 %</u>	
	<u>100.00 %</u>	<u>100.00 %</u>

Daar moet egter op gelet word dat Dr.Malherbe 'n groter opmeting (I) Dr.E.G.Malherbe. Die Armbanke Vraagstuk in S.A. Deel 3.P.226



Figuur.II. Verspreiding volgens grootte van gesinne.  
                     Eie opmeting.

----- Dr. Malherbe se opmeting.

gemaak het wat nie minder as 23000 kinders ingesluit het nie, en dat sy groep 'n meer verteenwoordigende monster van die volk as 'n geheel was omdat hy meer kinders van landelike herkoms ingesluit het. As ons egter die gemiddeldes wat hy vir stedelike kinders alleen kry, vergelyk met die van hierdie opmeting wat ook stedelik is, dan is die verskil so groot dat daar geen twyfel bestaan dat die getalle per familie aansienlik gedaal het sedert hy sy opmeting gemaak het.

Nog 'n opmerklike feit wat duidelik word uit Tabel 19, is die verskuiwing wat plaasgevind het van uitermatige groot families na klein en middelmatige families. Van Dr. Malherbe se gevalle is 30.19% afkomstig uit families van sewe tot veertien, terwyl daar in hierdie opmeting maar 15.8 persent gevind is wat afkomstig is uit die genoemde gesinsgroottes. Aan die ander kant het ons in hierdie opmeting baie groter persentasies vir families met 1, 2, 3 en 4 kinders. Sie Fig. 2 vir grafiese voorstelling.

Vergelyking van Intelligensie Kwosiente van gesinsgroepe.

In die derde kolom van Tabel 28 word die gemiddelde intelligensie kwosiente van die verskillende gesinsgroottes van die getoetste gevalle gegee. Ons sien dan dadelik dat die enkelkinders die hoogste gemiddelde I.K. toon nl. 110.3 en dat die kinders uit gesinne van twee, die tweede hoogste I.K. toon nl. 109.5. En so vind ons dat namate die families groter word, word die intelligensie kwosiente kleiner en kleiner, tot dit sy laagste punt bereik by families van agt nl. 96.6 wat 13.7 punte op die intelligensie skaal laer is as die beste. Vir families groter as agt toon die gemiddelde I.K. weer 'n geringe styging wat ook deur ander navorsers gevind word. Tabel 28 toon dat daar 'n styging van 2.5 punte op die I.K. skaal is tussen families van 8 en 11. Godfrey Thomson (1) vind dat daar 'n styging van 2 punte is vir families groter as agt. Dit sal gelet word in Tabel 28 dat families van 9 'n onreëlmatige styging toon van 3.9 punte op die I.K. skaal. Dit moet beskou word as onreëlmstig omdat die groepe wat hierdie familiegroep verteenwoordig nl. 33 te klein is om 'n betroubare beeld te gee van die gemiddelde I.K.

(1) Godfrey Thomson. The Trend of National Intelligence. Bl. 4.

van die groep. Slegs 'n paar buitengewone begaafde kinders het in hierdie geval die gemiddelde I.K. uit verband geruk. Dit is onseker wat die oorsake is van die styging in die gemiddelde I.K. aan die onder end van die tabel. Dit kan wees dat in die geval van uitermatige groot families, die oudste kinders begin werk en bydra tot die inkomste van die familie, en dat van die ander kinders weer behulpzaam is in die huis, sodat die moeder wat gaandeweg uitgeput geraak het deur die jaarlikse geboortes, beter versorg word, beter gevoed word, en kans kry om te rus wat 'n goeie uitwerking behoort te hê op die ongebore kind. (3)

Die daling in die gemiddelde I.K. namate die families groter word is van die grootste belang in hierdie ondersoek en dit sal wenslik wees om dit te vergelyk met die bevindinge van ander navorsers. Godfrey Thomson gee die volgende gemiddelde I.K.'s vir die verskillende gesinsgroepe.

Tabel 30. Average I.Q. of children in 1084 families. (1)

<u>No in family.</u>	<u>Average I.Q.</u>
1.	106.2
2.	105.4
3.	102.3
4.	101.5
5.	99.6
6.	96.5
7.	93.8
<u>8.Plus.</u>	<u>95.8 (Mean for the group</u>
	<u>101.04)</u>

Theodore Lentz se resultate vir die verhouding tussen gesinsgrootte en I.K. is die volgende.

Tabel. 31. Average I.Q. of children in 4330 families. (2)

<u>No in the family.</u>	<u>Average I.Q.</u>	<u>No.</u>
1.	107.9	415
2.	105.6	865.
3.	101.5	772
4.	97.4	689
5.	94.3	516
6.	88.8	398
7.	92.1	242
8.	85.5	126
9.	84.7	67
<u>10.</u>	<u>83.9</u>	<u>25 (Median.</u>
		<u>97.9)</u>

(1) Godfrey Thomson. Op Cit. Bl.4

(2) Tabel aangehaal deur Dr.E.G.Malherbe. OP Cit. Bl.245.

(3) Soortgelyke bewering gemaak deur Cattell: Op Cit.P.32.



Die tabelle van Godfrey Thomson en Theodore Lentz toon dieselfde daling in die gemiddelde I.K. van die gesinsgroepe namate die families groter word. Daar is dus ongetwyfeld 'n duidelike negatiewe korrelasie tussen die grootte van die gesin en die gemiddelde I.K. Godfrey Thomson sê in hierdie verband: „ I am fairly sure that the correlation coefficient is approximately  $-0.25$  <sup>(1)</sup> . Vir hierdie ondersoek is die korrelasie koëffisient  $-0.271$  wat vir ons toon dat ons hier 'n nog hoër gemiddelde I.K. het vir die klein families en nog groter gesinne vir die lae gemiddelde I.K.

Dit is ook duidelik uit Tabel 28 dat die intelligenste kinders uit klein families afkomstig is. In figuur 3 word hierdie feit aanskoulik voorgestel. Volgens Godfrey Thomson word dit veroorsaak deur die laat huwelike van intelligente persone, en omdat hulle hul families beperk tot 'n paar kinders, en omdat die intelligensie 'n oorerflike hoedanigheid is. <sup>(2)</sup>

Dr.E.G.Malherbe sê in hierdie verband: „ Uit die blote feit dat persone wat in die sosiale en ekonomiese skaal gestyg het, die neiging toon om hulle families te beperk, sou ons 'n groter getal slim kinders in die klein families laat verwag. Terselfdertyd moet ons onthou dat ons met gemiddeldes te doen het en dat daar uitsonderings is. ' ' <sup>(3)</sup>

<sup>32</sup>  
Tabel toon dat intelligente kinders in alle gesinsgroottes aangetref word, maar daar is meer slimmes as dommes in die klein families en meer dommes as intelligentes in die groot families.

<sup>32</sup>  
Tabel. Persentasie Skrande en dom kinders in klein en groot families.

Grootte van gesin.	Skrander kinders. III plus.	Dom kinders. Onder 90 I.K.
1.	49.3	5.7
2.	47.2	4.4
3.	36.4	9.1
4.	27.1	9.9
5.	21.4	17.6
6½	18.6	19.5
7	13.0	21.8
8	17.5	27.0
9 plus.	10.9	19.1

Hierdie gegewens word aanskoulik voorgestel in Figuur IV.

Die tabel bevestig dan die feit dat die grootste persentasie

(1) Godfrey Thomson. Op Cit. P.4.

(2) Godfrey Thomson. Op Cit. P.4.

(3) Dr.Malherbe. OP Cit. P. 236.

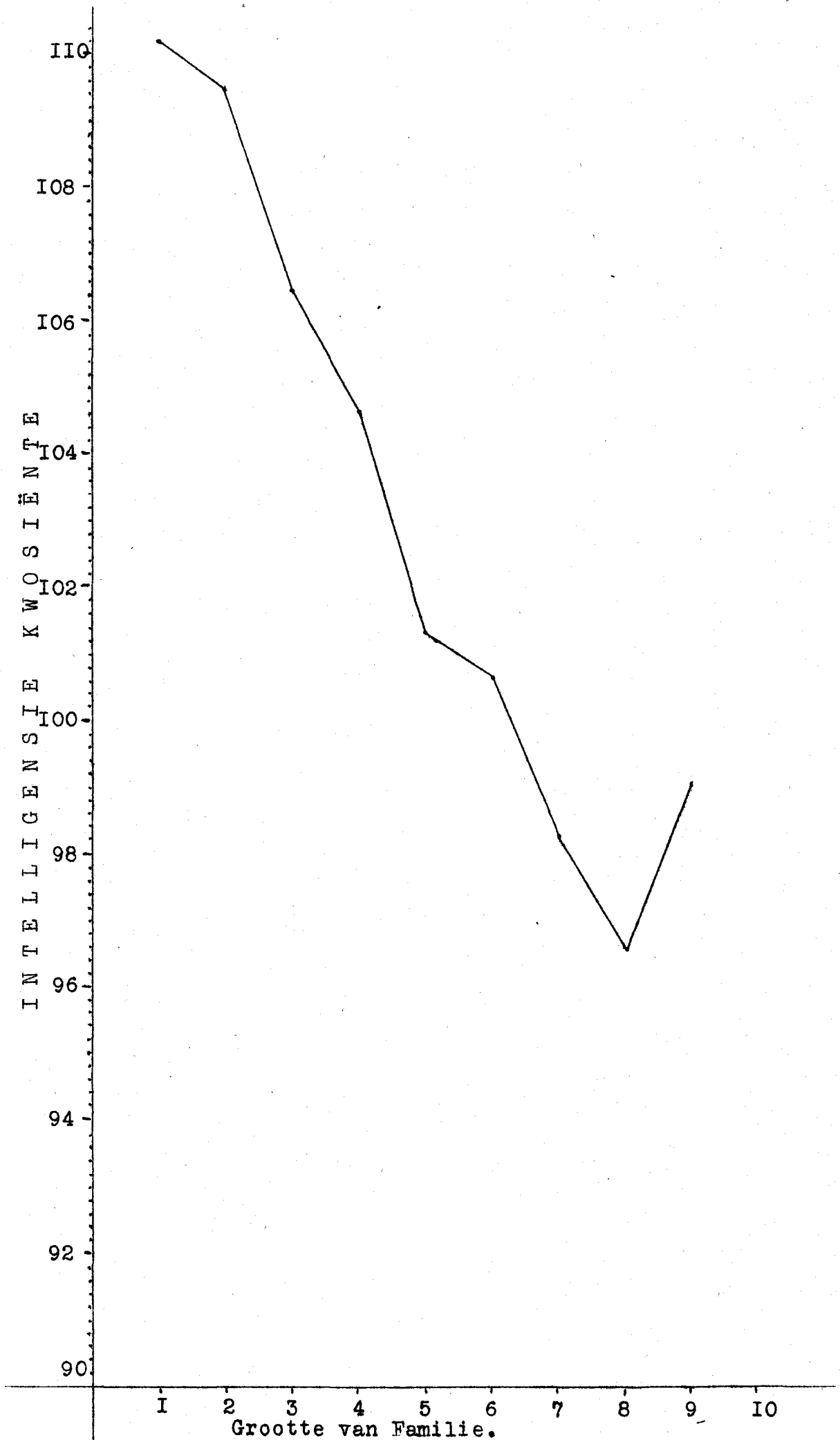


Fig.III. Die gemiddelde intelligensie kwosiënte van die verskillende gesinsgroepe.

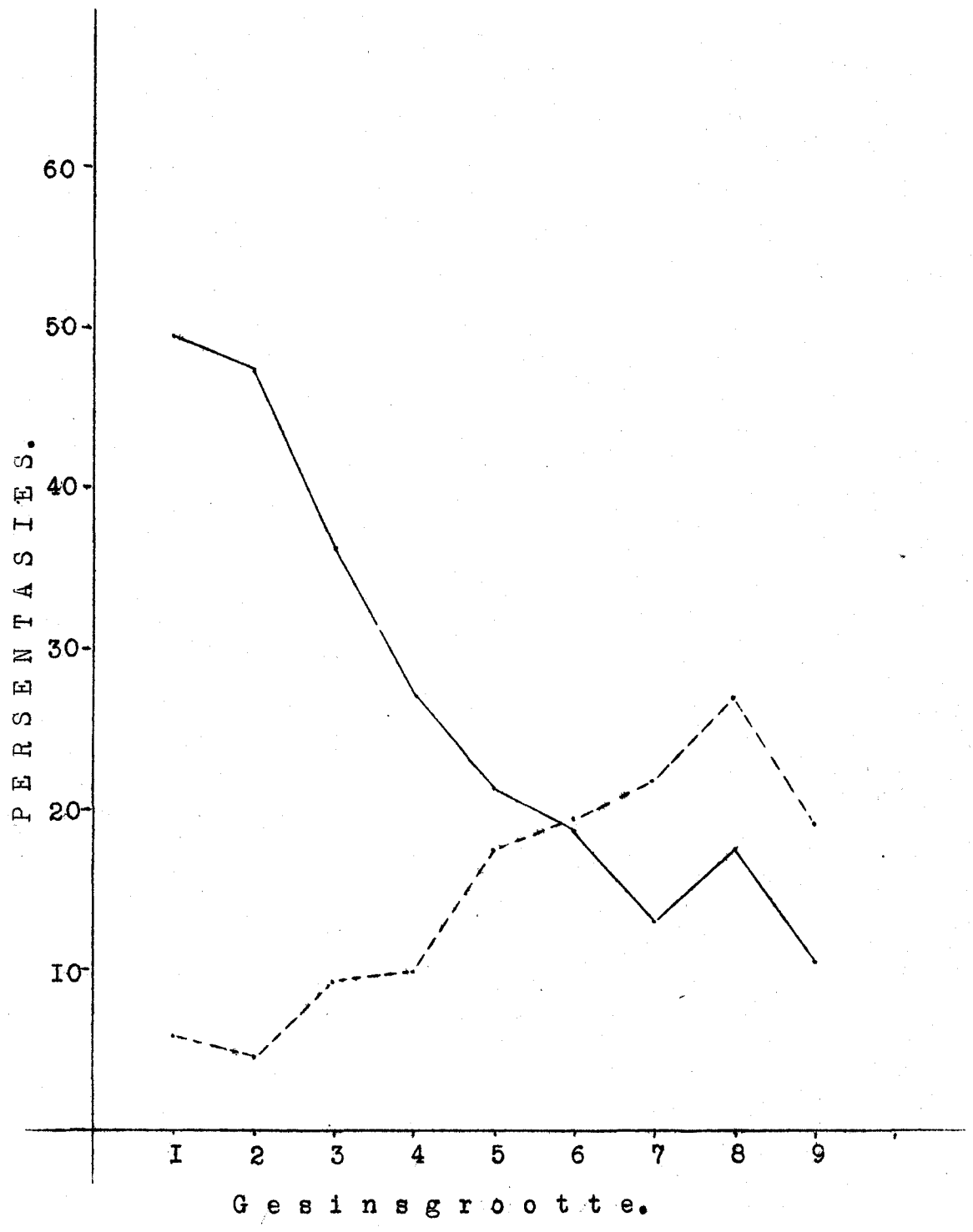


Fig.IV. Persentasie intelligente en dom kinders in die verskillende gesinsgroepe.

————— Persentsie intelligente kinders.  
----- " " dom kinders.

intelligente kinders afkomstig is <sup>uit</sup> klein familietjies, en die grootste persentasie dom kinders kom weer uit groot families. Uit die tabel kan gesien word dat 49.3% van die enkelling kinders skranders is terwyl slegs 5.7% van hulle dom is. Maar namate die families groter word daal die persentasie intelligente kinders tot dit sy laagste punt bereik in families van 9 en meer. van wie slegs 10.9 persent as skranders geklassifiseer kan word terwyl daar 19.1% dommes onder hulle is. Dit bring ons tot die onrusbarende feit dat daar baie vinniger dom kinders tot die getalle van die bevolking gevoeg word as intelligentes.

Die Sosio-ekonomiese Status van die gesinne.

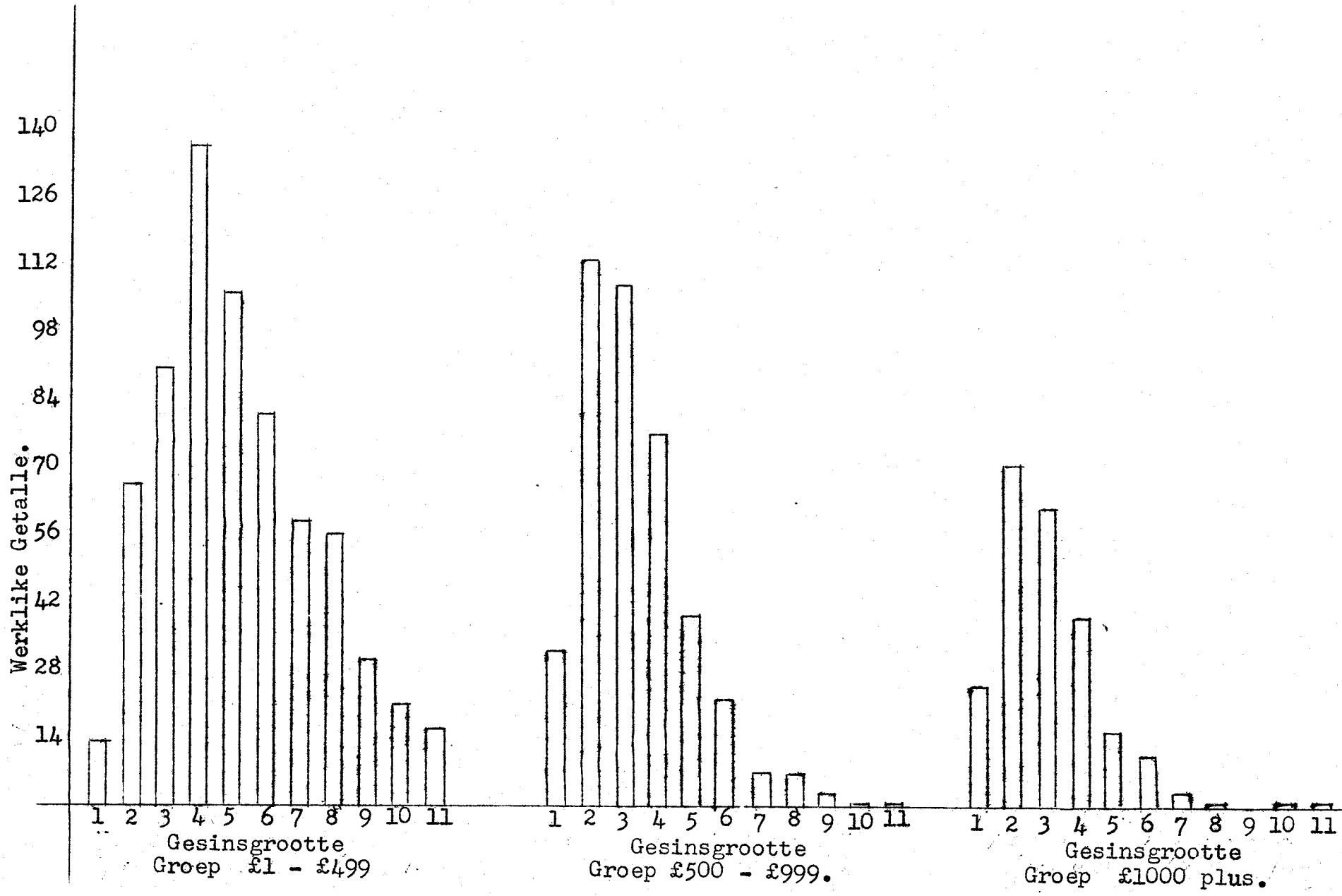
Om verder lig te werp op die probleem word die 1300 gevalle ontleed volgens die sosio-ekonomiese status van die ouers en die grootte van die gesinne.

Tabel 33. Verspreiding van die 1300 gevalle volgens grootte van gesin en ekonomiese stand van die ouers.

Grootte van Familie.	Inkomste groep Onder £499.	Inkomste groep £500---£999.	Inkomste groep £1000 plus.
1	131	32	24
2.	66	112	70
3	90	106	59
4.	136	77	38
5.	105	39	15
6.	81	22	10
7.	58	7	4
8.	55	7	1
9.	30	3	0
10.	20	1	1
11.	16	1	1
	670	407	223
Persentasies.	51.5%	31.3%	17.2%
Gemiddelde gesinsgrootte.	5.17	3.34	3.07

Bostaande tabel toon dat sover as dit hierdie ondersoek betref die arm klasse die talrykste is en in werklikheid meer is as die ander twee groepe saam. Dr.E.G.Malherbe gee 56% en 44% vir hierdie twee groepe onderskeidelik. <sup>(1)</sup> Dit is miskien te wyte aan

(1) Dr.E.G.Malherbe : Op Cit. P.231.



Figuur V. Verspreiding van die 1300 gevalle volgens gesinsgrootte en ekonomiese stand van ouers.

die feit dat hy meer plattelandse gevalle geneem het waar daar volgens hom 'n groter mate van armoede bestaan, Die tabel toon duidelik dat die twee hoër inkomste groepe se families hoofsaaklik bestaan uit 1, 2, 3 en 4 kinders, terwyl daar vir die twee groepe saam maar slegs 26 families is met 7 of meer kinders. As ons hierdie 26 families vergelyk met die getalle in die laagste inkomstegroep, waar nie minder as 179 families met 7 en meer kinders gevind is nie, dan word die geweldige kontras wat daar bestaan in die vrugbaarheid van die verskillende ekonomiese strata vir ons duidelik. Die gemiddelde getal kinders per familie vir die twee hoër inkomstegroepe saam is 3.2. Vergelyk ons dit weer met die gemiddelde getal kinders vir die laagste inkomstegroep, nl. 5.17 dan vind ons dat elke arm familie gemiddeld plus-minus twee kinders meer het as die welgestelde en gemiddelde families. Bereken ons die werklike getal kinders vir die drie groepe dan vind ons dat die inkomstegroep £1 tot £499, 3464 kinders het, terwyl die ander twee groepe saam slegs 2044 kinders het. Die verhouding van arm kinders tot ryk kinders is dus min of meer 7 tot 4. Wat die posisie nog ernstiger maak is die feit dat die gemiddelde I.K.'s van die drie inkomstegroepe (bereken in tabelle 34, 35 & 36) onderskeidelik 99.28, 110.05 en 111.06 is. Die gemiddelde I.K.'s van die twee hoogste groepe is besonder hoog en kan gegroepeer word met die doel om dit te vergelyk met die van die laagste inkomste groep. Die gemiddeld vir die twee hoogste inkomstegroepe is 110.5, en ons vind dan dat die groot skaar van arm kinders, 3464 in getal, gemiddeld 11.22 punte op die intelligensieskaal laer is as hulle meer gegoede tydgenote. Hierdie feit dat die bevolking van die land in die swakste Sosio-ekonomiese strata van die samelewing, waar die intelligensie peil laag is, baie vinniger aangroei as in die ander strata, dreig nie net om die gemiddelde I.K. van die volk te laat daal nie maar lê waarskynlik ten grondslag van baie van die land se ekonomiese, maatskaplike en <sup>sosiale</sup> ekonomiese probleme.

Ontleding van die drie ekonomiese groep as aparte eenhede.

Vervolgens word die drie ekonomiese groepe ontleed as aparte eenhede, om vas te stel of daar in elke groep dieselfde daling

in die gemiddelde I.K. ondervind word namate die gesinne groter word.

Tabel.34. Gemiddelde I.K.'s van die verskillende gesins-groepe, vir die inkomstegroep £1000 plus.

<u>Groote van gesin.</u>	<u>Getal gevalle.</u>	<u>Gemiddelde I.K.</u>
1.	24	113.2
2.	70	111.8
3.	59	110.8
4.	38	110.0
5.	15	109.6
6.	10	109.4
7 plus.	7	109.8
	223	111.06

Tabel 35 . Gemiddelde I.K.'s van die verskillende gesins-groepe vir die inkomste groep £500 tot £999.

<u>Groote van gesin.</u>	<u>Getal gevalle.</u>	<u>Gemiddelde I.K.</u>
1.	32	112.4
2.	112	112.0
3.	105	109.8
4.	77	109.4
5.	39	107.8
6.	22	105.04
7. plus.	19	109.6
	407	110.05

Tabel 36 . Gemiddelde I.K.'s van die verskillende gesins-groepe vir die inkomstegroep onder £499.

<u>Groote van gesin.</u>	<u>Getal gevalle.</u>	<u>Gemiddelde I.K.</u>
1.	13	99.7
2.	66	103.2
3.	90	101.2
4.	136	100.6
5.	105	98.8
6.	81	98.5
7.	58	96.2
8.	55	95.7
9 plus.	66	98.2
	670	99.28

Die gegewens in bostaande tabelle toon dat daar dieselfde daling in die gemiddelde I.K. is namate die familie groter word, as wat vir die groep as 'n geheel opgemerk is. Nog 'n opmerklike feit is die laagheid van die gemiddelde I.K. van die laagste inkomstegroep.

'n Onreëlmatigheid word aangetref in die inkomste groep £1 tot £499, waar die dertien enkellinge 'n besondere lae gemiddelde I.K. toon in vergelyking met die gemiddeldes van die gesinne van 2 en 3 kinders. Dit <sup>is</sup> algemeen bekend dat by die hoër inkomstegroepe die grootte van die families uit eie vrye wil beperk word deur die gebruik van wetenskaplike middels, en die feit dat besonder klein families aangetref word in die groep waar groot families die reël is, en waar geen ander beperkende middels, behalwe die natuur in werking is nie, wys dat die families onder bespreking

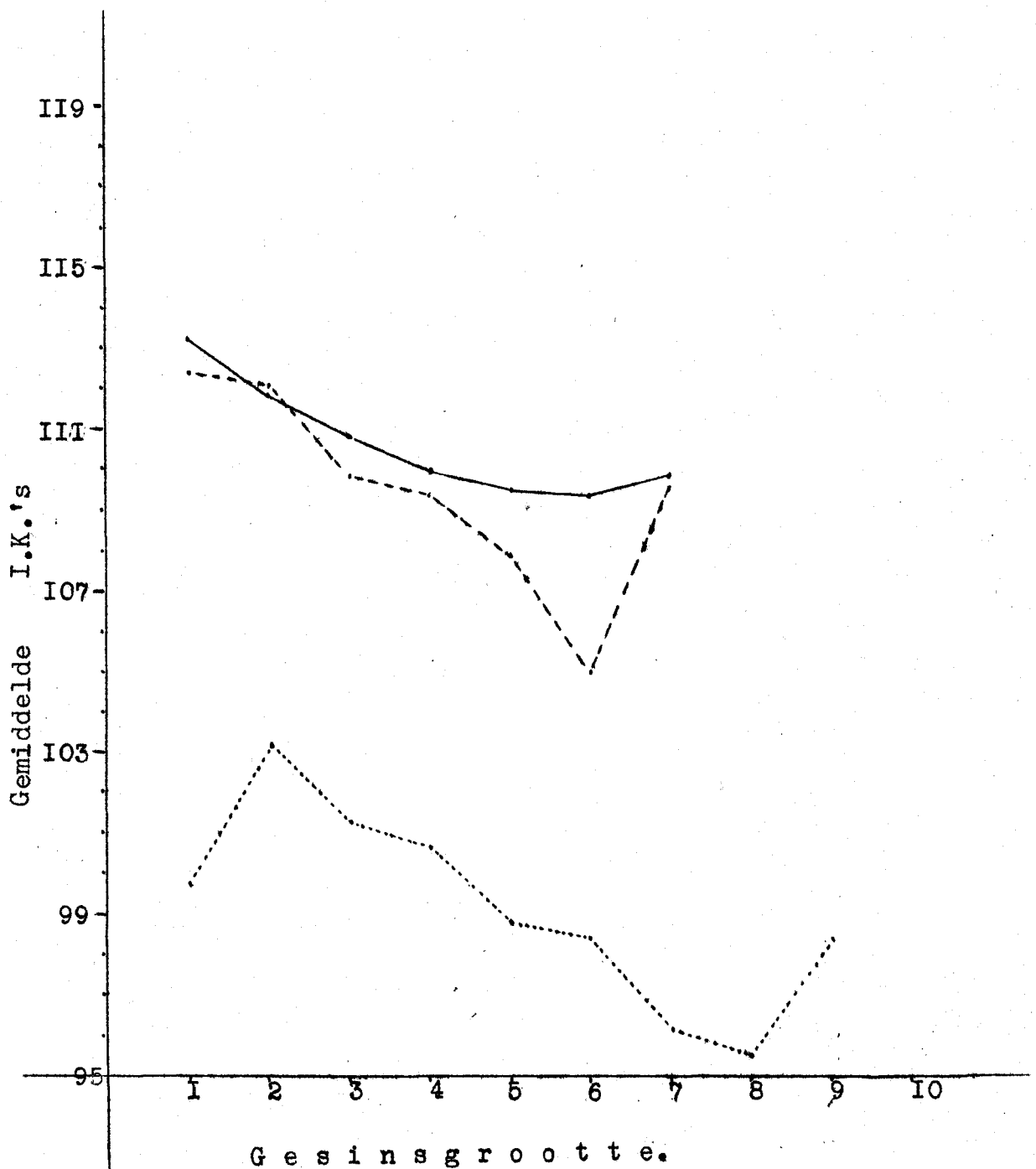


Fig.VI. Intelligentie distribusie volgens gesinsgrootte van die drie ekonomiese groepe.

- Inkomstegroep £1000 plus.
- - - - - Inkomstegroep £500 tot £999.
- ..... Inkomstegroep £1 tot £499.



beperk was deur ander oorsake. Vyf van die betrokke gevalle is opgespoor en ondersoek ingestel. Dit is gevind dat een van hulle sy moeder verloor het met sy geboorte en onder moeilike omstandighede opgegroeï het. Twee was prematuur kinders en as gevolg van die liggaamlike toestand van een van hierdie twee moeders sal verdere geboortes onmoontlik wees. In die ander twee gevalle kon ek geen redes vind waarom die families nie verder aangegroei het nie hoofsaaklik omdat die ouers nie gedien<sup>d</sup> was met die persoonlike vrae wat gestel is nie. Hierdie geringe ondersoek toon in elk geval dat daar wel in besondere gevalle buitengewone redes is wat die familie beperk en miskien terselfdertyd die oorsaak is van die lae I.K. van daardie enigste kind. Godfrey Thomson sê in hierdie verband : „Fraser-Roberts found only children a little less intelligent than children with one sib. But they attribute this largely to the fact that illegitimate children were usually returned as <sup>the</sup> only child.” .

Om die getalle vir die verskillende gesinsgroepe van die drie inkomstegroepe, asook die gemiddelde I.K.'s van die gesinsgroepe aanskoulik voor te stel word die gegewens van tabelle 34, 35 36 grafies voorgestel in Figure V en VI.

#### 'n Vergelyking van vier skole.

Om die geweldige kontras wat daar bestaan tussen die intellektuele bekwaamheid van die verskillende sosio-ekonomiese klasse duidelik te toon, word hier onuitgesoekte lysie van I.K.'s gegee van twee skole wat deur die beste sosio-ekonomiese klasse bygewoon word, en twee skole wat deur die swakste sosio-ekonomiese klasse bygewoon word. Die gemiddelde I.K.'s asook die gemiddelde gesinsgroottes van die vier skole is ook bereken en word in die volgende tabel gegee.

Tabel. 37. 'n Vergelyking van die gesinsgrootte en die gemiddelde I.K.'s van skole A en B, bygewoon deur die beste klasse en skole C en D, bygewoon deur kinders van die swakste klasse.

	<u>Gemiddelde I.K.</u>	<u>Gemiddelde Gesinsgrootte.</u>
Skool A.	113,3	2.3
Skool B.	110,03	3.0
Skool C.	92,6	6.6
Skool D.	93,8	5.6

Tabel 38. Sestig onuitgesoekte I.K.'s uit elk van die skole A, B, C en D.

Goeie Sosio-ekonomiese klasse. Swak Sosio-Ekonomiese Klasse.

<u>Skool A.</u>	<u>Skool B.</u>	<u>Skool C.</u>	<u>Skool D.</u>
I24	I23	I04	78
I01	I22	I05	I05
II8	I03	95	89
I09	I26	96	I07
I02	I00	87	I08
93	I26	88	89
II4	I03	89	I05
II8	II2	87	99
I08	I26	95	84
I08	I09	95	82
99	II8	98	85
II4	II0	99	93
II3	I29	91	II7
I06	I00	90	92
I27	I00	99	I00
99	II3	93	83
I21	I04	88	I00
I24	95	87	93
I22	97	99	II2
I25	I26	95	I08
I05	I23	80	85
I06	I05	96	89
II7	I01	86	96
I09	II8	94	94
II9	II6	84	I04
I23	I20	99	II7
I23	I04	92	82
II7	I21	I01	83
II9	I09	85	74
I24	I33	87	I06
I04	I05	I04	81
I22	II6	99	91
I01	II8	93	85
II6	III	81	I01
I24	III	93	87
I03	I01	92	87
I30	I03	86	I06
II5	90	96	77
II0	87	73	92
I03	I05	I01	82
I41	II6	83	84
II0	I09	88	II4
III	I02	93	94
I23	I05	94	91
I05	I20	80	95
99	I01	75	83
I20	99	II6	87
I04	II2	91	81
I22	I01	83	74
I07	I25	I01	91
I22	I07	81	80
I04	I09	I00	I09
97	I06	86	I09
I25	I29	I00	II0
I20	II0	89	92
I04	I08	II0	I07
I04	89	I06	96
II9	I07	90	95
II5	III	94	95
II3	97	96	94

Die gemiddelde I.K.'s van die twee skole A en B saam is III.7  
en van die twee skole C en D saam 93.2, wat 'n verskil van 18.5

punte op die I.K. skaal is. Hierdie verskil in die gemiddeldes is betekenisvol, maar agter die gemiddelde syfers lê daar tog belangrike feite verskuil wat op gelet moet word en wat die verskil in gemiddeldes nog belangriker maak.

Die superioriteit van skole A en B word meer prominent as ons bv. in ag neem dat slegs 12 van die 120 gevalle uit hierdie skole, I.K.'s van minder as 100 het terwyl daar in skole C en D 90 gevalle uit die 120 is met I.K.'s van minder as 100. Vanuit 'n ander oogpunt beskou is dit van belang om te let dat skole A en B nie minder as 33 gevalle het met I.K.'s van meer as 120, een waarvan 141 is, terwyl skole C en D nie een geval het met 'n I.K. van oor die 120 nie en slegs 6 kan toon met I.K.'s van tussen 110 en 120. Hierdie feite wys dan dat 'n gemiddelde verskil van 18.5 in die I.K.'s van persone 'n geweldige verskil in die kwaliteit van die mens kan maak.

Die intelligensie en gesinsgrootte van die verskillende beroepsklasse.

Die 1300 gevalle is geklassifiseer volgens die beroepe van die ouers, en die gemiddelde intelligensie kwosiënt van elke groep is bereken, asook die gemiddelde gesinsgrootte. Die resultate word in die volgende tabel gegee.

In die hoër professionele klas is slegs persone ingesluit wat 'n uiniversitêre opleiding geniet het, en persone soos prokuteurs, aptekers en geoktrooieerde rekenmeesters. Alle ander professionele persone sonder universitêre opleiding vorm dan die laer professionele klas.

Tabel 39. Gemiddelde intelligensie en gesinsgrootte van die verskillende beroepsklasse.

<u>Beroepe.</u>	<u>Getalle.</u>	<u>Gemmi I.K.</u>	<u>Gem. Gesinsgrootte.</u>
Hoër Professioneel.	89	117.3	2.7
Laer Professioneel.	39	114.6	3.1
Klerikaal.	89	111.4	3.4
Geskoolde werkers	167	108.4	3.3
Handersreisigers & Winkel assistente	38	107.9	3.2
Boere	108	107.7	3.5
Besigheidseienaars	78	107.4	3.6

Tabel word voortgesit op volgende P.

Polisie & die Leër. 39.	105.4	4.3
Half geskoolde Werkers.	189	96.0
Ongeskoolde Werkers.	164	93.4
		6.0

Die gegewens in bostaande tabel word aanskoulik voorgestel in Figuur VII. Die tabel toon dat die gesinne kleiner word namate die beroep van die ouer verder van die arbeider-klas terrein op 'n skaal van gegradeerde beroepe lê en in die rigting van die professies beweeg. Die hoër professionele klasse het die kleinste families nl. 2.7 en die ongeskoolde werkers het gemiddeld 6 kinders, meer as twee maal soveel.

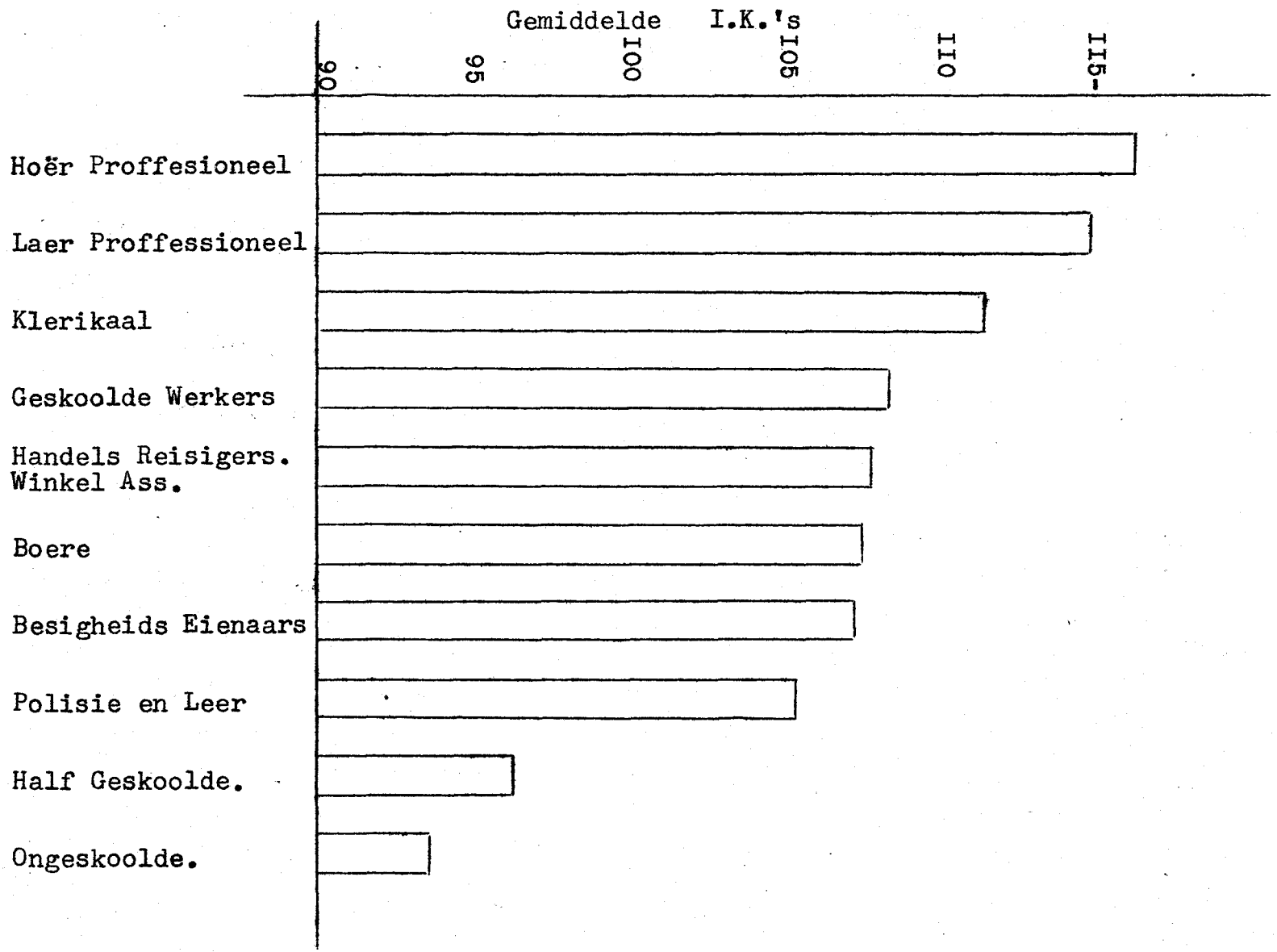
Die hoogste gemiddelde I.K. is gevind vir die hoër professionele klas wat gemiddeld 117.3 gegee het, en so langs die skaal af tot ons by die ongeskoolde werkers kom wat 'n gemiddelde I.K. van 93.4 gegee het. Die stelling dat die onintelligenste persone die grootste families het word dus baie duidelik uit die tabel. Die verskil tussen die hoogste en laagste I.K.'s op die skaal is 23.9 punte. Sir Cyril Burt gee die I.K.'s van sy hoogste en laagste beroepsklasse as 120<sup>.3</sup> en 92 onderskeidelik: 'n verskil dus van 28.3 wat heelwat groter is as die verskil wat in hierdie (I) ondersoek gevind is.

Hierdie tabel gee ons ook 'n goeie beeld van hoe ons bevolking groei. Duidelik kan dit gesien word hoeveel meer kinders van lae I.K. tot die getalle van die bevolking gevoeg word as kinders van hoë I.K. want die ongeskoolde werkers is, wat getalle betref, 'n groot klas veral as die halfgeskoolde werkers met hulle saam gereken word.

Die vraag is nog of die nasie net op intellektuele gebied skade ly as gevolg van die verskil in vrugbaarheid van die verskillende beroepsklasse, en of die ander waardevolle geestes- en liggaamlike hoedanighede ook beskadig word daardeur. As daar 'n hoë positiewe korrelasie is tussen intelligensie en ander geesteshoedanighede dan moet ons aflei dat dit wel so is. Sir Alexander Carr-Saunders meen dat dit wel so is en sê in die

(I) Sir Cyril Burt: Intelligence and Fertility. P. 14.

Figuur VII. Gemiddelde Intelligensie kwostante van die verskillende beroepsgroepe.



verband: ,,If I am correctly informed, the evidence is that they are positively associated. If this is so we cannot console ourselves by the thought, <sup>that loss</sup> in one direction is compensated by gain in another.' '(1)

Daar moet op gewys word dat die klas 'boere' hier hoofsaaklik verteenwoordig word deur die kinders van die betere tiepe van boere uit die platteland wat hulle kinders graag na die groot stede stuur vir hul opvoeding. Die families is dan ook taamlik klein of kleiner as wat verwag sal word vir plattelandse gesinne. Dr. Malherbe het gevind dat daar nie 'n groot verskil tussen die families van ryk en arm op die platteland is nie en gee die gemiddelde gesinsgroottes as 6.25 en 7.66 vir ryk en arm onderskeidelik. <sup>(2)</sup> Dit toon dan vir ons dat selfs onder die boere bevolking die families al beperk word tot 'n paar kinders.

#### Die Intelligensie van die Inkomstegroepe.

Om vas te stel of die intelligensie van elke inkomstegroep asook die geheel 'n normale verspreiding toon, is die aantal gevalle van elke groep geklassifiseer volgens I.K. met intervalle van 10. Om die groepe beter met mekaar te vergelyk word die getalle van elke interval ook as 'n persentasie gegee.

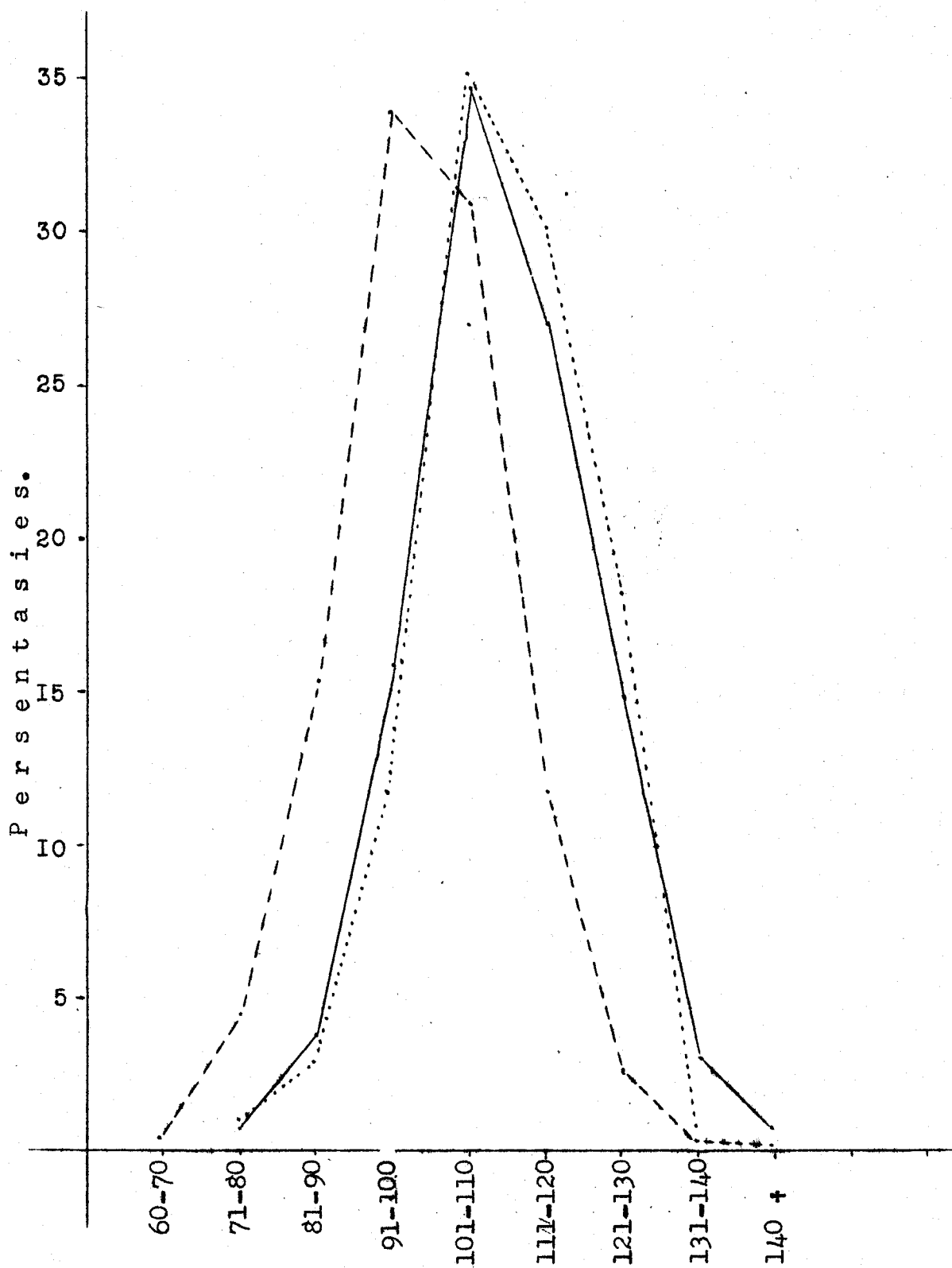
Tabel.40. Verspreiding volgens I.K. en Inkomstegroepe.

Intelligensie Kwosiente.	Inkomstegroep Onder £499.		Inkomstegroep £500 tot £999.		Inkomstegroep £1000 plus.		Totale.
60--70.	3	0.44%	0	0	1	0.45%	4
71--80.	30	4.48%	3	0.73%	2	0.89%	35
81--90.	103	15.37%	15	3.68%	6	2.69%	124
91-100.	227	33.88%	64	15.72%	26	11.66%	317
101-110.	208	31.04%	141	34.64%	78	35%	427
111-120.	79	11.79%	110	27.02%	67	30.04%	256
121-130.	17	2.54%	60	14.74%	41	18.38%	118
130-140.	2	0.3%	12	2.94%	2	0.89%	16
140 Plus.	1	0.16%	2	0.57%	0	0	3

Die gegewens in bostaande tabel word grafies voorgestel in figure 1x wat 'n normale distribusie-kurwe toon vir elke

(1) Sir Alexander Carr-Saunders. Symposium. The Trend of National Intelligence. P.25.

(2) Dr.E.G.Malherbe. Die Armbanke Vraagstuk in S.A. Deel 3.P.226.



I.K.'s met intervallen van 10.

Fig.VIII. Persentasie verspreiding van die drie I.K.'s van die drie inkomstgroepe.

- Inkomstgroep £500 tot £999.
- ..... Inkomstgroep £1000 plus.
- - - - - Inkomstgroep £1 tot £499.

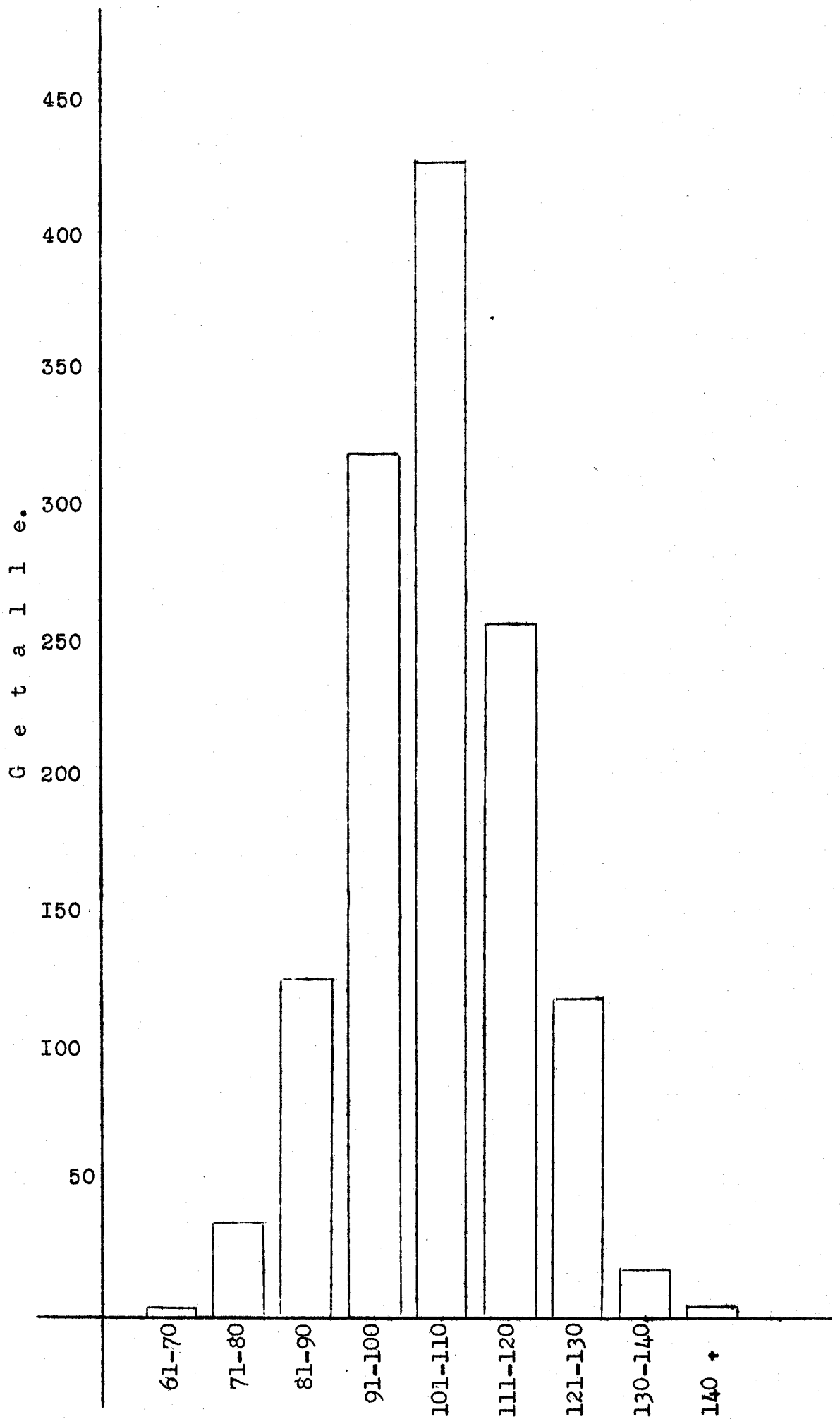


Fig.IX. I.K.'s van die 1300 gevallen met intervallen van 10



inkomstegroep. Figuur VIII toon egter dat die distribusiekurwes vir die twee hoogste inkomstegroepe baie na aan mekaar lê omdat die intelligensie peil van hierdie twee groepe feitlik dieselfde is, maar die kurwe vir die laagste inkomstegroep is heelwat na links geskuiwe omdat die intelligensie peil van hierdie groep heelwat laer is as die van die ander twee groepe.

Om die drie groepe verder met mekaar te vergelyk word die I.K.'s tussen 91 en 110 as normaal geneem, en almal onder 90 as sub-normaal, en almal bokant 111 as superieur. M.a.w. die gegewens van tabel 40 word opgesom met groter intervalle om 'n duideliker beeld te gee van die groot verskil wat daar bestaan tussen die laagste inkomstegroep aan die eenkant en die twee ander groepe <sup>aan</sup> die ander kant.

Tabel 4I . Distribusie om die persentasie sub-normale en superieure kinders in die drie inkomstegroepe te toon.

	Inkomstegroep onder £499.	Inkomstegroep £500 tot £999.	Inkomstegroep £1000 plus.
Sub-normale I.K.	20.29 %	4.41 %	4.03 %
Normale I.K.	64.92 %	50.36 %	46.66 %
Superieure I.K.	14.79 %	45.23 %	49.31 %

Tabel 4I toon dat die swakste inkomstegroep 'n baie groter persentasie swakkelinge tot die bevolkingsgetalle bydra as die ander twee inkomste groepe bestaande uit gemiddelde en ryk persone, wat aan die anderkant groter getalle tot die geledere van die superieure klas bydra. Laat ons die werklike getalle neem. Uit die groep van 1300 Kinders was daar 163 met sub-normale I.K.'s en 136 van hulle is afkomstig uit die minderbevoorregte groep. Aan die ander einde van die skaal sien ons dat daar 293 is wat superieure intelligensie besit en slegs 99 van hulle is afkomstig uit die laagste ekonomiesegroep.

Die gemiddelde getal kinders per familie vir die verskillende intelligensiegroepe.

Om verder steun te vind vir die stelling dat klein gesinne die meeste intelligente kinders oplewer en groot gesinne die meeste dom kinders, word die gemiddelde gesinsgrootte vir elke intelligensie groep bereken, en die resultate saamgevat in die

volgende tabel.

Tabel 42 . Gemiddelde gesinsgrootte vir die verskillende intelligensiegroepe.

<u>I.K.</u>	<u>Gesinsgrootte.</u>	<u>Getal gevalle.</u>
I30 plus.	3.4	19
I20--I29.	2.9	118
II0--II9.	3.6	256
I00--I09.	4.3	427
90---99.	4.8	317
80---89.	5.2	124
70---79.	6.0	35
60---69.	3.5	4

Die eerste en die laaste groepe is onreëlmatig omdat die groepies waarop die berekenings gebaseer is te klein is om verteenwoordigend te wees.

Die tabel dien as nog 'n bewys van die feit dat differensiele vrugbaarheid bestaan in die verskillende strata van die bevolking. Die gegewens word aanskoulik voorgestel in Figuur X. .

-----oOo-----

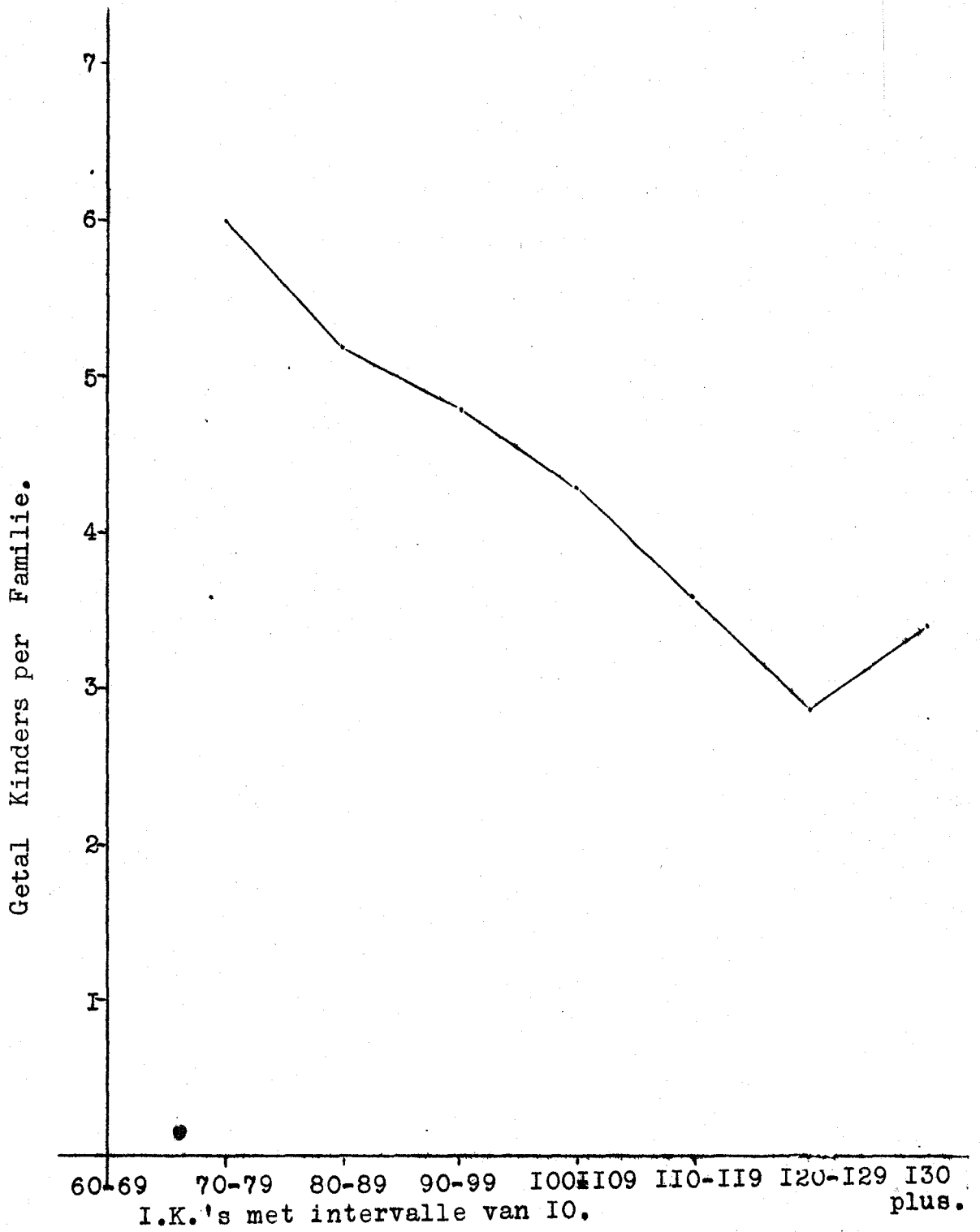


Fig.X. Gemiddelde gesinsgrootte van die verskillende intelligensie-groepe.

Hoofstuk VI.Berekening van die agteruitgang.

- A. Inleidend.
- B. Die Metode van Sir Cyril Burt.
- C. Berekening van die agteruitgang van die gemiddelde intelligensie op die resultate van hierdie opmeting.

-----oOo-----

(a) Inleidend.

In Hoofstuk V is daar afdoende bewys gelewer dat daar 'n groot verskil in die vrugbaarheid van die verskillende sosiale klasse bestaan, en dat die groot families van die swakste sosio-ekonomiese klasse 'n baie laer I.K. besit as die kleinere gesinne van die professionele klasse. Ons twyfel dus nie dat dieselfde probleem in Suid-Afrika bestaan as wat Sir Cyril Burt en Godfrey Thomson in Engeland gevind het nie. Hul le het dan ook bewys dat die differensiële vrugbaarheid van die verskillende sosiale klasse besig is om die nasionale intelligensie te laat daal, en ons kan verwag dat dit hier ook die geval is.

In Hoofstuk II, 'Soortgelyke ondersoeke', is die metodes wat Cattell en Thomson gebruik om die agteruitgang te bereken, bespreek. Omdat die gegewens van hierdie ondersoek direk aangepas is by die metode van Godfrey Thomson, sal sy metode gebruik word vir die berekening van die agteruitgang van die nasionale intelligensie. Sir Cyril Burt gebruik egter 'n metode wat heelwat verskil van die van Godfrey Thomson maar kry soortgelyke resultate, en daarom word Burt se metode in besonderhede hier gegee soos hy dit self verduidelik. Die bespreking van sy metode dien dan as bevestiging van die feit dat daar werklik agteruitgang van die nasionale intelligensie is, en dat dit deur verskillende navorsers deur verskillende metodes bereken word.

Die Metode van Sir Cyril Burt. 1)

Burt verduidelik sy metode as volg: "With only a single generation available for testing, the natural procedure is to count up the families having 1,2,3,4 ..... children, and determine the average intelligence of each type of family. We then calculate (1) What would be the average mental age (or intelligence quotient) if every family were of the same size, and (2) what is the actual average intelligence quotient with each

---

(1) Alle aanhalings in hierdie Afdeling gemaak uit: Burt: "Intelligence and Fertility."

family weighted according to its size. The difference is the decline." Wat Burt in werklikheid kontrasteer, is die werklike gemiddelde I.K. van 'n geslag kinders met die moontlike I.K. van dieselfde geslag kinders as daar geen verskil in vrugbaarheid is in die verskillende lae van die bevolking nie.

Burt meen egter dat dit nodig is om die bevindings verkry deur die beskrewende metode, te staaf deur 'n alternatiewe metode. In hierdie metode word slegs met die gemiddelde groottes van die families gewerk. Hy sê in hierdie verband: "For this complementary approach we require to estimate both (1) the proportionate number of children and (2) the proportionate number of families having a mental age or I.Q. of a given level. Compressing the results into a table with wide intervals we obtain the following figures.

Tabel 43. Distribution of the school population over the I.Q. scale.

Approximate type.	I. Q.	Proportionate no of Children.	Average no per family.	Proportionate no of families.
Scholarship	Above 130	1.8 %	2.3	2.7 %
Central School	115 - 130	12.2 %	2.7	15.3 %
Good Average	100 - 115	35.1 %	3.3	36.0 %
Poor Average	85 - 100	37.5 %	3.6	35.3 %
Dull	70 - 85	11.9 %	4.2	9.6 %
Feebleminded	Below 70	1.5 %	4.7	1.1 %

The table may be interpreted as follows. Out of 1000 ten year olds, the no. having an I.Q. of between 115 and 130 is 122. The number having an I.Q. of between 70 and 85 is almost exactly the same viz 119. But in the former group the size of the family is only 2.7, whereas in the latter it is 4.2. Therefore the latter must have been drawn from a far smaller number of families and so from a far smaller no of parents. In fact with certain simplifying assumptions, we can infer that the actual number of families must be proportionate

to 122 divided by 2.7 and 119 divided by 4.2, i.e. to 45.2 and 28.3 respectively. Adding the figures obtained in this way we reach a total of 295.1 families. (This may roughly be thought of as the number of married couples in the previous generation required to produce the 1000 children in the filial generation with which we are now concerned, though that interpretation cannot be pressed too strictly.)

Accordingly to translate the proportions into percentages we must divide each figure by this total and then multiply by 100. Thus the proportionate number of families in the two I.Q. groups mentioned must be:-

$$\frac{45.2}{1} \times \frac{100.0}{295.1} \text{ which equals } 15.3 \text{ per cent.}$$

$$\frac{28.3}{1} \times \frac{100.0}{295.1} \text{ which equals } 9.6 \text{ per cent.}$$

Similarly for the rest of the figures in the table.

Now if we calculate the average I.Q. for the whole group of children from the first column of percentages we shall find that the general level of intelligence is 100.0 I.Q. this figure follows of necessity if the entire group was a fair sample of the population on whom the tests had actually been standardised. But now let us suppose that the families in the area instead of varying in size from 2.3 to 4.7 according to intellectual level, had each averaged precisely the same number in every one of the six groups. Then the average I.Q. (calculated now from the last column of percentages instead of from the first) would have been 101.9 instead of 100.0. Since the latter is the figure actually found, we are plainly faced with a drop or loss of 1.9 points on the I.Q. scale.

'n Kritikus kan miskien beswaar maak dat sulke afleidings 'n bietjie onseker is veral daar ons nie 'n enkele persoon uit die geslag van die ouers getoets het nie. Dit kan geargumenteer word dat as ons die verstand van die ouer neem as gemiddeld gelykstaande aan die van die kind dan neem ons nie die faktor van regressie in aanmerking nie. Dit moet egter onthou word dat

wat ons hier in die eerste plek probeer toets die verlies aan I.K. is as gevolg van die ongelyke vrugbaarheid. Ons vergelyk slegs die werklike intellektuele peil met die moontlike van dieselfde geslag en nie van twee verskillende geslagte nie.

Sir Cyril Burt wys daarop dat die berekende agteruitgang van 1.9 punte op die I.K. skaal eerder te laag sal wees en wel om die volgende redes. Hy sê: 'Allowance should be made for the facts that many adults have remained childless and that many of the families especially in the lower grades were doubtless not complete at the time of the survey. Such allowances should increase the estimate by several decimal points.' Om die juistheid van die syfer wat op so 'n indirekte manier bereken is te bevestig is 'n direkte skatting nodig, indien dit moontlik is. Indien daar werklik so 'n groot agteruitgang is as wat Sir Cyril Burt gevind het sou 'n mens verwag dat die ouer onderwysers en beamptes wat met die uitslae van eksamens werk dit al moes opgemerk het, al is dit dan net 'n vermeerdering van die druipelinge of 'n vermindering van die buitengewone begaafdes. Sir Cyril Burt het 'n poging gemaak om deur middel van 'n direkte opmeting vas te stel of daar 'n agteruitgang is. "Between 1913 and 1939 I endeavoured to assess the average level of the London school population on three occasions namely when standardizing, first the original Binet Scale, secondly the Stanford Revision and thirdly the more recent revision by Terman and Merrill."

On taking the average I.Q. for fairly large and representative samples and averaging the differences obtained from comparable groups I find an average rate of decline amounting to 0.87 points in 20 years or about 1.3 points per generation. None of the reliable differences exceed 1 point in 20 years or 1.5 points in one generation.

Slightly more extensive data are available for estimating the proportions of pupils who at the ages of 10 and 11 years fall outside a borderline of 70 I.Q. and 125 I.Q. respectively. So far as



the estimates can be trusted, it would seem that within the space of 20 years (1912-1932) the number over an I.Q. of 125 dropped from 5.93% to 5.12% while the number below an I.Q. of 70 rose from 1.54 per cent to 1.71%. If we ignore the possibility of extraneous influences a drop of the former type may be expected from a decline in the mean I.Q. from 100 to 98.9; a rise of the latter type from a decline from 100 to 99.5. that is in 30 years a decline of about 1.65 and 1.0 points respectively.

Volgens Sir Cyril Burt lyk dit dan of daar ongetwyfeld 'n daling is in die gemiddelde I.K. van die <sup>be-</sup>volking

Berekening van die agteruitgang gebaseer op die resultate van hierdie studie.

Soos reeds aangedui word hierdie berekening van die agteruitgang gebaseer op die stelsel van Godfrey Thomson. Hy wys daarop dat sy stelsel bestaan uit 'n rekenkundige prosedure wat identies is met die wat Cattell gebruik het, maar waar Cattell perfekte korrelasie veronderstel het, wat intelligensie en vrugbaarheid van ouers en kinders betref, maak hy ander en redeliker veronderstellings wat die goedkeuring geniet van professor R.A. Fischer, 'n groot statistikus. Hierdie veronderstellings sal later in die berekening verduidelik word.

Die stelsel bestaan daaruit dat die gemiddelde I.K. van al die families vergelyk word met die gemiddelde I.K. van al die kinders van daardie gesinne. Die eerste is 'n onbevooroordeelde skatting van die gemiddelde I.K. van al die ouers en die laaste is 'n onbevooroordeelde skatting van die gemiddelde I.K. van al die kinders.

Berekening van die agteruitgang, gebaseer op die 1300 gevalle volgens die metode van Godfrey Thomson.

Tabel 44. Gemiddelde I.K. van ouers en kinders in die 1300 families.

A Getal families.	B getal kinders per familie.	C Gemiddelde I.K.	D Produkte van a X c.	E Getal Kinders	F Produkte van e X a.
<del>69</del> 69	1	110.3	7610	69	7610.0
248	2	109.5	27158	496	54312.0
255	3	106.5	27167	765	81472.5
251	4	104.7	26288	1004	105118.8
159	5	101.4	16130	795	80613.0
113	6	100.7	11387	678	68274.6
69	7	98.3	6785	483	47478.9
63	8	96.6	6090	504	48686.4
73	9 Plus	99.1	7237	657	65108.7
1300		104.5	135852	5451	558674.9

Die berekende I.K. van die ouers is gemiddeld 104.5  
 Die berekende gemiddelde I.K. van die kinders is 102.49

Die gemiddelde daling is 2.01

Verduideliking van die tabel.

Kolom a wys die getal kinders wat werklik getoets is en aangesien slegs een kind per familie geneem is verteenwoordig hierdie syfers ook die getal ouers, of liever die getal families. Kolom b gee die getal kinders in die familie, die getoetste kind ingesluit. Kolom c gee die gemiddelde I.K. van elke groep kinders. In kolom d word die gemiddelde I.K. van al die 1300 kinders bereken en ons vind dat dit 104.5 is.

Hierdie syfer word dan geneem as die gemiddelde I.K. van hulle ouers op die redelike veronderstelling dat die gemiddelde I.K. van al die ouers dieselfde sal wees as die gemiddelde I.K. van al hulle kinders as hulle elkeen dieselfde getal kinders het. Hier word elke familie verteenwoordig deur een kind wat nie juis uitgesoek is nie en wat dus verteenwoordigend is. Kolom e gee die totale getal kinders van hierdie ouers, verkry deur die syfers van kolomme a en b met mekaar te vermenigvuldig. Dan word die gemiddelde I.K. van hierdie 5451 kinders bereken in kolom f. Dit word verkry deur die I.K. van kolom

c met die getalle in kolom e te vermenigvuldig. Die produkte word opgetel en verdeel met 5451. Die veronderstelling is hier weer dat die getoetste kind 'n goeie monster is van sy familie en sy I.K. 'n eerlike weergawe van die gemiddelde I.K. van die familie omdat die getoetste kind nie spesiaal uitgesoek is en dit is net so moontlik dat hy 'n I.K. kan hê wat bo- kant die gemiddelde van sy familie is, as onderkant. Hierdie gemiddelde is dan volgens tabel ~~III~~<sup>44</sup> 102.49 en stel die gemid- delde I.K. van die kinders voor, en as ons dit van die gemiddel- de I.K. van die ouers aftrek kry ons die gemiddelde daling in die I.K. per geslag, nl. 2.01.

Hierdie agteruitgang stem verbasend ooreen met die bevin- dinge van ander navorsers. Sonder uitsonderings vind hulle die agteruitgang in die gemiddelde intelligensie as gelyk aan 2 tot 3 punte per geslag op die I.K. skaal. Soos reeds aangehaal in hierdie werk, vind Dr. Cattell die agteruitgang as gelyk aan 2.3 1) Binet-eenhede en Dr. Fraser-Roberts 2) vind dit 2.04 een- hede.

---

(1) Dr. Cattell. Op Cit. P. 42.

(2) Dr. Fraser-Roberts, RM. Norman, and Ruth Griffith: Studies on a child population: intelligence and family size. P. 25.

-----oOo-----

• Hoofstuk VII.

Implikasies en gevolgtrekkings.

1. Inleidend.
2. Die verband tussen hoë intellektuele bekwaamheid en die verval van beskawings.
3. Die belangrikheid van hoë intelligensie.
4. Die intelligensie van die Naturel vergelyk met die van die blanke.

-----oOo-----

### Inleidend.

Hierdie studie, hoewel dit noodwendig beperk is soos reeds vooropgestel, toon duidelik dat ook in Suid-Afrika die verskynsels van differensiele vrugbaarheid bestaan, en dat daar 'n daling is in die gemiddelde intelligensie van die nasie. Dit is daarom wenslik om kortliks 'n paar belangrike implikasies te bespreek wat die verskynsel inhou en veral die wat spesifiek Suid-Afrikaans is.

### Die verband tussen hoë intellektuele bekwaamheid en die verval van beskawings.

As die daling wat in die nasionale intelligensie voorkom, toegelaat word om ongehinderd voort te gaan teen die huidige koers, kan dit oor 'n paar geslagte verder die nasionale intelligensie so laat daal dat die grootste gedeelte van die bevolking 'n onder-normale intelligensie sal besit. Die vraag is wat gaan die gevolge daarvan wees op ons blanke beskawing in Suid-Afrika?

As ons 'n idee wil vorm van die belangrikheid van hoë intellektuele bekwaamheid vir die bestendiging van beskawings dan moet ons 'n terugblik werp op die geskiedenis van die menseras. Ons sal vind dat dit bestaan uit 'n opeenvolging van beskawings wat opgekom het en na 'n tyd van bloei weer verval het. Baie oorsake kan genoem word vir die verval van sulke bloeiende beskawings soos die van Rome Griekeland en andere, soos ekonomiese, politieke en militêre oorsake, maar McDougall kom tot die gevolgtrekking dat almal minderwaardig is aan die antropologiese oorsake. Hy sê: „My thesis is that the anthropological theory is the true one: that the great condition for the decline of any civilization is the inadequacy of the qualities of the people who are the bearers of it. Without changing the essential qualities of the people, those qualities may become relatively inadequate to the support of its civilization, just because advancing civilization makes with every step of pro-

gress greater demands upon its hearers".<sup>1)</sup> Met ander woorde die intellektuele bekwaamheid van die nasie kan nie voldoen aan die hoë vereistes van sy beskawing nie.

Dr. Cattell is van mening dat die natuurlike superioriteit wat 'n ras in staat stel om 'n groot beskawing op te bou, verkry word deur natuurlike seleksie wat na geslagte en geslagte, hoë intellektuele bekwaamheid opbou. In sy eie woorde: "To create a civilization, to let it burst forth in flower from a previous state of barbarism, the race concerned must first accumulate a rich crop of men - or rather of family strains - possessed of great natural mental capacity. To maintain a civilization in good working order it must retain an adequate proportion of these relatively gifted strains." <sup>2)</sup>

Volgens Cattell sal agteruitgang en verval intree wanneer die aantal persone met hoë intelligensie te klein word om die verantwoordelikhede van 'n ingewikkelde beskawing te dra. Hy huldig dus dieselfde sienswyse as McDougall as hy sê: "Under every system of civilization yet known, there has been an ineradicable tendency for the population to be recruited from the submen. If generation after generation they have a birth rate above those of good average intelligence and if the strains of good average intelligence, limit their breeding practically to the point of dying out it does not require long in historical time for the quality of the breed to become entirely different. The unhappy country 'grows thin on top' loses first the fine lustre of its genius, then its moral culture and political stability, and finally its arts, its material standards of living, and civilization itself." <sup>3)</sup>

McDougall gaan verder en verduidelik wat hy bedoel met 'the inadequacy of the qualities of the people'. Hy wys daarop dat ~~hy~~ onder gevorderde beskawing, beheer die mens die omgewing, en versamel rykdom en beskik dan oor vrye tyd wat hy be-

- 1) McDougall: National Welfare and National Decay. P. 37.  
 2) Cattell: The Fight for our National Intelligence. P. 1.  
 3) Cattell: Op Cit. P. 2.

stee aan plesier en vermaaklikhede. Maar omdat min mense hulle vermaaklikhede verstandig kan kies, neem hulle deel aan nutlose en skadelike vorme van plesier. 1)

Tweedens wys hy daarop dat die beskawing ingewikkeldheid van persoonlike verhoudings meebring, wat daartoe aanleiding gee dat hoër hoedanighede van die betrokke persone vereis word. Byvoorbeeld, toe slawerny nog in swang was, was slegs eenvoudige hoedanighede nodig om 'n bevredigende verhouding te skep tussen werkgewer en werknemer, maar vandag in ons industriële wêreld word geweldig baie verwag van die hoedanighede van die werkgewer om bittere stryd met sy werknemers te vermy. Op die manier en baie ander word steeds hoër en hoër eise aan die individu gestel namate die beskawing vorder, en in die opsig oortref die teenswoordige beskawing al sy voorgangers. Daar is vandag groter geleenthede vir plesier en 'n groter verskeidenheid van vermaaklikhede, meer ingewikkelde persoonlike verhoudinge, en 'n baie groot verskeidenheid van tradisies en gedrags-teorie waarmee ons in aanraking gebring word en wat almal van ons die grootste mate van wysheid en selfbeheer vereis. Die moderne samelewing maak groot pogings om te voldoen aan die vereistes van die moderne beskawing. Opvoedkundige inrigtings word vermenigvuldig en verbeter, en die opkomende geslag reageer goed deur die beste gebruik te maak van die fasiliteite wat verskaf word. Maar die groot vraag moet nog beantwoord word: nl. Is dit moontlik om die opkomende geslag goed genoeg voor te berei vir die geweldige verantwoordelikhede wat op hulle sal rus, deur uitgebreide en verbeterde opvoedkundige stelsels? Onderwys mag belangrik wees maar van veel meer belang is hoë intellektuele bekwaamheid wat ingebore en oorerflik is. McDougall vra: "Will the human qualities which have carried our civilization upwards to its present point of complexity, will they suffice to carry it further, or even to maintain it at its present level. This is a grave question but a still graver question calls for our most earnest consideration, namely, does

1) McDougall. Op Cit. P. 38.

not progressive civilization while it makes ever greater demands on the qualities of its bearers, does it not tend to impair the qualities of the peoples upon whom it makes these increasing demands." 1)

Geskiedenis en Antropologie wys na 'n positiewe antwoord op hierdie vraag. Die Antropologiese teorie vir die agteruitgang en verval van beskawings is dat elke mens en dus elke samelewing 'n voorraad aangebore hoedanighede oorerf van sy voorouers wat hom in staat stel om 'n beskawing van 'n sekere graad van ingewikkeldheid op te bou en in stand te hou. Maar namate die beskawing vorder maak dit groter en groter eise op die aangebore hoedanighede tot 'n punt bereik word waar die aangebore intellektuele hoedanighede, nie kan voldoen aan die vereistes van die beskawing nie. En terselfdertyd toon die beskawing die neiging om positief daardie hoë intellektuele hoedanighede te vernietig. Met ander woorde; hoe hoër die vereistes word hoe kleiner word die reserwe van potensiele menslike bekwaamheid. Die tyd breek dan aan wanneer die aanvraag baie groter is as die aanbod, en dit is dan die kulminasie punt van daardie beskawing, die keerpunt vanwaar dit begin ineenstort. Aan die begin is die proses stadig maar gaandeweg versnel dit.

"Each people that has attained a high level of civilization has done so on the basis of the intellectual and moral qualities of the race. The combination of qualities peculiar to each race was formed and fixed during long ages of the prehistoric period. These native qualities are the capital with which a people sets out on the path of civilization. They are subject to only slow changes, but they do change if factors making for a change continue to operate in a single direction during many generations. But like all highly developed qualities of animals and plants, the qualities most necessary for the development and support of civilization are most readily subject to decay

1) McDougall: Op Cit. P. 39.



or diminution than to further development." 1)

Natuurlike seleksie het 'n baie groot aandeel gehad in die opbou van hoog ontwikkelde menslike hoedanighede, maar namate die beskawing vorder vernietig dit die verskillende vorms van natuurlik seleksie wat onder primitiewe volke ongetwyfeld goeie hoedanighede ontwikkel het en in stand gehou het. MacDougall sê: "In our modern western civilization, medical science, charitable organizations and protective legislation have pretty well abolished the operation of natural selection. Sexual selection may have helped to evolve the higher racial qualities but under modern conditions it can hardly be operative. And modern feminism is withdrawing more and more of the best of women from marriage and motherhood." 2)

Stedelike seleksie speel vandag 'n belangrike rol in die vernietiging van die beste intellektuele hoedanighede van 'n volk. Die groot stede lok die bekwaamste en die ondernemendste van die jong mense van die platteland na die stede en laat slegs die minderwaardiges op die plase en klein dorpies en in die stede sterf hierdie persone met hoë intelligensie uit, omdat die stede hulle natuurlike vrugbaarheid vernietig. "The great towns are vortices which suck in the best of the population and from the racial point of view they destroy it for they destroy its natural fertility." 3)

In Suid-Afrika waar teenswoordig tien-duisende plattelanders na die stede trek as gevolg van die industriële veranderings wat plaasvind, kan dit verwag word dat stedelike seleksie binne kort die geboortekoers vinnig sal laat daal. Hierdie vernietigende invloed van die stede is slegs deel van 'n baie wyer verskynsel, naamlik die werking van die sosiale leer, wat persone in staat stel om hoërop te gaan of laer af te sak in die sosiale skaal. Hoe beter die onderwysgeriewe en moontlikhede vir talente van alle soorte, hoe makliker is dit om te styg of te daal op

---

1) MacDougall: Op Cit P. 150.  
 2) MacDougall: Op Cit P. 151.  
 3) MacDougall: Op Cit. P. 152.

die sosiale leer. Die bestaan van 'n sosiale leer in enige beskawing, is van groot belang wat sonder dit sal talente nie tot uiting kan kom nie, en manne met superieure talente of die natuurlike leiers van die volk sal nooit ontdek word nie. Dit is van die uiterste belang vir die vordering van die beskawing dat sulke leiers nie net gebore word nie maar dat hulle ook gevind word en die kans kry om hulle invloed te laat geld in die goewernement, wetenskap, kuns en nywerhede van die nasie. Enige nasie waar die sosiale leer in werking is sal dus vinnig vorder. In die woorde van W. McDougall: 'The social ladder tends to produce a social stratification: it tends to a differentiation of society into superimposed strata of unequal value. That this has actually occurred is proved by experimental and common observation. Of the European countries, England is that country where the social ladder has been longest in effective operation, hence we find as various observers have said, England is a land of great contrasts, and the top stratum of England the upper professional and commercial classes together with the aristocracy, which is constantly recruited from them, is probably richer in valuable human qualities, than any other large human group now in existence, while the lower strata contains a deplorable proportion of human beings of poor quality. That is to say the operation <sup>of</sup> / the social ladder tends to concentrate the valuable human qualities of the whole nation in the upper strata, and to leave the lower strata depleted of the finer qualities."1)

Die skadelikste gevolg van die sosiale leer is die feit dat hierdie hoogste strata van die bevolking relatief onvrugbaar word sodat die goeie hoedanighede wat daarin gekonsentreer is gaandeweg uitsterf. Die oorsake is baie soos bv. laat huwelike, kinderloosheid en geboortebepanking. Dit is nie 'n nuwe verskynsel nie, want dit is feitlik universeel en is ook nie net beperk tot die boonste stratum nie, in Engeland het dit volgens McDougall die geskoolde arbeider-klas bereik. In die tussentyd gaan die

1) McDougall: Op Cit. P. 155.

swakste strata van die bevolking voort sonder enige tekens dat die families beperk word, en word die grootste families aangestref by die swaksinniges. In verband hiermee sê McDougall:

'The inverse correlation between fertility and intellectual development, which is well marked, is grounded in Psychological rather than physiological reasons, and is therefore subject to rational control and voluntary choice. The present situation may be roughly described by saying that the superior half of the population is ceasing to produce children in sufficient numbers to replace their parents, while the lower half continue to multiply freely and is the source of all increase of population. The higher races are using the resources of scientific knowledge to reduce the death rate of the inferior peoples and the birth rate of the superior.<sup>1)</sup>

Alhoewel die meer intelligente klasse nie genoeg kinders produseer om hulle self voort te plant nie, word hulle geleedere steeds aangevul deur die slimstes uit die swakkere klasse. Ons dink in hierdie verband aan die baie kinders uit ons eie arm klasse wat jaarliks beurse ontvang vir verdere studie. Hierdie studente word in die professionele klasse opgeneem en slaan dieselfde weg in as die ander professionele persone m.a.w. hulle word gesteriliseer deur hulle eie sukses. In die woorde van Godfrey Thomson: "It is a selection which ensures that their like shall not endure."<sup>2)</sup> Hierdie bron word vroeër of later uitgeput, en sodra die hoogste strata nie meer kan aangevul word uit die laer strata nie word die klimaks bereik en staan die nasie op die vooraand van agteruitgang.

In verband met die val van Rome sê McDougall: "The rule of the infertility of the selected classes prevailed. Marriage became unfashionable and children a burden. Pleasure, luxury and the production of elegant verse became the preoccupations of the selected classes. The church with her advocacy of celibacy lent her aid."<sup>3)</sup>

- 
1. McDougall. Op Cit. P. 160.
  2. Godfrey Thomson: Op Cit. P. 1.
  3. McDougall. Op Cit. P. 172.

Ons dink hier ook aan die val van die gloriryke beskawing van Griekenland. In hierdie verband haal Ds. Jansen van Ryssen die historikus Polybius (204-124 v.C.) aan: "In ons tyd is die hele Griekenland getref deur 'n gebrek aan kinders en 'n skaarshheid aan mense, sodat die stede verlate en die land woest lê, alhoewel ons nie deur 'n reeks van oorloë / epidemies getref is nie. Sou dit dan nie dwaas wees nie om na die orakels te stuur om te verneem deur welke middels ons ons getalle kan vermeerder sodat ons stede weer kan bloei, as die oorsaak duidelik is en die genesing by onself berus nie." 1)

### Die belangrikheid van hoë intelligensie.

Aan die begin van hierdie ondersoek is daarop gewys dat hoë intelligensie van groot belang is vir enige samelewing, en in die laaste hoofstuk is daar weer op gewys dat daar 'n belangrike verband bestaan tussen hoog ontwikkelde beskawings en intelligensie. Uit die ondersoek het dit ook duidelik geword dat daar 'n daling is in die gemiddelde nasionale intelligensie en dat ons besig is om groot verliese te ly as gevolg van die toepassing van geboortebepערking deur die intelligente klasse <sup>die</sup> van/bevolking. Terwyl die opmeting in Bloemfontein gemaak is sal dit van belang wees om vas te stel hoeveel van Bloemfontein se skoolbevolking werklik begaafd is.

<sup>'n Begaaftde Kind is</sup>  
Volgens Dr. H. Blignault ~~is dit~~ die kind wat 4 of 5 of 6 A's in die Senior-Sertifikaat-eksamen sal behaal, of in terme van die I.K. uitgedruk, die kind wat bokant 'n I.K. van 135 val. 2) As ons hierdie beskrywing van die begaafde kind aanvaar dan is die volgende vraag: Watter deel van die bevolkingsgroep maak hulle uit?

Osborn sê: "We can divide the upper 25% or superior deviates into a large proportion who will be generally superior, and into a much smaller portion; less than 1% who will be described as gifted!" 3) Volgens Dr. H. Blignault is daar slegs 4 of 5 uit elke 1000 van die bevolking met I.K.'s van 140 plus, en een uit

- 
- 1) Ds. Jansen van Ryssen. Die Selfmoord van 'n Nasie. P. 40.  
2) Dr. H. Blignault: Die begaafde Kind: Sy probleme en Opvoeding. Ons Kleintjie. Jan. 1950. P.7.  
3) Osborn: Ibid. P. 9.

elke 100 met 'n I.K. van 130 plus. Hy sê in die verband: "Met die O.V.S. se skoolrol van 41500 kinders beteken dit: met 'n I.K. van 140 as kriterium is daar in die O.V.S. skole plus-minus 200 genieë, en met I.K. 130 plus as kriterium is daar in die O.V.S. skole ongeveer 400. Die gegewens vir die Bloemfonteinse skole met 'n rol van 8170 is 38 met 'n I.K. van 140 plus en 81 met 'n I.K. van 130 plus." 1).

In hierdie ondersoek is 'n ietswat hoër getal gevind, nl. 19 met I.K.'s van 130 plus en 3 met I.K.'s van 140 plus. Dit wil sê 1.5% van die 1300 gevalle is begaafde kinders.

Dit is hierdie groepie verstandelik begaafde kinders wat die nasie se grootste bate is, en dit is hulle soos reeds bewys, wat besig is om uit te sterf. Hierdie begaafde kinders op ons skole is die toekomstige leiers op alle gebiede. Dit is hulle wat eendag die kultuurskeppers sal wees en wat die rigting van die nasie op staatkundige gebied sal bepaal, wat die hoogste beroepe sal beoefen, wat die groot uitvindings en industriële base sal wees.

Dit is die plig van die skool en die samelewing om hierdie genieë te ontdek en hulle die beste kanse te bied om hulle groot potensialiteite te ontwikkel, en om te sien dat hulle hul regmatige plekke in die samelewing inneem en hul invloed daar laat geld. Ons skoolstelsel is egter van so 'n aard dat baie van hierdie genieë deur ons skole gaan sonder dat hulle ontdek word. Dr. Blignault toon statistieke van 1947 van Bloemfontein om te bewys dat dit werklik so is. Hy wys daarop dat van 183 kandidate van 8 skole daar 5 was met I.K.'s van oor die 140, en 4 van hulle het onderskeiding in twee of meer vakke gekry, maar een kandidaat het nie in een vak onderskeiding gekry.<sup>Nie</sup> Een kandidaat met 'n I.K. van 129 het gedruip. Twee kandidate met I.K.'s van oor die 140 het slegs een A elk gekry. 2)

Hierdie studie en vergelyking van skoolprestasies het 'n

1) Dr. Blignault. Ibid. P. 8.

2) Dr. H. Blignault: Op Cit. P. 9.

baie belangrike aspek en wel dit dat baie seuns en dogters wat hoog begaafd is hul skoolloopbane voltooi met prestasies wat ver benede hul peil val en dat hulle die lewe ingaan met die houding dat 'n mens goed kan slaag met slegs middelmatige prestasie. «Hierdie geestesluiheid, gemak sug, hierdie onverskillige werkm metode, behou hulle as blywende karakter en persoonlikheids eienskappe in die lewe na die skool.» 1)

Die proses gaan van jaar na jaar aan in ons skole, en ons beste breinkrag die volk se grootste bate gaan verlore. En ons wat die blanke beskawing moet handhaaf kan nie bekostig om een enkele blanke se breinkrag te verloor nie. Die verlies van 'n begaafde kind is 'n verlies wat nooit weer herstel kan word nie, en die saak word nog ernstiger as ons dink aan die groot verliese aan begaafde kinders wat ons lei as gevolg van geboortebepanking. Die Here gee aan elke geslag enkele genieë, enkele groot geeste, wat die sosiale erfenis van hul tyd uitbou en verryk en die beskawings- en kultuurpeil verhoor. Dit is die skool se taak om hierdie seldsame gawes tot volle ontwikkeling te prikkel en te lei.» 2)

Hierdie studie bewys die groot waarde van die begaafde kind vir ons en die noodsaaklikheid om die begaafdes te ontdek, te ontwikkel en die beste geleenthede in die lewe te bied. Eienaardig genoeg is dit die verstandelik agterlikes wat die meeste aandag geniet in ons skole. Vir hulle is daar spesiale klasse met vereenvoudigde leerplanne maar vir die begaafdes word niks gedoen nie.

Dit is bewys dat die begaafde kind meer leerstof kan bemeester gedurende dieselfde tyd as die normale kind en dit is ons plig om hulle te segregeer en te voorsien van verrykte leerplanne en om te sorg dat hulle vroeër oorgeplaas word na die volgende standerds. Hierdie versnelling moet egter oordeelkundig toegepas word.

---

1) Dr. H. Blignault: Op Cit. P. 9.  
2) Dr. H. Blignault: Op Cit.

Die intelligensie van die Blanke vergelyk met die van die naturel.

In ander lande word die verskynsel van differensiële vrugbaarheid as 'n onrusbarende probleem beskou. Dit is egter 'n baie ernstiger probleem in Suid Afrika wat saam bewoon word deur twee hoof rasse, nl. die blanke en die naturel, en waar die blanke die ras is wat die beskawing in stand hou, maar waar die naturel 'n groot voorsprong het wat getalle betref en 'n groter vrugbaarheid het as die blanke.

Indien die naturel nie van die blanke t.o.v. verstandelike aanleg verskil nie, dan sal, met verbetering van omgewing bv. die opvoeding van die naturel, dit net 'n saak van tyd wees voor die son van die blankedom in hierdie land sal ondergaan, veral as ons in gedagte hou dat die naturel 'n groot voorsprong het wat getalle betref en 'n groter vrugbaarheid het as die blanke.

Maar as die blanke 'n superieure intellek het wat hy deur eeue en eeue van skerpe biologiese seleksie verkry het, dan sal dit die plig van die samelewing wees om daardie intellek te beskerm en te verhoed dat dit vir die mensdom verlore gaan deur verbastering met die naturel.

Om die intellektuele bekwaamheid van die naturel te bepaal word die bevindinge van 'n paar ondersoekers weergegee R.A.C. Oliver het intelligensie toetse in Kenya gedoen en gevind dat:-

- (1) Die inboorling se gemiddelde I.K. gelykstaan aan 85% van die gemiddelde van die blanke.
- (2) Sowat 15% van die inboorling bereik of oortref die mediane waarde van die blanke.

Oliver het ook toetse in Amerika gedoen en gevind dat die gemiddelde prestasie van die Amerikaanse Neger ongeveer 80% van die gemiddelde van die Europeër was, en dat ongeveer 20% van die Negers die gemiddelde van die Europeër bereik of oortref. 1)

---

1) T.A.C. Oliver: The Comparison of Abilities of Races. Aangehaal deur:-  
 Dr. G. Eloff: Die Biologiese Aspek van ons Bevolkingsvraagstuk in tydskrif: Wetenskap en Kuns April 1949.

Dr. M.L. Fick het gevind dat 87% van die naturelle van Suid Afrika 'n I.K. het van minder as 80, en sal nie instaat wees om die primêre skool kursus te voltooi nie, en dat op s'n meeste 4 of 5% van die naturelle kinders 'n I.K. van 100 en meer het, en instaat sal wees om te slaag in die Senior-Sertifikaat-eksamen. In die geval van die blankes sal 50% in staat wees om te slaag in die Senior-sertifikaat-eksamen wat 50% van die blankes bereik of oortref die 100 I.K. wat nodig is om te slaag in die genoemde eksamen. 1)

Die gegewens sover tot ons beskikking regverdig dus die bewering dat die naturel se gemiddelde verstandvermoë kleiner is as die van die blanke, en moontlik ook die bewering dat sy gemiddelde deursettings vermoë onder die van die blanke staan. Maar daar is tog nog die aspek van groot getalle. Dit is moontlik dat vanweë hulle groot getalle daar net soveel gelykwaardige intellektueles, ja selfs meer kan wees as wat onder die klein getal blankes hier te lande gevind kan word. Hierin lê daar vir die blankes 'n aktuele gevaar. As voorbeeld hiervan noem Dr. Eloff die volgende. Volgens die intelligensie toetsskale van 1914 tot 1918 in die V.S.A. was daar 14700 blanke rekrute uit 94000 blankes wat die prestasie gemiddelde van 13.5 bereik het en 1800 naturelle uit 23600 wat ook die 13.5 bereik het. By gelyke getalle as die blankes sou ongeveer 7000 naturelle die 13.5 merk van die blankes bereik het. Maar as die naturelle in getalle viermaal sterker is as die blankes sou daar 28000 naturelle dieselfde 13.5 merk van die blankes bereik het. Dus byna tweemaal soveel as die blankes. Waar die naturelle in getalle ongeveer vierkeer die van die blankes is, soos hier te lande daar kan hy dus tweekeer soveel individue lewer met dieselfde gemiddelde prestasie as die van die blanke. Om ons dus te handhaaf sal dit nodig wees om ons getalle so te vermeerder

---

1) Dr. M.L. Fick: The Educability of the Bantu. P. 449. in Educational adaptations in a changing world. Dr. E.G. Malherbe.



dat die naturelle se absolute getal, wat die blanke se gemiddelde prestasie bereik, tenminste nie die absolute getal van die blankes oorskry nie. Of ons sal vir ons 'n getal sterke stand van begaafdes deur selektiewe teelt met hoë aantal kinders per gesin moet opgradeer, om 'n term uit die dierteelt te ontleen. 1)

Die blanke ras kan homself dan alleen teenoor die natuurel handhaaf indien hulle oor voldoende erflike intellektuele kapitaal beskik in die vorm van leiers op verskillende terreine.

Hierdie ondersoek het getoon dat die intelligensie van die blankes besig is om te daal en in die lig van die feit dat ons 'n blanke beskawing moet handhaaf te midde van miljoene naturelle word die probleem al hoe gewigtiger.

---

1) Dr. G. Eloff. Op Cit.

Hoofstuk VIII.Opsomming.

### Opsomming.

Omdat oorerwing so 'n fundamentele aspek van hierdie studie is, is daar in die eerste plek 'n studie gemaak van die vernaamste bewyse daarvoor, en ons kom dan tot die gevolgtrekking dat intelligensie 80% oorerflik is, en dat die groot verskille wat daar bestaan in die intelligensie van individue veroorsaak word deur oorerwing. Ons het bewys dat kinders dwarsdeur die intelligensieskaal, van die intelligentste tot die domste geneig is om die verstandelike peil van hulle ouers te bereik.

Hierdie oorerwing van die intelligensie lei tot 'n stratifikasie van die bevolking. Die verskillende strata wat strek van die hoogste professionele klasse tot die ongeskoolde werkers, met baie tussen-stadia, toon dan ook baie groot verskille in intellektuele bekwaamheid, nl. soveel as 23 punte tussen die hoogste en die laagste strata.

Ons het verder bewys dat geboortebeperking sy verskyning gemaak het gedurende die laaste 50 jaar en dat dit hoofsaaklik toegepas word deur die intellektuele strata van die bevolking. Die gevolg is dat daar 'n groot verskil in die vrugbaarheid van die verskillende strata bestaan en dat die intellektuele klasse hulle families beperk tot klein gesinne terwyl die onintelligente klasse groot gesinne in die lewe bring. Die minder intelligente klasse is dan hoofsaaklik verantwoordelik vir die groei van die bevolking, met die gevolg dat die gemiddelde intelligensie besig is om te daal teen 'n koers wat ernstige kumulatiewe gevolge kan hê as die golf van geboortebeperking wat die hele probleem veroorsaak nie gestuit kan word nie. Volgens die berekening van deskundiges het Suid-Afrika al 'n verlies gely van 750,000 kinders <sup>1)</sup> en wat die skade nog groter maak is die feit dat hierdie ongebore kinderskaar potensieel van ons intelligentste kinders is.

---

1) Dr. M.J. le Roux: Geboortebeperking. P. 21.

Daar is ook op gewys dat hoë intelligensie van die grootste belang is vir enige progressiewe beskawing. Namate die beskawing ingewikkelder word vereis dit meer en meer hoë intellektuele bekwaamheid en as die aanvraag groter word as die aanbod dan begin die beskawing stagneer en stort uiteindelik ineen, Die waarde van hoë intelligensie word dan goed besef, veral as ons ingedagte hou dat slegs 1.5% van die bevolking begaafde mense is. Hierdie klein groepie moet dan beskou word as 'n seldsame gawe, (veral in Suid-Afrika, waar die Kaffer-probleem bestaan) wat elke nasie moet waardeer en die beste gebruik van moet maak. Sulke begaafde persone is die staat se grootste bate, nie net in sigself nie, maar ook omdat hulle potensiële nakomelinge so 'n groot bate kan wees.

Hierdie beperkte opmeting in Bloemfontein wat maar 'n 1300 gevalle behels, het die volgende aan die lig gebring:-

(a) Dat die professionele klas die kleinste gesinne het en dat die gesinne groter word vir die ander beroepsgroepe namate ons verder van die professionele klas beweeg in die rigting van die ongeskoolde werkers.

(b) Dat daar 'n daling in die gemiddelde intelligensie plaasvind namate die gesinne groter word. Die gemiddelde I.K. van die groep bestaande uit gesinne van een, is 110,3 en vir gesinne van tien is dit 96.8.

(c) Dat hierdie daling in die gemiddelde I.K. namate die gesin groter word, 'n daling in die gemiddelde intelligensie van 2.01 punte op die I.K. skaal, veroorsaak.

(d) Dat die gemiddelde gesinsgrootte in die stede gedurende die afgelope 20 jr. gedaal het met .88 vir ryk gesinne en 1.53 vir arm gesinne.

(e) Dat daar in negatiewe korrelasie gevind is tussen gesinsgrootte en intelligensie; nl. - 0,271. wat effens hoër is as die koëffisiënte wat deur Burt en Thomson gegee is, maar dit kan toegeskryf word aan die feit dat ons heelwat

groter families aan die ondereinde van die skaal gevind het as hulle.

(f) Dat daar ernstige implikasies bestaan wat kortliks bespreek is.

-----oO-----

## Bibliografie.

### Lys van boeke geraadpleeg.

1. Burt Sir Cyril: Mental and Scholastic Tests. 1922.
2. Burt Sir Cyril: The Inheritance of Mental Characteristics. Eugenics Review. IV. 1912.
3. Burt Sir Cyril: Intelligence and Fertility. The Eugenics Soc. London. 1946.
4. Bagley W.C. Determinism in Education: Papers on the Relative Influence of inherited and Acquired Traits in determining intelligence. 1925.
5. Ballard.P.: Mental Tests. Hodder & Stroughton. 1925.
6. Burks.B.S: The Promise of Youth. Stanford Univ.Press.1930.
7. Burks.B.S: The Relative Influence of Nature and Nurture upon Mental Development. 1928.
8. Cattell Raymond B. The Fight for Our National Intelligence. King & Son. London. 1937.
9. Cattell Raymond B. A Guide to Mental Testing. 1922.
10. Coetzee J.C. Eksperimentele Opvoedkundige Studies. 1926.
11. Charmichael.L : Manual of Child Psychology. 1946.
12. Blanton : Mental Hygiene : 1919.
13. Blackburn J. Psychology and the Social Pattern. 1945 .
14. Duff J.F. and Thomson G.H. : The Social and Geographical Distribution of Intelligence in Northumberland. 1923.
15. Fraser-Roberts J.A., Norman R.M., and Griffith Ruth : Studies on a child Population: Intelligence and Family size. 1938.
16. Fischer R.A. The Problem of the Decay of Civilization. Eugenics Review. 1926.
17. Flinders Petrie : The Revolutions of Civilizations.
18. Fick.N.L. The Educability of Native Children of the Transvaal, compared with other groups on the basis of intelligence tests. 1934.
19. Glass.D.V.: The Struggle for Population. Clarendon Press. Oxford. 1936.
20. Hogben.L. : Political Arithmetic.
21. Jansen van Ryssen.J.W. : Die Selfmoord van 'n Nasie. 1944.
22. Lentz.Theodore. Relation of the I.Q. to Family Size. 1927.
23. Leahy.A.M. : Nature, Nurture and Intelligence. 1935.
24. Lawrence.E.M. : An Investigation into the relation between intelligence and inheritance. Br. Journal of Psychology.1931.
25. Lorimer.F and Osborn.F. : Dynamics of Population. 1934.
26. McDougall.W. : National Welfare and National Decay. 1921.

27. Malherbe.E.G. : Educational Adaptations in a changing Society. 1937.
28. Malherbe.E.G. : Die Armblanke-vraagstuk in Suid-Afrika. Deel III. 1932.
29. Newman.H.H., Freeman.F.N. and Holzinger K.J. : Twins: a Study of Heredity and environment. 1937.
30. O'Hanlon Gerald.S.A.: An investigation into the relationship between fertility and intelligence. 1940.
31. Osborn.F. : Preface to Eugenics. 1940.
32. Sutherland H.E.G. : The Relationship between I.Q. and size of family. 1929.
33. Schwesinger.G.C. Heredity and environment. 1933.
34. Spearman : Abilities of man.
35. Thomson Godfrey. The Trend of National Intelligence. 1946.
36. Terman.L.M. The Measurement of Intelligence. 1919.
37. Terman.L.M. Genetic Studies of Genius. 1925.
38. Terman.L.M. and Merrill M.A. Measuring Intelligence. 1937.
39. Taute.Ben. en Jansen van Rensburg.J.A. Die Navorsing van Skool Probleme. 1942.
40. Rumney : The Problem of differential fertility.
41. le Roux. J.M. Geboortebeperking. 1947.

-----

Tydskrifartiekels.

1. le Roux.J.M. Blanke Suid-Afrika in gevaar. Die Huisgenood Jan. 10. 1947.
2. Blignault.Dr.H. Die Begaafde Kind: Sy Probleme en Opvoeding. Ons Kleintjie. Jan. 1950.
3. Eloff. Dr.G. Die Bevolkingsvraagstuk van Suid-Afrika. Tydskrif vir Wetenskap en Kuns. April 1949.

